

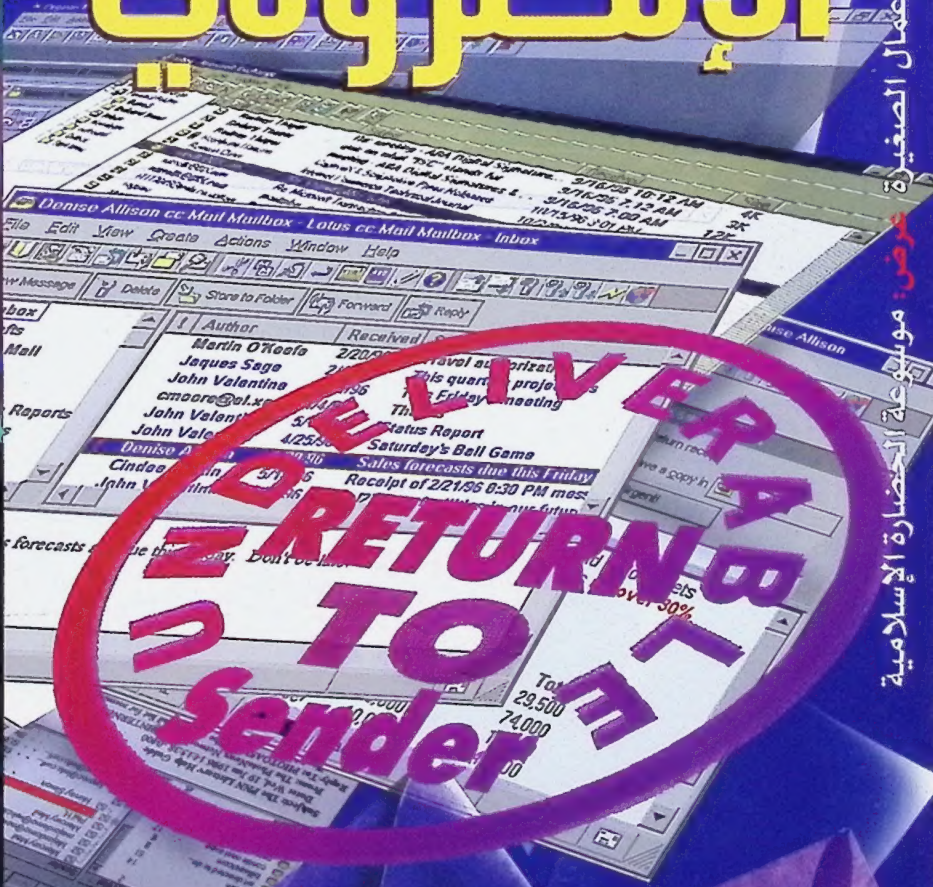
أي نظام تشغيل تختار لشبكتك  
«ويندوز» تعيد تعريف الكومبيوتر  
جولة مع المحاكيات الطرفية العربية



# BYTE

الشرق الأوسط

## ثورة البريد الإلكتروني

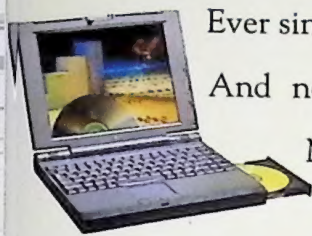


«إنترنت»  
الجديدة  
نمنمها  
«نيسكيب»

تقديم: روضة عربية للأعمال الصغيرة  
مؤلف: موبواعة الخضارة الإسلامية

# “With its excellent performance and well-rounded personality the Ascentia™ P50 is an attractive alternative to a desktop PC.”

(Our ad agency didn't write this headline. PC Magazine did.)



Ever since its launch, the Ascentia™ P50 has won rave reviews. And not just from PC Magazine. For example, Windows Magazine wrote, “The Ascentia™ P50 is ideally suited for mobile professionals who use applications requiring horsepower and speed.” But then that is hardly surprising considering all the advantages that it offers. Its Intel® Pentium® processor running at 133 MHz gives you computing power to rival a desktop. The SmartBay lets you switch between a 6X CD-ROM drive, a floppy drive or a second battery. Giving you all-around notebook performance and flexibility.



For the perfect combination of performance and price, AST has the Ascentia™ A42 which features an Intel® Pentium® processor running at 120 MHz and a host of other advanced innovations.

So whether you are looking for power, performance, flexibility or mobility, you are likely to find them all in Ascentia™ notebooks. But then why take our word for it? Ask PC Magazine. Or for that matter, Windows Magazine.



## Ascentia™ P50

- 133 MHz Intel® Pentium® Processor
- 16 KB Internal Cache, 256 KB Level 2 Cache
- 24 MB EDO RAM, expandable to 40 MB
- 12.1" Diagonal SVGA TFT Active Matrix Colour Display
- Multimedia support, including integrated 16-bit Sound, Speakers, and Microphone
- 32-bit PCI Local Bus Accelerated Graphics
- Integrated Sound Blaster® Vibra 16 chipset
- Supports 2 Type II or 1 Type II and 1 Type III PC Cards
- 6X CD-ROM
- 1.44 MB, 3.5" Floppy Drive
- 2.1 GB Hard Drive
- SmartPoint™ Touchpad
- AST's SmartBay allows switching between a 6X CD-ROM or a Floppy Drive or a second Battery
- Pre-installed Windows® 95 or Windows® for Workgroups 3.11
- High-speed Infrared Port
- 3-year Limited Worldwide Warranty

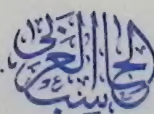
## Ascentia™ A42

- 120 MHz Intel® Pentium® Processor
- 16 MB RAM, upgradeable to 80 MB
- Super VGA 12.1" Diagonal TFT Active Matrix or 11.3" Dual Scan STN Colour Display
- 6X CD-ROM
- 32-bit PCI Bus Accelerated Graphics
- High-speed Infrared Port
- Multimedia support, including integrated 16-bit Sound, Speakers, and Microphone
- AST's SmartBay allows you to switch between a high-speed CD-ROM or a Floppy Drive
- Windows® 95 Operating System
- SmartPoint™ Touchpad
- 1-year Limited Worldwide Warranty

**AST**  
COMPUTER

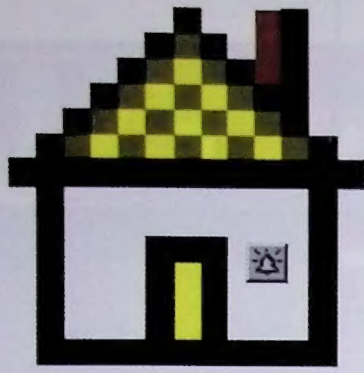
REGIONAL OFFICE: AST Middle East Ltd., P.O. Box 16972, Dubai, UAE.  
Tel: +9714 816 816, Fax: +9714 816 161, Web Site: <http://www.astmel.co.ae>

ARABIC COMPUTER SYSTEMS LTD.



شركة أنظمة الحاسب الآلي العربي

Arabic Computer Systems Ltd., P.O. Box 2645, Riyadh 11461, Tel: 4763777, Fax: 4763196;  
Jeddah - Tel: 6601919, Fax: 6600988; Al Khobar - Tel: 8642221, Fax: 8947619.



# عن سابقاً واحصل على Office الآن

**get**  
to the  
**office**  
**early**

The Arabic edition of Microsoft® Office 95 is the first and only 32-bit desktop Arabic suite of applications that you will find essential for business and domestic needs.

**Well....**

here is your chance to get Microsoft® Office 95 Arabic Edition **NOW**, and when Microsoft® Office 97 Arabic Edition becomes available, take advantage of a **rebate of \$225** (\$205 for the standard version) when upgrading.

For more information contact your local Microsoft reseller or visit our local web site.

<http://www.microsoft.com/middleeast/>

*Wherever it is you're going...get there early!*

اعتبر النسخة العربية من Microsoft® Office 95 الوحيدة من مجموعة التطبيقات المكتبية العربية القائمة على 32 بت والضرورية احتياجاتك سواء في العمل أو في المنزل.  
**ذاً...**

اغتنم الفرصة للحصول على النسخة العربية من Microsoft® Office 95 الآن، وفي حين توفر Microsoft® Office 97 النسخة العربية للبرنامج ستحصل على **تعويض مالي قدره ٢٢٥ دولار أميركي** لنسخة المحترفين (أو ٢٠٥ دولار للنسخة العادية) عند ترقية البرنامج.

المزيد من المعلومات، الرجاء الاتصال بأحد مراكز بيع منتجات مايكروسوفت أو بإمكانك زيارة موقعنا على شبكة الوب Web على عنوان التالي:

<http://www.microsoft.com/middleeast/>

**فكن سابقاً ... واحصل  
على نسختك الآن!**



Where do you want to go today?™

**go**

[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

**Microsoft®**

## هل صار بريدك الإلكتروني قديماً

32

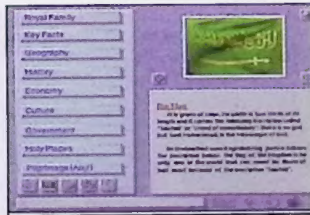
مايكل نادياو

التراسل هو عصب الحياة لأي شبكة مشاريع؛ وشبكة «اقتريبت»، بوجودها واسع الانتشار ومعاييرها الشائعة، يمكنها أن تصبح حل التراسل الأمثل، ولكن هل هو مستعد للوفاء بمتطلبات أعمالك؟

### واحة المستخدم

عون المبرمج: من فوائده البرمجة بالعناصر كتح جزماوي هنالك الكثير من الفوائد التي يجنيها المبرمج من البرمجة بالعناصر، وما هنا بعضها. ألف باء: كوابل الشبكات خليل جابر ليست كوابل الشبكات مجرد أسلاك توصل كيفما اتفق، وهذه المقالة توضح بعض المبادئ العلمية لها.

### حديث السوفت



مجموعة جديدة من أحدث ما في السوق من أجهزة ومنتجات وبرمجيات... وأخبار الشركات المختلفة في الشرق الأوسط. عرض أولي

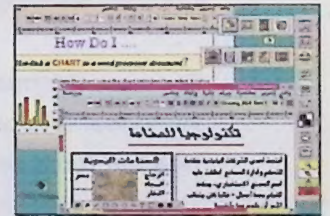
- قرص مدمج عن السعودية 22

- نشر أكثر احترافاً 23

- ألعاب وتساوي 26  
برامج متميزة أظهرت براعة في التعامل مع وسائل الوسائط المتعددة.

### نبات

1997: عام أجهزة «مايكروسوفت» 12  
افتح الملف.. يا «ميرلين، العربي!» 14  
زيادة عدد ملحقات العناوين الإلكترونية لتوسيع مداها 15  
«ويندوز» بإدارة أسهل 16  
هل بدأ عصر الصحافة الإلكترونية 17  
المطلوب: أجهزة دفترية ذات فاعلية أكثر 18  
المطلوب: أجهزة دفترية ذات فاعلية أكثر 19



### إقتباس

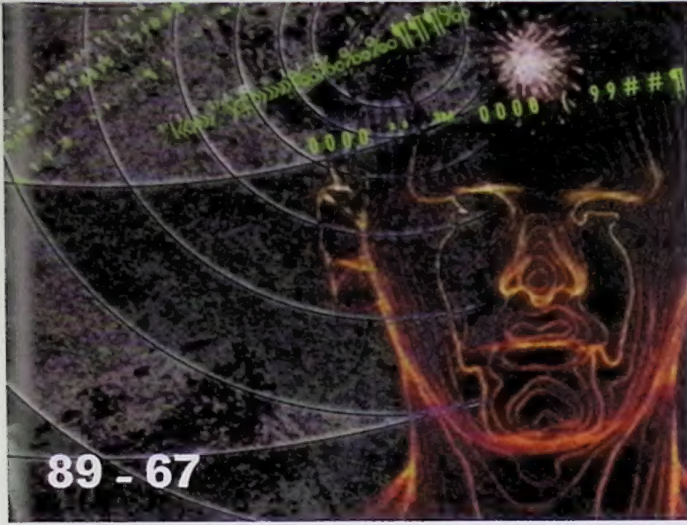
الحقوق الإلكترونية للعب

8

خلدون طبازة



# شبكة @



67 - 89

- 79 مودمات 56 كيلوبت/ثانية: صحف أخرى وإعلام عربي  
هل ستكون «نيتسكيب» من  
مشاكل مضاعفة 70  
«إنتلجنت» لكل ما تحتاج 71  
«إنترآكتيف» تقاوم الابتزاز  
72  
أي نظام تشغيل تختار! 74  
روبرت همل

## نقرير خاص

- 52 أجهزة دفترية جديدة  
مارك لايدوس  
أبعاد ثلاثية... مقدر عليها  
48  
روبرت همل



لقد لعبت معالجات «بنتيوم برو» المزدوجة دورا كبيرا بالإضافة إلى المسارعات وبيئة NT، في جعل الرسوم ثلاثية الأبعاد السريعة أرخص، على غير ما جرت عليه العادة في السابق.



## «يونيكس»

جولة مع المحاكيات الطرفية  
60

عبدالله أبو عياش وغسان تيم في هذه المقالة الموسعة، يستعرض الفاحصان مجموعة من المحاكيات الطرفية العربية، ويقيّمان أداءها، ويبديان ملحوظاتهما على هذه المحاكيات.

## عالم «أبل»

«أبل» تقدم أسرع الأجهزة المحمولة حتى الآن  
90  
جهاز «باور بوك 3400» من شركة «أبل» أسرع الأجهزة المحمولة حتى الآن.



«ماكنتوش» يدعم المعالجات المتعددة  
92

توم تومسون  
ما هي الجهود التي أضافتها «أبل» للإفادة من المعالجة المتعددة، وماذا تتضمن واجهة برمجة التطبيقات، وإلى أي حد يمكنها تنفيذ التطبيقات التي تستفيد من المعالجة المتعددة.

## مطلق الحبرك

القرصنة وأكمة WTO ..  
100

مطلق العنزي  
يصب العنزي في زاويته «الخاصة» سخطه على المحكرين وأعمالهم، وربما له نظرية «عنزية» أخرى عن القرصنة، هي «لست أؤيد القرصنة... وأرفضها، ولكن»

## عرض

46 موسوعة أم مقدمة؟  
وليد الأصغر  
عرض لبرنامج موسوعة الحضارة الإسلامية، يقدم فيه المركز الهندسي للأبحاث التطبيقية أهم ما كان يميز هذه الحضارة من إنجازات حضارية وفتوحات بأسلوب ممتاز.

## تقييم

أخيرا، اعترفنا بالأعمال الصغيرة!  
28

جهاد عبدالله  
محاولة جريئة، تمثل خيرة ما أنتجته مجموعة من الشركات المصرية لتلبية حاجة المستخدم العربي، جمعتها في حزمة واحدة «عربيات» من شركة «إنفوآراب»  
«السندباد»، يبدأ الرحلة.. 30  
بلال النجار

برنامج «حديقة الحروف 1.0»؛ وهو برنامج تعليمي موجه للأطفال، يعلمهم رسم الحروف، وأسمائها، وأشكال الخط العربي، وتراكيب الكلمات، والعديد من الطرائف.

## مسابقة

مسابقة جديدة نسوقها لكم من شركة المستقبل للنشر الإلكتروني، نرجو أن تنال إعجابكم، واهتمامكم، بالإضافة إلى أسماء الفائزين في مسابقتي «دلتا كمبيوتر»، و«أرابايز»....

مسابقة المستقبل للنشر

98

- اتصالات.....32، 72، 86
- أجهزة شخصية.....12
- أجهزة دفترية.....52
- أجهزة محمولة.....19، 90
- أخبار شركات.....24
- إنترنت.....70، 80
- برامج عربية.....22، 26، 30، 40
- برمجة.....94
- بريد الكتروني.....32
- بطاقات رسومية.....48
- شبكات.....70، 80، 96
- قرصنة.....100
- ماكنتوش.....90، 92
- محطات عمل.....48
- مسابقة.....98
- مواقع عربية.....79
- مودم.....70
- ويندوز.....12، 12، 28، 30، 46
- «يونيكس».....60

العمل من المنزل لم يعد صعبا في عصر التقنية، وخاصة مع توفر قدرات الاتصال الحديثة وفي مقدمتها ISDN.

### «إنترنت»

ملحقات عناوين جديدة.....17

نظام جديد للملحقات العناوين الإلكترونية تتيح تعريف العديد من أنواع العمل المستجدة.

مودمات 56 كيلوبت في الثانية.....70

توسعت شبكات الهاتف وتطورت فأصبحت رقمية، ولذا فمن المنطقي أن تزيد سرعات المودم المستخدمة

«إنترآكتف» تقاوم الابتزاز.....72

مغامرة تستحق القراءة لمكافحة قرصنة الأسماء في شبكة «إنترنت»

صحف أخرى ومواقع عربية.....79

جولة شهرية مع المواقع العربية

هل ستكون «نيتسكيب» من يضع المعايير؟.....80

تقوم «نيتسكيب» مرة أخرى ببناء معايير «إنترنت» بانتقالها من المستعرضات إلى برامج تمكن مجموعات المستخدمين من العمل

على «إنترنت».

«ماكنتوش» يدعم المعالجات

المتعددة.....92

مكتبة وواجهة برمجة تطبيقات جديدة تمكن أجهزة «ماكنتوش» من معالجة المتعددة وتعدد المهام الفعلي.

### «يونيكس»

جولة مع المحاكيات الطرفية.....60

في هذه المقالة، ثمة عرض وتعريف موسع بمجموعة من المحاكيات الطرفية العربية

### OS/2

افتح الملف .. يا «ميرلين» العربي!.....14

الإصدار العربي من نظام التشغيل «OS/2» وارب 4.0 الذي أطلقته «أ.ب.م» آخر الشهر المنصرم. يتميز بالعديد من الخواص الجديدة التي تجعله مختلفا عن غيره من نظم التشغيل الأخرى.

### شبكات

«انتليجنت»، لكل ما تحتاج.....71

«كومباك» لا تنتج الأجهزة الشخصية فقط، وإنما تواصل تفوقها أيضا في مجالات إنتاج التجهيزات الشبكية

أي نظام تشغيل تختار؟.....74

سبعة معايير تساعد على اختيار نظام تشغيل ل خادم التطبيقات.

اتصالات أفضل بين المنزل والعمل مع ISDN.....86

### «ويندوز»

1997: عام أجهزة.....

«مايكروسوفت».....12

تعد خطط «مايكروسوفت» لترقية نظم تشغيل «ويندوز» بإحداث تغييرات كبيرة في مكونات الأجهزة الشخصية.

أخيرا، اعترفنا بالأعمال الصغيرة!.....28

تطبيقات عديدة تعمل في بيئة «ويندوز»، ربما تكون هي الوحيدة بهذا التنوع للمستخدم العربي في المكاتب الصغيرة والأعمال المنزلية.

«السندباد»، يبدأ الرحلة.....30

قرص مدمج من شركة «سندباد ملتي ميديا» يملك بطرق عرضه وتقنياته الأخرى أسباب النجاح.

موسوعة أم مقدمة؟.....46

باستخدام الوسائط المتعددة، برنامج الحضارة الإسلامية يستعرض المنجزات والتراث القديم الذي ميز التاريخ الإسلامي، وقدمه للعالم أجمع.

### «ماكنتوش»

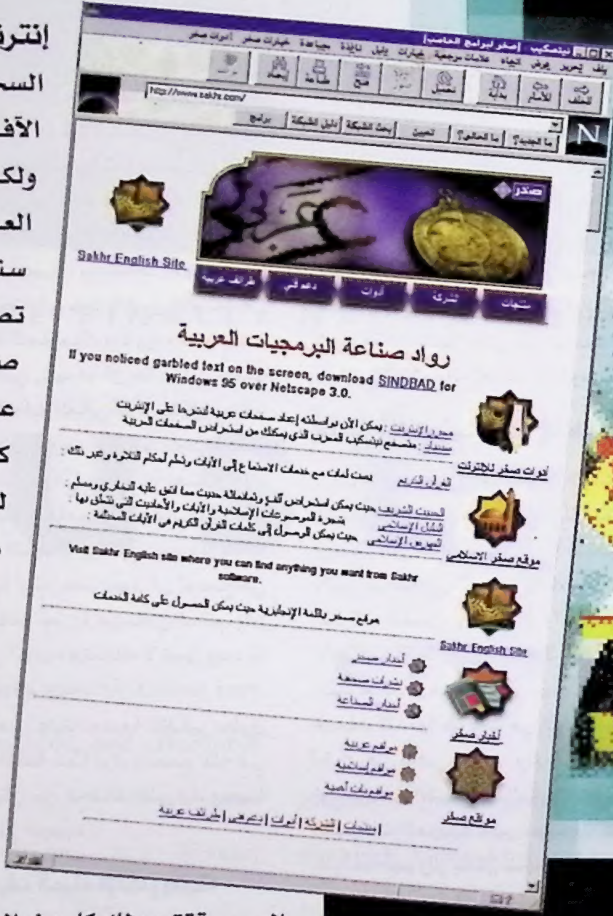
«أبل» تقدم أسرع الأجهزة المحمولة حتى الآن.....90

تطرح الشركة أجهزة «هوير»، وهذه الأجهزة لا تغلب فقط على ما في عالم «ويندوز»، بل تنافس أجهزة «أبل» المكتيبة الأخرى.

# تجول مع سندباد بالعربية في ال..

# إنترنت

إنترنت: تلك الكلمة السحرية التي تملأ الأفاق هذه الأيام. ولكن ماذا عن اللغة العربية؟.. كيف ستمكن أنت من تصفح ونشر صفحات عربية على الإنترنت؟ كيف ستصل للمعلومة؟ لا بد من أدوات دقيقة حتى تستطيع الوصول إلى المعلومات التي تريدها. صخر، رائدة تقنيات المعلومات



العربية تقدم لك كل هذه الحلول. ليس هذا فحسب، فقد أعدنا موقع صخر على الإنترنت ليكون نموذجاً لك باللغة العربية. فبالإضافة للبرامج الإسلامية في موقعنا هنالك قصيدة اليوم وحدث في مثل هذا اليوم وحكمة اليوم وزيارة لموقع سياحي عربي كل يوم. زوروا موقعنا على الإنترنت وادخلوا عالم الإنترنت الفسيح باللغة العربية.



## برامج صخر لإنترنت

- سندباد:** لتصفح الإنترنت بالعربية مع إمكانية التراسل بالعربية e-mail والكتابة على الإنترنت مباشرة بالإضافة إلى المحادثة بالعربية Chatting.
- الناشر:** برنامج إعداد الصفحات Web Page والمواقع باللغة العربية مع إمكانية التعامل مع برنامج القارئ الآلي العربي OCR والمدقق الإملائي والمشكل الآلي وذلك لتمكين الناشرين بالعربية من إعداد مواقع عربية راقية بسهولة.
- الدليل:** وهو دليل المواقع العربية الذي يتيح البحث عن بعد في أي منها، وفهرستها آلياً.
- الإدريسي:** نظام البحث عن المعلومات Content Search في أي وثيقة داخل أي موقع.
- الواقعي:** أداة للحد من تسرب البرامج والمواقع غير المستحبة.



صخر

www.sakhr.com

# أفتاحية

## الحقوق الإلكترونية للعرب

يتوجب علينا جميعاً التفكير بطرق بديلة، وخطط مختلفة عن الذي نراه ونسمع عنه في باقي العالم، لنتمكن من الحفاظ على ماء وجهنا في العالم الإلكتروني الجديد



في بايت الشرق الأوسط وذراعنا الإلكتروني «أرابيا أون لاين» ملتزمون بشكل تام لبذل كل ما لدينا من إمكانيات لتوفير ليس النصح فقط، وإنما الفعل لتحقيق ذلك، ولعل ما أنجزته «أرابيا أون لاين» خلال الفترة الماضية هو خير دليل على الاستثمار الذي بذلناه في سبيل هذا المشروع. وهنا ندعو كل حكومة أو فرد أو مؤسسة ممن تصلهم هذه الرسالة للتواصل معنا، ولإيصال هذه الرسالة للأفراد أو الشركات وصناع القرار الآخرين الذين ربما لن تصلهم بشكل مباشر، وللتواصل معنا لبلورة هذه الأفكار إلى حقائق واقعة. لنتخذ الخطوة القادمة، ونتواصل برسالة تقليدية أو هاتف أو رسالة فاكس أو رسالة بريد إلكتروني على العنوان المذكور أدناه، ولنجتمع معاً لنكون شبكة شاملة تثبت وجود العالم العربي في العالم الإلكتروني الجديد، وتمدد له شريان الحياة الذي يحتاجه للتغلب فيه! 📧

خالدون مطاوع

خالدون مطاوع، رئيس التحرير  
email: Khaldoon@Arabia.com

● منح اشتراكات بأسعار مخفضة للشبكة من خلال المؤسسات التعليمية والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية غير الربحية، وبأسعار تنطوي جزءاً من تكلفة هذه الاشتراكات، بينما يتم تغطية الجزء الآخر من الحكومة أو من الشركات التجارية سواء عن طريق الرعاية، أو عن طريق فرض ضريبة أو رسم رمزي على الشركات التجارية وأصحاب الدخل العالي، وهذه الطريقة مشابهة لضريبة الجامعة أو التلفاز التي يتم فرضها لتغطية نفقات وسائل الإعلام والجامعات الحكومية.

### أنا على «إنترنت»، إذن أنا موجودا

الجزء الآخر من المعادلة هو إثبات الوجود على الشبكة العالمية، فمن استخدم الشبكة العالمية مرة، وواظب على ذلك، سيجد أنها ستكون خياره الأول دائماً للبحث عن البضائع والمنتجات التي يشتريها، وشركاء العمل، والأخبار، والتسليية، بل وحتى الأصدقاء القدامى والجدد. ولنفترض أن أحد المستخدمين في اليابان يبحث عن منتجات أو خدمات تقدمها شركات في العالم العربي، وشركات أخرى في باقي العالم، وليس للشركات العربية تواجد على الشبكة العالمية، إذن ببساطة، سيعتبر الشركات العربية غير موجودة، لذا فإن إثبات التواجد مهم ولو بشكل بسيط.

ولنتغلب مؤقتاً على مشكلة ندرة تواجد الشركات العربية في الشبكة، أقترح ما يلي:

● أن تقوم الهيئات العربية المعنية بتمويل مشاريع لبناء تواجد جماعي للشركات في كل بلد عربي على الشبكة العالمية، من خلال بناء مواقع شاملة للتسويق لاقترابيات الدول العربية، وتوفير معلومات عنها، ومنح كل شركة موطن قدم على الشبكة العالمية مجاناً أو مقابل مبلغ رمزي.

● أن نقوم بإنشاء أسواق عربية جماعية إلكترونية على الشبكة العالمية تتولى مهمة تسويق البضائع والمنتجات والخدمات العربية، وتعمل كذراع إلكتروني لها مقابل نسبة معينة من عائد الربح لهذه الشركات من هذه الأسواق. والمهم هنا هو الفعل السريع، والحركة، ونحن

من الحقائق المؤلمة في وطننا العربي الهوة الكبيرة التي تظهر في كثير من الأحيان ما بين التفكير والتخطيط،

وما هو على أرض الواقع، والذي غالباً ما يكون مختلفاً بشكل جذري عن ما هو في خيالنا، وما يتم رسمه على صفحات المطبوعات الأنيقة، والشاشات الملونة من طروحات جميلة، وإمكانات تجعل حياتنا وأعمالنا أسهل. ولعلنا في بايت الشرق الأوسط في حماسنا لتقنية المعلومات ولثورة «إنترنت»، وللتغيرات الهائلة التي يشهدها كل جانب من جوانب الحياة والأعمال والتعليم العالي أثرتنا بشكل مباشر في فتح شهية المواطن العربي للتقنيات الجذابة التي نكتب عنها، وسرحنا معه في خيالنا لما نحب أن نراه بين أيدينا من إمكانيات تساهم في الحد من المنافسة في عالم تزداد فيه المنافسة يوماً بعد يوم، بل ساعة بعد ساعة، إلا أننا أيقننا بعد جهد أن الوضع في العالم العربي مختلف جذرياً عن باقي العالم، وأن المواطن العربي في أغلب مجتمعاته لا تصل يده لما تمنيه به عيناه ويفكر به عقله.

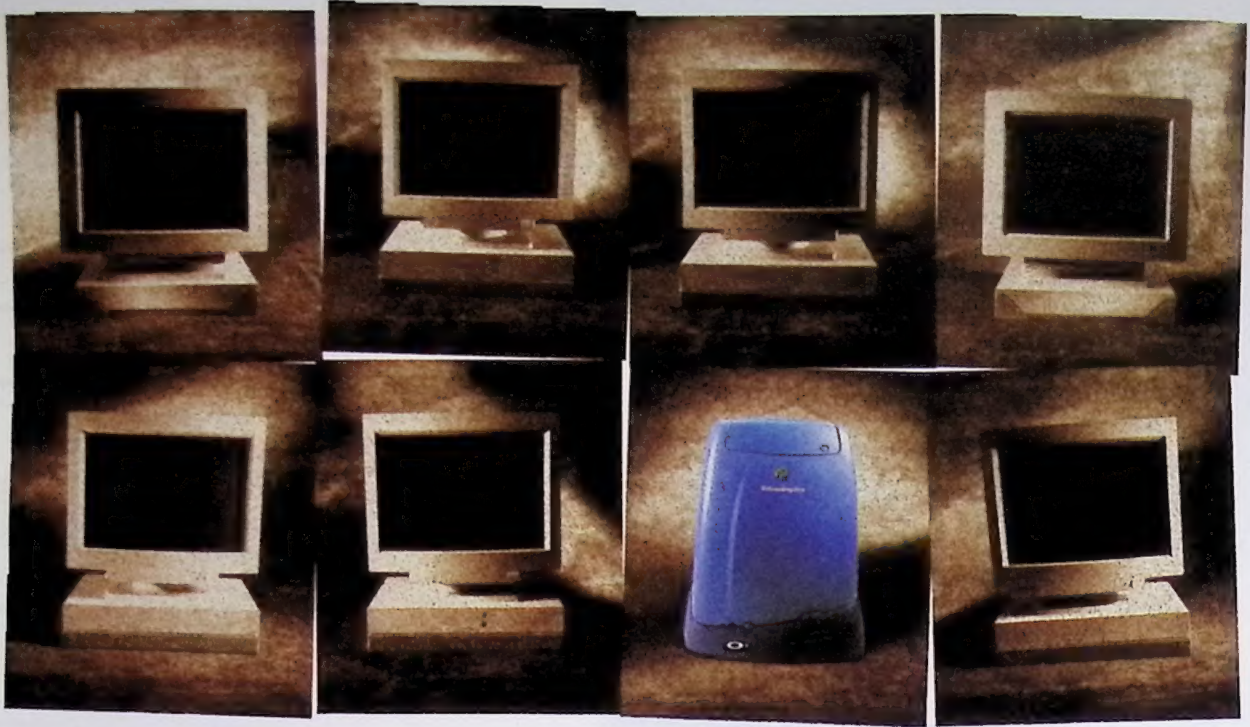
لذا، ربما يتوجب علينا جميعاً التفكير بطرق بديلة، وخطط مختلفة عما نراه ونسمع عنه في باقي العالم، لنتمكن من الحفاظ على ماء وجهنا في العالم الإلكتروني الجديد.

### الوصل مع شريان الحياة الإلكترونية:

ما زال معدل انتشار الوصل مع «إنترنت» في العالم العربي من أقل المعدلات في العالم أجمع، ويبقى العائق الأكبر في وجه ذلك ارتفاع تكاليف الاتصال مع الشبكة من ناحية، وانخفاض معدل انتشار أجهزة الكمبيوتر الشخصية وخطوط الهاتف في العالم العربي من ناحية أخرى. وللتغلب مؤقتاً على هذه المشكلة، أقترح ما يلي:

● إنشاء محطات عامة للاتصال مع «إنترنت» في الأماكن التي يتردد عليها العامة وبخاصة المنقون منهم في المدن العربية مثل المكتبات العامة، والمراكز الثقافية، بل وحتى مراكز التسوق. ويتم تغطية كلفة هذه المحطات من الشركات التي تملك ميزانيات تسويقية من ناحية، ومن المؤسسات الحكومية من ناحية أخرى.





WE FINALLY MADE A WORKSTATION

# just like everyone else's.

We finally made a workstation just as practical, reliable, and affordable as everyone else's. With one minor exception: it's better. Introducing O2™. The only workstation that can combine industry-leading CPU and



graphics performance with breakthrough video and imaging capabilities. Why? Because O2 is the only workstation based on an innovative Unified Memory Architecture. O2 comes standard with the MIPS® R5000™ chip, and is also available with the much more powerful MIPS® R10000™ CPU. Best of all, O2 is designed to be an extrovert. Every

O2 machine comes standard with a full set of web-authoring tools as well as a personal web server. So as soon as you plug it in, you can communicate your ideas to anyone, anywhere, on any computer. If you want the performance of a workstation combined with the power of the web, look for O2. It isn't hard to find. For more information, visit our Web site or call (973) 214676 Manama, Bahrain.



**SiliconGraphics**  
Computer Systems

See what's possible

[www.sgi.com/O2](http://www.sgi.com/O2)

© 1996 Silicon Graphics, Inc. All rights reserved. Silicon Graphics and the Silicon Graphics logo are registered trademarks. O2, and See what's possible are trademarks, of Silicon Graphics, Inc. MIPS and the MIPS RISC Certified Power logo are registered trademarks, and R10000 and R5000 are trademarks, of MIPS Technologies, Inc.



4  
رؤية  
الفرق

### التسويق، الإعلانات وخدمة الاشتراكات Marketing, Advertising & Subscriptions

**PUBLISHING COMPANY**  
Arabian Communications and  
Publishing  
Company Administrator  
Carol Keener  
PO Box 186, 1 Le Marchant St.,  
St. Peter Port, Guernsey, UK.

**REGIONAL SALES OFFICES:**  
GCC/Dubai  
Tel: (+ +) 971-4-823500  
Fax: (+ +) 971-4-823008  
P.O. BOX 15067  
Dubai, United Arab Emirates  
**LEVANT/AMMAN**  
Tel: (+ +) 962-6-650444  
Fax: (+ +) 962-6-650888  
P.O.Box 911288  
Amman 11191, Jordan

**SALES & MARKETING DIRECTOR**  
Tareq Ghousheh

**SALES DIRECTOR**  
Nabil Sari

**MARKETING DIRECTOR**  
Elisar Saqallah

**SUBSCRIPTIONS EXECUTIVE**  
Haneen Hasanar

**MARKETING EXECUTIVE**  
Reem Jallad

OR THROUGH THE FOLLOWING  
REPRESENTATIVE OFFICES:

**K.S.A.**  
**MEDMAR**  
P.O.Box 33808, Jeddah 21458,  
Saudi Arabia  
Phone: (9662) 6659154  
Fax: (966 2) 6654994  
Riyadh, Tel (966 1) 4022543

**JORDAN**  
Zeid Nasser  
**MEDIASCOPE**  
P.O. BOX 9587  
Amman 11191, Jordan  
Tel: 828254  
Fax: 814995

**SYRIA**  
Amer Salim Shallah  
**BYTE Middle East**  
P.O.Box 73, Damascus  
Tel: 2210282  
Fax: 3336839

**Taiwan**  
Interface Communication Corp.  
1F, No. 13, Alley 8, Lane 251, Chung Hsiao E. Road, Sec3, Taipei, Taiwan. R.O.C.  
Tel: 886 2 775 1756 / 886 2 711 2931  
Fax: 886 2 740 6060 / 886 2 775 1754

### خدمات التوزيع

**SAUDI DISTRIBUTION COMPANY**  
P.O.Box 13195,  
Jeddah 21493  
Kingdom of Saudi  
Arabia  
Tel: 966-2-6530909  
Fax: 966-2-6533191

الشركة السعودية للتوزيع  
شارع الستين، شرق جسر الملك فهد  
ص ب 13195 جدة 21493  
المملكة العربية السعودية  
تلفون 966-2-6530909  
تلكس 605250 سامس س ج  
فاكس 966-2-6533191

### موزعو بايت الشرق الأوسط في العالم العربي

السعودية: الشركة السعودية للتوزيع/جدة. هاتف: 6514552  
مصر: مؤسسة الاهرام للتوزيع/القاهرة. هاتف: 5786023  
الأردن: سيستي اكسپرس/عمان. هاتف: 704850  
المغرب: الشركة المغربية للتوزيع/الدار البيضاء. هاتف: 400223  
لبنان: الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف/بيروت. هاتف: 368007  
سوريا: المؤسسة السورية لتوزيع الطبعات/دمشق. هاتف: 2120929  
قطر: دار الصحافة/الدرعية. هاتف: 414182  
الإمارات العربية المتحدة: شركة الامارات للطباعة والنشر والتوزيع/دبي. هاتف: 623920  
البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف/المنامة. هاتف: 294000  
سلطنة عمان: المتحدة لخدمة وسائل الاعلام/مسقط. هاتف: 700895  
الكويت: شركة المجموعة الكويتية للنشر والتوزيع/الكويت. هاتف: 2417810

طبع في

مطبعة بن دسوال  
مكاتب: ٨٢٢٢٠، دبي - الإمارات العربية المتحدة

**EDITOR IN CHIEF**  
Khaldoon Tabaza

**CHIEF EXECUTIVE EDITOR**  
Hassan Shahin

**MANAGING EDITOR**  
Jihad Abdullah

**ART DIRECTOR**  
Ahmad Humeid

**ASSISTANT MANAGING EDITOR**  
Waleed Al-Asfar

**TECHNICAL EDITOR**  
Ala' Al-Qassas

**EDITORS**  
Edit. Assist. Bilal H. Najjar  
Edit. Assist. M. Shahin

**PRODUCTION & LAYOUT  
MANAGER**  
Ra'ed Ezzat

**PUBLISHER**  
Osama El-Sherif

**CONSULTING EDITOR**  
Ghassan Abdullah

**CONTRIBUTING EDITORS**  
Abdel-Halim Huzayen

E. Abdur-Rahman

Ghassan Tayyem

Hani Al-Madi

Hatem Zeine

Imad Malhas

Mutlaq Al-Anazi

Turki Al-Qusaimy

**Design & Illustration**

Salua Qa'dan

Ola Mobaslat

**الناشر**  
أسامة الشريف

**مستشار التحرير**  
غسان عبد الله

**الكتاب المشاركون**  
إيهاب عبدالرحمن

تركي التميمي

حاتم الزين

عبد الحلیم حزين

عماد ملحق

غسان تيم

مطلق المنزي

هاني الماضي

**التصميم والرسومات**

سلى قمدان

علا ميسلط

**رئيس التحرير**  
خلدون طبازة

**رئيس التحرير التنفيذي**  
حسن شاهين

**مدير التحرير**  
جهد عبدالله

**مدير الفن**  
أحمد حميض

**مدير التحرير المساعد**  
وليد الأسمر

**المحررون**  
م. محرو / بلال النجار  
م. محرو / محمود شاهين

**مدير الإخراج  
والانتاج**  
رائد عزت

### How to Contact the Editors

We welcome your questions, comments, complaints, kudos, and submissions.

**E-Mail:**  
Byte@arabia.com

**Mail:**  
Dubai: P.O.Box 15067 Dubai, United Arab Emirates.  
Amman: P.O.Box 911288, Amman 11191, Jordan  
**Phone/Fax:**  
Dubai: Tel: (+ +) 971-4-823500 Fax: (+ +) 971-4-823008  
Amman: Tel: (+ +) 962-6-650444 Fax: (+ +) 962-6-650888

### SUBMISSIONS:

**AUTHORS:** We welcome article proposals and submissions. Unaccepted manuscripts will be returned. Not responsible for lost manuscripts or photos.

**VENDORS:** We welcome news of your new products; please call the editors responsible. Send review copies of products to the above address.

### كيف تتصل مع المحررين

يرحب المحررون بأي أسئلة، ملاحظات، مساهمات، دعوات أو انتقادات.

**البريد الإلكتروني:**  
Byte@arabia.com

**البريد:**  
دبي: ص ب 15067 دبي، الإمارات العربية المتحدة  
عمان: ص ب. 911288 عمان 11191، الأردن  
**الهاتف/الفاكس:**  
دبي: هاتف 971-4-823500 فاكس 971-4-823008 (+ +)  
عمان: هاتف 962-6-650444 فاكس 962-6-650888 (+ +)

### المساهمات التحريرية

الكتاب، نرحب بالمقالات المرسله للمجلة. المادة التي لا تشر يتم إعادتها للكاتب بالبريد عند الطلب ولا تتحمل المجلة أي مسؤولية تجاه المقالات أو الصور التي تتعرض للتلغف أو الفقدان.

الشركات، نرحب بأخبار ومساهمات الشركات. الرجاء الاتصال بالمحررين لتتيسر التغطية الإعلامية اللازمة. معرض وتقييم منتجات من أجهزة وبرمجيات وكتب يلزم إرسالها لأحد مكاتب المجلة في العالم العربي.

حقوق المادة التحريرية المترجمة من مجلة «بايت-الولايات المتحدة الأمريكية»، ومن مطبوعات «سوفتوير دايجست» و«بي سي دايجست» التابعة لمؤسسة «ناشنال سوفتوير تستنج لابوراتوريز» والتي تحتويها هذه المطبوعة تعود لـ «مكترو-هل، إنك»، 1996. جميع الحقوق محفوظة. تشر بالإتفاق مع مؤسسة «مكترو-هل، إنك»، 1221 أفنيو أوف ذا أميريكاز، نيويورك، نيويورك 10020 الولايات المتحدة الأمريكية. إعادة إنتاج هذه المادة بأي شكل، بأي لغة، بشكل جزئي أو كامل بدون الأذن الخطي المسبق من «مكترو-هل، إنك»، ممنوع قطعياً. «بايت»، «ناشنال سوفتوير تستنج لابوراتوريز»، «إن إس تي إل»، «سوفتوير دايجست»، و«بي سي دايجست» هي علامات تجارية له «مكترو-هل، إنك».

بايت الشرق الأوسط هي إحدى مطبوعات الشركة العربية للإتصالات والنشر مسجلة تحت رقم 19168 في سانت بيتر بورن، جزر جيرنزي، المملكة المتحدة

Editorial material translated and reprinted in this issue from BYTE Magazine U.S.A or National Software Testing Laboratories' Software Digest or PC Digest is copyrighted 1996 by McGraw-Hill, Inc. All rights reserved. Published with the permission of McGraw-Hill, Inc., 1221 Avenue of the Americas, New York, New York 10020 U.S.A. Reproduction in any manner, in any language, in whole or in part without the prior written permission of McGraw-Hill, Inc., is expressly prohibited. BYTE, National Software Testing Laboratories, NSTL, Software Digest, and PC Digest are trademarks of McGraw-Hill, Inc.  
BYTE MIDDLE EAST is a publication of Arabian Communication and Publishing Co. Registered as company number 19168 in St. Peter Port Guernsey, United Kingdom.

### أسعار الإشتراك السنوي

السعودية 55 دولار / البحرين 55 دولار / الإمارات العربية المتحدة 55 دولار / مصر 36 دولار / الأردن 35 دولار / الكويت 55 دولار / عمان 55 دولار / قطر 55 دولار / اليمن 50 دولار / لبنان 30 دولار / سورية 33 دولار / المغرب 20 دولار / تونس 21 دولار / دول أخرى 60 دولار أمريكي / أسعار الإشتراكات شاملة أجور البريد الجوي.

يعمل بدقة ساعة سويسرية.



يعمل بدقة ساعة سويسرية.



مثلما هو حال الساعات السويسرية، فإن مزودات Sun™ Line of Ultra™ Enterprise™ تمثل سلسلة من النظم والمخازن المعروفة باستحقاقها الثقة عن جدارة. فلدينا نظماً بدءاً من مزودات مجموعات العمل، إلى النظم القادرة على تحمل الأعطال، والكلاسترات التي يمكن الاستفادة منها على نطاق واسع. وهي مصممة جميعاً باستخدام أقصى ما يمكن من المكونات الاحتياطية-لتجنب انهيار النظام عند حدوث أعطال في نقاط فردية من النظام-ومن مكونات قابلة للفصل والوصل، يمكن صيانتها بسهولة، أو تبديلها بشكل فوري أثناء عمل النظام، ولدينا أيضاً أدوات برمجية موثوقة، لمراقبة النظم بشكل تام، وإصدار الإنذارات المبكرة قبل وقوع الأعطال، أضف إلى ذلك بيئة Solaris™ للتشغيل المبرهن على فاعليتها-بيئة مثالية للتطبيقات ذات المهمات الحرجة- مع فرق الخدمات والدعم الفني، الحريصة على إنجاز أعمالها بنسبة مائة بالمائة، وفي الوقت المحدد. إنك بذلك تحصل على حل متكامل لمزودات تعمل بدقة متناهية، مثل ساعة سويسرية. للمزيد من المعلومات، الرجاء الاتصال بنا على هاتف: ٩٧١-٤-٣٦٦٢٣٣، فاكس: ٩٧١-٤-٣٦٦٥٢٦، بريد إلكتروني: info@dubai.sun.com أو زورونا على موقعنا:

<http://www.sun.com>



# 1997: عام أجهزة «مايكروسوفت»

تبشّر خطط «مايكروسوفت» لترقية نظم تشغيل «ويندوز» بإحداث تغييرات كبيرة في مكونات الأجهزة الشخصية.

## الفئات الأربعة لكومبيوترات «ويندوز»

«بنتيوم» 120 ميغاهيرتز، 16 ميغابايت «رام»، تجهيزات تدعم «أون ناو»، منفذ USB، دعم لعروض MPEG-1، موثم رسومي بدقة 800 في 600 نقطة ضوئية، شاشة 16-بت.

«بنتيوم» 166 ميغاهيرتز مع ذاكرة مخبأة من المستوى الثاني بحد أدناه 256 كيلوبايت، 32 ميغابايت «رام»، تجهيزات تدعم «أون ناو»، منفذ USB، شاشة 16-بت بدقة 1024 في 768 نقطة ضوئية.

«بنتيوم» 166 ميغاهيرتز مع ذاكرة مخبأة من المستوى الثاني بحد أدناه 256 كيلوبايت، 16 ميغابايت «رام»، تجهيزات تدعم «أون ناو»، منفذ USB، منفذ 1394 واحد، شاشة 16-بت بدقة 1024 في 768 نقطة ضوئية.

«بنتيوم» 100 ميغاهيرتز، كومبيوتر مغلق بوصلة شبكية، موثم VGA، قرص صلب للتخزين المؤقت للبيانات محليا، دعم لماوس ولوحة مفاتيح، 16 ميغابايت «رام»، ومحرك أقراص مرنة اختياري.

يبدو أن «إنترنت» أعادت عمليا تعريف كل شيء هذه الأيام، حتى التعريفات الأساسية للكومبيوتر الشخصي نفسه. فقد أضافت «مايكروسوفت» فئة رابعة من الأجهزة الشخصية، تسميها «نيت PC»، إلى مجموعتها من المواصفات الموصى بها للأجهزة التي ستشغل النسخ القادمة من «ويندوز 95» و«NT». وهذه المواصفات (انظر النص المجاور) تصف الحد الأدنى من المتطلبات الواجب توفرها في الكومبيوتر الشخصي ليستحق شعار «صمم لـ ويندوز» في واحدة من الفئات الأربع. ومع أن المواصفات النهائية لـ «نيت PC» لم تكن جاهزة للنشر حتى شباط/فبراير، فقد أشارت المعلومات الأولية إلى أنه سيكون جهازا مغلقا، أي أنك لن تستطيع إضافة أي ملحقات إليه بفتح غطاءه، وإنما من خلال ناقل خارجي قد يكون مثالا ناقلا تسلسليا عالميا USB، وسيحتاج أيضا استخدام محرك أقراص مرنة اختياريًا. ويجمع «نيت PC» وغيره من التقنيات المعتمدة على الشبكة بين إبداعات مثل الإدارة المحسنة للطاقة والنفذ الفوري، وهما من الصفات التي تريدها «مايكروسوفت» وشريكاتها في أجهزة هذا العام.



وبوضعها لمعايير «نيت PC»، ومن خلال مبادرتها المسماة «زيرو أدمستريشن فور ويندوز» ZAW (انظر مقابلة حولها في ص 18)، تأمل «مايكروسوفت» أن تساعد الشركات المختلفة على تخفيض كلفة امتلاك الكومبيوتر الشخصي. وستضيف «زاو» المزيد من الدعم لخصائص مثل الترقيات الآلية للنظام، وتثبيت التطبيقات والإدارة المركزية إلى الإصدار القادم من «ويندوز»

## طرائف

- تهان إلكترونية بالأعياد: 6
- بطاقات معايدة تقليدية مع هدية من الطعام: 4
- بطاقات معايدة تقليدية مع هدية من الملابس: 1
- بطاقات معايدة تقليدية عادية (مجرد بطاقة): 87
- ولاحظوا أن بطاقات المعايدة عبر البريد الإلكتروني المرتبط بالعمل لم تدخل في هذه الإحصائية، لأنها تعد بالبنات.

٨.٥ -

ربما تحتوي عنوانا إلكترونيا يدل على صفحة المرسل المرجعية. وكانت الأمور تبدو جيدة للبيئة حين أعلن أحد محرري بايت أنه تسلّم تهانّي إلكترونية عام 1996 أكثر بستة أضعاف عما كانت عليه الحال في 1996 ولكنه كشف لنا أنه تلقى في 1995 تهنئة (واحدة) بالبريد الإلكتروني، أي أن زيادة الـ 600 بالمائة المزعومة تغطي حجما أكبر من حقيقتها. وأحدث قائمة بمناسبة ونسب التهانّي كانت كما يلي:

## تحيات طريفة

يكاد التأثير المتزايد لتقنية الكومبيوتر على حياتنا اليومية يعبر عن نفسه بأشياء صغيرة لكنها ذات معنى. ومن بين هذه الأشياء التي طبعتها التقنية طباعها فكرة تبادل بطاقات المعايدة. فقد توقف كثير من مستخدمي التقنية الحديثة عن إرسال تهانّيهم وتحياتهم بمواد ضارة بالبيئة، كالورق، واستعاضوا عن ذلك برسائل البريد الإلكتروني. وهذه الرسائل



المعروف رمزياً باسم «مفيس») و NT 5.0 المعد للشحن خلال النصف الثاني من هذا العام. ومع عدم وجود محرك أقراص مرنة، سيساعد «نيت PC» على منع المستخدمين من تثبيت برامج غير شرعية.

وليس «نيت PC» و«زاو» سوى تفييرين اثنين تعدهما «مايكروسوفت» وحلفاؤها من منتجي الأجهزة ليكونا جاهزين لتصدر سوق الأجهزة الشخصية هذا العام. وقد أطلقت «مايكروسوفت» مبادرة «أون ناو»، وهي اتجاه للتحكم في طاقة الكمبيوترات الشخصية وأدواته. وتعتمد هذه المبادرة على واجهة الإدارة المتقدمة للطاقة ACPI، وهي الجزء الأساسي الذي يتيح لنظام التشغيل، وليس نظام المدخلات والمخرجات الأساسي BIOS، أن يدير طاقة الجهاز مباشرة. ويقول مايك فلورا؛ وهو من المخططين لأجهزة «مايكروسوفت»، إن وظائف معينة مثل إدارة الطاقة تتطلب معلومات حول كيفية استخدام الجهاز، بما في ذلك التطبيقات والمشغلات وتوقعات المستخدم، وهذه كلها لا يصل إليها BIOS.

وتقول «مايكروسوفت» إن جعل إدارة الطاقة من اختصاص نظام التشغيل سيجعل الأجهزة الشخصية أذكى في تشغيل وإيقاف تشغيل داراتها الكهربائية. وتسمح «أون ناو» للتطبيقات بالاتصال فيما بينها لإعلام بقية الأجهزة ماذا يفعل المستخدم، وذلك بدلا من التوجه التقليدي الذي تكون فيه قدرات إدارة الطاقة من قبل الأجهزة و BIOS شفافة للتطبيقات. وهكذا، فإن «أون ناو» ستحذف أي إزعاجات قد تحدث كأن تصبح شاشتك بيضاء في وسط عرض تقديمه، أو تتباطأ عندما تزداد سرعة القرص الصلب فجأة. وإضافة لذلك، تستطيع التطبيقات المتوافقة مع «أون ناو» أن تختبر ما إذا كان جهازك الدفترى يعمل بالبطارية، وإذا كان كذلك توقف كل النشاطات الخلفية غير الضرورية وتخفص معدلات الإدخال والإخراج لحماية عمر البطارية. وتضع «أون ناو» الأجهزة الشخصية الآن في حالة نوم منخفضة الطاقة بدلا من إيقافها تماما، ولكن رغم حالة النوم هذه، فإن الجهاز يعود لحالة عمله الطبيعية بسرعة. وحين نحتاج طرفية متوافقة مع «أون ناو» (كان نحتاج مودم لنقل ملفات في آخر الليل)، فإنها تعود لعملها بسرعة، وتؤدي مهامها، ثم تعود إلى سباتها العميق. وسيساعد «أون ناو» الجهاز الشخصي أيضا في التواءم بشكل أفضل في عالم المستهلك، فإدخال شريط فيديو في مسجل فيديو متصل بكمبيوتر يؤدي إلى تشغيل الكمبيوتر والأجهزة الملحقة كالشاشة وبطاقة الصوت.

وتتطلب كل هذه المبادرات مضييفا للتغيرات

القرص التي صدرت في عام 1996 مع جدول موقعة الملفات FAT32. ومع أن هذه التقنيات المخططة لـ كومبيوتر 1997 تعد بأن تجعله أكثر يسرا للمبتدئين وأسهل إدارة، فإن العديد من الأجزاء التي تشكل هذا اللفز ما زالت في حاجة للترقية.

على نظم تشغيل «ويندوز» وأجهزتها وتطبيقاتها. ولذا فإن «مفيس» و NT 5.0 سوف تتقاسمان نموذج مشغل أداة يدعى «وين 32 درايفر موديل»، وذلك لتنفيذ الشيء نفسه. أما نماذج PCI و 1394 فستتطلبان مواصفات جديدة لإدارة الطاقة، وهي عملية ما زالت في الطريق. وستحتاج التطبيقات لإعادة كتابة لكي تستفيد من «أون ناو»، بينما سيتقارب كل من «ويندوز 95» و NT أكثر. وسيحصل NT على إدارة الطاقة وقدرات الشبك والتشغيل نفسها التي في «مفيس».

ويقول منتجو الأجهزة الشخصية إن الإطار الزمني لبعض الخصائص المحددة في مواصفات «مايكروسوفت» لأجهزة عام 1997 الشخصية قابل للتغيير. فمع منتصف العام، سيكون USB قد اعتمد من معظم الأجهزة الشخصية، لكن 1394 قد لا يظهر بشكل تجاري قبل 1998.

وفي الوقت الذي ذهبت فيه هذه الكلمات للنشر، لم يكن واضحا إلى أي مدى ستكون التطبيقات والأجهزة متوافقة مع هذه الهيكلية المستقبلية للأجهزة الشخصية. ومنذ الآن، هنالك تقنيات معينة مضمنة في نسخة المصنعين الأصليين من «ويندوز 95» (وهي تتوفر فقط لهؤلاء الناس لتوزيعها مع أجهزتهم)، لا تتوافق مع التطبيقات الحالية. فمثلا، لا تتوافق أدوات

## المصنويات

«ميرلين» العربي في الطريق اليكم

14

زيادة عدد ملحقات

العناوين الإلكترونية

15

«ويندوز» بإدارة أسهل

16

الناقل العالمي بدأ في الظهور

17

هل بدأ عصر الصحافة الإلكترونية؟

18

## افتح الملف ..

# يا «ميرلين» العربي!

مع نهاية الشهر المنصرم، أطلقت «أ.ب.م» الإصدار العربي من نظام تشغيلها «OS/2» و«4.0» المعروف باسم «ميرلين»، متميزا بالعديد من الخواص الجديدة التي تجعله مختلفا عن غيره من نظم التشغيل، ومن بينها دعم تقنية «جافا»، وتطبيق مضمن للإملاء الصوتي يتيح أيضا التحكم بأوامر النظام من خلال الصوت. وتقول الشركة إن الإصدار الجديد يعد بمساعدة أفضل للمستخدمين في الانتقال إلى حقبة الأتمتة الشبكية.

ولعل أبرز الصفات العريية في النظام الجديد تتركز في نظام الإملاء الصوتي العربي الخاص به، حيث ستطرح الشركة في الشهر القادم الإصدار العربي الجديد من «فويس تايب ديكتيشن»، والذي سيكون جاهزا للعمل مع «ميرلين» كنظام للإدارة الصوتية إضافة للإملاء العادي.

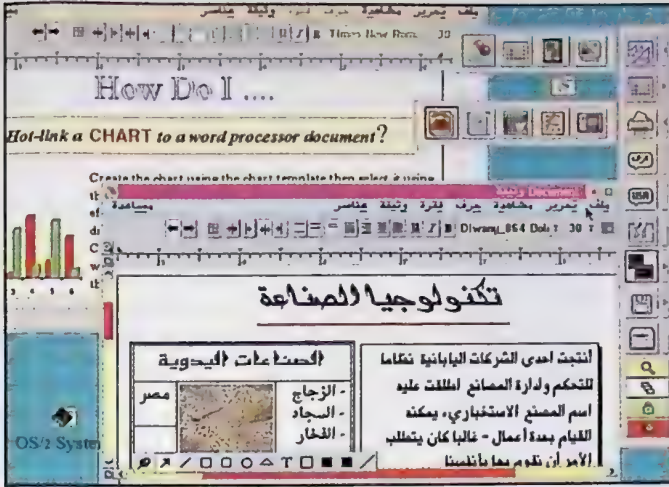
والمقصود بالإدارة الصوتية هنا أن مستخدم هذا النظام أصبحوا الآن يستطيعون توجيه أوامرهم الصوتية للكمبيوتر بدلا من استخدام الماوس أو لوحة المفاتيح، بشكل ينبئ بتغيير المفهوم الشائع للتفاعل بين الإنسان والكمبيوتر. وهذا يشمل تنفيذ أوامر النظام مثل فتح الملفات وتشغيل التطبيقات إضافة إلى المهام اليومية مثل إملاء الرسائل. لكن الجانب الأهم يأتي في ربط ذلك باستعراض محتويات «إنترنت»، حيث أصبح ممكنا ويفضل وجود نسخة خاصة من مستعرض «نيتسكيب نافيجيتور»، أن يقوم المستخدم بمخاطبة الكمبيوتر قائلا: انقلني إلى موقع كذا في «إنترنت»، فيذهب إليه! وجدير بالذكر أن نظام الإملاء الصوتي هذا يقوم أيضا بتدقيق الإملاء المكتوب ويحلل الكلمات سياقيا لتصحيح تعرفه عليها.

أما واجهة المستخدم وسطح المكتب، فقد أصبحت الآن أكثر عملية وجديا، بإيقونات مجسمة، وألوان 256، إضافة إلى تجديد كامل لخطوط النظام حيث أعيد تصميمها لتصبح أكثر جمالا، كما تم زيادتها وتوزيعها. وتحتوي واجهة المستخدم أيضا لوحة «وارب سنتر» الذي يجمع بين أفضل ما في «سمارت سنتر» من «لوتس» و«لونش باد» التي كانت مستخدمة في الإصدار السابق من نظام التشغيل. ويكل تأكيد، فهذه اللوحة مصممة لتتيح للمستخدم أن يهين سطح المكتب، ويجمع تطبيقاته وأن يراقب حالة جهازه. وشمل التطوير أيضا حزمة «أ.ب.م ووركس»

حيث يحتوي النظام الإصدار 2.0 العربي منها، وهي تحتوي مجموعة من تطبيقات 32-بت التي تستفيد من قشرة «ميرلين» وتعمل جميعها معا. وهذه التطبيقات تتوزع بين معالج كلمات (يخلف المعالج المعروف «الأديب»)، وجداول إلكترونية، وأداة رسم بياني، وأداة ترتيب بيانات

ومعد تقارير، إضافة لأدوات الإنتاجية الشخصية لإدارة الوقت وتنظيم العمل. وتحتوي الحزمة بعض الخصوصيات للمستخدم العربي، من بينها تدقيق الإملاء العربي ودعمًا للتقويم الهجري. وقد أضافت الشركة إلى نظامها الجديد العديد من قدراتها الجديدة لإدارة النظام، عدا عن القدرات الخاصة بالشبكات والوصول مع «إنترنت» بما يتيح للمستخدم أن يتصل من أي مكان بأكبر بيئات الأعمال والاتصال في عالم اليوم.

ويعتبر «OS/2» و«4.0» مستفيدا عالميا



في بيئات الخادم/المستفيد التي تعتمد، وسيستطيع مستخدموه النفاذ إلى البيانات في النظم المختلفة على تنوع حجمها، من شبكات النظير إلى خادمتها الأجهزة الشخصية الشائعة، مثل «OS/2» و«وارب سيرفر» و«نوفيل نيتوير» و«ويندوز NT».

لمزيد من المعلومات:

«أ.ب.م»-مركز البرمجيات العربية

القاهرة - مصر

فاكس: 2023492533

هاتف: 2023601227

## عشرة الشهر

عملية التثبيت النهائية على الجهاز وإعادة التشغيل، وبعد أن تم فصل جهاز المودم، ظهرت رسالة على جهاز الكمبيوتر بأن عملية التثبيت قد تمت بنجاح، (أنظر إلى الشاشة).

ومن أجل التثبيت من عدم حدوث مثل هذا الإشكال يجب أن يكون على الجهاز برامج مضادة لعمليات إشبك وشغل anti-plug and

play، وقام

المستخدم بتثبيت

المودم نفسه بنجاح

على جهاز

كمبيوتر شخصي

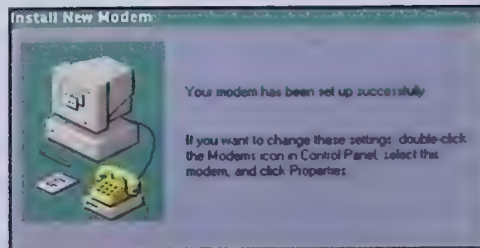
آخر يعمل في بيئة

«ويندوز 95»،

خلال 45 ثانية.

وقد تم إخبار بائع جهاز المودم وجهاز الكمبيوتر بذلك، لكن المستخدم قرر أخيرا أن الحياة قصيرة لملاحقة تلك المشكلة العويصة.

-د.أ.



أثناء محاولات تثبيت مودم على جهاز «نتيوم» يعمل بنظام التشغيل «ويندوز 95»، أظهر برنامج الإعداد بأنه غير قادر على إيجاد عدد من البرامج، مثل wsock32.dll، وغيرها من البرامج الأخرى. وعلى الرغم من ذلك، وبعد عمليات بحث مطولة أظهرت النتائج بأن عن تلك الملفات المفقودة موجودة جميعها في أدلة

محددة في

برنامج التثبيت،

بينما العديد من

الاقتراحات التي

قدمها قسم

الدعم الفني لدى

بائع جهاز المودم

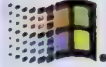
جعلت الجهاز في

حالة اضطراب. وبعد اتصال آخر، فصل المستخدم جهاز المودم عن جهاز الكمبيوتر وأعاد تشغيله، حسبما اقترح عليه قسم الدعم الفني قائلا إن هذا سيحل المشكلة. وبعد

أرسل ما لديك إلى [byte@Arabia.com](mailto:byte@Arabia.com)

# TRENDware

## We Set The Trend For Fast Ethernet



## We Set The Trend For Networks



Smart Systems  
الأنظمة الذكية

Sole Distributor in the Middle East



### Distributors Wanted in Middle Eastern Markets

ص.ب: (٨٥٦٣)، عمان ١١١٢١، الأردن  
تلاخ العلي/شارع الجاردنز، مجمع عبود التجاري  
هاتف: ٧٠٤٣٢٩/٧٠٤٣٢٩-٦-٩٦٢، فاكس: ٦٨٩٣٢٩-٦-٩٦٢  
P.O.Box: (8563), Amman 11121, Jordan  
Tla'a Ali, Gardens St. Abud Center  
Tel. ++962 - 6 - 704329 / 704330 , Fax: +962 - 6 - 689329

## زيادة عدد ملحقات العناوين الإلكترونية لتوسيع مداها

تعودنا جميعا على الملحقات التقليدية في عناوين «إنترنت» الإلكترونية، والتي تشير إلى نوع الهيئة التي يعود لها العنوان، مثل .com. للشركات، و.gov. للإدارات الحكومية. لكن هذه الملحقات كانت محدودة وتكاد تقتصر على أربع أو خمس تصنيفات.

وحديثا، أعلن عن مقترحات لتوسيع هذا النظام المعتمد عالميا، وينص الاقتراح الذي أقرته لجنة عالمية من الخبراء على إعادة تعريف المحددات التي يتم بناء عليها وضع العناوين الإلكترونية، وبخاصة فيما يتعلق بالملحقات التي تحدد جهة العمل، والتي زادت أعدادها حاليا عما كانت عليه في السابق، مما جعل من زيادتها أمرا ضروريا وملحا لتلبية هذه الحاجة.

وتشرف على هذه المبادرة مجموعة من الهيئات المعنية بشؤون «إنترنت» في مقدمتها جمعية «إنترنت»، ولجنة IAHC المنبثقة عنها وهيئة تحديد أسماء «إنترنت» والمنظمة العالمية لحقوق الملكية الفكرية والاتحاد الدولي للاتصالات.

ونذكر هنا أن أول التعديلات ظهرت في السابق عندما بدأ ظهور شركات تقدم خدمة تشبه الشبكة في «إنترنت»، مما دعا هذه الشركات لإضافة الملحق .net. إلى عناوينها الإلكترونية، وقد تم اعتماد هذا الملحق فيما بعد رسميا.

والآن، يقول هذا الاقتراح إن من المطلوب إضافة سبعة ملحقات جديدة، عدا عن الملحقات الموجودة حاليا (وهي .com. و.gov. و.net. التي سبق أن ذكرناها أعلاه .edu. للجامعات والمدارس و.arm. للجيش و.org. للهيئات العامة)، بحيث تصبح الملحقات الجديدة على النحو التالي:

- .web: للهيئات العاملة في شؤون الشبكة العالمية،
- .arts: للهيئات الثقافية والترفيهية،
- .rec: لهيئات النشاطات والإمتاع،
- .info: للشركات الموفرة لخدمات المعلومات،
- .nom: للراغبين بتسميات شخصية،
- .firm: للمؤسسات التجارية،
- .store: لشركات بيع البضائع.

ويأتي هذا الاقتراح بعد النمو الهائل في عدد المواقع ذات الطابع التجاري في «إنترنت»، وبخاصة مع قرب انتهاء الفترة الزمنية للاتفاقية المعقودة بين شركة «نيتورك سوليوشنز» وهيئة العلوم الأمريكية حول هذا الموضوع. وباعتماد هذا الاقتراح ستتولى الاشراف على هذه الملحقات لجنة IAHC المكونة من أحد عشر عضوا عينتهم جمعية «إنترنت» لهذا الغرض، وهي اللجنة صاحبة الاقتراح الذي نتحدث عنه.

ويستحق الذكر هنا، أنه على العكس من الملحقات الخاصة بالهيئات مالكة الموقع، فإن الملحقات الإضافية الخاصة بأسماء الدول أصبحت معرفة منذ زمن بعيد (بمقياس «إنترنت» وليس بمقياسنا)، حتى أن كثيرا من الدول التي لم تدخلها الشبكة لها رمز معرف، بما في ذلك مناطق غير مستقلة مثل المنطقة المحايدة بين السعودية والكويت.

وعلى كل، يبقى السؤال، هل ستكفي الملحقات الجديدة أم سنزيدها مرة أخرى قريبا؟

## «ويندوز» بإدارة أسهل

فيكتور رايسس، مدير منتج رئيسي لمنتجات إدارة النظم، يناقش كيف ستجعل «مايكروسوفت» إدارة الجهاز الشخصي أمرا سهلا.



Active Directory (وهي خدمة الدليل المتقدمة التي ستعلنها «مايكروسوفت» قريبا)، و Windows Scripting Host، وتقنيات تثبيت محسنة، ومحطة إدارة «مايكروسوفت»، وتقنيات أخرى في نظام التشغيل. كما سيضم منتجات متوفرة أصلا، كخادم إدارة النظم من «مايكروسوفت».

بايت: هل هدف «زاو» هو الإشراف المعدوم الفعلي، أم من المفروض أن توصف بأنها إشراف مخفض؟

● رايسس: كلا الأمرين. إذ يمكننا إن نخفض من الإشراف على مهمات إدارية يومية معينة، كتوزيع ترقيات البرامج وتحديث التطبيقات، إلى الصفر. وبمجرد أن يحدد مشرف الشبكة الوضع المطلوب لكومبيوتر مكتبي، فلن تكون هناك حاجة لأي جهد إشرافي إضافي للوصول إلى ذلك الوضع.

ولكن سيكون هناك دائما تكاليف إشرافية، ومهمات إشرافية مرتبطة بالإدارة، حسب كل المؤسسة. إن الإشراف المعدوم، يفرغ مشرفي الشبكة ليركزوا على المهمات التي تحتاج فعلا وقت، كدعم المستخدمين النهائيين، أو قضاء وقت أكثر في التخطيط للبنى التحتية.

بايت: هل سيقدّم «زاو» أي فوائد للزبائن الذي يستخدمون التقنيات الحالية؟

● رايسس: يمكن للمبادئ الأساسية للإشراف المعدوم أن تعمل مع أي عميل، إلا أننا نأمل في تقديم مزايا إدارية أكثر تطورا للعملاء والتطبيقات المستقبلية.

بايت: ما هو الإشراف المعدوم Zero Administration (ZAW) في «ويندوز» وكيف سيساعد المستخدمين ومديري الشبكات؟

● رايسس: الإشراف المعدوم في «ويندوز» أو «زاو» إختصارا، هي في الواقع مبادرة من شركة «مايكروسوفت» لتقليل التكاليف العامة للكومبيوتر الشخصي، وإعطاء محترفي تقنية المعلومات مستويات جديدة من التحكم والإدارة على البيئة المعتمدة على نظام «ويندوز». وستتيح مبادرة «زاو» تحديثات تلقائية للنظام والتطبيقات. فعلى سبيل المثال، فإن أي تحديثات تتوفر لنظام التشغيل أو التطبيقات، سيتم تحميلها بشكل تلقائي وبدون أن يُشعر بها، وتوفرها للمستخدم النهائي بدون أن تكون هناك حاجة لتدخل مشرف الشبكة.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن لدينا، وبشكل متزايد، مستخدمين غير مربوطين بكومبيوتر شخصي معين في المؤسسة، بل يتنقلون من جهاز إلى آخر. وأكثر من ذلك فإن مبادرة «زاو» ستتيح للمستخدمين الانتقال خلال المؤسسة، بحيث تتبهم المعلومات التي يحتاجونها، بغض النظر عن موقعهم الفيزيائي.

كما ستتيح مبادرة «زاو» لمشرفي الشبكات إدارة أنظمتهم من موقع مركزي بشكل أسهل، إننا نعطي مشرفي الشبكات حاليا القدرة على الإدارة من موقع مركزي، إلا أن هذا يتم بأسلوب يدوي بشكل كبير، أما «زاو» فسيجعلهم يضعون السياسة الخاصة بهم، ثم يدعون نظام التشغيل ليقوم بالتنفيذ. وقد صممت كل هذه الأمور مجتمعة، لتخفيض التكاليف غير الضرورية للإشراف.

بايت: ما هي الأجزاء الرئيسية في «زاو» ومتى من المتوقع أن تتوفر؟

● رايسس: لقد صممت مبادرة «زاو» لتتوفر مع الإصدار 5.0 من «ويندوز NT» و«مفيس». (ملاحظة من المحرر: أثناء الطباعة، حددت «مايكروسوفت» النصف الثاني من 1997 كموعد لإطلاق كلا النظامين). ومن المبكر الخوض في تفاصيل التطبيق، ولكن أجزاء من «زاو» ستظهر في الإصدار القادم من NT وستشمل أموراً مثل

## ذكريات من الماضي

### في بايت قبل سنوات

من بين عروضنا، سبعة من تسعة أجهزة قابلة للحمل والتي تعمل بنظام التشغيل «ويندوز» استخدمت معالج 386SX/20. واستخدم أحد الجهازين الآخرين معالج 486SX/20، بينما استخدم الثاني معالج 386SX/25. وقد أعادت شركة «ابل» طرح أجهزتها المحمولة الجديدة إلى الأسواق ثارا لنفسها. وتضمن عروضنا الأخرى نظرات حول القوائم المنسدلة وإدارات ذاكرة نظام التشغيل «دوس».

### في بايت قبل سنوات

أعجبنا «تيريو بيسك» من شركة «بورلاند»، الذي تضمن دعماً جيداً للمعالجات المساعدة الحسائية 8087 من «إنتل» أكثر من لغة «بيسك» من «مايكروسوفت». ومن بين قصص عديدة في موضوع معالجة الصور، عرضنا لتقنية تم استخدامها في أحد المختبرات التابعة لوكالة NASA. وقد اخترنا أجهزة متوافقة مع 286AT بلغ ثمنها 3995 دولار.

### في بايت قبل سنة

بلغ ثمن الطابعة الجديدة «سميث كورونا TP-1»، 895 دولار، وقد بلغ المتوسط الحسابي لسرعتها حوالي 12 حرفاً في الثانية، وكانت هي والطابعات الأخرى علامة ترحيب بما قدمته أنظمة الكومبيوتر لمعالجة الكلمات. وعرضنا أيضاً عدداً من الألعاب في أحد أقسام المجلة، «آركيد».

### في بايت قبل سنة

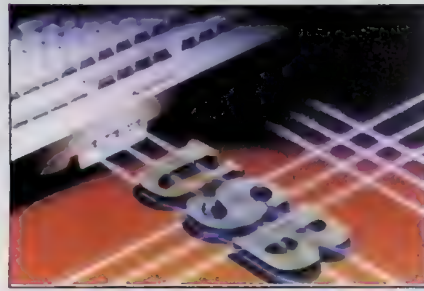
لقد أكملنا مقالنا التعليمي عن موضوع الأنظمة الفرعية للأشرطة الرقمية. وناقشت الفقرة الأخرى كيف تستخدم الكومبيوترات لتوجيه محركات الطائرات المدارة باللاسلكي ومحركات أخرى. وكانت الفكرة حول كيف تبني إنسانك الآلي.



USB الطرفية في الربع الثاني. وقال رئيس الشركة: "إن هناك سوقاً متحكماً لمتحكمات USB الطرفية، ولكنها على ما يبدو بطيئة التطور". وأضاف "إن متحكمات USB من شركة VIA تدعم بشكل بسيط سلسلة ديزي".

ويقدم باعة الأجهزة الطرفية التايوانيين USB، ولكنهم أيضاً يبيدون قلقاً حول أسعار هذه المتحكمات. أما مصنعو لوحات المفاتيح والمؤس الذين يبيعون بالتجزئة من 5 دولارات إلى 20 دولار، فإن سعر 6 دولارات قد لا يكون مقبولاً. أما مصنعو الطابعات، والمساحات الضوئية، والشاشات ف لديهم القدرة على وضع هذه القطعة مع الطرفية الستة دولارات، بالرغم من ذلك فإن مصنعي الشاشات يصممون منتجات لـ USB كأجهزة للاستخدام النهائي، وهذا يعني أنهم يقصدون أن لا يحتاج الجهاز الأخير في سلسلة USB إلى شريحة للتحكم بالموزع المركزي. وبعضهم الآخر يعرضون شاشات USB دون وصلات تاركين ذلك إلى حين مكاملة النظام. وعموماً، فإذا كان هناك مجال لإقلاع USB خلال هذا العام، فإن ذلك يعتمد على تخفيض أسعار هذه المتحكمات.

- مارك كارول



تكون قصيرة جداً منذ أن أصبحت أجهزة «بنتيوم» الجديدة، و«بنتيوم برو» تدعم ناقل USB. أما متحكم USB للأجهزة الطرفية فله قصة أخرى. وعلى الرغم من ذلك أنتجت شركة «إنتل» في شهر شباط/فبراير الماضي متحكم 82930A USB الطرفي، وهو أول شريحة USB طرفية. وهي تتوافق مع مواصفات USB ما عدا واحدة، وهي الأهم: فوفقاً لما صدر عن الناطق بلسان «إنتل» إن هذه الشريحة الأولى لن تدعم عمل الطرفيات بسلسلة «ديزي شين»، وتعتبر القدرة على ربط جميع طرفيات الأجهزة الشخصية في ناقل واحد إحدى الميزات الرئيسية لمتحكمات USB. وتخطط شركة VIA للإعلان عن شرائح

## الناقل العالمي بدأ في الظهور

بدأت النواقل التسلسلية العالمية USB تظهر في سوق الأجهزة الشخصية... وإن كان ذلك ببطء. وقد لقيت وسائل الاتصالات الطرفية إقبالاً كبيراً في وقت متأخر من عام 1995. وبعد ذلك وضعت «إنتل» قوتها خلف تقنية إنتاج شرائح لهذه الناقلات سواء بمستوى «بنتيوم»، أو للأجهزة الطرفية، والأن يقدم الباعة التايوانيون شرائح USB أيضاً.

أما متحكم النقل من PCI إلى USB: VT83C572 من شركة «VIA» تكنولوجيز، فقد صمم ليكون متكاملًا، ومتفوقاً سواء بوجود بطاقة أو عندما تكون اللوحة الرئيسية بدون ناقل USB. والميزة الرئيسية لهذا المتحكم هي في التوافق مع نواقل USB 1.0، وكذلك مع واجهة متحكم المضيف العالمي UHCI لنقل البيانات بمعدل 12 ميغابت في الثانية. وهناك دعم للوحات المفاتيح وأجهزة الماوس PS/2. لكن فترة حياة هذه الشرائح ربما

## Breakthrough technology, breakneck speed. Now Delphi does it in Arabic

### Borland Delphi 2.0

is the fastest, easiest way to prototype, build and deploy blazingly fast royalty-free Windows 95 and NT applications. Delphi 2.0 is the only completely object-oriented development tool that combines the rapid application development benefits of a component-based visual programming environment, the performance of an optimizing 32-bit native-code compiler, and scalable database programming tools.

#### Delphi features:

- Optimizing 32-bit native-code compiler
- Create standalone EXEs and DLLs
- Object-Oriented language and environment
- Easily build new components and extend DIE
- Fully Scalable Client/Server architecture
- Fast learning curve for increased productivity
- Over 100 reusable components
- Visual Form Inheritance
- Object Repository for forms and data modules
- Database Explorer
- Data Dictionary

### Borland Delphi Arabic Enablement

Complete enablement for database, menus, labels, dialog boxes and more !

- Text can include *both Arabic and English* characters
- *Full support* for left-to-right and right-to-left in the same string
- Includes a *complete set* of native Arabic database controls

#### Includes:

- 10 Arabic Data-aware controls
- 16 Arabic standard controls
- 11 abstract base types for further customization

How to order: email: [mbischoff@corp.borland.com](mailto:mbischoff@corp.borland.com)

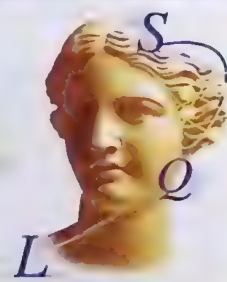
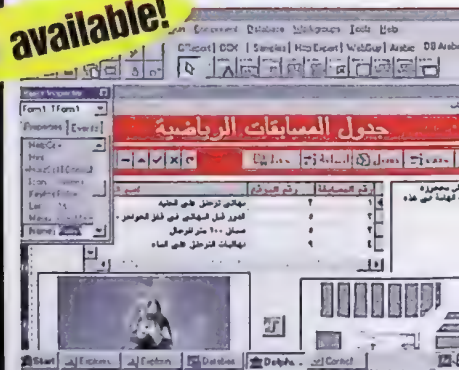
AL BADER TRADING Co., W.L.L. - P.O. BOX 24119, SAFAT 13102, Kuwait. Tel : +(965) 246 60 06, Fax : +(965) 245 54 41 email: [bader@ncc.moc.kw](mailto:bader@ncc.moc.kw)

APTEC Saudi Arabia, PO Box 94609, Riyadh 11614, Tel : +(966) 1488 32 35 / 19 14, Fax : +(966) 1 482 29 77 email: [aptec@ms.geis.com](mailto:aptec@ms.geis.com)

APTEC Egypt, 3 Mahmoud Nashed Street, Heliopolis, Cairo - Egypt, Tel : +(202) 245 56 34, Fax : +(202) 247 52 55 email: [aptec@link.com.eg](mailto:aptec@link.com.eg)

APTEC L.L.C., PO Box 33550, Dubai - UAE, Tel : +(971) 4 525 536, Fax : +(971) 4 524 669

Now available!

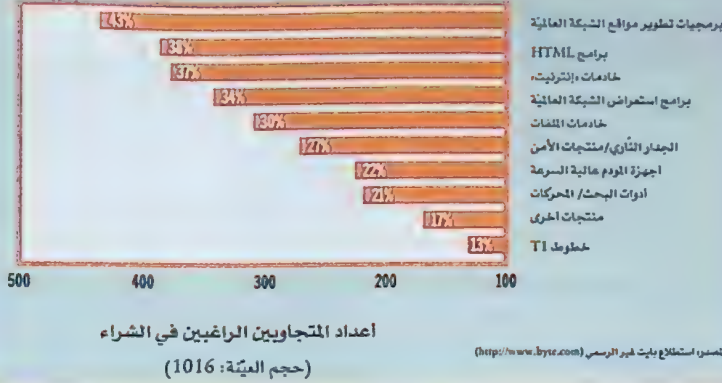


„The top RAD environment with added support for Windows 95 / NT”  
Windows Magazine, February 97

**Borland**  
Making Development Easier

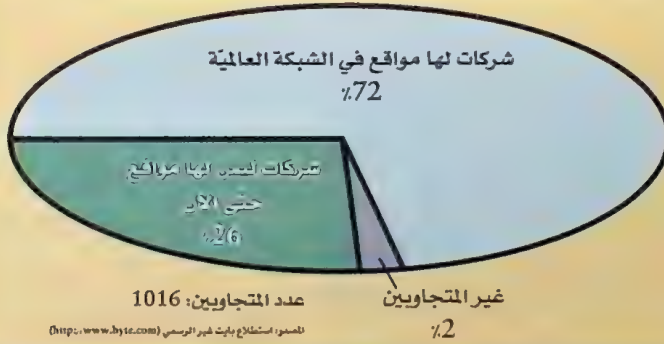
## استطلاع

### خملط شراء منتجات لخدمة «إنترانيت» للشهور الاثني عشر القادمة



تقودنا برمجيات تطوير مواقع الشبكة العالمية وبرمجيات HTML (مثل تلك الخاصة بإنشاء الصفحات المرجعية)، تقودنا إلى قائمة مشتريات لعناصر شبكات «إنترانيت».

### معظم الشركات لديها حالياً مواقع في الشبكة العالمية



تظهر نتائج الاستطلاع المثلة في هذين المخططين، بأن معظم الشركات تخطط لإضافة تطبيقات جديدة إلى المواقع الحالية في الشبكة العالمية.

## هل بدأ عصر الصحافة الإلكترونية؟

للمستخدم استعراض المحتويات، واستكشافها أثناء تتبعها بإصبعه على شاشته التي تعمل باللمس. ويقدم الجهاز عروض فيديو كاملة وصوت 16-بت، بالإضافة إلى ما تتضمنه الصحيفة التقليدية من نص وصور. والتطبيقات العاملة عليه هي «ماكروميديا دايركتور بلاير» ومفصلات لغة HTML.

وقال مصمم النظام من شركة «أكورن» أنه سيضم لاحقاً مستقبل FM صغيراً لالتقاط ترقيات التغذية الخفيفة مثل حركة المرور، والأخبار المحلية، وتقرير حالة الطقس، والإعلانات.

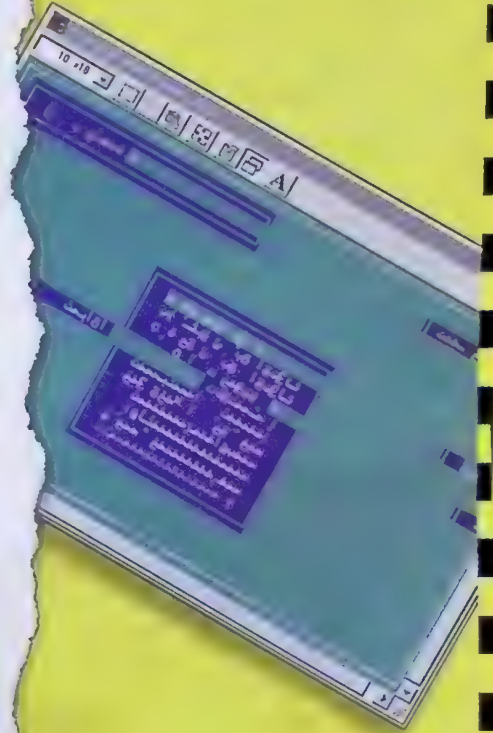
أصبح من المتاح الآن لمجموعة من قراء «البيريوديكو»، وهي أكبر صحيفة في العاصمة البرتغالية برشلونة، تصفح، واختيار وتبويب الأخبار الخاصة بهم على كومبيوتر يشبه لوحة الرسم هو جهاز «نيوز باد». وهذا الجهاز سهل الاستعمال يقوم بعمليات ترقية تلقائية على المحتوى الإخباري كل ليلة من خلال تشفير عملية البث.

وهذا الجهاز الذي طوره «أكورن» وتكنولوجيا «جيز»، يستخدم معالج «آرم 7500» ذي 32-بت، ولا يوجد له مفاتيح للتحكم غير مفتاح التشغيل والإغلاق. كما يمكن

هل لديك  
مشاكل في  
تطبيقات



تحت DOS  
Windows 95 ؟



ابدأ

الحل بقلب  
الصفحة



### الموسوعة القرآنية للطفل

٦٠ موضوع علمي من القرآن الكريم

### يوم في حياة طفل مسلم

تعليم الطفل كيف يحيا بالإسلام الصحيح

### حكايات من السيرة

حكايات شيقة و ممتعة عن حياة الرسول ﷺ

### الغزوات الكبرى (١)

(بدر، أحد، الخندق) رؤية جديدة للغزوات الكبرى باستخدام الصوت و الرموز المتحركة

## فيوتشر سوفت

### الموزعون المعتمدون

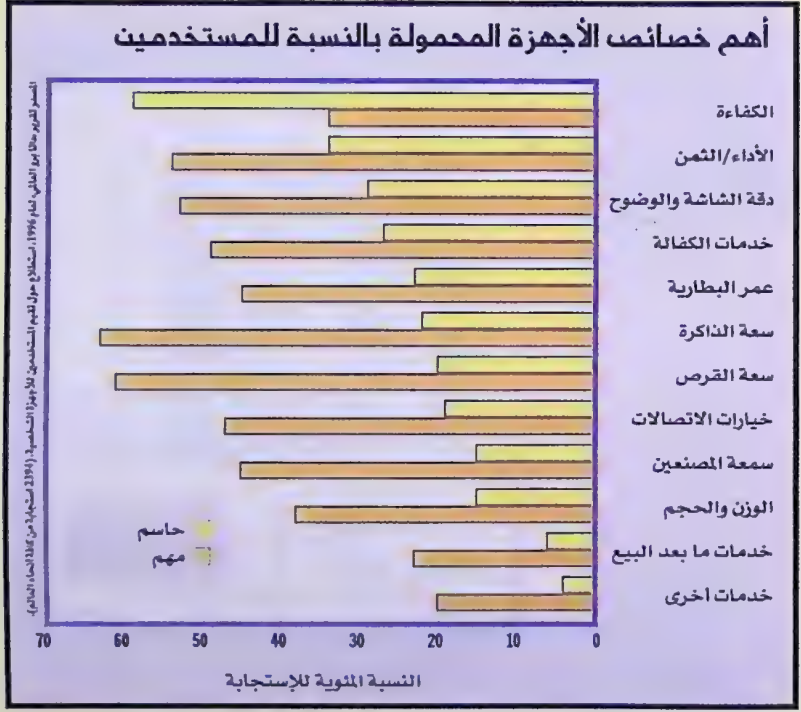
- حدا ، حاسبات الخليج ، ت. ٦١٠٥٨٧ - الرياض ، أنظمة الحواسيب ، ت. ٤٦٦٦٣٨
- لخير ، دار البرامج العالمية ، ت. ٥٥٩٦٠٦ - لبنان ، آفوس ستر ، ت. ٨٦٦١٨
- سوريا ، مركز الخوارزمي ، ت. ٣٦٨٨٦ - دمشق ، سبيل للكمبيوتر ، ت. ٢٨٨٠٧ / ٢٨٨٠٩
- أبو ظبي ، النارة للكمبيوتر و الإدارة ، ت. ٢٢١٢٦ - دبي ، علوم الكمبيوتر ، ت. ٤٥٢٢٨
- الكويت ، مركز معلومات تكنولوجيا الكمبيوتر ، ت. ٢٠١٥٧

## للمزيد ، داتا برو

# المطلوب: أجهزة محمولة ذات فاعلية أكثر

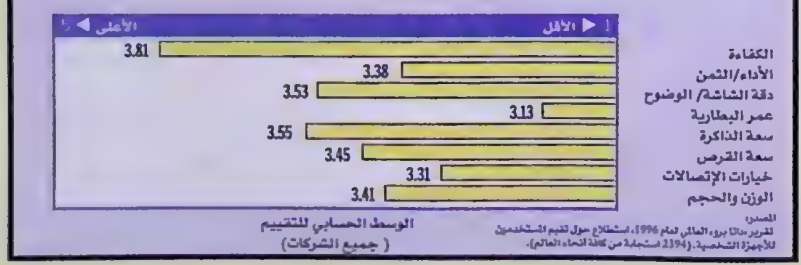
إن الأداء والقدرة العالية هما التحسينان الرئيسان لتسريع تبني الأعمال الخاصة بالأجهزة المحمولة، فوفق ما جاء في تقرير «داتا برو» العالمي عن تصنيفات مستخدمي الأجهزة الشخصية لعام 1996، نجد أنه عند تقييمهم لباعة الأجهزة الدفترية أكد المستخدمون أن كفاءة الأجهزة تأتي في المرتبة الأولى. وحازت نسبة الأداء إلى السعر المرتبة الثانية بالإضافة إلى دقة الشاشة والوضوح. ومن ناحية أخرى، عندما سألنا عن تقييم ارتياحهم بخصوص الأجهزة المحمولة أجاب ستة أشخاص من أصل ثمانية عن الأداء بالنسبة إلى الثمن بشكل صريح. ولم تكن نتيجة الاستطلاع المتواضعة بخصوص نسبة الأداء إلى الثمن مفاجئة، حيث كانت الأجهزة المحمولة متخلفة في أدائها عن نظيراتها في الأجهزة المكتبية، إذ أن أداءها كبير لمعالجات ضعيفة الفاعلية.

جون ماك جلظري: رئيس المحليين. لمزيد من المعلومات حول تقرير «داتا برو»، هاتف: 609 7640100، فاكس: 609 4642814، بريد إلكتروني: <http://www.datapro.com>.



يعتبر المستخدمون أن اعتمادية الأجهزة الدفترية هي الأهم

## المستخدمون يقيّمون أداء الأجهزة الدفترية.



أعطى المستخدمون أداء الأجهزة الدفترية مقارنة مع السعر تقييماً منخفض النسبة.

# جدید السوق

مجموعة جديدة من أحدث ما في السوق من أجهزة ومنتجات وبرمجيات ... وأخبار



«لايف بوك»، وكذلك كومبيوتر آخر من العائلة نفسها، يسمّى «لايف بوك» 635T، الذي يتميز بخفة وزنه وصغر حجمه. ويبلغ سمك الكومبيوتر الجديد من هذه العائلة حوالي 28 ملم، بينما يصل وزنه 1.9 كغم. وقد زُوّد الكومبيوتر بوحدة دعم لزيادة إمكانيّاته عند إضافتها للجهاز الدفترى؛ بحيث تسمح له بالتعامل مع محركات الأقراص المدمجة، والأقراص المرنة، ومكبرات صوت، هذا مع زيادة فتحات التوصيل الخاصّة به، وهذه الوحدة يمكن حملها والتقلّب بها بسهولة.

كما قامت الشركة بإنتاج كومبيوتر جديد يضاف إلى الأجهزة المبنية وفق معالجات «بنيتيوم برو» بسرعة 200 ميغاهيرتز تحت اسم «تيم سيرفر C640i». وصمم الجهاز ليخدم الأعمال الصغيرة والمتوسطة، سواء الشبكات الخاصة بها أو التطبيقات التي تحتاج قدرات معالجة عالية. وأهمّ ما يحتويه الكومبيوتر وحدة تحكم بالأقراص المغنطة من الجيل القادم لوحدة «سكزي» موجودة على اللوحة الرئيسية. وذاكرته العشوائية من نوع ECC/EDO RAM تبدأ من 32 ميغابايت وحتى 384 ميغابايت. وبه قرص صلب تبدأ سعته من 2 غيغا بايت وحتى 10 غيغا بحسب حجم العمل.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 02-02-3470016

فاكس: 02-02-3447332

النشطة بحجم 14.5 إنشا، والمسافة النقطيّة فيها (بين النقط) تبلغ 0.288 ملم. ويمكن مقارنة حجم المنطقة المضاءة البالغ 14.5 إنشا في هذه الشاشة مع شاشات الأشعة المهبطية CRT ذات 17.0 إنشا، إذ تضاهيها في الأداء. أمّا عن دقة العرض العظمى فتصل إلى 1024 في 768 عند معدّل إنشاش 75 هيرتز. كما يبلغ سمكها 6.3 سم مما يمنح المستخدم حرية أكبر في وضعها على المكتب، ويضفي عليه مظهرًا أنيقًا.



هذا وتتوافق هذه الشاشة الجديدة «بريليانس 4500AX» مع معايير استهلاك الطاقة، وشدة الانبعاثات TCO 92، فأشعاع تلك الشاشة يقع في مستويات أدنى من الصفر. إضافة إلى تقنيّتي DOC 1 و2 اللتان توفّران اتصالاً ثنائي الاتجاه بين الشاشة وجهاز الكومبيوتر من أجل تهيئة مثاليّة للشيدو.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9714-353666

فاكس: 9714-3095195

## جهازات من

### «فوجيتسو ICL»

قدمت شركة «فوجيتسو ICL» منتجاً جديداً ذا قدرات عالية مقارنة مع عائلة أجهزتها الدفترية التي تدعى

## طابعات

### مطابعات جديدة لمجموعات العمل

طرحت شركة «إيسون» طابعتين جديدتين في دول مجلس التعاون الخليجي. والطابعتان الجديدتان هما EPL-N1200 و EPL-N200 المتوفرتان حالياً في المنطقة. وتبلغ دقة هذه الطابعات 600 نقطة في الإنش. وهي معززة بتقنية BI-RITech التي طوّرتها «إيسون»، ممّا يوفّر جودة طباعة تتقترن عادة بالطابعات ذات الدقة 1200 في الإنش.

وتستهدف طابعة EPL-N1200، التي تتميز بسرعة طباعة تصل إلى 12 صفحة في الدقيقة، سوق الطابعات الليزرية لمجموعات العمل، حيث تأتي مجهزة بمحرك بسرعة 20 صفحة في الدقيقة وتستطيع الطباعة على ورق A3 على الجهتين، ممّا يمكن من طباعة تحديدات الصور crop marks، التي تعدّ هامّة لعمل البروفات Proofing في قطاع التصميم بالرسومات.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9714-344930

فاكس: 9714-344923

## اجهزة

### الشاشة الأنيقة

#### من «فيليبس»

تقدم «فيليبس» اليوم، شاشة TFT المسطحة الجديدة، التي تدعى «بريليانس 4500AX». وهي أول شاشة مسطحة من «فيليبس». وتصنّف تحت موديل المصفوفة

## برامج

### «كتاب الإيمان»

لقي هذا الكتاب، الذي ألفه الدكتور محمد نعيم ياسين، من القبول لدى الناس ما دعا دار حوسبة النص العربي إلى نشره إلكترونياً، وذلك بإصدارين: أحدهما على قرص مرّن، والآخر على قرص مدمج. ويمتاز إصدار القرص المدمج بأنّ الآيات المستشهد بها في الكتاب مرفقة مع الصوت، إضافة إلى أنّ دقة الألوان أكبر من تلك الموجودة على القرص المرّن. هذا ويوفّر البرنامج إمكانيات العرض، والبحث بحسب الموضوع أو الكلمة، وكتابة الأبحاث باستخدام نصوص الكتاب.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 962-6-834606

فاكس: 962-6-836735

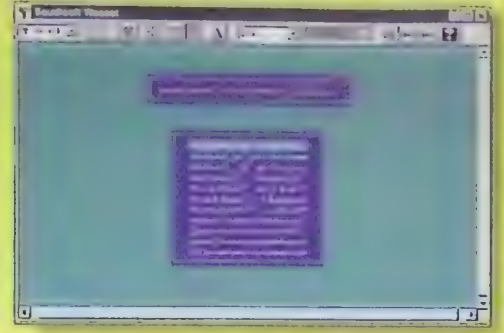
## جزيرة الكنز

بدأت شركة «كوريل» بإصدار رواية «تريجر أيلاند» المعروفة بجزيرة الكنز، واحدة من أشهر روايات روبرت لويس ستيفنسون، كرسوم متحركة، وهي موجهة بشكل رئيس لمن هم بسن الثانية عشرة فما فوق، وقد تم تطوير هذا القرص المدمج لبيثي «ويندوز 3.1x» و«ماكنتوش»، ولكنه يعمل أيضاً في «ويندوز 95»، ويبلغ سعره التقليدي 93.95 دولار. وصمم البرنامج بحيث يقدم ثلاث مستويات لدراسة القصة، تعطي معلومات عن العصر الذي تجري الرواية فيه، وعن الكاتب، وعن الحياة البحرية وتاريخ القرصنة.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 613-728-0826 ext.5262

## يعرض / يطبع وسيط سعودي سافت بياناتك في تطبيقات DOS العربية بطريقة صحيحة .



يوفر شريط أدوات سهل الإستخدام لتغيير إتجاه الشاشة وتغيير لغة لوحة المفاتيح ومحكاة صفحات رموز متعددة .

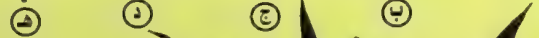
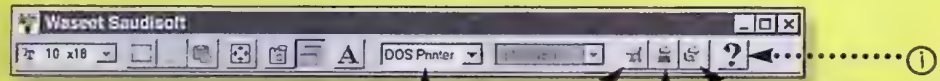
يساعدك على تصميم أشكال عدة من القوالب للتقارير الروتينية التي تحصل عليها من تطبيقات DOS بسهولة وإعادة طباعتها تحت Windows 95 عن طريق منسق التقارير .



يساعدك في تحسين أشكال التقارير التي تحصل عليها من تطبيقات DOS وذلك بإعادة تصميمها وتغيير أنواع الخطوط وأحجامها .



ميزة إضافية أخرى تساعدك على توجيه تقارير تطبيقات DOS إلى عدة وجهات ... سواء طابعة DOS الافتراضية أو طابعة Windows 95 الافتراضية أو إلى منسق التقارير لإعادة تصميمها وطباعتها بالشكل الذي يروق لك .



- ① تعليمات فورية
- ② توجيه الشاشة
- ③ توجيه لوحة المفاتيح
- ④ إدارة مكونات النظام
- ⑤ موجه البيانات



# وسيط السعودي سافت

السعودي سافت  
Saudisoft

## ملحقات

## عارض خفيف الوزن

تقدّم «بولارويد» جهاز عرضها المحمول «بولافيو 10 إس بي»، خفيف الوزن وصغير الحجم؛ إذ يزن 4.2 كغم، ويبلغ طوله 7.4 سم. ويمكن هذا الجهاز المستخدمين من عرض صور كومبيوترية وفيديوية مباشرة وبسهولة عبر أجهزة



«ماكنتوش» أو أي كومبيوتر شخصي آخر، بوضوح شديد. كما يتميز الجهاز بكونه آلة عرض مستقلة مزوّدة بمصدر إضاءة متكامل وعدسة خاصة للعرض، ممّا يلغي الحاجة إلى شرائح التصوير Slides وأجهزة العرض التقليدية Projectors.

لزيد من المعلومات:

هاتف: 629068 - 7914

فاكس: 666192 - 9714

## لحلول المكاتب «فوتو

## بي سي 500»

أعلنت «إيسون» عن طرح كاميرا رقمية جديدة ذات 24 بت، وهي كاميرا «فوتو بي سي 500»، وذلك كجزء مكمل لمجموعة منتجاتها من



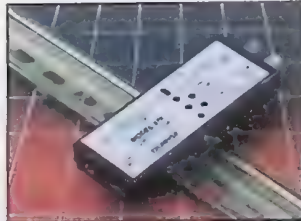
لحلول المكاتب. وتمكن آلة التصوير هذه المستخدمين من إضافة تأثير الصور الحقيقية إلى الرسائل والوثائق والعروض، بشكل سريع وسهل. كما تمكنهم من استعراض صورهم بشكل فوري، بالإضافة إلى

## نسيك

## ابتكارات من «تيليبايت»

لمساعدة المستخدمين في تطبيق معيار الاتصالات الحديث الذي يدعى G.703؛ تقدّم شركة «تيليبايت تكنولوجي» نموذجها G.703، 236 للمحوّل البيني RS-232/V.35. ويتيح الموديل 236 لأجهزة الشبكات الواسعة WAN مثل الموجهات routers، والقناطر bridges، للوصول إلى الشبكات التي تدعم معيار G.703.

ومن جهة أخرى، فقد أعلنت الشركة عن نظام اقتصادي قليل التكلفة لتنظيم مشاريع التشبيك السلكية المشوّشة، الموجودة في العديد من الكومبيوترات مع خادمت الشبكات المحلية. وينبني النظام وفق مفهوم يوظّف لأتمتة المصانع أحياناً. ويستخدم هذا



المبدأ قناة فولاذية تدعى LAN Rail. وفوق هذه السكة يكون للأجهزة قاعدة تثبيت، يمكن أن تثبت في مكان شاغر، لتزودك بمنافذ لتوصيل النظام. وتحتوي هذه القناة الفولاذية البالغ طولها ثلاثة أقدام، عدة فتحات تسمح بتثبيتها على أي سطح وفي أي اتجاه. ويمكن تثبيتها بسهولة على أي من جدران غلاف الكومبيوتر من الداخل، سواء أفقيًا أو عموديًا. وتدعى هذه القناة الموديل 8000، لتصبح النصة التي تعلق عليها المنتجات الأخرى مثل موديل 371، مرسل-مستقبل الوسط Base-T 10.

لزيد من المعلومات:

هاتف: 3232-423-516

فاكس: 8184-385-516

http://telebyteusa.com

sales@telebyteusa.com

## Key Facts

## Geography

## History

## Economy

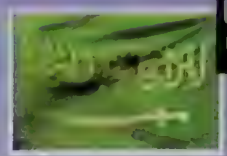
## Culture

## Government

## Holy Places

## Pilgrimage (Hajj)

## عرض اوليا



## The Flag

It is green of color. Its width is four thirds of its length and it carries the following inscription called "Tawhid" or "creed of monotheism": There is no god but God; Muhammad, is the Messenger of God.

An unsheathed sword symbolizing justice follows the inscription below. The flag of the kingdom is the only one in the world that can never be flown at half mast because of the inscription "Tawhid".

## لهزبة عن المعلومات:

هاتف: 9611-865011 / فاكس: 9611-806964  
interprss@cyberria.net.lb

## قرص مدمج عن السعودية

إسهاما منها في نشر التراث والثقافة العربية والإسلامية، ولأداء دورها الريادي في التعريف بأرض العرب وتراثهم، أصدرت شركة المستقبل للنشر الإلكتروني برنامج المملكة العربية السعودية والأماكن المقدسة. وهو برنامج على قدر كبير من الأهمية حيث يصلنا بتاريخ حضارتنا العربية والإسلامية من خلال عرض شيق ومثير باستخدام أحدث تقنيات الوسائط المتعددة على قرص مدمج يعمل في بيئتي «ويندوز» و«ماكنتوش». تتناول الشاشة الرئيسية عدة مواضيع تتعلق بالمملكة حيث تستعرض تسعة جوانب رئيسة هي: العائلة المالكة، والحقائق، والجغرافيا، والتاريخ، والاقتصاد، والثقافة، والحكومة، والأماكن المقدسة، وتعريفًا بشعائر الحج، بالإضافة إلى خمس أيقونات لتعرفنا شيئًا عن شعار المملكة، والعلم والسلام الوطني السعودي، وموقع المملكة، ومعلومات إضافية عن الإسلام. يمكنك التنقل بين هذه المواضيع المختلفة بكل سهولة، وما عليك فعله هو النقر على الموضوع الذي ترغب باستخدام الماوس، ليظهر لك في كل مرة مجموعة من الخيارات للاستزادة والتبحر في ثنايا البرنامج، ويصوغ هذا البرنامج، الذي يعد مرجعًا سهلًا لجمع المعلومات عن المملكة والأماكن المقدسة منذ عام 1945 وما تلاه من تطورات، مادته بإسلوب بسيط وواضح وبلغة إنكليزية سهلة. ويجدر أن نسال، متى سيصدر البرنامج باللغة العربية، وبخاصة مع وجود برامج عن دول عربية أخرى بالعربية. ويرافق عرض هذه النصوص مجموعة من الصور الثابتة، والصور الفيديوية التي تتضمن شروحا موجزة عنها، وما يرافقها من أصوات تخص الموضوع نفسه وبالذات تلك التي تتعلق بمواضيع مناسك الحج، أو بعض الأهازيج التي يرددونها في احتفالاتهم، أو خطاباتهم.

يتناول البرنامج بالإضافة إلى ذلك مجالات متنوعة حيث يصور لنا أهمية هذا القطر العربي، وموقعه الجغرافي بين أقطار الوطن العربي الكبير، كما يتحدث عن أهم الخدمات التي تقدمها الحكومة للمواطنين، وتاريخ تطور البلد، ومجالات الصناعة والزراعة والري، ومصادر الطاقة والثروة الحيوانية، والاهتمام في مجالات الصحة والرياضة، والثقافة، وسياسة البلد وعاداتهم وتقاليدهم، ويستعرض أطلح الأماكن المقدسة وأشرفها من خلال عرض سريع لأداء مناسك الحج مع الصور المتحركة التوضيحية، فخيرًا فعلت هذه الشركة.

- محمود شاهين

# جمشيد

## JAMSHEED

للمحاسبة والإدارة  
إسم جديد

مميزات أكثر...  
بسعراً أقل!!!

ثنائي اللغة وثنائي واجهة

التطبيق (عربي / إنجليزي)

إمكانية فتح عدة سندات (نوافذ)

والعمل عليها بنفس الوقت

ربط تام بين المخزون والنظام

المحاسبي وفقاً لطريقة الجرد المستم.

أو الدوري وحساب تكلفة المبيعات

تلقائياً باستخدام أحد الأنظمة

المحاسبية FIFO, LIFO, أو Weighted Avg.

المتابعة الإدارية للمعلومات

الخاصة بالإستاذ العام والعملاء

والموردين والمخزون بما في ذلك الفواتير

والشيكات و مندوبي المبيعات

إمكانية تطبيقه على الشركات

الصناعية والتجارية والهندسية

والخدمات

محاسبة التكاليف للشركة ككل

مع إمكانية الحصول

على تكلفة كل مشروع وكل دائرة /

فرع على حدة (Costing)



240 نقطة، ويمكن زيادة عددها إلى أن تصل 200 صورة، وتنظيمها بطريقة سهلة وسريعة من خلال ملف خاص للصور. كما يأتي مع الكاميرا برامج مثل «تواين» وإصدار خاص من «بيكتشر وورك إنهنسر» التي توفر أدوات تحريرية قوية لضبط الألوان ونسج الصور.

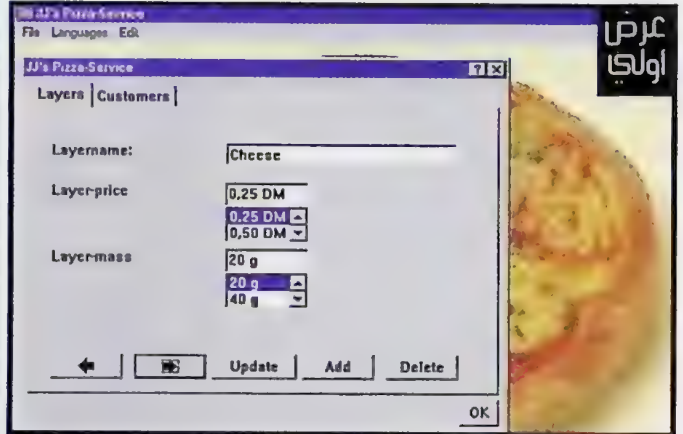
لمزيد من المعلومات:

هاتف: 9714-344930

فاكس: 9714-344923

اختيار الصور التي يريدون الاحتفاظ بها، وتلك التي يريدون التخلص منها.

وتتميز هذه الكاميرا بأنها تتوافق مع نظامي الكومبيوتر الشخصي المتوافق مع «أ.ب.م.» و«ماكنتوش»، وبها ميزة اختيارية لرفع أداء الذاكرة، حيث تتسع إلى 30 صورة ذات دقة عالية تصل إلى 640 في 480 نقطة، و60 صورة ذات دقة قياسية تصل إلى 320 في



عرض  
أوليا

لمزيد من المعلومات:

«ملتي ميديا بيلشر PB100»

«سكالا كومبيوترز»

هاتف: 9714-315187 / فاكس: 9714-322007

بريد إلكتروني: <http://www.scala.com>

## لنشر أكثر احترافاً

إن إنتاج عروض جميلة المظهر يحتاج إلى جهد وكفاح كبيرين، ولكن لا شيء يظهر تفوقاً أكثر من العرض المتواضع. فجاءت «ملتي ميديا بيلشر PB100»، بالإصدار الأخير من حزمة «ملتي ميديا MM100» الشهيرة من شركة «سكالا»، لتجعلك محترفاً. فعلى سبيل المثال: ستقدم لك أكثر من 250 طريقة مختلفة لإنتاج صفحات على الشبكة العالمية. وبإمكانك تحديد المتغيرات، واستخدام التفرع المشروط لإنشاء بعض التطبيقات التي تتيح لك تضمين سيناريوهات مختلفة بالاعتماد على مدخلاتك الصوتية.

ويتيح لك هذا البرنامج جمع الأصوات من مصادر مختلفة وعرض حتى ملفات الأصوات المفردة لتقديم الصوت والموسيقى معاً. وباستخدام مزاج الألوان يمكنك جمع الصور المختلفة أو الخلفيات على الشاشة نفسها بمحور لوح الألوان الآلي. ولأن حزمة PB100 تتضمن نسخة MM100، فبمقدور أي مستخدم تشغيل العرض دون الحاجة إلى تثبيت البرنامج. وبميزة «لوكد سكريبت» يمكنك التأكد أن المشاهد للعرض لن يكون قادراً على إجراء أي تغيير عليها. كما يقدم برنامج «ملتي ميديا بيلشر PB100» العديد من الميزات المهمة.

راينر ماينث



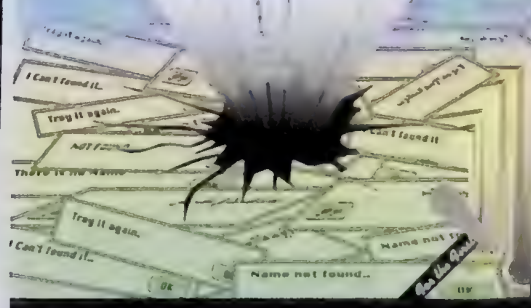
**MINDware**  
SPECIALS

**Arab Digital Applications**



محرك البحث الصوتي متعدد اللغات  
Universal Phonetics Search Engine

**ArabicSX**



**A hardware-independent technology for all platforms**

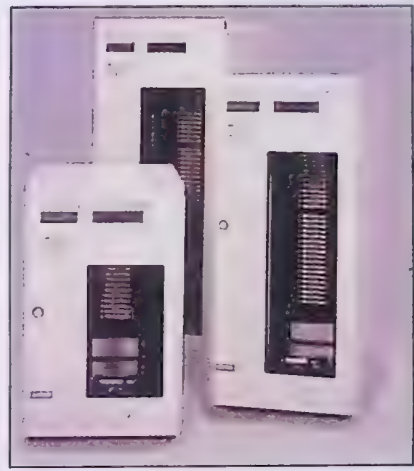


CITEX

Arab Digital Agencies Ltd, Apple Division  
P.O.Box. 19542, Sana'a - Yemen  
Tel.: 967-1-267675 - Fax: 967-1-267676  
Apple: y.net.ye

**«كوالستار» تدعم «سوني»**

تدعم جميع مكتبات الأشرطة الممغنطة المؤتمتة TLS-2000 اليوم، مشغلات الأشرطة الممغنطة STD-9000 DDS-3DAT ذات 4 ملم. وتضم عائلة TLS-2000 ستة موديلات تحتوي من واحد الى أربعة مشغلات، وما يصل إلى 144 خرطوشة شريط، للحصول على ساعات تخزينية تتراوح بين 216 غيغا بايت، و3.5 تيرابايت. وتوفر مشغلات SDT-9000 سعة تخزينية مضغوطة تصل إلى 24 غيغابايت على خرطوشة DGD125M واحدة من «سوني»، بمعدلات نقل للبيانات تصل إلى 2.4 ميغابايت

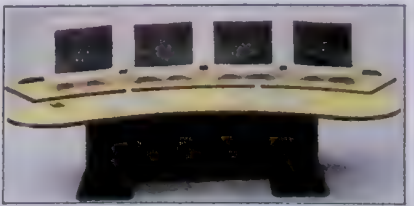


في الثانية. أما السعة التخزينية الأصلية لخرطوش «سوني» 4 ملم فهي 12 غيغابايت. هذا وقد صممت مكتبات TLS-2000 لعمل النسخ الاحتياطية للمشاريع الكبيرة، والتخزين لكميات كبيرة من البيانات، وتطبيقات أرشفتها.

لمزيد من المعلومات:  
هاتف: 818-5-920061  
فاكس: 818-5-920116

**أثاث مبتكر**

دعت شركة «إروغونوميك ويركستيشن» لتشارك في معرض «دزاین إكسپلانن»، وسيكون من فعاليتها عرض محطة عملها والتي تدعى «بانانا» ومعناها الموزة، لما أنها تشبه الموزة، بشكلها المبتكر. ويذكر أن محطة العمل هذه قد حازت الجائزة الذهبية في مسابقة «نيكون 95» لأثاث الكومبيوتر. والشركة هي واحدة من الرواد العالميين في تصميم وتصنيع الأثاث، وخاصةً لأماكن العمل المكتظة.



ومحطة عمل «بانانا» مصممة لمهام العمل التي تتطلب تعددًا في أجهزة الكومبيوتر وإدارة بشرية على مدار الأربع والعشرين ساعة.

لمزيد من المعلومات:  
هاتف: 973-533532  
فاكس: 973-533370

**اخبار الشركات**

**اتفاق دعم**

اتفقت كل من شركتي «إنفورميكس سوفت وير» و«نيتسكيب» على جعل خادم «نيتسكيب إنتربرايز» وبرنامج «نيتسكيب لايفواير» تدعم خادم «إنفورمكس» العالمي. وهذا الدمج بين تقنيات الشركتين سيمكن المطورين من إعداد تطبيقات تمكن المستخدمين من سهولة الوصول، والتجول، والبحث، وتحديث وربط لبياناتهم المخزنة في قواعد بياناتهم الموجهة بالعناصر. وكانت «إنفورمكس» قد أعلنت مؤخرًا عن شجنتها لخادمها العالمي وتوفره في الأسواق، وهو نظام لإدارة قواعد البيانات الموجهة تمامًا بالعناصر ORDBMS. وقد بني خادم «إنفورمكس» وفق تصميم الشركة المعتمد، وهو التصميم الديناميكي المتدرج DSA، الذي يوفر قابلية توسع لمعالجة مدى واسع من أنواع البيانات التي لا تدار بفاعلية بقواعد البيانات العلائقية.

لمزيد من المعلومات:  
هاتف: 4418-18-181000  
andyf@informix.com

**أرباح «كومباك»**

أعلنت «كومباك» مؤخرًا بأن دخلها الصافي للربع الأخير من العام المنصرم، الذي انتهى في 31 كانون أول/ ديسمبر 1996، وقد بلغ 462 مليون دولار. أي بزيادة نسبتها 43 بالمائة عن الربع الأخير من عام 1995. وقد حققت مبيعات «كومباك» العالمية نمواً بنسبة 15 بالمائة أي ما يعادل 5.4 بليون دولار، مقارنة مع تقريرها للربع الأخير في عام 1995 إذ تضمن فقط 4.7 بليون.

أما صافي الدخل لعام 1996 فكان 1.3 بليون دولار، أي بزيادة 28 بالمائة عن العام السابق. حيث زادت الأرباح 4.66 دولار في كل سهم مقارنة مع 3.47 دولار في عام 1995. كما حققت مبيعاتها العالية نمواً بمقدار 18.1 بليون دولار، أي بنسبة 23 بالمائة زيادة عن العام السابق حيث قدر نموها بمبلغ 14.8 بليون دولار أمريكي.

لمزيد من المعلومات:  
هاتف: 9714-818100  
فاكس: 9714-818313



## «تيوليب» تدمج التقنيات



بدأت شركة «تيوليب كومبيوترز» بشحن أنظمة مجهزة بمعالجات «بنتيوم» معززة بتقنية MMX، ومع أن معالجات «بنتيوم» الجديدة معززة بهذه التقنية التي تتيح للمستخدم الاستفادة المباشرة من تطبيقات الوسائط المتعددة، إلا أن «تيوليب كومبيوترز» تتوقع ظهورها قريبا في الناقل العالمي المتسلسل USB، مما سيوفر ربطا فيديويا عالي الجودة بين أجهزة الكمبيوتر في إطار الشبكة.

وتتوقع الشركة أن يكون لديها قريبا أنظمة ربط فيديوي لعرضها في معرض «سبييت» في شهر آذار/ مارس 1997. فالأنظمة معدة حاليا للشحن ومجهزة بمعالجات «بنتيوم» وتقنية MMX ومثل جميع أنظمة «تيوليب فيجن لاين»، فلديها بينات USB المعيارية، مما يهيئها كهيئة تناسب التطورات المستقبلية الخاصة بالربط الفيديوي.

وابتداء، سنرى هذه المعالجات بشكل رئيس في مجال برامج التسلية المنزلية، وذلك عائد لتطور أدائها في الوسائط المتعددة مثل معالجة الصوت، ودعم العرض بثلاثة أبعاد، مما يخلق الإثارة الكافية في ألعاب الفيديو.

من الاعتماد على معالج مساعد إضافي. أضف إلى ما مضى التحسينات الكبيرة في قدرة المعالج على التعامل مع الكاميرات الرقمية التي يمكن شريكها بسهولة مع ناقل USB، تلك القدرات المتوفرة في كومبيوترات «تيوليب فيجن لاين»، مما يوفر حل إشباك وشغل للربط الفيديوي ويسعر معقول.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 31-073-6405333

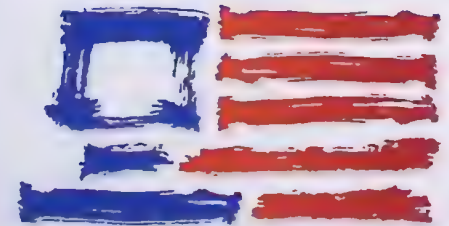
فاكس: 31-073-6421915

كما توجد تطبيقات عملية أخرى غير الوسائط المتعددة لهذا الجيل الجديد من معالجات «إنتل»: فطقم تعليماتها القوية ستلعب دورا كبيرا في مجال الربط الفيديوي. وإضافة تعليمات MMX إلى تعليمات المعالجات بتصميم «إنتل»، يمكن هذا النوع من المعالجات من التعامل مع الإشارات الرقمية كإشارات DSP's، الموجودة في كثير من لوحات الفيديو وأجهزة المودم المتقدمة، وهذا سيعزز إمكانية تشغيل تقنية الضغط المتقدمة في معالج النظام الرئيس، بدلا

# American Technology



## Your Vision of THE FUTURE



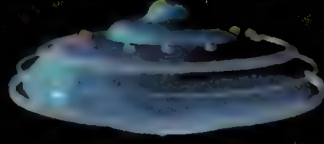
THE FIFTH ANNUAL  
**AMERICAN**  
COMPUTER SHOW

13-14 March '97  
Philadelphia Hotel - Royal Hall,  
Amman - Jordan

Opening Hours  
10 am-1pm & 4 pm-11pm

عرض  
أولاً

# ألعاب وتسالي



لمزيد من المعلومات:

المعالم للحاسب الآلي

هاتف: 9662-652132

فاكس: 9662-651327

## ألعاب وتسالي

لما كان أسلوب التسلية في الماضي يعتمد على كثير من الخيال، والقصص والمغامرات التي تخلق جوها هادئاً مليئاً بالدفع، ظهرت اليوم وسائل جديدة ربما كانت هي إحدى تلك الخرافات التي حدثنا عنها أمهاتنا. ولا يبدو الأمر مستغرباً فيها هي شركة "المعالم للحاسب الآلي" تسوق واحداً من برامجها المسلية والمفيدة، برنامج "ألعاب وتسالي" على قرص مدمج، اختارته ليكون أحد التطبيقات الممتعة لقضاء وقت فراغك، وسيجذبك فعلاً عند تشغيله على كومبيوترك الشخصي المتوافق مع «أ.ب.م».

ويعمل هذا البرنامج في بيئات «ويندوز 3.1x»، و«ويندوز 95» بكفاءة عالية، ويحتوي على سبع ألعاب خفيفة متنوعة هي: «أختبر ذكاءك»، و«المتاهة»، و«الكروت»، و«لعبة الفضاء»، و«الوصول إلى الأرض»، و«السيارات»، و«المحطة الفضائية»؛ ومن هذه الألعاب اثنتان لتنشيط الذاكرة والقدرة الذهنية، والباقية للتسلية والإثارة. ويمكنك التنقل بين هذه الألعاب عن طريق الشاشة الرئيسية التي تتضمن سبع صور للدلالة على كل لعبة. ومن خلالها يمكنك اختيار اللعبة التي تريد دون قيد. ويرافق هذه الألعاب جميعها شرح بسيط عن كيفية اللعب، إضافة إلى الصوت.

وتتدرج مستويات كل لعبة من السهل إلى الصعب تلقائياً عند انتهاء كل مرحلة، دون أن تتيح لك اختيار المرحلة التي تريدها، لتنمي كل لعبة مهارة معينة لدى المستخدم. ولقد استغلت الشركة قدرات الوسائط المتعددة، وجمعت بين الرسوم المتحركة، والصوت، والألوان والإبداع والتسلية، لتخرج بهذا البرنامج الممتع.

- محمود شاهين

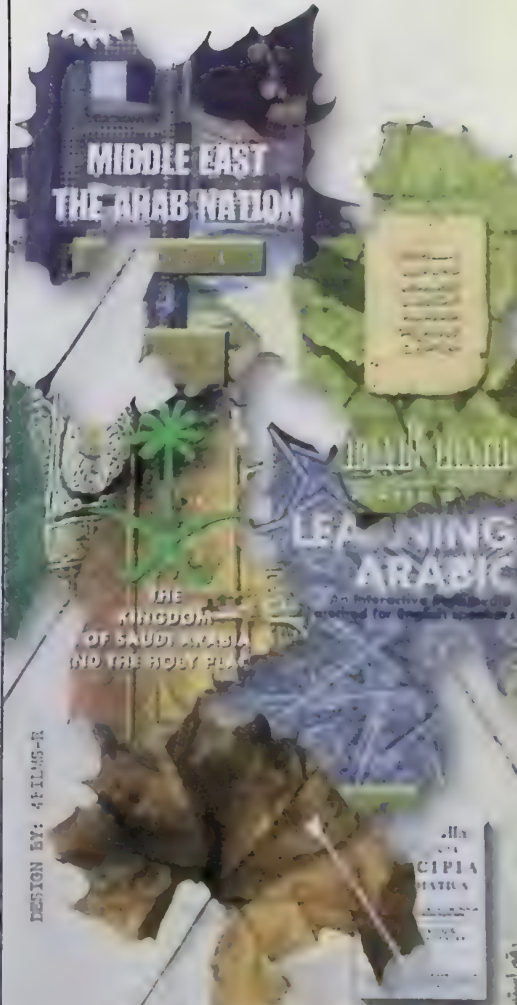
## أخبار من «3 كوم»

نظمت شركة «ثري كوم» الشرق الأوسط مؤخرًا دورات تدريبية لاعتماد مختصين بإدارة البيع في كلٍّ من جدة والرياض، وذلك كجزء من برامج STAR-VAR من «ثري كوم» للمختصين بإعادة البيع. وقد أشرف على الدورات التدريبية أحد مدربي «ثري كوم»، حيث غطى البرنامج خصائص ومزايا المنتجات الرئيسية ضمن مجموعة منتجات «ثري كوم» الشاملة. وقد شارك في الدورات التدريبية التي

استغرقت يوماً واحداً، مختصين في مجال إعادة البيع من جميع أنحاء المملكة، حيث نتج عن ذلك اعتماد حوالي 100 موظف مبيعات وموظف فني من 45 شركة سعودية مختصة بالمبيعات وقد وجهت الدعوة إلى المختصين للاشتراك في برنامج «ثري كوم» المجاني الذي يقدم التدريب والتعريف بالمنتجات الجديدة، ويمنح هؤلاء شهادة اعتماد في نهاية الدورات. ومن جهة أخرى، عينت شركة «ثري كوم» دبريك بغرستاف بمنصب مدير المبيعات الإقليمية. وسيعمل بغرستاف مع المختصين

LEAVES OF  
OUR GROWING  
CD ROM TREE ...

FUTURE  
PUBLISHERS  
LEADERS IN MULTIMEDIA



DESIGN BY: 4FILMS-E

FUTURE PUBLISHERS SAL - BEIRUT

e-mail: lntrprss@cyberia.net.lb

P.O. Box: 135441 FAX: 806964

الفيزياء  
للمرحلة الثانية

# Get Your Data Acquisition System Right... The First Time!



## Use DAQ Designer™ 97

DAQ Designer 97 is a free system configuration software tool for Windows. It takes you through your application requirements step-by-step and recommends the best PC data acquisition hardware AND software tools to meet your specific needs.

### New for '97:

- PCI data acquisition boards
- More PCMCIA cards
- Image acquisition
- Remote data acquisition and signal conditioning
- VXI-DAQ modules
- New terminal blocks
- Windows NT software

Call for your **FREE** DAQ Designer 97 software  
(800) 433-3488  
(U.S. and Canada)



**NATIONAL INSTRUMENTS**  
The Software is the Instrument

U.S. Corporate Headquarters  
Tel: (512) 794-0100 • Fax: (512) 794-8411  
info@ni.com • www.ni.com  
Worldwide network of direct offices and distributors.

## «لوتس» تعقد حلقة تدريبية

عقدت شركة «لوتس»، مؤخرا، دورة تدريبية عن المبيعات شارك فيها أربعين من شركاء «لوتس» في العمل من إمارة دبي.

وعقدت الحلقة التدريبية في مركز تعليم «لوتس» المعتمد، «ديجيتك»، واستمرت ليوم واحد، تم خلاله تناول الفوائد التجارية لبرنامج «لوتس دومينو 4.5»، وتضمنت شرحا للأسباب التي جعلت من «لوتس» واحدا من الحلول التقنية المميزة للشبكة العالمية. كما تضمنت الحلقة الدراسية سلسلة من المحاضرات والشروحات إضافة إلى ورشة عمل.

لمزيد من المعلومات:

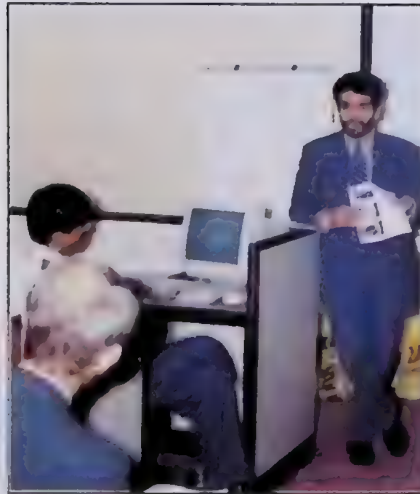
هاتف: 310 511-9714

فاكس: 310 508-9714

## نمو بنسبة 30 بالمائة

أعلنت شركة الخليج للحاسبات الآلية، الموزع الوحيد لمنتجات «أ.ب.م» في أبوظبي، عن تحقيق معدل نمو كبير في أعمال الشركة وذلك في الاجتماع السنوي للجمعية العمومية. وقد تم في الاجتماع بحث إنجازات الشركة في العام الماضي، كما تم وضع الأهداف التي ستعمل الشركة على تحقيقها في عام 1997.

ويذكر أن الشركة زادت من القوى العاملة في الشركة بنسبة 30 بالمائة في العام الماضي. كما تعد الشركة ذات مكانة راسخة في منطقة الخليج في مجال تقنية المعلومات. ومن إنجازات الشركة أيضا، تركيب نظام خادم من طراز «أ.ب.م. RA2 9672»، في شركة «آدكو»، ونظام



المؤسسات «9221 إنتربرايز سيستم» في شركة «جامكو»، إضافة إلى عدد من حلول الأتمتة في القطاعات المختلفة.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 210880-973

فاكس: 210576-973

الإقليميين في تكامل النظم التابعين لشركة «ثري كوم» في منطقة الشرق الأوسط.

ويتمتع ديريك بخبرة كبيرة في مجال المبيعات والإدارة وتقنيات التشبيك، ودراية بالأسواق المحلية. وستوفر هذه الخبرات مزايا هامة لشركاء الشركة وعملائها على السواء.

وكان بفرستاف الذي يقيم في الإمارات العربية منذ سبع سنوات، يدير برامج تطوير سوق التشبيك في شركة «يونيسيس» الشرق الأوسط، وقد ساهم في جعل «يونيسيس» واحدة من أكبر الشركات المؤثرة لحلول التشبيك الكاملة. وقبل عمله هناك شغل منصب مدير برامج «إيه تي أند تي» في شركة «غرايبار إنترناشيونال» المعروفة حاليا باسم «أون لاين دستريوشن»، ومنصب مدير المبيعات والتسويق في شركة «كاد غلف» في دبي.

ويعمل بفرستاف عن سروره لانضمامه إلى فريق «ثري كوم»، إذ يعتبرها واحدة من أسرع شركات التشبيك نمواً، في ظل النمو القوي لاقتصاديات المنطقة.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 349049-9714

<http://www.3Com.com>

## ICS تعين غيديون غالي

أعلنت شركة ICS عن تعيينها للدكتور غيديون غالي كنائب لرئيس الهندسة والتقنيات، ولدى غالي سمعة مميزة في عالم الهندسة والتقنيات، وتتوقع منه الشركة مساهمة عظيمة في إنمائها. وسيدبر غالي العمليات الهندسية والبحث والتطوير في الشركة، وكان قد حصل على شهادة الدكتوراه في الهندسة الإلكترونية من جامعة كاليفورنيا الجنوبية. وهو الآن يبدي اهتمامه للانضمام إلى فريق عمل ICS.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 818-9985805

فاكس: 818-9983190

## IBC تختار KPR

قامت شركة IBC، إحدى الشركات الرائدة في مجال تصنيع الخدمات المختصة بالتشبيك، وأسواق الاتصالات، بالإعلان عن تعيينها لشركة KPR كمستشارين لعلاقاتها العامة. وعليه ستقوم KPR بتطوير الاستراتيجيات والبرامج والمواد المكتملة، لمساعدتها في تقديم ABC في سوق خدمات «إنترنت/إنترانيت» المتنامية، واللوحات الرئيسة للكمبيوترات الشخصية ذات الأداء المتفوق.

لمزيد من المعلومات:

هاتف: 805-527-8792

فاكس: 805-527-6362

حزمة عربية من البرمجيات تمثل خيرة ما أنتجته مجموعة من الشركات المصرية لتلبية حاجة المستخدم العربي.

جهد عبد الله

# أخيرا، اعترفنا بالأعمال الصغيرة!

### «عربيات ١.٥»

انظمة المعلومات العربية  
«إنفوآراب»  
القاهرة - مصر

هاتف: 202-3605707  
فاكس: 202-3608386

عانت سوق الأعمال الصغيرة



والمنزلية العربية SOHO في الأونة الأخيرة من قلة إن لم نقل ندرة التطبيقات العربية الموجهة لخدمتها، وتلبية احتياجاتها. لكن هذه الحزمة التي بين أيدينا تشكل محاولة جريئة، ليس فقط لتقديم تطبيقات في هذا المجال، بل وتجميع عدد من هذه التطبيقات في حزمة واحدة. والتطبيقات التي نتحدث عنها هي ستة عشر تطبيقا موجهة للأعمال الصغيرة والمنزلية أنتجتها مجموعة من بيوت البرمجة المصرية، وجمعتها في حزمة «عربيات»، التي بين أيدينا، شركة «إنفوآراب».

والتطبيقات التي توحدتها «عربيات» تشمل معالج كلمات «العلم»، وبرنامجا لتصميم الزخارف واللوحات الإسلامية «الفنون العربية»، وبرنامجا ميسرا للمحاسبة «بيت المال»، وآخر لجدولة المواعيد والمعلومات الشخصية «تايم تراك»، عدا عن برنامج لحفظ بطاقات العمل وأرقام الهواتف «كارد فايل». وهناك إضافة لذلك برنامجان لتعليم استخدام بيثي «ويندوز» و«دوس»، وآخران لتعليم استخدام لوحتي المفاتيح العربية والإنكليزية. وثمة مجموعة من المدققات الإملائية والنحوية والقواميس «أبجد هوز» و«سبويه» و«الكلمات»، عدا ثلاث من الألعاب اللطيفة السهلة.

وتمثل هذه التطبيقات معا حزمة تكاد تكون هي الوحيدة بهذا التنوع للمستخدم العربي في المكاتب الصغيرة والأعمال المنزلية، ولكن لنا معها العديد من الوقتات التي تأتي من منطلق المحبة والحرص والتذكير.

وإبتداء، دعونا نشير إلى حقيقة هامة هي أنه في المحيط المستهدف بهذه الحزمة من التطبيقات يبدو اليسر في تقديمها أمرا ذا أهمية، وبخاصة لتنفيذ المهام ذات الطابع الإداري البسيط، وتنظيم الشؤون البيتية. ولهذا الغرض بالذات جاءت الواجهة المشتركة لتطبيقات الحزمة ميسرة وبسيطة، لكن ماذا عن الجانب الفني فيها... كنا نتمناه أفضل!

وكنا بالطبع نتمنى لو كانت العلاقة الداخلية بين هذه التطبيقات أكثر ودا، فمن غير المتوقع أن يكون المدقق الإملائي (أو النحوي) لا يتعرف

على الصيغة التي يحفظ بها معالج النصوص مستحدثاته، إلا صيغة النص فقط! وبخاصة أن استخدام الحافظة هنا لن يكون مجديا، ثم ماذا عن إدماج المدققات نفسها ضمن معالج الكلمات... ويقال كلام مشابه عن العلاقة بين معالج الكلمات وبرنامج الزخرفة، وهما من شركة واحدة للمناسبة.

ولفت انتباهنا أن تكون واجهات برنامج حفظ بطاقات الأعمال ومدخلاته باللغة الإنكليزية، ونحن في حزمة تحمل اسما عربيا وتتوجه للمستخدم العربي. أما برامج التعليم، سواء تعليم «ويندوز» أو «دوس» أو تعليم لوحة المفاتيح بالفتن، فهي تستحق الإشادة بها نظرا لاستخدامها أسلوبا عمليا في تحقيق هذا التعليم. ولعلها بهذا تكون مناسبة لتدريب المستخدمين المبتدئين الراغبين في التعامل مع الكمبيوتر وتعميق معلوماتهم دون الحاجة إلى الالتحاق بأي دورات تدريبية مكثفة. مع أنني كنت أتمنى بالطبع لو أن الجانب العملي في تعليم «ويندوز» و«دوس» كان بالعمليّة نفسها التي ظهرت في برنامجي تعليم لوحة المفاتيح العربية والإنكليزية.

أما الألعاب الثلاثة الموجودة في حزمة «عربيات» فتستحق الإشارة إلى أنها من تطوير مبرمجين مصريين، وليست مأخوذة عن ألعاب عالمية. لكن كان سيكون من الأفضل لو مازج المطورون بين البساطة والسلاسة الموجودة والمزيد من الأفكار الأكثر إثارة وجذبا، وبخاصة أن هدف الألعاب ينبغي أن يكون بعيدا أكثر ما يمكن عن

مجرد تضيية الوقت. صحيح أن هنالك أفكارا موجودة في الألعاب الثلاثة، لكننا دائما نطمح بتعميق هذه الأفكار وتقديمها بصورة أكثر إفادة. ولافت للانتباه أن برنامج المحاسبة المضمّن في المجموعة، وعلى عكس ما سيخشاها كثير من المستخدمين، يقدم العمليات المحاسبية البسيطة بشكل ميسر وسهل، مما يجعل منه خيارا عمليا لأولئك الذين يحتاجون مثل هذا النوع من التطبيقات للسوق التي تخاطبها هذه المجموعة. وبالطبع فلن تحتاج ربة بيت أو صاحب عمل صغير إلى أكثر من هذا.

أما معالج الكلمات، وقد سبق أن قيّمناه مستقلا في هذه المجلة، فهو يقدم بعض الخصائص التي تتجاوز معالجة الكلمات إلى مقاربة النشر المكتبي، الأمر الذي يخدم احتياجات سوقه من هذه الناحية.

وعودا للمجموعة ككل، إذ يستحق الإشارة هنا أنها ربما تمثل أول جهد عربي يتجه لهذه السوق بالتنوع الموجود فيه، ولكن «الحلو ما يكملش»، فالشركة مدعوة للنظر في الملحوظات التي أشرنا إليها، وسيكون مفيدا جدا لو أعيد النظر في العلاقة بين التطبيقات، وليكن على شكل قائمة مشتركة للانتقال بين التطبيقات، أو حتى أيقونات تضاف للبرنامج المعني تتيح طلب برنامج آخر منه تلقائيا. ومن المؤمل أن تستفيد الشركة من خبرتها، ونحن نعرفها بشكل جيد، في إبداع الكثير من الأفكار الجديدة التي نراها في الإصدار القادم أو حتى في تطبيقات أخرى. ❏



برنامج "حديقة الحروف"

وسائط متعددة تحمل بداخلها كل هذه الطفولة: برنامج تعليمي يَمَلِكُ بطرق عرضه وتقنياته الأخرى أسباب النجاح. بلال النجار

# "السندباد"، يبدأ الرحلة..



"حديقة الحروف 1.0"  
سندباد ملتميديا،  
لندن - بريطانيا  
هاتف: 441718237488  
فاكس: 441718239137  
بريد إلكتروني:  
100737.2040@compus  
erve.com

هذا القسم ينطبق على الأقسام: أصدقاء، وطريقة كتابة، وصورة وكلمات. لما في هذه الأقسام من مهارات مهمة يفيد الطفل تعلمها. ولكن الملاحظ في الأصدقاء وكذلك في الأقسام الأخرى أن بعض الصور متحرك وبعضها ثابت، فلو كانت الحركة فيها جميعا لكان ذلك أكثر جذبا للطفل. أما عن طريقة الكتابة فكنا نتمنى لو كانت أبسط قليلا، مع تهجئة الكلمة عند كتابتها، فهذه الطريقة أرسخ في التعليم. ووجدنا أن خيار صورة وكلمة يحترم ذكاء الطفل ويزيد من تفاعله مع البرنامج، وهذه من ميزات التعليم الناجح، ولكن هذا الجزء بحاجة إلى تطوير أكثر، فكلما زاد التفاعل زادت الفائدة.

ثم تأتيك فاكهة البرنامج، في خيار الطرائف التي تنم عن خفة روح منتقياها، كما أنها مناسبة لمستوى فهم الطفل. ثم خيار الخطوط العربية الذي يعرف الطفل بأنواع الخطوط العربية المختلفة، مع قراءة الكلمات والجمل بطريقة لطيفة للغاية. ولو تضمن عرض نوع الخطوط بطريقة كتابة حروفه لكان ذلك أنفع. وهناك اقتراح أن يحذو البرنامج حذو شقيقه برنامج كان ياما كان، الذي يتيح للمستخدم أن يتجول بالماوس على الشاشة وينقر بعض الكلمات الملونة، فتظهر له شاشات تشرح له المعنى أو تقدم له معلومة ما. وفي نهاية هذه العجالة، ليس أمامنا سوى مباركة هذه الجهود الكبيرة، والانتهاه بما بدأناه من أمل أن تكون هذا البرنامج القيم مجرد بداية لرحلة "السندباد" الطويلة، لا سيما وهي تمتلك من الخبرات في الوسائل المتعددة ما يمنحها أسباب النجاح. □

يبطله. ومع اعترافنا بأن هذه الأشكال الهندسية المعمارية المتحركة مع مصاحبها للموسيقى تفيد في تشييط الطفل وشحذ ذهنه للمتابعة، لكنها قد تكون مملة عند تكرار مشاهدة البرنامج.

وما يلفت النظر، من حيث اللغة، وجود حرف الألف مع الهمزة، وهما حرفان مختلفان، ثم نرى في خيار أشكال الحروف أن الهمزة على واو موجودة مع حرف الواو، وهذا غريب، لأنها بوضعها على الألف تأخذ شكلا من أشكالها وكذا على الواو والنبرة. وهناك ملحوظات صرفية: إذ توجد مجموعة من الكلمات تتطلب ضبطا صرفيا صحيحا. فلم نجد سببا يفسر ميل البرنامج إلى تسكين أواخر الكلمات، ولو كان اختيارا للأسلم، فليس من الحكمة نهج ذلك في تعليم الأطفال، إذ لا يخفى أن أخطاء البناء يصعب تصويبها.

أما خيار الحركات والترقيم، فقد كان موقفاً جداً في تسلسله المنطقي في عرض الأفكار؛ وتوصيل معنى الحرف والكلمة والجملة. إلا أن هذا الجزء قد أغفل الفاصلة المنقوطة التي هي من أهم علامات الترقيم؛ إلا إذا اعتبر البرنامج مستوى أولياً وسيبته في مستويات لاحقة توضيح العلامات الأخرى كالأقواس العلوية والكبيرة والشرطة وغير ذلك.

ولا يفوتنا أن نشير إلى أن هذا القسم من البرنامج، بما فيه خيار شكل الكلمات تكوين الكلمة، مهم للغاية وموفق على حدّ السواء. وبخاصة في تركيزه على بناء الكلمات من تقاليد حروف الكلمة الواحدة. ولا شك أن ما ينطبق على

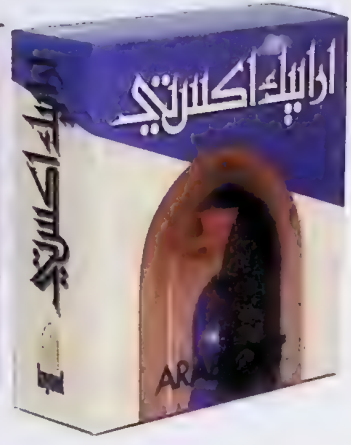
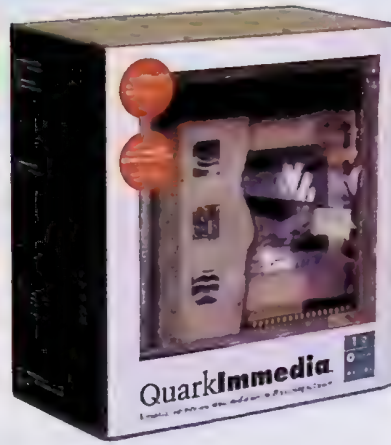
عندما وصلنا قرص حديقة الحروف من شركة السندباد، جذبتنا أغنية الافتتاحية. فهي تحفة حقيقية؛ بمضمونها المعبر ولحنها الرقيق، وخفة روح المؤدّين. وبخاصة حين كانت بالعرض السريع الذي شاهدناه في قرص العرض الدعائي لمنتجات الشركة والذي تمّ تعديله في نسخة السوق. وكلاهما جميل غير أن الأول كان أكثر إمتاعا. والآن وقد عهد إلينا بكتابة أفكار تقييمية عن البرنامج، كم سنحايده وقد أحببنا هذا العمل. على أي حال، نؤكد قبل الخوض في شيء أن جل ما نتمناه هو المساهمة في الارتقاء بهذه الحديقة لتغدو جنة للحروف.

فلو تناولنا البرنامج من حيث هيكلته سنجد في القائمة الرئيسية خمسة خيارات، تنقسم بدورها إلى خيارات أخرى، وهكذا. وأول هذه الخيارات هو "الحروف الهجائية" الذي يعرض الحروف من الألف إلى الياء في عرض متواصل مصحوب بالفتحة، وقد أمكن قطع التسلسل بالعودة أو الانتقال إلى الحرف التالي، ولكنه لم يوفر خيار القائمة أو الخروج، فقدم ميزة وأغفل أخرى. وهكذا الحال في خيار أشكال الحروف، مع توفيره لخيارات القائمة والخروج والتكرار. وإن كان التسلسل ضرورياً في الخيار الأول أو مقبولا لكونه عرضا عاما للحروف بترتيبها، فلا يبدو كذلك في الخيار الثاني؛ بل إن أكثر ما يضايق هنا هو التسلسل. فلو أردت أن ترى أشكال النون مثلا، يجب عليك الانتقال المتتابع من الألف حتى تبلغها. أما حين تصل الياء فخيار القائمة يعيدك إليها (أي القائمة)، وكذلك يفعل خيار سهم التقدم، الذي كان من الأوجه جعله يعود بك إلى حرف الألف. ولو كان عرض الحروف مباشرة باختيارها من قائمة كتائمة الطرائف لربما كان ذلك أكثر عملية.

ويشكل عام هنالك حرية حركة في البرنامج؛ ولكن تجدر الإشارة إلى ببطء الانتقال في مواضع معينة. كما هو بين الخاء والذال مثلا، فلا نرى حاجة لتلك الشاشات الفاصلة حين يكون العرض متصلا لا سيما أن ذلك الفصل لا يحكمه أساس منطقي، ولا يخفى أن فقد الأساس في التقسيم

# ارابيك اكس تي

زيادة في الخصائص، انخفاض في الكلفة...



## PROFESSIONAL PUBLISHING

All the publishing capabilities of QuarkXPress™, the leading desktop publishing program worldwide, in Arabic.

## MULTIMEDIA AUTHORIZING

Professional interactive projects with sounds, movies, animations and special effects for CD-ROM distribution and the Internet using QuarkImmedia™, in Arabic.

## WORKGROUP PUBLISHING

Professional workgroup publishing solution and total system integration using Quark Publishing System™, the high end editorial and production system used by hundreds of newspapers worldwide.

**MORE THAN 500 XTENSIONS™  
AND MORE THAN 125 ARABIC FONTS**

## النشر المكتبي الاحترافي

استفد من قدرات كوارك اكسبرس الاحترافية التي جعلت منه البرنامج المعياري في السوق العالمية في النشر المكتبي العربي.

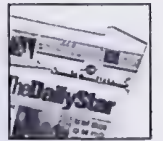
## الوسائط المتعددة

انشاء ملفات الوسائط المتعددة واطافة الازرار ولقطات الفيديو والصوت والعناصر المتحركة والمؤثرات الخاصة لانتاج اقراص مدمجة ومشاريع الإنترنت العربية.

## نظام النشر المتكامل QPS™

الحل المحترف الأكثر استعمالاً في معظم الصحف العالمية لربط المحررين ورئيس التحرير و مدير الإنتاج و موظفي الإخراج و المدير الفني للعمل بشكل متناغم في نظام نشر متكامل.

**اكثر من 500 اضافة  
واكثر من 125 خط عربي**



**LEBANON  
LAYOUT LTD.**  
Soufi St. Nermode Bldg.  
Ashrafiyah-Lebanon  
Tel: +961 1 602752  
Fax: +961 1 200538  
Email: layout@dn.net.lb

**U.A.E  
GRAPHITOOOLS**  
Flat M01 B1, Amin Bldg.  
UM Huzair Road-Dubai  
Tel: +971 4 348188  
Fax: +971 4 353844  
Email: imad@emirates.net.ae

**KUWAIT  
AL-SANE GROUP**  
POB: 745  
Safat 13908-Kuwait  
Tel: +965 2467100  
Fax: +965 2561888  
Email: sane@ncr.moc.kw

**U.S.A.  
GLYPH SYSTEMS**  
2 Stevens St. - Andover  
MA 01810 - USA  
Tel: +1 508 5579001  
Fax: +1 508 5579009  
Email: 3791521@ymcmail.com

**FRANCE  
XCHANGE FRANCE**  
49 Boulevard Pasteur  
75017 Paris-France  
Tel: +33 1 46 227900  
Fax: +33 1 46 227980  
Email: xchange@slp.net

**SAUDI ARABIA  
COPATRA GRAPHICS**  
Al Rabiah District, Dallah St.  
Opp. Driving school  
Jeddah  
Kingdom of Saudi Arabia  
Tel: +966 2 6711880  
Fax: +966 2 6729286

**JORDAN  
STS**  
7th Circle Road  
Shabab Bldg.  
Amman-Jordan  
Tel: +962 6 856139  
Fax: +962 6 829213  
Email: h.khaloum@ops.net.jo

**HOLLAND  
ARABIAWARE**  
Amsterdamschestraatweg  
81-3515 Utrecht  
The Netherlands  
Tel: +31 50313 2268  
Fax: +31 50314 0493  
Email: said@ov.warna.nl

**U.K  
XCHANGE INT'L**  
1-2 Bramley Place  
W1P 5HB  
London-U.K.  
Tel: +44 171 6372946  
Fax: +44 171 6372842  
Email: sales@xpsl.com

**FRANCE  
DERNIERE VERSION**  
21 Rue des Marronniers  
94247 L'Hay des roses  
Dodech-Paris  
Tel: +33 1 41800340  
Fax: +33 1 41800341  
Email: derniere@mail3.imaginet.fr

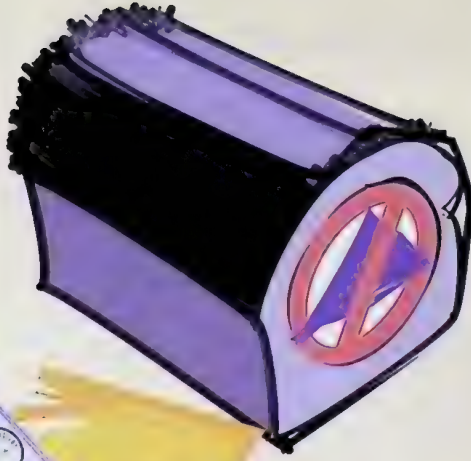
VISIT OUR NEW WEB PAGE  
[www.ArabicXT.com](http://www.ArabicXT.com)



ARABICXT™ FOR QuarkXPress™

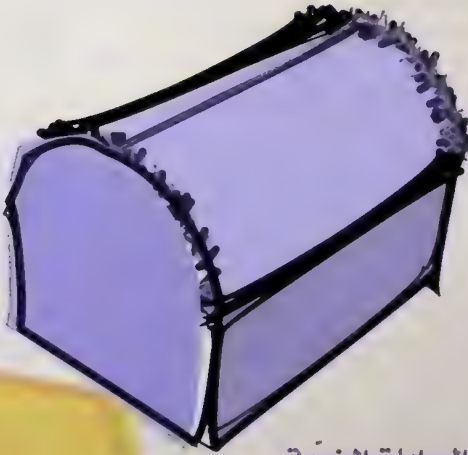
للذين تهتمهم النوعية

# هل صار بريدك الإلكتروني قديما



## 1 الاتصالات الضعيفة داخل الشركة

قد يرسل جهازك الخادم البريد الإلكتروني في نموذج خاص لا يستخدمه العالم، أو ربما لا يتعامل مع طرق الاتصالات باستخدام بروتوكول POP3 المعياري.



## 3 البوابات الخرية

قد تعري منافذ بريدك الإلكتروني (البوابات) الرسائل الواردة من التشكيلات النافعة، مما يفسد الملفات أو يجعلها غير قابلة للتداول.

يعد التراسل عن طريق «إنترنت» بحلول جديدة لمشاكل البريد الإلكتروني في المشاريع الكبيرة؛ ولكن هل هو مستعد للوفاء بمتطلبات أعمالك؟

### مايكل نادياو

لقد تطوّر البريد الإلكتروني من كونه إحدى وسائل الراحة إلى أن أصبح حلاً للمهمات الصعبة. إنه اليوم العمود الفقري لجمع ونشر المعلومات العامة، والاتصالات الحرجة والحاسمة في دواخل الشركات وخارجها على حد سواء. وفي كثير من مؤسسات الأعمال، صار مصدراً للمشاكل والفضوى أيضاً.



إن لدى بعض الشركات أكثر من خمسة أو ستة أنظمة مختلفة للبريد الإلكتروني، ولكل منها نماذج وبروتوكولاته الخاصة به؛ مما جعلها كابوساً إدارياً مقلقاً ومكلفاً؛ ولكن الأهم هو ظهور عقبة كبيرة تمثلت في أرشفة واستعادة وتبادل المعلومات الحيوية المشتركة فيما بين الأنظمة المختلفة؛ فما العمل؟

الحلّ في متناول الأيدي، والفضل راجع إلى أنظمة البريد الإلكتروني الموافقة لمعايير «إنترنت». حيث تزودك بروتوكولات «إنترنت» الداخلية ببيئة تسيطر على أقل قدر من المصادر المشتركة لإرسال اقتراعات التراسل الرئيسية من خلال تصاميم البريد الإلكتروني المختلفة، في الوقت الذي تسمح فيه بالاتصال مع العالم الخارجي.

ولتبدأ من البداية؛ بنيت «إنترنت» للتطبيقات واسعة النطاق. وتسمح عائلة بروتوكولاتها المجزية بإرسال واستقبال البريد الإلكتروني إلى ومن أي جهة باستخدام وصلة بروتوكول «إنترنت» IP Connection. ولقد أثبتت بروتوكول SMTP، على مدى عقدين من الزمان، أن بالإمكان الاعتماد عليه في إجراء التراسل. بينما تمكن بروتوكول POP وIMAP من معالجة استرجاع الرسائل، كما أتاح الإصدار الأخير من بروتوكول IMAP استعراض الرسائل ومرقاتها قبل تحميلها.

وبالإمكان حفظ الرسائل على الجهاز الخادم لتوثيقها والتشارك فيها. أما بروتوكول ACAP، وهو أحد أسس التطوير، فيسمح بإنشاء سجلات العناوين، وخيارات المستخدم وأي بيانات أخرى تفيد في الوصول إلى عناوين دولية.



## أربع طرق يتمثل فيها البريد الإلكتروني الخامس

### ② الكلفة المرتفعة

قد تكون أنظمة البريد الإلكتروني الخاصة بكثيفة المصادر، مع استمرار الطلب على البرامج الجديدة والدعم الإداري.



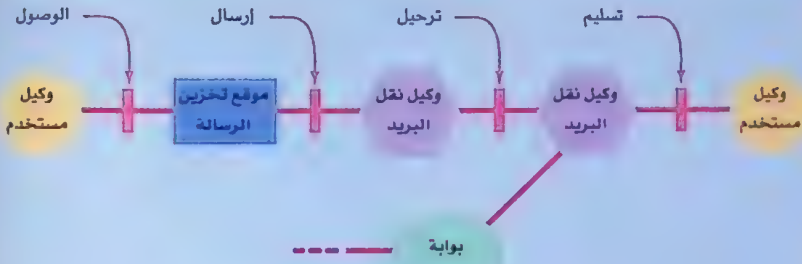
### ④ الحمولة الزائدة على الجهاز الخادم

لتحقيق أداء جيد في شركة نامية، ربما ستستمر في إضافة خدمات أحدث وأسرع.



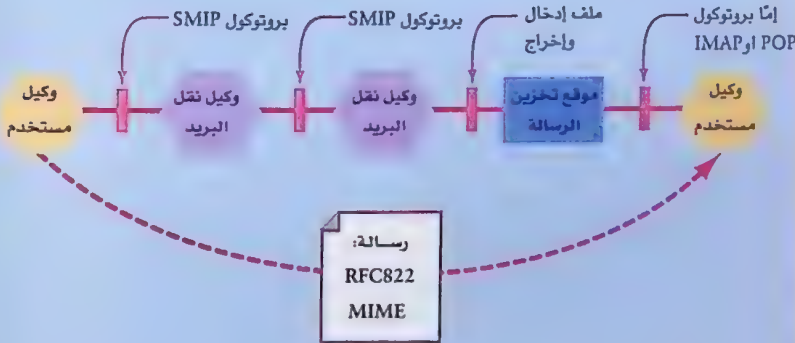
على الرغم من أن التصميمين متشابهان في الظاهر، إلا أن تصاميم البريد الإلكتروني الخاص لا بد أن تحتوي بوابات لتحويل الرسائل إلى نماذجها الخاصة.

### نظام بريد إلكتروني خاص



تحتوي أنظمة معالجة الرسائل وسيلة للتسليم، ونقطة أو أكثر للترحيل وموقعا لتخزين الرسائل لوصول المستخدمين.

### بريد «إنترنت»



تستخدم بروتوكولات SMTP لعمليات التسليم والنقل على «إنترنت»، بينما تستخدم بروتوكولات IMAP، وPOP لمعالجة وصول المستخدم إلى مكان تخزين الرسالة.

وأخيرا، يوفر بروتوكول LDAP بنية للعمليات الصغيرة السريعة وسهلة التطبيق. فما هي النتيجة؟ إذا كنت تستخدم البريد الإلكتروني للتراسل فقط، فإن فوائده بريد «إنترنت» الإلكتروني مستعدة لخدمتك في هذا الاتجاه. والأكثر أهمية من ذلك أن هذا البريد الإلكتروني سيكون الأساس لأنواع جديدة من التطبيقات التعاونية، على المدى البعيد.

على أي حال، هنالك بعض الأشياء التي يجب أن تتخلص منها إذا أردت الالتزام اليوم بالبريد الإلكتروني لشبكة «إنترنت».

فإن الميزات الأساسية لأنظمة البريد الإلكتروني الخاصة، مثل الجدولة وإعداد التقاويم لمجموعة العمل، لم تجرب بعد. كما أن بريد «إنترنت» لا ينبئك إذا كانت الرسالة قد استلمت أم لا، أو متى تم استلامها، ولا يضمن لك موعد تسليم معين. وربما تعول على سرعته أحيانا فيخذلك.

وسواء أردت الغوص في البريد الإلكتروني اليوم أو كنت تخطط لعمل ذلك في المستقبل، فهذه بعض أهم الاعتبارات نقدمها لك فيما يلي، لتجعل انتقالك إلى تلك الخطوة أبسط ما يمكن.

### طرق التراسل المتكاملة

التراسل هو عصب الحياة لأي شبكة مشاريع؛ وشبكة «إنترنت» بوجودها واسع الانتشار ومعاييرها الشائعة، يمكنها أن تصبح حلّ التراسل الأمثل، وبخاصة من أجل توحيد وتقليل عدد الأنظمة التي نتعامل معها. وعلاوة على ذلك، تفتح «إنترنت» باب الاتصال مع علاقات العمل خارج المشروع.

وتبني بعض الشركات، وبخاصة تلك التي تستخدم أنظمة قديمة، حلولا صرفة من شبكة «إنترنت». ولكن معظم شركات الأعمال ما زالت لا تستطيع نبذ أنظمة مراسلاتها القديمة. لأن ميزات تلك الأنظمة مضافا إليها الاستثمارات في الأجهزة، والتدريب، والمصادر الأخرى تؤيد الاستمرار في استخدام نظم التراسل القديمة للمستقبل المنظور. وتكمن المشكلة بعد ذلك في إجراء التكامل بين التراسل عبر «إنترنت» وأنظمة البريد الإلكتروني الخاصة بطريقة تضمن الاستفادة القصوى منهما. (راجع الرسمين التوضيحيين في الصفحة المقابلة، لغاية المقارنة بين التصميمين المختلفين؛ وانظر كذلك «إدارة مجموعة من السعاة» للحصول على مثال).

وهي الحقيقة، يتوفر دعم «إنترنت» حتى لو لم تكن الشركات تبحث عنه. فالشركات التي تريد الالتصاق بالبرامج التي تستخدمها اليوم، ستكون قادرة على الاحتفاظ بها واستخدامها، لأنها حتى إذا ابتاعت نظاما خاصا، فإن الدعم البروتوكوليّ وأدوات الإدارة، بما فيها تزامن

وبينما تتسابق الشركات إلى بناء شبكات «إنترانيت»، تقوم هي بنفسها بتوفير الترابط بين شبكاتها وكومبيوترات موظفيها باستخدام بروتوكول TCP/IP. ولكن تغيير هذه البنية التحتية يحتاج بعض الوقت، وعلى فرض أن البنية التحتية بقيت في مكانها، فهنالك ثلاث قضايا رئيسية تطرأ لاعتماد نظام البريد الإلكتروني باستخدام «إنترنت» وهي المعايير، والتكلفة، والمرونة.

### المعايير

كلّ نظام، سواء من جانب الخادم أو العميل، يجب أن يمتلك لغة مشتركة لبث البيانات

الأدلة، ريثما تتوفر فيها أيضا. ولا تدعم بعض الشركات المصنّعة حتى الآن أحدث بروتوكولات «إنترنت» مثل بروتوكول IMAP4، ولكن من المفروض أن يقوم جميع المصنّعين بذلك مع نهاية الربع الأول من هذا العام. (انظر «معايير «إنترنت»»).

وبناء على ما تقدّم، فالشركات التي تريد أن تنتقل تدريجيا من الأنظمة القديمة إلى أنظمة التراسل عبر «إنترنت» بإمكانها عمل ذلك من خلال المزودين الحاليين. ولأولئك المتطلبين أن يتبعوا نظاما صريفا لشبكة «إنترنت» لتحقيق التشغيل المتداخل للوظائف الأساسية بالأنظمة القديمة.

## التكاليف

ترتبط، تكلفة بريد «إنترنت» ارتباطاً وثيقاً بقابليته للترقية. فبينما يتزايد عدد المستخدمين والمواقع بتزايد تطبيقات البريد الإلكتروني، ماذا يحدث لأسعار أجهزتك وبرامجك؟ وهل ستحتاج إلى أجهزة خادمة وإلى طاقم أكبر لإدارة نظامك؟ مرة أخرى، يدعي جمهور «إنترنت» أفضليته، تلك الأفضلية التي يفندها مصنعو الأنظمة الخاصة.

وبينما يستطيع الجهاز الخادم، في نظام نموذجي خاص، أن يدعم عدداً معيناً من الميزات والأشخاص، فإنّ التراسل عبر «إنترنت» قابل للترقية أكثر بكثير من ذلك. ويسجل كيشن كاروسو؛ من شركة «إنوسوفت» بكاليفورنيا، ملاحظته على ذلك قائلاً: «إنّ «إنترنت» أوسع بكثير من أيّ مشروع عليه أن يتعامل معها». وقابلية الترقية تلك تكون مريحة عندما توسع شركة ما خدمات تراسلها لتشمل موقعا بعيداً. وغالباً ما تكون وصلة بروتوكول «إنترنت» هي كلّ ما هو يلزم في ذلك الطرف البعيد؛ حيث يمكن لخادم الفروع الرئيسة للشركة أن يتولى الإدارة الداخلية.

ويجادل منتجو الأنظمة الخاصة قائلين: إنّ توفير وظائف مكافئة -كالجدولة مثلاً- معناه أنّ أنظمة «إنترنت» ستحتاج إلى مزيد من الخدمات أيضاً. وعلى كلّ حال، فما من شك أنّ التراسل عبر «إنترنت» أكثر مرونة أينما وضعت الشركة جهازها الخادم.

لقد كانت التكلفة هي السبب الذي جعل شركة «بيراميد سوليوشينز» تختار خادم IMail من «إيسويتش» على «مايكروسوفت إكستشينج». هذه الشركة الصغيرة التي بدأت باستخدام «مايكروسوفت ميل». ولأنّ الموظفين مرتبطون مع «إنترنت»، فإنّ التحول إلى نظام «إنترنت» أصبح حلاً أكثر منطقية لنا؛ يعلّق مهندس النظم جيرى بالاردى.

وفي «بيراميد» خمسون موظفاً في مكتبين وعدة مواقع للزيائن. لذا فسيتطلب حل «مايكروسوفت» أجهزة خادمة في المواقع البعيدة تبلغ تكلفتها 7000 دولار. في الوقت الذي يكلف فيه خادم بريد «إنترنت» 700 دولار، وقد تبنت على الأجهزة بشكل مناسب. ويقول بالاردى إنّ الشركة سعيدة بهذا النظام، ولكنّه يعترف بأنّ «إكستشينج» قد يكون حلاً مناسباً فيما لو كانت شركة «بيراميد» أكبر مما هي عليه الآن.

ومع نظام «إنترنت»، يقلّ العبء الإداري بشكل عام، لأنّ الأنظمة الخاصة لا بدّ أن تضيف بعض الخدمات، والتي هي موجودة الآن في بنية «إنترنت». أمّا المهام المتعلقة بالحفاظ على رسالة موجودة في موقع تخزين نظام خاص، مثل أرشفة

## «إنترنت» مقارنة مع أنظمة التراسل الخاصة

## أيهما صاحب الكفة الراجعة؟

قابلية التدرج	نظام «إنترنت»	النظام الخاص
الميزات	لم تكتمل المعايير، حين كان من الممكن تطبيق الميزات الشائعة في الأنظمة الخاصة.	الميزات الرئيسية، مثل الجدولة الجماعية، مجزية عملياً وتكامل إلى حدّ بعيد في بيئة التراسل.
أدوات الإدارة	الأدوات القوية بدأت بالظهور.	خياراتها القوية هي حميلة التناضس وسنوات من التقيح والمراجعة.
الاعتمادية	لا توجد رقابة على توجيه رسالة ما، ولا توجد وسيلة للتأكد من استلامها.	يوفر شعار استلام، ووقتاً مضموناً للوصول.
خيار المستخدم	يستخدم أيّ نظام POP3.	توفر بعضها، وليس كلّها، خياراً من الأنظمة المتوافقة مع بروتوكول POP3.
كلفة امتلاكه	تتطلب دعماً أقلّ للخادم والإدارة.	تتطلب دعماً أكبر للخدمات والإدارة، وتختلف من منتج لآخر.
سجلّ تجربته المجرب	المعايير الأساسية والمنتجات، جديدة على الورق.	سنوات من الاستخدام في ميدان العمل.
الاتصالات	يمكن إرسال واستقبال البريد الإلكتروني من وإلى أي جهة باستخدام وصلة بروتوكول «إنترنت».	طبق المنتجون، إمّا جزئياً أو كلياً، تقنيات إرسال واستقبال الرسائل عبر وصلة بروتوكول «إنترنت».
عدم تجزئة الرسالة*	تصل الملحقات والنماذج شائعة الاستخدام سليمة على حالها في الأصل.	يجب تحويل الملحقات على خادم البوابة -إذ تعدّ البوابة نقطة انهيار لشكل النموذج.
الأداء	وقت التوصيل متغير.	يمكنها أن تضمن لك الاستلام (أو إشعاراً بإخفاق الرسالة في الوصول) خلال ثوان معدودة.
الأمن	لم تكتمل معاييرها بعد.	توفر مستوى أمن عالياً نسبياً خلال الشبكة.

\* القدرة على الاحتفاظ بنموذج الرسالة وتسميتها.

كوميونيكيشنز» تعمل مع الأنظمة الخاصة لأنها تدعم في الأصل، معايير التشغيل المتداخل، مثل X.400 و MAPI).

والمصنعون سواء منهم من يطبقون معايير «إنترنت» أصلاً، كما تفعل «نوفيل»، أو من يعمدون إلى التحويل عبر بوابة خاصة، كما هي الحال عند «مايكروسوفت» و«لوتس»؛ ففي كلا الحالين، هنالك التزام قوي. ووفقاً لما يقوله مايك مايور مدير منتجات البريد الإلكتروني في شركة «لوتس»، فإنّ دعم معايير «إنترنت» هو أحد المكونات الجوهرية المهمة لنظام تمرير البريد في «CC: ميل» الذي لا يمكن تجاهله بأي حال.

واسترجاعها، ونماذج ملفّ شائعة، وخدمات أدلة، ونظاماً أمنياً وميزات مضافة محددة. وهنا، تكمن قوّة «إنترنت»، لأنّ معاييرها متوفرة على نطاق واسع، ومن جهة أخرى فقد استخدمت لمدة أطول من المعايير الخاصة.

بالنتيجة، تكاملت النظم الخاصة الرائدة، مثل «لوتس نوتس» و«مايكروسوفت إكستشينج»، مع بروتوكولات «إنترنت» من خلال منتجاتها، أو أنّها ستقوم بذلك قريباً. بينما تبنت «نوفيل»، مع «غروب وايز 5»، معايير «إنترنت» كبنية أصيلة. (من جهة أخرى، فإنّ منتجات التراسل الصرفة لشبكة «إنترنت»، مثل «بوست أوفيس» من «سوفت وير كوم» و«سوت سيورت» من «نيتسكيب

رسالة، وترك ما تبقى على الجهاز الخادم. وتبقى الرسائل هناك إلى أن تقوم بحذفها. وهذه الميزات هي وسائل راحة مهمة، ولكنها مع تسهيلها للأرشفة ومشاركة الرسائل، عمليات تقوم بها الأنظمة الخاصة أصلا.

ويتوقع معظم المنتجين والمحللين أن يحل IMAP في النهاية محل POP3 على الرغم من أنهما موجودان معا في كثير من التطبيقات؛ (مايكروسوفت و«لوتس»، مثلا، تدعمان حاليًا POP3 في جميع منتجات التراسل، وستقومان بدعم IMAP4 في الربع الأول من هذا العام). وتكمن أهمية ذلك، كما مع نظام بريد إلكتروني صيرف لشبكة «إنترنت»، في أن الخدمات الخاصة مثل «مايكروسوفت إكتشينج» و«Gmail» ستدعم أي مستفيد يتعامل ببروتوكول POP3 أو أي نظام متوافق مع IMAP4.

### IMSP و ACAP

علاوة على ذلك، فإن IMAP هو بروتوكول ACAP. حيث يعزز ACAP بروتوكول IMAP إذ يسمح لك بإعداد جداول العناوين، وخيارات المستخدم والبيانات الأخرى للوصول إلى مواقع عالمية. ولا تطبق منتجات خاصة ببروتوكول ACAP حاليًا، لأن IETF، المجموعة المسؤولة عن تطوير معايير «إنترنت»، لم تصل بعد إلى مواصفات نهائية في هذا المجال. ولا بد أن تظهر المواصفات النهائية هذا العام، وربما ستلحق بها التطبيقات عمّا قريب. وتستخدم بعض منتجات «إنترنت» في هذه الأثناء بروتوكول IMSP، وهو معيار أقل من ACAP. ولكن، قد يختفي بروتوكول IMSP في حصى ACAP.

### LDAP

ولأن على ACAP أن يقوم بما هو موكل إليه، فهو يحتاج لأن يعمل من خلال بنية خدمات أدلة معيارية. وLDAP يوفر تلك البنية، فهو جزء من الدليل X.500 شائع الاستخدام في كثير من الشبكات المحلية LANs. (انظر الرسم في الأسفل). وهو يعمل مع TCP/IP ويستخدم تمثيل بيانات مبسطا لعناصر البروتوكول. لذا فانظمة LDAP أصغر وأسرع وأسهل استخداما من أنظمة X.500. وأخيرا، يعدّ LDAP منتجا مستقلا يعمل مع X.500 ولكنه لا يحتاجه ليعمل.

## معايير «إنترنت»

هئنت «إنترنت» للتراسل، لذا فإن معايير التراسل موجودة في صميمها. هذه المعايير التي تطوّرت لتتناسب مع المستخدمين ذوي الحاجات المتجددة، ولتسهيل مواصفة عمل التطبيقات مع شبكة «إنترنت».

### SMTP و TCP/IP

إن جوهر بروتوكولات «إنترنت» للبريد هو بروتوكول TCP/IP، الذي يسيّر حركة مرور بيانات «إنترنت» جميعها. أما حركة مرور البريد فلها بروتوكولها الخاص، SMTP، الذي يدعم فقط نموذج النص الأساسي، وبقي هذا المعيار يعمل بشكل يعتمد عليه لحوالي 18 عاما، وقد دعمته جميع أنظمة التراسل. ويوضّح الرسم في الأسفل التصميم الأساسي لبروتوكول SMTP.

ويحصل SMTP رسائلك تماما كما يفعل نظامك مع إضافات عملية قليلة. فهو لا يضمن، مثلا، التسليم وإعادة إشعار بذلك، وتوفير خيار عدم الإرسال أو حمل المرفقات - أي جميع الميزات في بيئات التراسل الخاصة. على أي حال، فإن معايير «إنترنت» الأخرى موجودة لتوفير هذه الميزات وغيرها.

### IMAP و POP

وما إن تصل رسالة إلى المستفيد، حتى يأتي دور معيارين آخرين للعمل؛ حيث يحدد POP وIMAP كيفية حصولك على الرسالة. والإصدار الأخير من بروتوكول POP، وهو POP3، محدود إلى حد ما. فهو يتطلب أن تخزن الرسائل في مخزن خاص أو على جهاز خادم. وحين تريد استعادة الرسائل من هذا المخزن، فلا خيار لديك سوى تحميلها جميعا على نظامك المحلي. ويبقى بروتوكول POP3 حلقة وصل مهمة بين «إنترنت» وأنظمة البريد الإلكتروني الخاص، لأن جميع المنتجين الكبار يدعمونه.

ويمتلك الإصدار الأخير من IMAP، وهو IMAP4، خيارات أكثر من POP3 في كيفية استرجاع الرسائل. فهذا الإصدار يمكنك مراجعة الرسائل الموجودة في المخزن قبل تحميلها. وعليه يمكنك اختيار ما تريد منها، وحتى لو كان جزءا من

### صورة عن معايير «إنترنت»

المعيار	الوضع الراهن
SMTP	واسع الانتشار
POP3	واسع الانتشار
IMAP4	قريبا سيصبح واسع الانتشار
IMSP	منتشرة بشكل أساسي بين منتجات «إنترنت» الأصلية
ACAP	يتوقع إضافة مواصفات IETF في نهاية عام 1997
MIME	واسع الانتشار
S/MIME	لم تكتمل المواصفات، ولكن توجد بعض التطبيقات
LDAP	واسع الانتشار
التقويم/الجدولة	يتوقع إضافة مواصفات IETF في منتصف عام 1997
الفاكس	يتوقع إضافة مواصفات IETF في منتصف عام 1997
EDI	يتوقع إضافة مواصفات IETF في منتصف عام 1997
الصوت	يتوقع إضافة مواصفات IETF في منتصف أو نهاية عام 1997
إشعار الاستلام	يتوقع إضافة مواصفات IETF في منتصف عام 1997

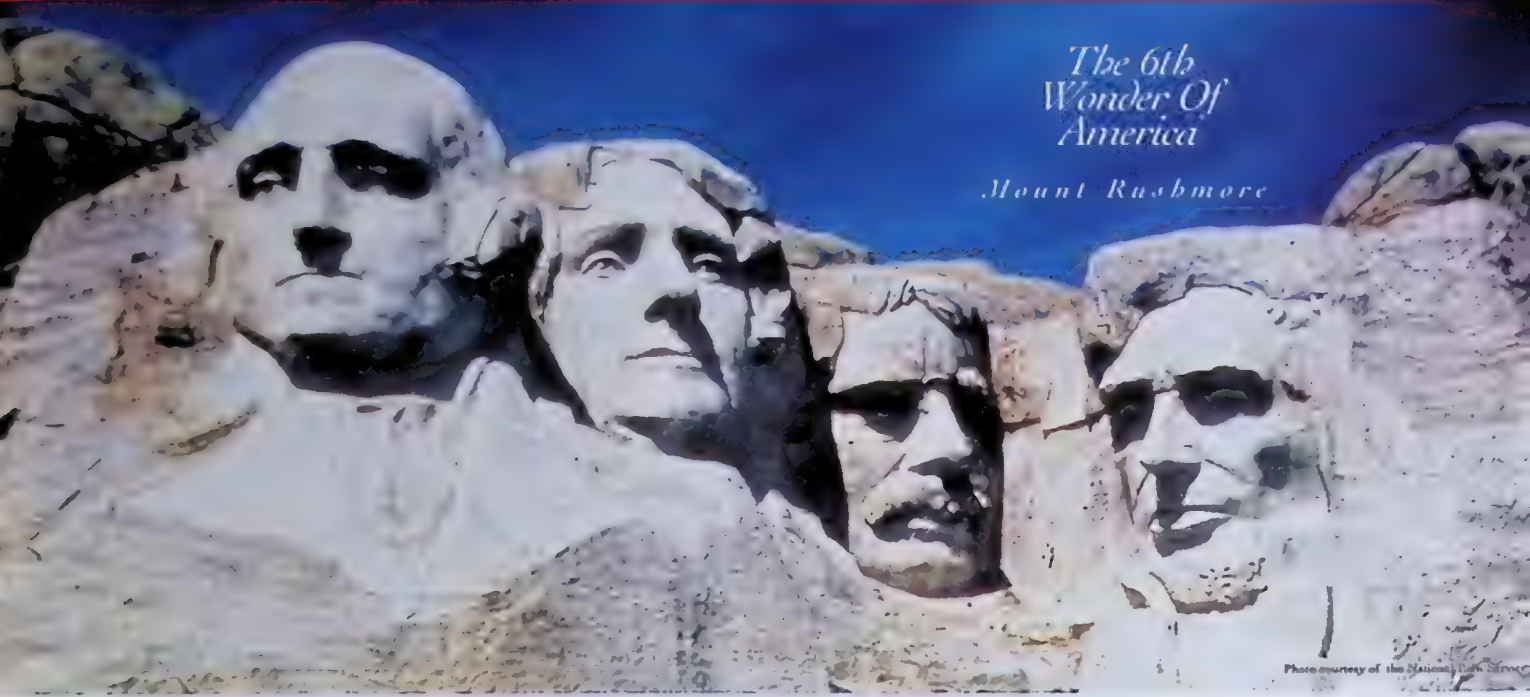
### نمط بروتوكول SMTP: التراسل عبر «إنترنت»



### نمط بروتوكول LDAP: خدمات الأدلة



# PREMIUM 7TH WONDER SERIES



*The 6th  
Wonder Of  
America*

*Mount Rushmore*

Photocourtesy of the National Park Service

EXALTED. GENUINE. RESPECTED WORLD-WIDE  
FOR INTEGRITY AND LEADERSHIP.

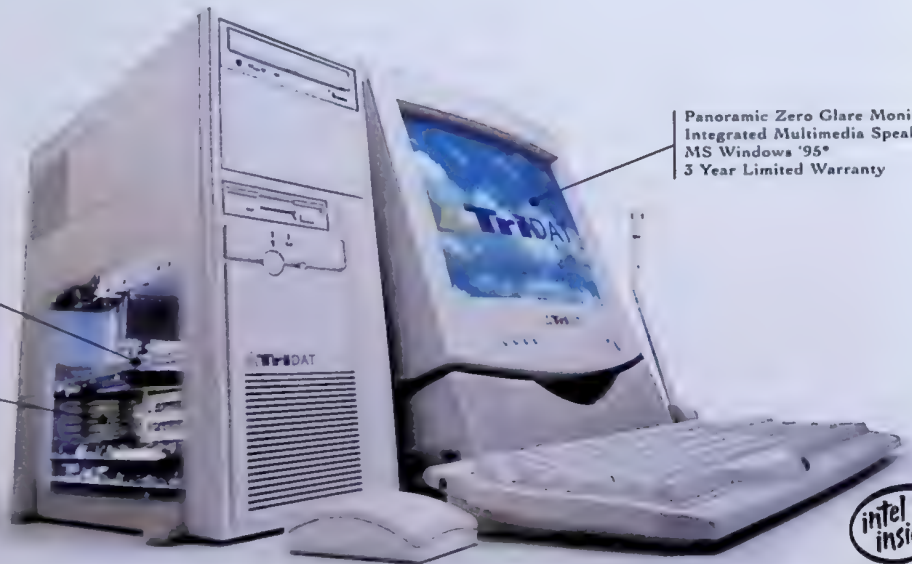
JUST LIKE THESE FOUR GUYS.

*The 7th  
Wonder Of  
America*

*TriDAT Computer  
Systems & Servers*

120-200 MHz Intel Pentium Processor\*  
Lightning Fast EDO RAM  
256/512 KB Pipeline Burst Cache  
Advanced ATX Chassis

ATI 64-bit MPEG Video  
Intel Chipset  
Digital Wavetable Stereo Sound  
8X Multimedia CD ROM Drive



Panoramic Zero Glare Monitor  
Integrated Multimedia Speakers  
MS Windows '95\*  
3 Year Limited Warranty

ENTER OUR WEBSITE CONTEST:

<http://www.tridat.com>

Silicon Valley Solutions, Inc.

San Jose, California, USA

Ph: (408) 920-0656 / Fx: (408) 920-0659



© 1998 Silicon Valley Solutions, Inc. All rights reserved. Silicon Valley Solutions, Inc. cannot be responsible for errors and/or omissions in typography. Intel Inside is a registered trademark of Intel Corporation. All other trademarks are trade properties of their respective companies.



PCs • NOTEBOOKS • SERVERS • MADE IN U.S.A. / SILICON VALLEY

SYRIAN DATA SYSTEMS

Phone 963-11-3244050

Fax 963-11-2246750

Damascus, Syria

INTERPRESS SARI

Phone 961-1-865011

Fax 961-1-806964

Saraya, Lebanon

BIN SALMEIN COMPUTERS

Phone 971-2-779944 / 779943

Fax 971-2-791296

Abu Dhabi, U. A. E.

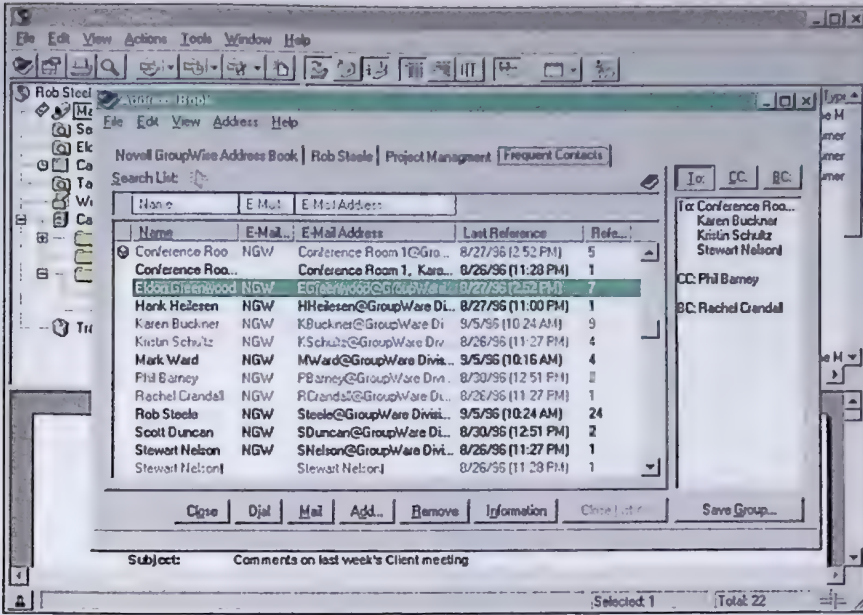
E.T.S

Phone 20-2-5059151 / 5059152

Fax 20-2-766986

Giza, Egypt

جميع الحقوق محفوظة 18



نظام البريد العالمي من «غروب وايز 5.0»، من «وفيل»، لا يمكن من تبادل رسائل البريد الإلكتروني فحسب، بل والفاكسات والوثائق والرسائل الهاتفية.

الجهاز الخادم، مهمة أيضاً؛ لأن عدداً كبيراً من الناس كانوا يعملون على عدّة كومبيوترات، وكانوا يحتاجون للوصول إلى البريد الإلكتروني من تلك الأجهزة جميعاً.

### مرونة بروتوكول POP3

بعد عام ونصف، وافقت الجامعة على اعتماد «يودورا لايت» وبروتوكول POP3. وكنوع من الانتقال بالجامعة، قام جيف لك بعمل ترقيّة للنظام ليصبح «كوارترديك ميل 4.0» (وهو «مايكروسوفت ميل» السابق، لأجهزة «ماكنتوش»). ووفقاً لجيف لك، فقد كان الانتقال إلى «يودورا

باستخدام بروتوكول POP3 وأحياناً IMAP4، فمن المفروض أن توفر جميع المنتجات الحالية هذه المرونة.

وكان هذا الأمر مهمّاً لجيف لك، مدير الشبكة والأنظمة المساندة في دائرة التعليم المستمرّ وعن بعد في جامعة ولاية بنسلفانيا؛ فلم تكن الجامعة قد ركّبت نظام POP3 مناسباً. فاختار جيف لك نظام «مايكروسوفت ميل» لحوالي 350 مستخدماً معظمهم من مستخدمي أجهزة «ماكنتوش». فقد راقب له واجهة تطبيق النظام، وخدمات الأدلة، والتكامل مع التطبيقات الأخرى. وكانت قدرته على ترك رسائل على

وضغط البيانات، فلا ضرورة لها لبيئة «إنترنت»، من جهة أخرى، ففي بيئات التراسل المتعدّدة، تكون إضافة أدوات الإدارة، إلى حدّ ما، أكثر تعقيداً. ولدى منتجي الأنظمة الخاصة ترسانة متطوّرة من الأدوات لتسهيل المهمّات الإدارية، بينما لم توجد برمجيات مميّزة لإدارة التراسل عن طريق «إنترنت» إلا مؤخراً. ويبقى أن نقول: إنّ تقنيات التراسل عبر «إنترنت» تعدّ بكونها قادرة على التخفيض من عبء تكاليف مراسلات الشركة.

### المقاس الواحد لا يناسب الجميع

على منتجي أنظمة التراسل أن يأخذوا بعين الاعتبار عنصرين مختلفين من عناصر النظام: المستخدمون والناس الذين يديرون النظام. فكلّاهما يريد أن تتوفّر له الخيارات في المنتجات التي يستخدمها، ويجب أن تتزامن الحلول التي تقدّم لكليهما.

وقد تصنع شركة ما أسساً مميّنة لواحد أو اثنين من تصاميم التراسل؛ ولكنّه ليس عملياً، إن لم نقل مستحيلاً، أن تطلب من جميع الموظفين استخدام نظام التراسل نفسه. والناس يعملون في ظروف مختلفة، تعتمد على طبيعة أعمالهم؛ فموظف المبيعات، مثلاً، قد يقضي الوقت الذي يجري فيه حساباته مستخدماً حزمة من التطبيقات. وقد لا يستخدم موظفون آخرون الكومبيوتر إلا نادراً، للوصول إلى الشبكة العالمية من خلال مستعرض لها؛ أو لقراءة البريد الإلكتروني كموظف مخصص لذلك. وأيّ نظام للتراسل، سواء لشبكة «إنترنت» أو كان خاصاً أو هجيناً منهما، فلا بدّ أن يدعم أنواعاً متعددة من أنظمة البريد الإلكتروني. ويسبب التمسك

### دع تقويمك ينادي تقويم

بتوسيع معاييرها باستخدام خاصّة بهم. وبناء على ما مضى، فإنّ اللقّاءات الجدولة مع العملاء وشركائهم عن طريق البريد الإلكتروني، غير ممكنة لسوء الحظ، ما لم تستخدم الطرفين البرمجيات نفسها. وحتى لو اتفق أن الطرفين يستخدمان البرامج ذاتها، فإنّ فرصة أن يستمر هذا الوضع قائماً في المستقبل هي فرصة ضعيفة.

ونتيجة لذلك، تعمل IETF على توسيع معايير «فيرسيت» بحيث لا يمكنك استعراض المعلومات فحسب، ولكن جدولاً كلّ من وقتك وأوقات الآخرين. وستقدّ عمليّات البحث في أوقات الشغل والفرغ؛ بحيث تعرّف تلك المواصفات طريقة معيارية للوصول إلى معلومات الجدولة والتقويم من الأنظمة القديمة العامة.

ولقد تقدّمت «لوتس» بتوسيعاتها الخاصة لنظام «فيرسيت» إلى IETF، وهي تدعى بروتوكول «إنترنت» للوصول إلى الجدولة ICAP، ويتوقّع أن تعرض خادم ICAP وهو يعمل في هذه الأيام. كما قدّمت كلّ من «مايكروسوفت» و«وفيل» والشركات الأخرى بعض المواصفات، ولكنّ جميع المذكورين وعدوا بدعم أيّ قرار ستخرج به IETF، ربّما في بداية هذا الربيع.

لقد استمرّت الجدولة وإعداد التقويم كجزء من تطبيقات التراسل، لعدّة سنوات. وهي تبقى ملايين الناس مشدودي الوثاق إلى أنظمة «أ.ب.م. بروفس»، و«أوفيس هجين»، و«أول-إن-ون» من «ديجيتال إكويبمنت»، والأنظمة الموافقة للكومبيوترات الكبيرة. ويقول جيم بيرنهام، مدير تسويق أنظمة الجدولة والتقويم في شركة «لوتس»: «هنالك سبعة ملايين مستخدم يعملون على أنظمة الجدولة. ولن يكفّوا عن استخدامها حتى تتوفر لهم تلك الوظائف في أنظمة الخادم/المستفيد».

إذا، لماذا يستغرق إدخال هاتين التقنيتين إلى مراسلات «إنترنت» كلّ هذا الوقت؟

إنّه بلا شك، نقص المعايير. فالكثير من تطبيقات الجدولة والتقويم متوفّرة لمراسلات «إنترنت»، ومرتبطة بمعايير VCard، VCalendar. ولكنّ تلك المعايير تغطي فقط الوظائف الأساسية—مستعرضة معلومات عن اسم وعنوان التقويم، على الترتيب، وإدخالها مضمّار التناض، يقوم منتج تلك التطبيقات

# هك تعلم

**جديد!**  
برمجيات للتعرف  
على الحروف  
العربية

## أنا ماسحتك الضوئية أصبحت قادرة على قراءة العربية؟



### OmniPage for Arabic فتح كبير في مجال التعرف الضوئي على الحروف العربية (OCR)

- دقة كبيرة في التعرف على الحروف العربية، وبدون تدريب.
- سهولة كبيرة في الاستخدام، بنقرة واحدة من الماوس.
- يعمل مع ويندوز 3.1
- يندمج بمعالجات الكلمات الشائعة.
- واجهة استخدام ثنائية اللغة عربي/إنجليزي.
- يدعم أكثر من 100 مساحة ضوئية مختلفة.

أطلب نسختك من أقرب موزع محلي!

لكتابة أي كلمة. يُرفق برنامج OmniPage for Arabic بنسخة مجانية كاملة من برنامج OmniPage Pro 6.0، الذي يستطيع التعرف على 13 لغة أوروبية مختلفة.

أطلب نسختك، الآن، من أقرب موزع محلي، واكتشف كم بات سهلاً تحويل أوراقك المطبوعة إلى نصوص إلكترونية.

66  
جاءت النتيجة مبهره...  
حيث تجاوزت نسبة  
التعرف على بعض صور  
الوثائق 99 بالمئة، ولم  
تقل عن 95 بالمئة.

الطبعة العربية من PC Magazine  
مايو 1996

99

ضوئية (سكانر)، ويحولها في ثوان إلى نص قابل للمعالجة من قبل برامج معالجة الكلمات، ويوفر بذلك إمكانية إدخال آلاف الكلمات العربية في الدقيقة الواحدة، بنقرة واحدة من الماوس.

تمتاز تقنية OmniFont بأنها لا تتطلب منك هدر الساعات الطويلة لتدريب البرنامج على التعرف على الحروف، ويستطيع برنامج OmniPage for Arabic، بفضل هذه التقنية، التعرف على الخطوط العربية الشائعة والحديثة فور تركيبه على الكمبيوتر.

يعمل برنامج OmniPage for Arabic ضمن الإصدارات العربية من ويندوز 3.1 أو 3.11 ويندمج بمعالجات العربية الشائعة، مثل وورد 6.0 وتستطيع، بذلك، إدخال وثائقك مباشرة ضمن البرنامج التطبيقي المفضل لديك، بدون حاجة

### ماذا تقدم لك الإصدار العربية من برنامج OmniPage؟

الإصدار العربية من برنامج OmniPage هي أول برنامج في العالم للتعرف على الحروف العربية باستخدام تقنية OmniFont التي لا تتطلب أي تدريب مسبق. يقرأ برنامج OmniPage الصفحات العربية الممسوحة بواسطة مساحة



caere

U.A.E, Dubai: Complease Trading, Tel: (971) 4511616, Fax: (971) 4525720. Egypt: Kemet Corporation, Tel: (202) 2917529, Fax: (202) 2908917. Kuwait: Al-Khalidiya Electronics, Tel: (965) 4813049, Fax: (965) 4812983. Kingdom of Saudi Arabia: Aptec SA, Tel: (966) 1-4881914, Fax: (966) 1-4883235.

## إدارة أنظمة التراسل المتعددة

التخلص من الخادمتان المنفصلة لكل نظام PMDF تستخدمه الدائرة. وبدلا من ذلك، يوفر PMDF قناة لكل نظام. (انظر الرسم التوضيحي في الأسفل). وتسهّل هذه القناة لاحقا الإدارة بتسهيل التعديلات. وكانت المشكلة بالتحديد في إدخال التغييرات على البريد المرسل من نظام VMS، من خلال ملف sendmail.cf المبهم. ويقول هُو: "لا يقدر كثير من الناس عمل ذلك، نظرا لصعوبة الأمر."

وتساءل لماذا لم ينتظر هُو تطوير «مايكروسوفت» أو «لوتس» لإمكانيات مشابهة؟ يقول هُو: "لنا لن نتفق مع «مايكروسوفت» و«لوتس» حتى تظهر حلولهم". فعليهم أن يقدموا ما هو أفضل من PMDF."

ديريك هُو، أحد المديرين في شركة NEC بكاليفورنيا، قابل مؤخرا أنظمة ترأسل «إنترنت» مع الأنظمة الخاصة من أجل استغلال أمثل لكليهما. ولشركة NEC معايير موضوعة في نظام «CC ميل» - لم تكن حلا مثاليًا لدائرة ديريك هُو ذات المائة موظف، يعتمد معظمهم فيها على أنظمة VMS. إضافة لذلك، فقد رغب البعض في استخدام نظام «يودورا» لقراءة بريدهم من اليابان. ولكن الذي أقلق ديريك هو احتياجه لموظفين متفرغين لإدارة خادمتي البريد. وكان هذا من السخف بمكان، كما يعلق هو نفسه على ذلك. بعد ذلك تحول بدائرته إلى استخدام نظام التراسل PMDF من شركة «إنفوسوفت». مما أتاح له

بروه سيكلف ثلاثة أضعاف السعر. وقد مكّنه «كوارتديك ميل» من الاحتفاظ بكل الميزات الموجودة لديه، واضطلع بوصول POP3 إلى بقية أنظمة الجامعة. ويقول جيف، لك أنه سيأخذ في اعتباره الانتقال إلى نظام IMAP4 أصيل، عندما ترغب الجامعة في الترقية. وبخاصة إذا انبسطت به مسؤولية خادم البريد لدائرته.

وعلى الطرف الآخر، يريد الناس الذين يديرون النظام، أن يصبحوا قادرين على دمج ومواءمة الخادمتان مع الأدوات. فربما يريد شخص يستخدم شبكة «إنترنت» لنظام البريد الإلكتروني PMDF إنتركونكت، مثلا، أن يكامل نظامه مع خادم «مايكروسوفت إكستشينج».

ولكن قابلية التشغيل المتداخل لا تكفي. فلا بد أن تكون قادرا على إدارة النظام الهجين مركزيا، وهنا يكون التزامن ضروريا. كما ينبغي أن يكون قادرا على تركيب وإدارة الأنظمة والخادمتان عن بعد. واليوم، يوفر معظم المنتجين إمكانية استخدام الشبكة العالمية كوسيط للإدارة عن بعد. وتزامن الأدلة أمر صعب. فالمنتجون الذين يستخدمون بروتوكولات الأدلة الخاصة بهم، والتي تصمّم «ستريت توك» من «بانايان» و«NDS» من «نوفيل»، قد حققوا معيار LDAP. وفي خادم «إنتراستور» من «كونترول داتا» دعم أصيل لـ X.500.

وبالنسبة لبعض الناس، فإن أدوات إدارة التراسل عبر «إنترنت» لا يصل عددها إلى عدد تلك الموجودة في الأنظمة الخاصة. ويتوقع بول هوفمان من هيئة بريد «إنترنت» IMC، أن تصل «إنترنت» إلى التكافؤ مع الأنظمة الخاصة مع نهاية العام. حيث تقدّم شركات مثل «إيسويتش» و«سوفتوير كوم» تطبيقات كاملة من الأدوات للإدارة. كما أنّ الأدوات المصمّمة لمعالجة أنظمة التراسل بشكل متباين، مثل «سوفت سويتش» من «لوتس» أو «أوين فيجين» من «هيولت-باكرد»، تتكيف الآن مع بروتوكولات «إنترنت».

## الحلقات المفقودة في التراسل

بينما تتجز «إنترنت» اليوم المتطلبات الرئيسية لمراسلات المشاريع، تبدأ الشركات بطلب الميزات الجديدة التي ليس من السهل تقديمها بعد. وأهم هذه الميزات الجديدة هي الجدولة (وتعني القدرة على الوصول إلى التقاويم ووضع الجداول مباشرة) والتقويم (يعني فقط عرض التقويم). وقد قدمت أنظمة التراسل لأنظمة الكومبيوترات الكبيرة وأنظمة «يونيكس»، مثل «أوفيس فيجين» من «أ.ب.م.» و«أول-اون-لاين» من «ديجيتال إكوبمنت»، جدولة للمجموعة وتقويمها. لأكثر من عشر سنوات. والأعمال التي

## PMDF: التعامل مع بيانات ترأسل مختلفة



PMDF هو أحد المنتجات التي تحاول معالجة التراسل متعدد البيانات، إما بشكل مباشر عن طريق بروتوكول SMTP/MIME أو من خلال وحدات مضافة محددة لتبسيط معيّن.

المجموعة جزءا متكاملا من حزمة التطبيق، مثل «مايكروسوفت أوفيس 97» و«سمارت سوت 96» من «شركة لوتس». وتوفر الآن، نقاط تكامل لشبكة «إنترنت» وأنظمة التراسل الأخرى عن طريق واجهات التطبيق البرمجية. (راجع «دع تقويمك ينادي تقويم»).

## العروض القادمة

من الميزات الأخرى المرغوبة: إرسال الفاكسات، والاستدعاء، وإرسال الرسائل الصوتية. والهدف من إرسال الفاكس عن طريق وصلة بروتوكول «إنترنت» ليس فقط توفير في كلفة الاتصال، ولكن لجعل ذلك جزءا من وظائف الكومبيوتر المكتبي - وجعله بسهولة إرسال رسالة بالبريد. وبإمكان الاستدعاء أن يقوم بكل الوظائف: أن ينبّه شخصا لوجود رسالة مهمة أو ينبّه مديري النظام من مشكلة ما. ويمكن نقل الصوت على شكل رسائل صوتية تلحق بالرسالة، كما هي حال تلك الخاصة في نظام «إنترنت هويس

تقوم على هذه القدرة، تكره التخلي عنها. وفي النهاية، لا ينبغي أن توفر جدولة المجموعة والتقويم فحسب، بل وتوافقية مع الأنظمة القديمة. فلا تستطيع أن تخذل ملايين المستخدمين الذين قد يحتاجون إلى أي طريقة ترحيل أخرى.

وهناك منتجون لكل من أنظمة «إنترنت» والأنظمة الخاصة يوفرون هذه التوافقية، ولكن على أساس دعائي مخادع. وبعض أبرز الأمثلة «غروب وايز» من «نوفيل»، و«لوتس نوتس»، و«مايكروسوفت إكستشينج». و«فيوتيكس» هي منظمة لوضع المعايير أسستها «أبل» و«AT&T» و«أ.ب.م.» و«سيمينز»، لترقية التشغيل المتداخل للأنظمة. والمعايير المفتوحة المعتمدة بشكل واسع، وهي vCalendar وvCard، والتي توفر طريقة عامة لعرض التقويم وسجل العناوين، على الترتيب، تدعم عادة هذه الجهود. ولا توفر تلك المعايير وسيلة للجدولة الفعلية للمقابلات والأحداث الأخرى. وبالطريقة ذاتها، تعد جدولة



# MICRON™

ELECTRONICS, INC.

900 E. Karcher Road, Nampa, Idaho 83687 U.S.A FAX: 208-893-7393



## تكنولوجيا لا تعرف الحدود

صناعة أمريكية

تقدم مايكرون اليكترونيكس خطأ كاملاً من أجهزة الكمبيوتر المكتبية والأجهزة المحمولة وحلول الخادم المتفوقة نوعياً والتي تتوقعها من المنتجات الإلكترونية المصنعة في الولايات المتحدة . تصنع مايكرون اليكترونيكس أجهزة كمبيوتر شخصية بميراث كبير من الإمتياز . خبراتنا في تصنيع التكنولوجيا الدقيقة نتجت عن عقود من الخبرة في حقل الصناعة الإلكترونية وخصوصاً تصنيع الـ Chips وتقديم خدمات التصنيع حسب الطلب . خبرتنا التصنيعية، المصحوبة بمراقبتنا في الإمتياز، ساعدت مايكرون إلكترونيكس بوضع معايير عالية للنوعية ومقاييس لحسن الأداء في صناعة الكمبيوتر .  
احصل على التكنولوجيا التي لاتعرف الحدود . نظام كمبيوتر من مايكرون اليكترونيكس يقدم لك النوعية والأداء اللذين تستحق .



MAY 1998  
HOME MPC P133



FEBRUARY 1998  
HOME MPC P190



JANUARY 1998  
HOME MPC P190



JUNE 1998  
MILLENNIA P133  
US EDITION



JUNE 1998  
MILLENNIA P166  
US EDITION



AUGUST 1998  
MILLENNIA  
TRANSPORT P133  
US EDITION



OCTOBER 1998  
MILLENNIA  
TRANSPORT P133



JUNE 1998  
MILLENNIA  
TRANSPORT P120



APRIL 1998  
MILLENNIA  
TRANSPORT P133

BAHRAIN: Mantech Computer Service. TEL: 973-731717. FAX: 973-735095. EGYPT: Egyptian Micro Solutions. TEL: 202-261-1210. FAX: 202-261-4131. Micro Technology. TEL: 202-344-2081. FAX: 202-345-4534. Office Automation. TEL: 202-350-0040. FAX: 202-351-1633. JORDAN: Computer Eng. Bureau. TEL: 962-6-678115. FAX: 962-6-669574. KUWAIT: Al-Faris Information Technology. TEL: 965-242-7208. FAX: 965-242-7209. LEBANON: Al Zakira. TEL: 961-1-602475. FAX: 961-1-602476. OMAN: MICO. TEL: 968-709582. FAX: 968-709585. SAUDIA ARABIA: RIYADH: Electronic Concepts. TEL: 966-1-464-0595. FAX: 966-1-464-2739. TAYSCO. TEL: 966-1-4622257. FAX: 966-1-4623177. JERASSY Computer. TEL: 966-1-4624040. FAX: 966-1-462-1143. InterCAD Systems. TEL: FAX: 966-1-463-1784. JEDDAH: TAYSCO. TEL: 966-2-671-7285. FAX: 966-2-672-1910. InterCAD Systems. TEL: FAX: 966-2-671-9995. KHOBAR: Electronics Concepts. TEL: 966-3-899-4017. FAX: 966-3-864-8636. InterCAD Systems. TEL: 966-3-835-4717. FAX: 966-3-834-9865. TAYSCO. TEL: 966-3-898-0852. FAX: 966-3-898-2120. UAE. DUBAI: Graphic Intl. Center. TEL: 971-4-552424. FAX: 971-4-552955. ABU DHABI: Graphic Office Equipment. TEL: 971-2-792930. FAX: 971-2-792209. QATAR: Almana & Partners. TEL: 974-415018/417050. FAX: 974-439610.

© 1998 MICRON ELECTRONICS, INC. All rights reserved. All prices and specifications subject to change without notice. MICRON ELECTRONICS, INC. is not responsible for omissions or errors in typography or photography.

للاستخدامات الداخلية. أما المنتجات الأخرى، مثل «إنترنت» من «نورتل»، فتتيح أيضا للشركات بناء تطبيقات إدارة الشهادات. ولضمان التوافق بين هذه المشاريع، ربما تضع الشركات أسسا مشتركة فيما بينها، وفقا لما يقوله رون روزينثال، المدير في «هارينغر إنتربرايز سوليوشينز»، إحدى شركات منتجات التجارة الإلكترونية وخدماتها.

المعضلة: يمكن أن تبني الشركات وتدير أنظمة شهادات داخلية - تمنحها التحكم التام، ولكن ستضاف إلى كلفة هذه الأنظمة الأعباء الإدارية أيضا- أو سيكون بإمكانهم التخلص من أعباء العمل الروتيني والقائه على كاهل شركات أخرى خارجية، ولكنها ستفقد السيطرة على توزيع الشهادات، وخلصا الأمر، أنه للعديد من الشركات، لا توجد خيارات مقنعة حتى الآن.

## الأمن: من يحمل المفتاح؟

الرسالة، ويفكّ العام شيفرتها. ولا بدّ للمستقبل أن يحقق وصولا للمفتاح العام ليفهم الرسالة. (أنظر الرسم التوضيحيّ بأسفله). والمشكلة هي في كيفية توفير هذه المفاتيح للبعض دون الجميع.

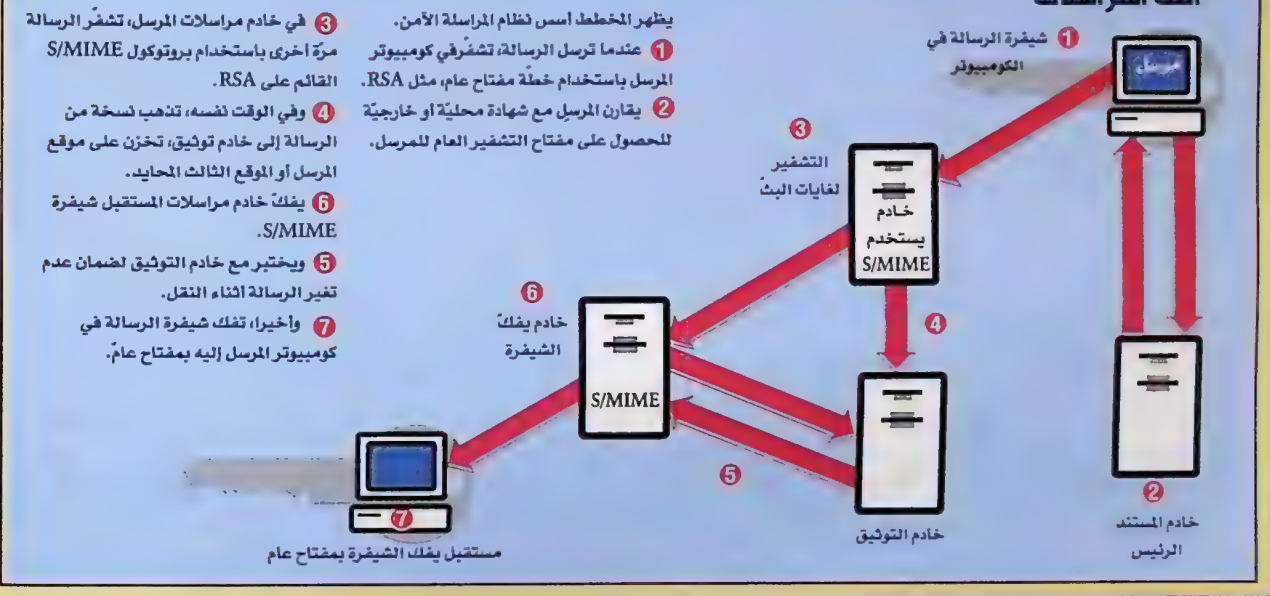
إذا، ينبغي أن تحمل هذه المفاتيح جهة موثوقة، تحدد الشهادات التي تؤدي دور التوقيع الرقمي، لتعريف مستخدمي تلك المفاتيح. وتلك الجهة لم تحدد بعد، ويمكن أن تكون الحكومة، أو مكتب البريد، أو منظمة مستقلة منشأة خصيصا لهذا الغرض.

ويتعامل بهذه الشهادات مشروع تجاريّ يدعى «فيرساين». وتأتي منتجات التراسل، مثل «سوت سبور 3.0» من «نيتسكيب»، بخادم لهذه الشهادات

تحتاج الشركات لأن تتواصل مع العالم الخارجي، ويجب أن يكون ذلك بالبريد الإلكتروني. وما زالت فكرة نقل بيانات الشركة من وإلى شبكة شركة أخرى، فكرة مخيفة لمديري تقنية المعلومات، فهي شبكة «إنترنت»، النموذجية، تكون بيانات الشركة القيمة معممة من الخارج بجدار ناري، يقف حاجزا بين عناصر الشبكة والجهاز الخادم الذي تتصل به هذه العناصر بكثافة، بحيث لا يخترقه شيء إلا البريد الإلكتروني.

وبإمكان مشاريع التشفير القائمة، مثل RSA، أن تضمن نقلنا آسنا للبيانات. وفي الحقيقة فإن التوسع إلى نموذج S/MIME لغاية التشفير، يقوم على مشروع RAS الذي أنتج دعما صناعيا، ولكن بقيت هنالك صعوبة أو شرك، إذ يحتاج التشفير إلى مفتاحين، عام وخاص. يشفر المفتاح الخاص

## أمن المراسلات



إليها من خلال صندوق بريد عالمي. ويوجد الآن مع مجموعة من التطبيقات صندوق بريد عالمي، يشبه إلى حد بعيد صندوق البريد العادي بملفاته ومجلداته، والفرق بينهما أنّ بإمكانه إدارة عدّة أنواع من الرسائل؛ في «نوهيل غروب وايز 5.0» على سبيل المثال بإمكان المستخدمين تنفيذ مهمات إدارة الوثائق، وإرسال الفاكسات، وجدولة المواعيد، وضبط قائمة المهام، والقيام بوظائف أخرى من خلال صندوق البريد. (انظر صورة الشاشة.) فقد تكون المجلدات عامة أو خاصة، وبإمكان المرشحين أو من يديرون أعمالهم من مكان بعيد، الوصول إليها.

ومن المجالات الأخرى التي تعود بالنفع على الشركات، مجال تبادل البيانات الإلكترونية EDI، وهذه طريقة شائعة في الأعمال لتنفيذ الصفقات التجارية، وعادة ما تتمّ عبر قناة اتصال آمنة مخصّصة لهذه الغاية. وبإمكان خاصية تنفيذ الصفقات التجارية باستخدام EDI، من خلال التراسل عبر «إنترنت» أو اتصال صوتي لحظي عبر وصلة بروتوكول «إنترنت» من خلال واجهة تطبيق تمثل أمامك على شاشة الكوميبيوتر. وكلّ هذه الوظائف متوفرة في أنظمة التراسل عبر «إنترنت»، وعادة ما تكون كإضافات أو برامج فائدة تضيفها شركات أخرى غير الشركة المنتجة. ونتيجة لذلك، يحتاج المستقبل إلى وظائف متوافقة مع نظام المرسل، وإلا ينبغي أن تحمل الرسالة وحدة تشغيل وقتية، وهي الطريقة المتبعة في «فوكال تكنولوجيز». وتعمل اللجان من خلال IETF، على تحسين المواصفات، مثل توسيعات نموذج MIME، ليشمل كلّ تلك الميزات. ويزودنا الجدول صورة عن معايير «إنترنت» بالمواعيد المتوقعة للانتهاء من إعداد تلك المواصفات، وإذ ذلك ستؤثر التطبيقات واسعة الانتشار في تبنّوات جميعا. وعندما تتوفر هذه الميزات، ربما ستصل

إليها من خلال صندوق بريد عالمي. ويوجد الآن مع مجموعة من التطبيقات صندوق بريد عالمي، يشبه إلى حد بعيد صندوق البريد العادي بملفاته ومجلداته، والفرق بينهما أنّ بإمكانه إدارة عدّة أنواع من الرسائل؛ في «نوهيل غروب وايز 5.0» على سبيل المثال بإمكان المستخدمين تنفيذ مهمات إدارة الوثائق، وإرسال الفاكسات، وجدولة المواعيد، وضبط قائمة المهام، والقيام بوظائف أخرى من خلال صندوق البريد. (انظر صورة الشاشة.) فقد تكون المجلدات عامة أو خاصة، وبإمكان المرشحين أو من يديرون أعمالهم من مكان بعيد، الوصول إليها.

ومن المجالات الأخرى التي تعود بالنفع على الشركات، مجال تبادل البيانات الإلكترونية EDI، وهذه طريقة شائعة في الأعمال لتنفيذ الصفقات التجارية، وعادة ما تتمّ عبر قناة اتصال آمنة مخصّصة لهذه الغاية. وبإمكان خاصية تنفيذ الصفقات التجارية باستخدام EDI، من خلال التراسل عبر «إنترنت» أو اتصال صوتي لحظي عبر وصلة بروتوكول «إنترنت» من خلال واجهة تطبيق تمثل أمامك على شاشة الكوميبيوتر. وكلّ هذه الوظائف متوفرة في أنظمة التراسل عبر «إنترنت»، وعادة ما تكون كإضافات أو برامج فائدة تضيفها شركات أخرى غير الشركة المنتجة. ونتيجة لذلك، يحتاج المستقبل إلى وظائف متوافقة مع نظام المرسل، وإلا ينبغي أن تحمل الرسالة وحدة تشغيل وقتية، وهي الطريقة المتبعة في «فوكال تكنولوجيز». وتعمل اللجان من خلال IETF، على تحسين المواصفات، مثل توسيعات نموذج MIME، ليشمل كلّ تلك الميزات. ويزودنا الجدول صورة عن معايير «إنترنت» بالمواعيد المتوقعة للانتهاء من إعداد تلك المواصفات، وإذ ذلك ستؤثر التطبيقات واسعة الانتشار في تبنّوات جميعا. وعندما تتوفر هذه الميزات، ربما ستصل

## برنامج الرسم باللغة العربية

## CorelDRAW™ 6

تتميز بقدرة على المعالجة تبلغ ٣٢ بت

الحاصل على جوائز عديدة !

وحدة الرسم الفني في برنامج CorelDRAW™ 6

CorelDRAW™ 6 يتميز بقدرة على المعالجة تبلغ ٣٢ بت والحاصل على جوائز عديدة، هي برنامج تطبيقي للرسم والتصميم الفني يعمل بنفس القدرة الفائقة على معالجة (٣٢ بت) في بيئة Windows\* ٩٥ ويتيح هذا البرنامج للمستخدم فريداً من السرعة، ودقة تصل إلي ٠,١ مكرون، ومساحة عمل يمكن أن تتسع لتبلغ

٤٥ × ٤٥ متر، كما يتيح له فرصة القيام بمهام متعددة والعمل في

تجاهات عديدة في وقت واحد، فضلاً عما يوفره له من وسائل

عديدة للمعالجة الفنية ومن إرشادات تعليمية. وهو يمتاز أيضاً

بواجبة للعرض يمكن تطويعها تماماً لإحتياجات المستخدم،

تسمح له بفتح عدة وثائق في آن واحد أو عرض الوثيقة

لواحدة بطرق مختلفة في نفس الوقت، هذا بالإضافة إلى

آلاف عديدة من الرسوم الجاهزة والرموز وأنواع

الخطوط. إن هذه الميزات تجعل من وحدة الرسم الفني

في متتالية CorelDRAW™ 6 الحل الأمثل للعاملين

في مجال التصميمات والرسم الفنية!

CorelDRAW™ 6 وخدماته من

Corel SCRIPT Editor™ (النسخة الإنجليزية)

Corel SCRIPT Dialog Editor™ (النسخة الإنجليزية)

Corel MOTION 3D 6 (النسخة الإنجليزية)

CorelDEPTH (النسخة الإنجليزية)

٢٥٠٠٠ رسم جاهز ورمز

١٠٠٠ صورة فوتوغرافية

١٠٠٠ خط من الخطوط الترتيب ونوع ١



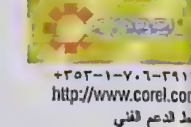
Designed for



يبلغ CorelDRAW™ 6 وحدة الرسم الفني من متتالية CorelDRAW™ الحاصل على جوائز دولية. لإتساع هذا البرنامج على وحدات الأخرى لمتتالية CorelDRAW™ 6 الرسوم والتصميمات الفنية.



Corel WTA TOURISM



Corel WTA TOURISM

CorelDRAW و Corel Corel Corporation علامة تجارية مسجلة لشركة  
TrueType هي علامة تجارية لشركة Apple Computer, Inc. Microsoft  
Windows و Windows logo هي إما علامات تجارية مسجلة أو علامات تجارية  
الشركة Microsoft في الولايات المتحدة وإل بلدان أخرى.

1 JERASY COMPUTER فجرزي كومبيوتر فارس ت: ٤١٢ ٠٠٩ ٤١١	1 ELECTRONIC CONCEPT الالكترونيك كونسبت فارس ت: ٤١٢ ٠١٧ ٤١٢	1 SHAHANK GROUP مجموعة شحانك القاهرة ت: ٢٠٩ ٢١١ ٢٠٩	1 BLUE MAX COMPUTERS بلاكس كومبيوتر القاهرة ت: ٢٠٢ ٢٠٢ ٢٠٢	AOC ت: ٢٢٠ ٢٢١ ٢٢٠
1 AL ALAMIAH الاشمية فارس ت: ٤١٢ ٠١٦ ٤١١	1 DESERT ACCESS SOFTWARE الديزرت اكسس فارس ت: ٤١٢ ٤٧٧ ٤١٢	ABS القاهرة ت: ٢٠٢ ٤١٨ ٢٠٢	ITAG الإسكندرية ت: ٢٠٢ ٢١١ ٢١١	C2000 ت: ٢١١ ٢١١ ٢١١
1 JARER BOOKSTORE شركة الجرار جدا ت: ٤١٢ ٢٧٧ ٤١٢	1 INTERCOM انتركوم القاهرة ت: ٢٠٢ ٢٧٧ ٢٠٢	1 CAPSOFT الكابيسوفت القاهرة ت: ٤١٢ ٤٠٢ ٤١٢	SUMAL & SAUD BAHWAN سوميل وسعود باهوان مسقط ت: ٤١٢ ٤١٢ ٤١٢	AL BADER القاهرة ت: ٤١٢ ٤١٢ ٤١٢
				LAPEX القاهرة ت: ٤١٢ ٤١٢ ٤١٢

٢٠٢ ٢٧٧ ٤١٢  
٢٠٢ ٢٧٧ ٤١٢  
٢٠٢ ٢٧٧ ٤١٢

٢٠٢ ٢٧٧ ٤١٢  
٢٠٢ ٢٧٧ ٤١٢  
٢٠٢ ٢٧٧ ٤١٢

## تبا للبوابات

ليس البريد الإلكتروني مجرد نص. والمرفات، كالصور وملفات التطبيقات المحددة، أو لقطات الفيديو، هي مرفات شائعة في البريد الإلكتروني. ولأنظمة البريد الإلكتروني الخاصة طرفها للتكيف مع أنواع الملفات الشائعة، ولتوفير وسيلة تتوافق مع الأنواع الأخرى، من خلال واجهة التطبيق البرمجية للبريد MAPI. وليست MAPI بنفسها معياراً بروتوكولياً. وهذا ما يزعج بعض الشركات، مع الحقيقة القائلة إن واجهات MAPI تسيطر عليها شركة واحدة هي «مايكروسوفت».

بالمقابل، فلتشبكة «إنترنت»، توسعات بريد متعددة الأغراض MIME، وهي طريقة معيارية لتمثيل نماذج الوثيقة، بحيث يستطيع مستخدمو «إنترنت» من مستعرضين وقراء بريد، تمييزها. ويعرف كل نوع من MIME بواسطة امتداد أسماء الملفات، مثل text، للنص، html، للغة النص المترابط HTML. وينطلي MIME حالياً تشكيلة واسعة من النماذج، أو وسائط «إنترنت» المختلفة، التي تضم «مايكروسوفت وورد»، «يونيكس تار»، «كويك تايم»، ZIP، «بوست سكريب»، «ريال أودييو» و«ماكنتوش PICT».

ويتمكن أنظمة التراسل الخاصة بدعم MIME. ولكن يجب أن تذهب مرفات MIME من خلال عملية تحويل في بوابة الخادم، وهذه نقطة خلافية بين أنصار «إنترنت» وأنصار الأنظمة الخاصة. ويقول بول هوفمان، مدير هيئة بريد «إنترنت»: «يبدو أن البوابات تصمّم لتضيق المعلومات». ويذم أنصار الأنظمة الخاصة بأن البوابات موثوقة نسبياً - ما دامت مركبة بشكل صحيح.

## البرابرة على البوابة

حين يضرب مرفق MIME بؤابة ما، تحدد البوابة نوعها، وتحوّل الوثيقة إلى النموذج المناسب المكافئ.

نص منمط، قبل مروره بالبوابة

*Email isn't just text.  
Attachments such as  
images, application-specific  
files, or even*

النص بعد اجتياز البوابة

*E-mail isn't just text.  
Attachments such as  
images, application-  
specific files, or even*

ربما تفقد الرسالة نمطها الأصلي  
حين يتوجب عليها اجتياز البوابة.

ويعرّي التحويل أيضاً البيانات التي تعتبر غير ضرورية. وإذا أخطأت البوابة، فلا سبيل أمام المستقبل لاستعادة تلك الرسالة، غير أن يطلب من المرسل أن يوصلها إليه بأي طريقة أخرى. وحتى لو تمّ تحويل المرفات بشكل مناسب، فإنك قد ترسل وثيقة «وورد» منمقة، بخطوط جميلة، تصميم مرتب، ولا يتلقى مستلم الرسالة غير النص النظامي المجرد عن أي إضافات. «ولا شك أن التصميم هو معلومات أيضاً».

يعترف هوفمان بأن البوابات جيّدة التصميم ستفقد المعلومات المهمة فقط. ولكن، ستبقى مجبراً على الاعتماد على تكامل البوابة مع الأنظمة الخاصة. ونقطة الانهيار تلك لا توجد مع أنظمة تراسل «إنترنت» الصرفة.

ولكن إرسال المرفات عن طريق مرفق «إنترنت»، ليس حلاً مضاداً للخصائص، أيضاً. ويسبب طبيعة

بالعناصر المفقودة في مراسلات «إنترنت».

وعلى مدار الدوائر والأقسام في الشركات الأكبر حجماً، أن يدركوا أهمية التخطيط للتراسل التعاوني. فقد يوفر حلّ متوافق جديد الجهد والمال وأوجاع الرأس. وبالنسبة للشركات الأكبر حجماً، فالقضية هي توحيد الأنظمة المختلفة وتقريبها من بعضها وتوفير الوصول العالمي الخارجي عن طريق بريد إلكتروني، إلى أقصى حد للمستخدمين وللمديرين كذلك. ولحسن الحظ، فهذا أمر ممكن عمله في الوقت الحالي. وسواء أكانت الأنظمة خاصة أم كانت شبكات قائمة على المعايير، فبإمكان الشركات توفير وصول عالمي بالبريد الإلكتروني، وتوفير الخيارات في كل من برمجيات المستفيد والأدوات الإدارية. أمّا الأمر غير الممكن هذه الأيام فهو مضاعفة الاعتمادية والأداء والميزات لأنظمة التراسل الخاصة المتوفرة، في بيئة «إنترنت» أصيلة.

وفي أي تطبيق، حيث تكون الاعتمادية والأمن في قمة الأمور المهمة؛ فإن الأنظمة الخاصة التي تستخدم وصلة هاتف معيارية مخصصة، كخيار أفضل من البنية التحتية

«إنترنت» الموزعة، تنقل كل رسالة من خلال عدد من الخدمات المختلفة قبل الوصول إلى وجهتها النهائية. وليس للمرسل ولا للمستقبل سيطرة على تلك الخدمات، وأي منها قابل لأن يصدر عنه الخطأ أو فقدان البيانات. كما يصعب تصميم «إنترنت» ضمان وقت وصول الرسالة إلى هدفها - إن ضمان الوصول هو الأمر الأكثر أهمية، والذي يجب على البريد الإلكتروني عمله».

## العوائق القديمة

إن الأنظمة القديمة المصممة للكمبيوترات الكبيرة، مثل «أوفيس فيجين» من «إب.م»، هي أكثر تعقيداً في أسلوب معالجتها للمرفات. فهي عادة ما تعالج الملفات المرفقة كملفات منفصلة قابلة للتوجيه، تحتاج إلى مستقبلين ليبحثوا عنها ويسترجعوها يدوياً. وتوفر بعض الشركات مثل «لوتس» و«ديجيتال إنكريمينت» و«إنوسوفت» منتجات بوابات من بعض الأنظمة مثل PROFS و«VMS ميل»، ولكن ذلك يزيد الأمور تعقيداً. وتحويل العناوين، ولنقل نموذجاً ذا جزئين من «ديجيتال»، إلى نموذج مكافئ لمعايير «إنترنت» يمكن أن يكون مضللاً.

وباستخدام ترميزات «جاها» و«أكتيف إكس»، يمكن تضمين بيانات خاصة بمحتوى الرسالة. توجد هذه الميزة في الآن في «بيوند ميل 3.0» من «كواوردنيت كوم». وهو يسمح لك بإرسال عناصر الوسائط المتعددة على شكل ترميزات «أكتيف إكس». أمّا الآن، على أي حال، وهذه المقدرة نفسها هي مقدرة خاصة. وتؤيد «نيتسكيب» فائدة إرسال تطبيقات «جاها» بواسطة البريد. وفي تشرين أول/نوفمبر الماضي، عرضت «لوتس» نموذجاً أولياً لنظام «cc ميل» مكتوباً أساساً بلغة «جاها». وكان فقط مجرد إثبات للفكرة، ولكن مارك ماكهازي، من شركة «لوتس» يقول: «إن في هذا السبيل مستقبلنا».

الموزعة لشبكة «إنترنت»، تبقى الرهان الأكثر أمناً. وستلحق أنظمة التراسل عبر «إنترنت»، أخيراً، باعتمادية وأمن الأنظمة الخاصة، ولكن ليس قبل عام على الأقل.

ويبقى أن نقول، أن مجيء يوم تكون فيه جميع أنظمة التراسل في المشاريع مبنية وفق معايير «إنترنت» هو أمر محتوم. ويقول هوفمان من شركة IMC: «سأدهش حقاً، إذا لم تكن أنظمة «مايكروسوفت» و«لوتس» مع نهاية القرن، مبنية وفق بروتوكول SMTP». وتقول الشركتان إنهما ستقومان بعمل ما يرغب به زبائنهما. أمّا ما يقوله هؤلاء الزبائن فهو واضح: ليس التحوّل إلى التراسل عبر «إنترنت» سؤالاً مشروطاً يبدأ بإذا... إنه سؤال يبدأ بمتى...؟

مايكل ناداو، كبير المحررين في بايت سابقاً، وهو مؤلف دليل بايت للأقراص المدمجة. (الطبعة الثانية، أوسبورن/ماكغروهيل، 1995)، وهو معروف بغزارة كتاباته عن شبكة «إنترنت».

m-nadeau@conknet.com

## فما العمل؟

تمثل حركة الانتقال إلى شبكات «إنترانيت» وأنظمة التراسل المتوافقة مع «إنترنت» بنقطة تتدفع بسرعة بشكل منحنى قطع زائدي. وفوائد التكاليف المخفضة والاتصالات العالمية، هي فوائد تفرض نفسها بالقوة. وعلى أي حال، فمعظم الأعمال ليست جاهزة تماماً لاستقبال تقنيات تراسل «إنترنت».

وتبقى العقبة الأكبر هي في نقص المعايير لتطبيقات المهمات الصعبة، مثل الجدولة/التقييم أو إدارة الوثائق. فمعايير معظم هذه الميزات يجب أن تتوفر مع نهاية هذا العام، ولكن الانتشار الواسع لتطبيقاتها سيحتاج وقتاً أطول.

فما الذي يجب عليك عمله في الوقت الحاضر؟ للشركات الصغيرة، التي تتحمل تكاليف قليلة بسبب الأنظمة القديمة، حرية اختيار أي حلّ يناسب أسعارها، وميزاتها والحاجة لترقيتها. وما دامت هذه الشركات تحتاج إلى قدرات تراسل أساسية فقط، ربّما تكون «إنترنت» هي الحلّ الأمثل. ومع نهاية العام، ربّما ستظهر معايير تأتي

# WYSIWYG or WYSINAWYG ?



The answer is-  
what you see is not always  
what you get

## JESSR

### TERMINAL EMULATOR

English and/or Arabic versions  
Built in Winsock TCP/IP drivers  
and LAT support  
Jessr connects to :  
UNIX, IBM, AIX, HP, NCR, DEC,  
VMS, CompuServe and Internet  
Emulates :  
VT series, NCR, Al Arabi, ALIS,  
BBS ANSI and PC ANSI

But with Jessr for Windows what you see is what you get - it is the fastest in its class, uses less memory and provides English and/or Arabic emulation.

And then there's the matter of printing....Most people aren't aware that Arabic True Type Font support is not enough to successfully print from host applications. Jessr provides seamless integration with MS Windows. This means that all the WYSIWYG formatting, layouts, fonts and print spooling available under Windows are at your disposal. In addition, with Jessr host printing you retain full print management capability on your host unlike local printing which forces you to customise your applications and results in the loss of print spooling functions.

And Arabisation....Apart from providing total compatibility with all popular terminals and supporting over 25 Arabic code pages, Jessr now comes bundled with a high volume data conversion utility. Using fields and layouts you specify, you can convert any Arabic code page into another format. Naturally we also support fully Arabised Scripting and Dynamic Data Exchange with on the fly Arabic conversion.

On the subject of network security....The terminal emulator you choose needs to do more than support the network. A system without security is a system administrator's worst nightmare. Unauthorised access to connectivity settings and host data pose a continual threat to the reliability of communication within the organisation especially when there are multiple users. With Jessr, your system administrator can remotely configure and manage the system to protect data and settings from accidental tampering and ultimate data loss.

All terminal emulators are not the same - it's up to you to make an informed choice. Call us at 01 Systems.

Now also for

## IBM 3270

### Supports:

TN3270, IBM 3278, 3279 & 3287  
printers, TCP/IP, Novell Netware  
SAA, Microsoft SNA server,  
Elcon Technology's SNA  
gateway, IND\$FILE utility, DDE,  
WINLLAPI industry standard  
programming Interface

Tel (973) 225272 Fax (973) 210814 P O Box 2065 Manama Bahrain

**01**  
Systems

تستمر شركائنا العربية في تقديم تراثنا إلى الناشئة باستخدام الوسائط المتعددة، وفيما يلي محاولة جديدة على هذا الدرب. وليد الأصفر

## موسوعة أم مقدمة؟



بقى أن نقول أن البرنامج، وعلى الرغم من الاهتمام الواضح في الجانب الفني منه، وأعني الرسومات والتمثيل "الإذاعي"، إلا أن الموسوعات تحتاج إلى أدوات تمكن المستخدم من التعامل مع المعلومات التي تحتويها بسهولة، فعلى الرغم من تعدد بنود مادة الموسوعة، وأسلوب تصنيفها، لكن البرنامج يفتقر إلى أدوات للبحث، كما لا توجد وسيلة لطباعة أي مادة منه على الطابعة، أما القصص والروايات، فلم يتح البرنامج لمستخدمه أي وسيلة للتحكم بها من ناحية الإيقاف المؤقت، أو الإرجاع والتقديم، ويعني هذا أن من يريد أن يصل إلى شيء في القصة فعليه في كل مرة سماعها بالكامل. ومن جانب آخر قد يكون من الأفضل استغلال مساحة الشاشات بشكل أكبر وبخاصة فيما يتعلق بإظهار النصوص.

وبشكل عام، فإن البرنامج في وضعه الحالي موسوعة مصغرة من ناحية حجم الشرح الذي يقدمه على كل بند من بنوده، ومقدمة جيدة لإصدار توقع أن يكون أفضل وأعم وأشمل بما يتناسب مع كلمة "موسوعة"، مع استغلال أكثر لقدرات الوسائط المتعددة التي أصبحت متوفرة لدى الجميع في أيامنا هذه.

ملاحظة أخيرة، من الأمور الجميلة التي تدعم تطوير البرامج العربية بشكل غير مباشر، هو ذكر أسماء من ساهم في إنتاج البرنامج كنوع من التشجيع المعنوي لهم، وهذه الدعوة أوجهها لكل الشركات العربية بلا استثناء. ❏

أسلوب القصة، التي تبدأ عادة بحوار يتم بين شيخ عجوز وتلميذه، ثم حوار يسمعه مستخدم البرنامج بين شخصيات كل قصة، والجميل هنا أن هذا الحوار، المصحوب بحركة رسومات محدودة جداً، قد صيغ بأسلوب تمثيلي ممتاز، من ناحية الإلقاء بلغة عربية سليمة، ومن ناحية الإخراج الفني. وتعالج هذه القصص مواضيع عدة، من بينها أدب الحوار، والشجاعة والبطولة، والذكاء والفتنة، والثبات على الحق، والقدرة الحسنة، ونصرة المظلوم، وغيرها من القيم.

أما عند الكلام عن الإنجازات الحضارية، والشخصيات، والمدن والمعارك، فيتم استخدام أسلوب النص المكتوب، والذي ترافقه رسومات وصور وخرائط، وإن كان يزيد عليها قراءة صوتية عندما يكون الشرح متعلقاً بشخصية من الشخصيات، وعند سرد النص المتعلق بأي معلومة، يلاحظ أن بعض الكلمات مكتوبة باللون الأحمر، مما يوحي بأن الضغط عليها بواسطة الماوس سيؤدي إلى نقل مستخدم البرنامج إلى نص آخر يقدم شرحاً عنها.

وقد وجدنا أن البرنامج شامل بالمعلومات التي يعرضها، والتي صنفها تحت بنود مختلفة. فقد صنفت الإنجازات الحضارية إلى: علوم وفنون وآثار ومؤسسات وقيم حضارية، والتي حوى كل بند منها تحته عناوين مختلفة ومتنوعة تتحدث عن الإنجازات العظيمة التي قدمتها الحضارة الإسلامية للعالم أجمع. في الطب وعلم التخدير، والطيران، والفيزياء والرياضيات،

عندما نشاهد ما تنتجه الشركات غير العربية من برامج تشرح عن حضاراتها، نشعر بالفيرة، ونأسف على أن لا تقال حضارتنا الأعرق والأشمل مثل هذا الاهتمام. وقد تصدت بعض شركات المنطقة لخدمة تراثنا الإسلامي العظيم، بعد أن بدأت باستيعاب القدرات الجديدة للأجهزة والبرامج التي تتميز بقدرات الوسائط المتعددة، ولكن غلبنا لا يُشفي إلا قليلاً.

البرنامج الذي بين يدينا الآن، موسوعة الحضارة الإسلامية، هو من إنتاج المركز الهندسي للأبحاث التطبيقية، وهو والحق يقال مليء بالمعلومات والحقائق التاريخية الرائعة التي يمتاز كل مسلم بها، والتي تزيد من معرفة الشباب والناشئة.

ومن السهل أن يشعر من يقبّ بنود هذا البرنامج بحرص من قاموا بإنتاجه على هذا الدين العظيم، وبخاصة عندما يكون الكلام فيه عن ما يميز شخصية هذه الأمة. مع أن الإخراج الفني لواجهة البرنامج الرئيسية وشاشاته الأخرى يوحي بشيء من الحزن.

فيعد مقدمة بطيئة العرض، يمكن تجاوزها بضغط زر، تظهر الشاشة الرئيسة التي تشبه كهفاً ذا جدران داكنة، نشاهد في أسفلها مجموعة من الحجارة الملقاة على الأرض كأطلال قديمه، تطل من خلفها رموز تشير إلى على أهم ما كان يميز هذه الحضارة التي تركها أهلها وراءهم، وما تزال تنتظر رجوعهم إليها. فهناك الوردية التي تمثل القيم والمعاني السامية، ثم الجرّة والإسطرلاب، التي ترمز للإنجازات الحضارية، ثم القرطاس والبراق والخوذة التي ترمز لمجموعة من كبراء الشخصيات الذين كان لهم الأثر الكبير. وهناك الخريطة المطوية التي تتحدث عن أهم المدن والفتوحات الإسلامية، ثم الساعة الرملية التي يمكن عندها الاطلاع على أهم الأحداث التاريخية مرتبة حسب التاريخ الهجري.

ويقدم البرنامج معلوماته بوسائل مختلفة تعتمد على نوع المعلومة المطلوبة، فعند الكلام عن القيم والمعاني، يكون الأسلوب المعتمد هو

من المؤكد أن القرارات الخاصة بتقنية المعلومات  
يمكن أن تسبب لك صداعاً حقيقياً!!

اللغز المحير رقم # ١٧

من الذي يتمتع بأكثر  
قدر من الخبرة لتحقيق التكامل  
لتصوري الخاص بشبكة الكمبيوتر  
أن تي (م) مع انظمتي القديمة؟

وفر وقتك ،  
وبادر بسؤال  
ديجيتال

بادر بمعرفة المزيد من المعلومات  
عن التحالف بين ديجيتال ومايكروسوفت  
في مجال أعمال الكمبيوتر [www.alliance.digital.com](http://www.alliance.digital.com)

digital™

التفوق مهما تطلب من جهد<sup>SM</sup>

(حقوق النشر) ديجيتال الكوربنت كورپوريشن ، ١٩٩٦ . أن شعار ديجيتال هو علامة تجارية  
رسميًا لآي بي إم في علامة خدمة تملكها ديجيتال الكوربنت كورپوريشن . كما أن ويندوز أن  
تي هي علامة تجارية مسجلة لمايكروسوفت في الولايات المتحدة وبلدان أخرى .

استخدام معالجات «بنتيوم برو» المزدوجة، والمسارعات، وNT، ستجعل من الرسوم الثلاثية الأبعاد السريعة أرخص مما كانت عليه في أي وقت من الأوقات. روبرت همل.

## أبعاد ثلاثية... مقدور عليها

ميغابايت من الذاكرة. وجاءتنا الأجهزة مزودة بـ3.51 NT لأن مشغلات 4 NT لم تكن متوفرة لبطاقات الرسوم في الوقت الذي قمنا به بالاختبار.

ووجدنا أن الفروق المقاسة في أداء الرسوم الثلاثية الأبعاد تعود، بشكل رئيس، إلى بطاقات الرسوم المستعملة. حيث كان TD-410 من «إنترغراف» هو الفائز في الأداء، لاحتوائه على بطاقة «إنتنس 3D»، بينما احتوت الأجهزة الباقية بطاقات «غلنت 500TX/دلتا» المزدوجة من «3D لابز». وقد اختبرنا القدرات الثلاثية

«إنتل» والتي تتمتع بسعر مناسب؛ وهي: «فكترا XW» من «هيولت-باكرد»، و«سيمترا» من «نيتاور»، و410-TD من «إنترغراف»، و«ستار ستايشن SMP» من «تراي ستار». وأجهزة «بنتيوم برو» هذه متشابهة إلى حد كبير لأنها تستخدم مجموعات شرائح «إنتل» نفسها. وقد طلبنا تركيبات قابلة للمقارنة: ذاكرة بمقدار 128 ميغابايت، ومعالجات «بنتيوم برو» مزدوجة بسرعة 200 MHZ وقرص SCSI صلب بسعة 4 ميغابايت، و«فاست إيثرنيت»، وشاشة بحجم 17 إنش، وبطاقة رسوم ثلاثية الأبعاد مع 16

جرت العادة أن تكون الرسوم ثلاثية الأبعاد البديعة والفورية من اختصاص محطات العمل الباهظة الثمن التي تتضمن أنظمة الرسوم ذات القدرة العالية. وحتى عهد قريب، كانت الأنظمة التي تعمل في بيئة «يونيكس» والتي تكلف 20.000 دولار فما فوق، من شركات «ديجيتال»، و«هيولت-باكرد»، و«إب.م»، و«سيليكون غرافيكس»، الخيار الوحيد الممكن للتصميم الجاد للرسوم الثلاثية الأبعاد. وعلى سبيل المثال، تم إنتاج المشاهد المرعبة في الفيلم المشهور «جوراسيك بارك» باستخدام محطات عمل من «سيليكون غرافيكس» تستخدم معالج RISC.

وظل الطلب على هذه الأنظمة المتقدمة عالياً، لكن ثمنها الباهظ جعلها غير متوفرة للاختصاصيين المهتمين بالأبحاث، والمهندسين، والمصممين، والمعماريين أو المهتمين بالرسوم المتحركة. وقد قامت بعض الشركات المصنعة لمحطات العمل، وبالذات «إنترغراف»، في السنتين الماضيتين، بتطوير أنظمة رسوم ثلاثية الأبعاد ذات أداء عالٍ وسعر مناسب كما أن هذه الأنظمة تستخدم أحدث معالجات «إنتل» السريعة وتعمل في بيئة «ويندوز NT».

وثمة سبب آخر يجعل من الرسوم المحترفة ذات سعر مناسب يكمن في شرائح تسريع الرسوم السريعة والرخيصة نسبياً التي تتضمن الوظائف اللازمة لتنفيذ واجهة برمجة التطبيقات ثلاثية الرسوم «أوبن GL». فعلى سبيل المثال، يقوم العديد من المصنعين الآن بتصدير بطاقات رسوم PCI المبنية على شرائح «غلنت» من «3D لابز»، كما قامت «إنترغراف» بنقل بعض تقنية الرسوم الخاصة بها إلى بطاقة «3D أوبن GL» من «إنتنس». وهذه البطاقات التي يبلغ ثمنها 2000 دولار ليست منتشرة في السوق بعد، لذلك فإن محطات العمل التي تعمل بهذه البطاقات، ومع وجود بيئة NT، تساهم في تضخم إنتاج الأجهزة والبرمجيات الثلاثية الأبعاد مما يؤدي بدوره إلى جعلها ذات سعر مناسب.

لقد فرغنا لتونا من اختبار أربعة أنظمة تمثل الموجة القادمة للرسوم ثلاثية الأبعاد لمعالجات



«هيولت-باكرد فيكترا XW»

تقييمات

★	★	★	★	التقنية
★	★	★	★	التطبيق
★	★	★	★	الأداء



«تراي ستار ستايشن SMP»

تقييمات

★	★	★	★	التقنية
★	★	★	★	التطبيق
★	★	★	★	الأداء



«نيت باور سيميترا»

تقييمات

★	★	★	★	التقنية
★	★	★	★	التطبيق
★	★	★	★	الأداء



«إنترغراف 410-TD»

تقييمات

★	★	★	★	★	التقنية
★	★	★	★	★	التطبيق
★	★	★	★	★	الأداء



# When you've gathered the facts on 3D Graphics NT workstations, you'll discover the clear leader- Intergraph TDZ.

If you've done your research on 3D graphics workstations, you've zeroed in on Intergraph's award-winning TDZs.

Their performance leaves the other in the dust. They run thousands of applications. It's no wonder Intergraph is the 3D graphics technology and workstation leader for Windows NT. Intergraph is a company with strong alliances with

Intel® and Microsoft®, tried and true experience in bridging UNIX and Windows NT, and a No. 1 reputation in customer service. But have you found out yet just how aggressively Intergraph has priced the TDZs? Call Today for more

information and the most current pricing: +971 4 367555 (Dubai) or +966 1 4622335 (Saudi Arabia). Reach us on the Internet at [www.intergraph.com/ics](http://www.intergraph.com/ics).



- open-architecture
  - up to 4 Pentium Pro processors
  - Pentium processors
  - Windows NT
  - PCI bus
- advanced 3D graphics
  - OpenGL
  - up to 2.5 megapixel displays
  - up to 64MB texture memory

- INTERGRAPH
- 28 years experience
- award winning systems
- #1 service reputation



Intergraph and the Intergraph logo are registered trademarks and TD and TDZ are trademarks of Intergraph Corporation. The Intel Inside Logo, Pentium and the Pentium Processor Logo are registered trademarks of Intel Corporation. Microsoft and Windows are registered trademarks and Windows NT is a trademark of Microsoft Corporation. Other brands and product names are trademarks of their respective owners. Copyright 1998, Intergraph Corporation, Huntsville, AL 35894-0001.

**INTERGRAPH**  
COMPUTER SYSTEMS

Intergraph Middle East LLC  
P.O. Box: 24295, Dubai, UAE.  
Fax: +971 4 367076

الإختياري. وغاب عن الجهاز أيضا زر إعادة التشغيل.

أما بالنسبة للوسائط المتعددة فإنها تتضمن وجود محرك أقراص مدمجة SCSI ثماني السرعة، كما أنها تحتوي واجهة «كريباتف لابز فايبيرا 16C» الموجودة على لوحة الجهاز ولوحة المفاتيح المتعددة الوسائط «كونكريت ماستر» مع سماعات ستريو مضمنة كما أن السماعة، وزر حجب الصوت، وزر التحكم بالحجم في متناول يديك. وتوجد فتحات سماعات الأذن، والسماعة الخارجية ومكبر الصوت المقوى أيضا على لوحة المفاتيح.

**المميزات:**

- + معالجا «بنتيوم برو» محويان على ذاكرة مخبأة بسعة 512 كيلوبايت

**المساوي:**

- سعر غال نسبيا
- الأداء الأكثر بطأ
- صعوبة الوصول إلى داخل الجهاز.

تعتمد الإمكانات الثلاثية الأبعاد في «سيمترا» على بطاقة «ترو FX برو» من «نيت باور» وشاشة «إياما فيجن ماستر» بحجم 17 إنش. وقد تخلقت «ترو FX برو»، (ذات 16 ميغابايت من الذاكرة، والتي أنتجتها «3D لابز»، باستخدام شرائح «دلتا» و500TX نفسها المستخدمة في بطاقات «غلنت» (الأخرى) في الأداء في فحص «فيويرف». لكن سيمترا» كان الجهاز الوحيد الذي جاء بمعالج «بنتيوم برو» الذي يحتوي ذاكرة مخبأة قدرها 512 كيلوبايت. وبشرايك هذه النسخة من المعالج

**الأفضل من**

**المميزات:**

- + أعلى أداء
- + تضمين كامل للوسائط المتعددة
- + صندوق متين وأنيق

**المساوي:**

التوثيق التقني اختياري

جعل كل من الصندوق المكتبي الرفيع والأداء الممتاز من TD-410 الخيار الأفضل بين الأجهزة التي أماننا. وبالرغم من أن محطة عمل «إنترغراف» قد جاءت في صندوق من نوع TDZ-410، إلا أن الجهاز الذي قمنا بفحصه كان مبنيا على لوحة «إنتنس 3D» من «إنترغراف» مع خيار لدعم النسجات، ولذا فهي في الحقيقة من نوع TD-410. وبالإضافة إلى شاشة «إنترغراف» 17sd86 بحجم 17 إنش، توج أداء TD-410 بأناقته ودقتها الهندسية. ويقوم TD-410 بالتخلص من الحرارة عن طريق مروحتين موضوعتين خلف مصدر الطاقة. بينما تتسع لوحة الجهاز لـ512 ميغابايت من الذاكرة عن طريق ثماني فتحات SIMM، كما تحتوي على واجهة «ألتراسكزي». وتحمل بطاقة «إنتنس 3D»، اثنتي من فتحات PCI الثلاث التي تتوفر في الجهاز. ولا يتيح حجم هذه البطاقة، مع الإعاقه الموجودة على لوحة الجهاز، المجال إلا لوضع بطاقة قصيرة في الفتحة المجاورة.

وإذا كان دليل المستخدم المرافق للجهاز يدل على شيء، فإن «إنترغراف» لا يجب أن تتوقع من زبائننا أن يكونوا خبراء تقنيين. فكل المعلومات المفصلة مثل كيفية فتح الجهاز وتركيب البطاقات، والقافتات، وضعت في دليل الجهاز

الأبعاد لهذه الأجهزة باستخدام «فيويرف»، وهو مقياس «أوين GL» المعياري المستخدم في الصناعة. وبالرغم من أن «فيويرف» لا يستفيد من قدرات المعالجات المتعددة لمحطات العمل، فإن هناك تطبيقات ثلاثية الأبعاد مثل برنامج «سوفت إيميغ 3D» من «مايكروسوفت» تستطيع ذلك. ووجدنا أن هذه الأجهزة قادرة على التعامل مع صور معقدة نسبيا، ولكن التجارب التي أجريت لفحص أداء الرسوم المتحركة أظهرت أنه حتى مع وجود معالجين، فما زالت هنالك حاجة لشراء محطات عمل بـ100,000 دولار.

**المميزات:**

- + قيمة هندسية جيدة وبنية قوية
- + الصندوق يفتح بسهولة

**المساوي:**

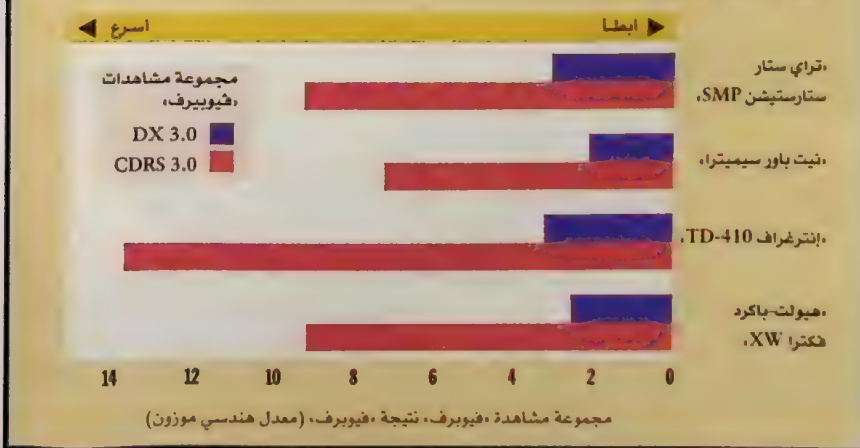
- غالي الثمن مقارنة مع أدائه

لقد أظهر «فيكترا XW» السمعة التي تتمتع بها «هيولت-باكرد» في مجال الهندسة، لقد صنعت XW بدقة وإتقان، وكان كل جزء منها مصنع بتوصية خاصة. وقد كان أداء الرسوم الثلاثية الأبعاد في XW ثابتا ولكنه متوسط، وذلك لاستخدامها بطاقة الرسوم من نوع «أكسل جرافيكس برو T2500» المعتمدة على شريحة «غلنت»، وهي بذلك تكون متخلفة عن «تراي ستار» قليلا والتي تستخدم بدورها بطاقة رسوم «أكسل» مشابهة.

تتسع لوحة الجهاز لـ512 ميغابايت من الذاكرة وتوضع داخل ثماني فتحات SIMM كما تتسع أيضا لأقراص مرنة، وقرص IDE صلب، وواجهات «ألتراسكزي» ذات 8-بيت (داخلية وخارجية). أما بالنسبة للوسائط المتعددة فهي تتضمن محرك أقراص مدمجة IDE ثماني السرعة من «هيتاشي»، وواجهة «ساوند بلاستر» المتضمنة ذات 16-بيت، ومنفذ CMIDI، ومقاييس مناسبة، ولوحة أمامية للتحكم بالصوت. ويفتح صندوق XW بسهولة من الأمام، فما عليك إلا أن تفتح المزلاجين ثم تقوم بسحبه إلى الأمام كما أن هناك قفلا من الخلف لإغلاق الصندوق. ويحتوي الجهاز أيضا على ثلاث فتحات من نوع PCI، إثنان منهما مربوطتان بالشبكة وبطاقات الرسوم الثلاثية الأبعاد. ويوجد أيضا ثلاث فتحات من نوع ISA (واحدة مشتركة). وأدى وجود مساحة التوسع الكبيرة إلى وجود ازدحام حول روابط واجهة محرك الأقراص وفتحات الذاكرة أيضا ولكن الشركة قامت بتصميم مصدر الطاقة، بحيث يفك عن طريق براغي ثم تتم إزاحته دون فصله فبذلك عليك أن تتحلّى بالصبر عند التعامل مع «فيكترا XW».

**أداء الرسوم ثلاثية الأبعاد**

أجريت جميع الاختبارات مع «فيويرف 5.0»، بدقة 1024 في 768 نقطة ضوئية وبالوان حقيقية. واختبرت «فيويرف» أداء رسوم «أوين GL».



باستخدام بطاقة «إنتنس 3D»، توفر TD-410 من «إنترغراف» أداء «أوين GL» جيدا. وتستخدم الأجهزة الثلاثة الأبطأ بطاقات تستخدم شرائح «غلنت 500TX»، و«دلتا»، من «3D لابز».

**HP Vectra XW**

\$11,594 (estimated street price)  
(two 200-MHz Pentium Pros,  
128 MB of RAM, 4-GB hard  
drive, 17-inch display, 16-MB  
3-D graphics card)  
Hewlett-Packard  
Palo Alto, CA  
(800) 752-0900  
(303) 635-1000  
fax: (800) 333-1917  
http://www.hp.com

**Intergraph TD-410**

\$11,231 (estimated street price)  
(two 200-MHz Pentium Pros,  
128 MB of RAM, 4-GB hard  
drive, 17-inch display, 16-MB  
3-D graphics card)  
Intergraph Computer Systems  
Huntsville, AL  
(205) 730-5441  
http://www.intergraph  
.com/ics

**Netpower Symetra**

\$12,483 (estimated street price)  
(two 200-MHz Pentium Pros  
(512-KB L2 cache), 128 MB of  
RAM, 4-GB hard drive, 17-inch  
display, 16-MB 3-D graphics  
card)  
Netpower  
Sunnyvale, CA  
(800) 801-0900  
(408) 522-5199  
fax: (408) 720-8558  
http://www.netpower  
.com

**Tri-Star StarStation SMP**

\$8544  
(two 200-MHz Pentium Pros,  
128 MB of RAM, 4-GB hard  
drive, 17-inch display, 16-MB  
3-D graphics card)  
Tri-Star Computer  
Tempe, AZ  
(800) 844-2959  
(602) 731-4926  
fax: (602) 731-9010  
http://www.tri\_cad  
.com

عن طريق مقدمة الجهاز. وأثناء تقييم الجهاز، كانت هناك فتحتان مشغولتان؛ الأولى مشغولة بالمحرك الصلب والأخرى مشغولة بمحرك الأقراص المدمجة من نوع «بلكستر سكزي» ثنائي السرعة، ولم يكن الجهاز مزودا بإمكانيات صوتية.

**معرفة الأداء الأفضل**

كما هو الحال عند تقييم أي جزء من محطة عمل، فإن مقارنة بطاقات الرسوم ذات الأداء العالي تتطلب أسلوبا معيناً في الفحص ومقاييسا معتمداً. فالمصنّعون يقومون عادة بتقييم الرسوم ذات الأبعاد الثلاثية حسب عدد الأشكال (المثلثات مثلاً) التي ترسم في الثانية الواحدة. ولكنهم يغفلون معلومات إضافية مثل السياق، والحجم، والظل، وعمق اللون، والطريقة التي ترسم بها هذه المثلثات؛ ولذا فالمقارنة المباشرة تكون في هذه الحالة بلا معنى.

لحل هذه المشكلة، قامت لجنة تقييم أداء «أوبن GL» بتطوير معيار «فيويرف» (متوفر على <http://www.specbench.org>) وهو معيار محمول إضافة إلى كونه المقياس الحالي لتقييم أداء «تطبيقات مجموعات البيانات المسماة مجموعات المشاهدة viewsets».

ولاختبار الأجهزة الداخلة في تقييمنا هذا، اخترنا مجموعتي مشاهدة، الأولى مجموعة CDRS مشتقة من برمجيات التمثيل والتجسيد من أجل الرسم الصناعي بمساعدة الكمبيوتر من «بارامترك تكنولوجي»، وهي تستخدم لرسم نماذج للسيارات والأجهزة الإلكترونية، وكان الفحص يقوم بقياس عدة عمليات مختلفة على نموذج لحراثة الأعشاب. أما مجموعة DX فمبنية على «فيجولايزشن داتا إكسبلورر» من «أ.ب.م» وهو برنامج خاص بتجسيد المعلومات العلمية وتحليلها. ويقوم معيار مكون من 10 فحوص برسم مجموعة من آثار الجزئيات خلال منظومة متجهية لتدفق المجال. ويقوم «فيويرف» بقياس عدد الإطارات في الثانية الواحدة، وتكون نتيجة كل مجموعة مشاهدة، عبارة عن معدل هندسي موزون.

وقد أثبتت فحوصنا المعيارية أن أداء TD-410 من «إنترغراف» هو الأفضل بين نظيراتها من محطات العمل حيث أن سعرها يعكس قوة لوحة «إنتس 3D» كما يعكس خبرة «إنترغراف» الهندسية وخدماتها الجيدة للمستخدم. وإذا كانت هناك أسباب في الوقت الحالي تمنعك من TD-410 فإن «تراي ستار» تقدم أداء أقل بسعر أخفض. ■

روبرت هَمَل: مهندس كهربائي، ومبرمج ومستشار. rhummel@monad.net

ستوفر 2000 دولار مع انخفاض قليل في الأداء. لقد تم تغليف «سيمترا» في صندوق برجي صغير ولكنه عريض وهو مكون من منظومة فردية من اللوحات، والإبر، والحافظات. وتتسع لوحة الجهاز لـ 512 ميغابايت من الذاكرة توضع في أربع فتحات DIMM ذات 168 إبرة. لكن الوصول إلى داخل «سيمترا» يمكن أن يكون تحدياً، فعليك أن تتزع الغطاء أولاً، ثم تقوم بفك حافظتين وتزيع لوحة جانبية للوصول إلى بطاقات التوسع وفتحات الذاكرة. كما أن إضافة محرك أقراص تتطلب إزاحة أربع لوحات وفك مكان تركيب المحرك للوصول إلى البراغي. وهناك أربع فتحات PCI داخل «سيمترا» واحدة منها هي فتحة PCI/ISA مشتركة، واثنان أخريان لبطاقات الرسوم ثلاثية الأبعاد، والثالثة مشغولة ببطاقة PCI من نوع «آدابتك سكزي» التي تتحكم بالقرص الصلب من نوع «فاست آندوايد سكزي» بسعة 4 غيغابايت. وتبقى واجهة «وايد التراسكزي» المضمنة غير مستعملة. بينما توفر بطاقة الصوت ذات 16-بت («ساوند بلاستر») دعماً للوسائط المتعددة، بوجود محرك أقراص مدمجة ثنائي السرعة.

**المميزات :**

- + ثمن أرخص
- + أفضل أداء رسوم ثلاثية الأبعاد بعد «هيوولت-باكرد»
- + مساحة كبيرة للتوسع

**المساوئ:**

- لا تحتوي على بطاقة صوت

تأتي محطة عمل «ستار ستايشن SMP» من «تراي ستار» مع بطاقة من نوع «أكسل جرافيكس برو T2500» وشاشة من نوع «إياما فيرجن ماستر» بحجم 17 إنش. وكانت هذه المحطة الأفضل بين محطات العمل الثلاث التي تستخدم شرائح «غلنت» بالرغم من أنها الأرخص سعراً (8544 دولاراً). وتتمتع «ستار ستايشن» بأكثر سعة ذاكرة في المحطات الأربع تبلغ 868 ميغابايت من خلال 6 فتحات SIMM، عدا عن كونها تأتي في هيكل برجي كبير بعدة فتحات لتثبيت محركات الأقراص.

ويحتوي الجهاز على أربع فتحات PCI وثلاث فتحات ISA (واحدة مشتركة)، ولكن ثلاثة من فتحات PCI المتاحة مشغولة ببطاقة «آدابتك سكزي» وبطاقة الشبكة من نوع 10-Base-T وبطاقة رسوم ثلاثية الأبعاد. وبالإضافة إلى فتحتي محرك الأقراص بحجم 3.5 إنش، يوفر صندوق «ستار ستايشن» الكبير محرك أقراص بحجم 5.25 إنش - ويمكن الوصل إليها جميعاً

تقدم الأجهزة الدفترية هذا العام قدرات اتصال متطورة، ووسائط متعددة متقدمة، وشاشات أكبر إضافة إلى تقنية أفضل لإدارة البطارية. بقلم مارك لايبديوس

## أجهزة دفترية جديدة

ذلك ذاكرات DRAM، وشرائح الدوائر المتكاملة، وشاشات الكريستال السائل، وفي بعض الأحيان، البطاريات والأجهزة الطرفية، مثل محركات DVD القادمة.

ومن ناحية أخرى، فإن العديد من المزدوين اليابانيين، والشركات الأوروبية والأمريكية، يقومون بتصنيع أجهزةهم الدفترية في تايوان. ووفقاً لمركز أبحاث السوق التابع للحكومة

التايوانية، فإن هذه الدولة تعتبر أكبر سوق لإنتاج الأجهزة المحمولة في العالم اليوم. وقد بدأت دورات إنتاج الأجهزة الدفترية بالتقلص كما حدث في الأجهزة المكتبية، بينما تستمر تقنية المعالجات والشاشات بالتطور السريع. فعلى سبيل المثال، شاهد صانعو الأجهزة الدفترية تطور المعالجات من 486DX4 بسرعة 75-100 ميفاهيرتز إلى «بنتيوم» بسرعة 150-200 مع MMX في الـ18 شهراً الماضية. وقد زاد حجم شاشات الكريستال السائل من 10.4 إنشاً إلى 13 إنشاً أو أكبر. وعندما انخفضت أسعار شاشات الكريستال السائل أصبحت أسعار الأجهزة الدفترية أكثر إغراء. وخلال العام الماضي، تحولت كل من «سامسونغ» في كوريا الجنوبية و«LG إلكترونيكس» إلى صناعة شاشات الكريستال السائل باستخدام تقنية TFT، مما دفع المزدوين اليابانيين إلى

تخفيض أسعار شاشاتهم. ووفقاً لتقرير «داتاكوست»، فإن جهاز «بنتيوم» بسرعة 133 ميفاهيرتز، وشاشة بحجم 11 إنشاً، ومحرك أقراص مدمجة، وقرص صلب بسعة 720 ميفابايت بيع بـ2800 دولار في منتصف عام 1996. أما في منتصف هذه السنة، فسيباع جهاز دفترى بمعالج «بنتيوم» بسرعة 166 ميفاهيرتز، وشاشة بحجم 11 إنشاً، ومحرك أقراص مدمجة، وقرص صلب بسعة 1.2 غيغابايت بالسعر نفسه تقريباً.

المكتبية تمتاز اليوم عن الأجهزة الدفترية في الأداء والسعر، إضافة إلى عدم استخدامها للبطارية. لكن التقنيات الحديثة ستستمر في تضيق الفجوة بين الأجهزة الدفترية والأجهزة المكتبية. ومن هذه التقنيات: معالجات سريعة، تقنية MMX، موانع شبكية لاسلكية، مؤتمرات الفيديو، الاتصالات، وعمر البطارية المحسن.



وإذا كنت تريد التعرف على اتجاهات تصنيع الأجهزة الدفترية فإن آسيا هي المكان المناسب، فشركة «توشيبا» اليابانية تعتبر أكبر منتج للأجهزة الدفترية في العالم، كما تعتبر شركة NEC لاعباً أساسياً في هذا المجال. إضافة إلى أن كل من «فوجتسو»، و«هيتاشي»، و«شارب» دخلت سوق الأجهزة الدفترية حديثاً.

والشركات اليابانية قوة تنافسية لا يستهان بها، ذلك لأنها لا تكتفي ببيع الأنظمة فحسب بل تقوم بتصنيع المكونات الأساسية الخاصة بها، بما في

تمر أجهزة الكمبيوتر المتنقلة ببعض التغيرات الجذرية من حيث التقنية الجديدة والتصاميم والفعالية بشكل عام. إن هذه التقنيات تحول الجهاز الدفترى الذي كان محدوداً إلى بديل لجهاز مكتبي، أو حتى لمحلة عمل.

تتضمن أحسن الأجهزة الدفترية لهذه السنة ميزات عديدة كالتي تتمتع بها الأجهزة المكتبية مثل معالجات «بنتيوم» الجديدة التي تستخدم MMX، وشاشات الكريستال السائل بحجم 13 إنشاً، وشاشة VGA ذات 128-بت، ومحركات أقراص الفيديو الرقمية DVD، والمودمات السريعة، ومجموعات الشرائح التي تستخدم ذاكرة عشوائية متزامنة (SDRAM)، وناقل التسلسلي العالمي، وناقل «فاير واير».

وقد أخذت الأجهزة الدفترية تتحول الآن إلى مكاتب محمولة لأداء تطبيقات مهمة، كما يقول وتنج غو مدير التسويق المحلي لشركة الأجهزة الدفترية «آسيا باسيفيك» التابعة لـ«توشيبا» في سنغافورة، وذلك بفضل التصاميم الجديدة للأجهزة، والتقنية اللاسلكية، ومؤتمرات الفيديو، وأنظمة التشغيل المتقدمة مثل «ويندوز NT». ويشير إيف لن مدير قسم أعمال الأنظمة المتقلة في شركة «إيسر» إلى أن أداء الأجهزة الدفترية تطور هذا العام عنه في العام الماضي. فعلى سبيل المثال يمكن لجهاز دفترى الآن أن يتصل بهاتف خلوي يعمل بالنظام العالمي للاتصالات المتنقلة GSM عن طريق بطاقة «PC كارد». وهذا يجعلك قادراً على إرسال واستقبال البريد الإلكتروني والفاكسات، واستخدام «إنترنت» عبر شبكة لاسلكية.

### تقنيات أساسية

والسؤال الآن: هل حل الجهاز الدفترى محل الجهاز المكتبي؟ الجواب: ليس بعد. فالأجهزة

# SaLeH

BILINGUAL COMPUTER DICTIONARY WITH DIARY

The **BEST** in English  
is **SaLeH** in Arabic



لَوْ تَعَلَّم فَفَقَطَ كَمْ،  
"صَالِح" يُمْكِنُ أَنْ يُوفِّرَ عَلَيْكَ???

If you only knew how much  
**SaLeH** can save you???



والآن صالح، الوحيد الذي ينفرد بأكثر من أربعين ميزة، أولها النطق بالعربي والانجليزي  
And now **SaLeH** is the only one distinguished by more than **forty** features, first of all, Talking Arabic & English

For more information please contact:

**LEMAN** BUSINESS INC.

P.O. Box 11656, Taipei, Taiwan, R.O.C.

Tel:886-2-7469958 Fax:886-2-7469963 Telex:20370IEMAN

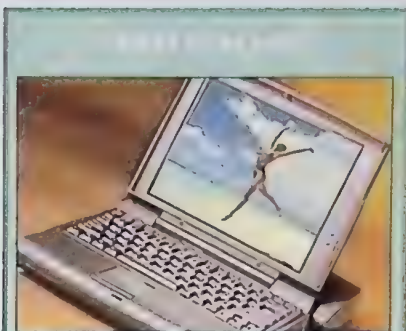
Egypt: 202-2912937 JORDAN: 9626-680876, KUWAIT: 965-2404218 UAE: 9714-211348, SYRIA: 96311-2220983  
SAUDI ARABIA: 9661-4620045, U.S.A.: 706-369-9699, YEMAN: 9671-222112, BAHRAIN, CANADA, GERMANY, JAPAN, TURKEY...  
VISIT OUR HOMEPAGE AT WWW.NEGIA.NET/GLOBAL. E-MAIL: BLOBAL@NEGIA.NET

## كثرت الحرارة

تخلى مصممو الأجهزة الدفترية في الوقت الحالي عن فكرة وضع معالج «بنتيوم برو» من شركة «إنتل» في جهاز دفترية. وذلك لأنه يولد طاقة بمقدار 20 واط أو أكبر، جاعلاً من الطاقة الحرارية الضائعة وعمر البطارية مشكلة حقيقية. ويقول مايكل ليم، مدير تسويق شركة «فيترون»، وهي شركة تايوانية لتصنيع الأجهزة الدفترية، إن الطاقة الضائعة في معالج «بنتيوم برو» يجب أن تكون 8 واط حتى يتسنى وضعه في جهاز دفترية، بينما يقول جيرري كاو مدير التسويق التقني للأنظمة المتقلة في شركة «إنتل» تايوان» إن الشركة كانت تتصم الشركات المصنعة بعدم استخدام معالج «بنتيوم برو»، واستمر ذلك حتى بداية هذه السنة حيث وفرت الشركة معالماً على بطاقة خاصة من أجل الأجهزة الدفترية.

## أجهزة MMX الدفترية

ولكن قيل أن يحدث ذلك، فإن مصنعي الأجهزة المكتبية والدفترية سيعملون على ضم MMX إلى المعالجات بمستوى «بنتيوم» أولاً، كما ستظهر سلسلة جديدة من مجموعات التعليمات في هيكليّة x86 مما سيعزز من أداء الوسائط المتعددة (انظر النص بالأسفل) تعزيز أداء الوسائط المتعددة. وبعد ذلك، ستقوم «إنتل» بوضع المعالج على



«إيسرنوت بوك نوفو» جهاز دفترية متوسط أنيق، يتميز بنظام موجه لإدارة الطاقة يقدم عمراً للبطارية يبلغ 5-8 ساعات، ويحتوي على بنتيوم بسرعة 133-150 ميغاهيرتز، وزن 7 باوند، ويأتي مع شاشة كريستال سائل من نوع TFT أو DSTN 11.3 أو 11.8 أو 12.1 إنشاً.

نسخة 1997 من «إيسرنوت نوفو» ستحتوي على P55C مع MMX بسرعة 166-200 ميغاهيرتز. وستأتي مع شاشة كريستال سائل من نوع TFT بحجم 12.1 إنش، ودقة عرض بمقدار 600x800 نقطة ضوئية. كما ستقدم النماذج الجديدة 2 غيغابايت من الذاكرة، ومنفذ سريع للأشعة تحت الحمراء IrDA، وناقل «كارد بيس»، ومودم داخلي.

بطاقة خاصة بالأجهزة الدفترية، وهذا يشبه أسلوبها في التعامل مع جيلها القادم من «بنتيوم برو»، ذي الاسم الرمزي «كلامات».

وتكون بطاقة «إنتل» التي تضم معالج الأجهزة

الدفترية بحجم 2.5 في 4 إنشاً، وتوضع على اللوحة الرئيسية للنظام. وتتكون اللوحة الرئيسية من «بنتيوم»، ومجموعة شرائح «ترايتون II» المتقلة الخاصة بـ«إنتل» المسماة 430TX، ومنظم للجهد، وذاكرة مخبئة من المستوى الثاني. وتوفر 430TX مميزات شبيهة بالأجهزة المكتبية مثل: ناقل USB، DMA-33، SDRAM، وربما ناقل RAMbus DRAM. وتتكون 430TX من شريحتين: شريحة «الجسر الشمالي» وهي المتحكم، والثانية «الجسر الجنوبي» وهي وحدة الإدخال والإخراج. وكان متوقفاً، في أواخر سنة 1996، أن تطرح «إنتل» في السوق جهازاً دفترية يستخدم «بنتيوم برو» بالاسم الرمزي «ديسكيوتس»، وهو صورة مصغرة عن «كلاميئات». وكما فعلت مع «كلاميئات»، ستعمل «إنتل» مع «ديسكيوتس» حيث ستبنيه على شكل وحدات مضيئة إليها تقنية تخفيض الجهد VRT لتوفير الطاقة. ويقول كايو إن وحدة «إنتل» هذه ستسهل تصميم الأجهزة الدفترية وستوفر سبلاً لترقية المعالجات وجعلها أسرع مثل «ديسكيوتس». وكل ما على المصمم عمله بعد ذلك هو ربط وصلة للوحدة ثم شراء جزء وحدة الإدخال والإخراج من مجموعة الشرائح ولكن لماذا لا تباع «إنتل» هذا الجزء مع بطاقة الجهاز الدفترية؟ يجيب كايو على هذا السؤال قائلاً: «إذا فعلنا ذلك، فإننا نبيع لوحة رئيسية لجهاز دفترية، في حين أننا لا نريد أن ننافس زبائننا». ويمضي كايو قائلاً: «إن ما على

## تعزيز أداء الوسائط المتعددة

العالية التوازي، والتي تتم من خلال طريقة تعرف بوحدة الأوامر/ تعدد المعلومات SIMD.

وهناك أربعة أنواع جديدة من البيانات وهي: البايتات المعبأة (8-بايت)، والكلمات المعبأة (4 كميات من 16-بت)، والكلمات المزدوجة المعبأة (كميتان من 32-بت)، والكلمات الرباعية (64-بت). وتقسم مجموعة الأوامر الجديدة إلى خمسة أقسام وهي: الحساب، والمنطق، والتحويل، والنقل، ومهام MMX المحددة والتي تعمل على أنواع البيانات المذكورة أعلاه مستخدمة 8 مسجلات MMX جديدة. ويستطيع المعالج أن يجري عدة عمليات في أمر واحد عند إجراء تلك العمليات على البيانات المعبأة.

وتماثل تعليمات MMX لمجموعة «فيجيوال إنستركشن ست» (VIS) التي أصدرتها «صن» لمعالج «التراسبارك»، ولكن VIS تقدم أكثر من MMX: 32 مسجلة جديدة، وإزالة ضغط الفيديو المتسارع، وطرق عنونة أقوى، وحجب النقاط الضوئية، ومجموعة من العمليات عالية التخصص التي تسارع من تقدير الحركة عند ضغط مسارات الفيديو MPEG. ولكن الفرصة مازالت أمام MMX لاقتناط عدد أكبر من ISVs. وقد قامت «إنتل» في السنة الماضية، بترخيص MMX لمنافسها AMD.

أشهر. ولكن هناك بعض العقبات الرئيسية التي تواجه MMX، والتي يقول عنها جيرري كاو مدير التسويق التقني للأجهزة المتقلة لـ«إنتل» في «تايوان»: «هناك القليل من التطبيقات التي تستفيد من MMX».

ويمضي كاو قائلاً: «يقوم MMX في الوقت الحالي بدفع إدارة الطاقة وعمر البطارية دفعة قوية، لأن مجموعة الأوامر الجديدة تخفف من حمل المعالج. وإذا كان للمعالج الوقت الكافي ليكون في الحالة المثالية، فإن النظام سيوفر طاقة أكبر تبلغ تقريباً 40%». وينتج بعض صانعي البرمجيات المستقلين تطبيقات تستفيد من MMX. كما تتحدث «مايكروسوفت» عن خطة لتقديم تقنية MMX في «دايركت 3D API»، وهي مجموعة من الخدمات للرسوم ثلاثية الأبعاد المتفاعلة.

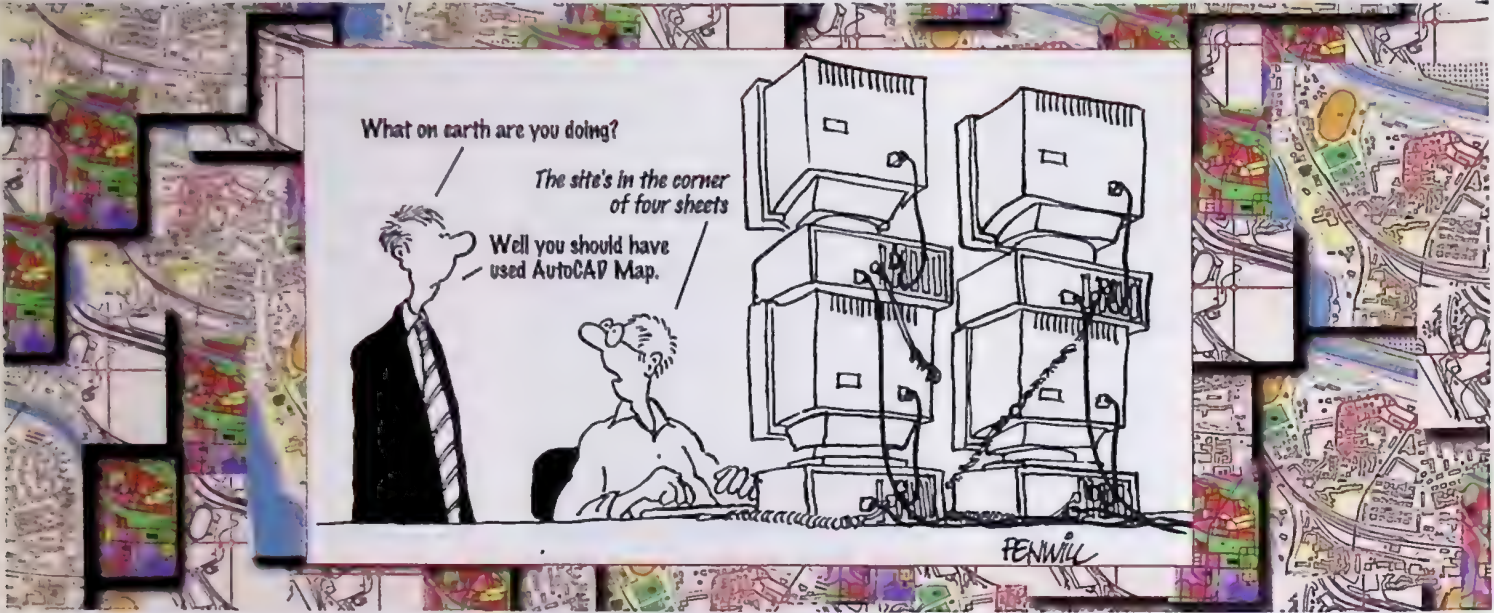
وهيكلياً، يعتبر C55P مع MMX كأي معالج قوي آخر. حيث يوجد اتجاهان مستقلان واحد لمعالجة الأعداد الصحيحة والأخر لمعالجة الأعداد الحقيقية (بالفاصلة العائمة) مع وجود ملف مسجلات مستقل لكل اتجاه. وتحمل المعلومات التابعة لأوامر MMX من الذاكرة (من خلال ذاكرة مخبئة خارجية من المستوى الثاني) إلى مسجل الأعداد الحقيقية. إن التفيرات الحقيقية في MMX تكمن في عملياتها

ستحدث «إنتل» ثورة فعلية في صناعة الكمبيوتر عندما تصدر أخيراً تقنياتها للوسائط المتعددة MMX. وتعد هذه التقنية، وهي مجموعة مكونة من 57 تعليمة جديدة أضيفت إلى هيكليّة الـ x86، بدفع معالجة الوسائط المتعددة إلى الأمام.

تقوم «إنتل» بتضمين MMX في شريحة بنتيوم المسماة P55C، والتي توقعت الشركة أن تصدرها في الربع الأخير من السنة الماضية. ولكن الاختلاف حول تنفيذ تقنية MMX مؤخراً أدى إلى تأخر «إنتل» في إصدار P55C حتى الربع الأول من هذه السنة. وستعمل «إنتل» هذه السنة على إضافة MMX إلى معالجات «بنتيوم برو». ونظرياً، سيكون لـ MMX تأثير كبير على عمليات الحساب، حيث توحى التجارب الأولية بإمكان عمل بعض تطبيقات الاتصالات والوسائط المتعددة بسرعة أكبر بمقدار 50-400% على برامج MMX، بما في ذلك الرسوم ذات البعدين والثلاثة أبعاد، MPEG، والصوت، وتمييز الكلام. وستظهر الأجهزة الدفترية التي تحتوي على C55P مع MMX في النصف الأول من هذا العام أو بعد ذلك، وستكون كما تدعي المصادر بسرعة 150-166 ميغاهيرتز. وفي ربيع هذه السنة، ستقوم «إنتل» بإصدار «كلاميئات»، أول شريحة منفردة من «بنتيوم برو» قبل موعدها بثلاثة

# AutoCAD Map

“Autodesk - the fourth largest software company in the world, leading the mapping and GIS business”



## Announcing AutoCAD Map

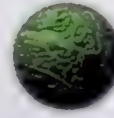
Over 150000 professionals already depend on AutoCAD software to meet their mapping and GIS needs. Now, with the introduction of AutoCAD Map you can gain exciting new ways to draw on spatial data. AutoCAD Map software is the most precise and open automated mapping solution available. If you need ways to map out solutions for your organisation quickly, easily and cost-effectively then you need AutoCAD Map. Productivity is crucial to your work in all aspects of mapping; you'll really appreciate the true mapping functionality of AutoCAD Map.

To see just how serious a mapping tool AutoCAD Map is, call us on the number below and we'll send you a demo CD.



### Analysis Tools

Simple analytical tools (like buffering and network analysis) without the complexity of GIS.



### Map Presentation & Plotting Tools

Create and plot effective thematic maps and map books quickly and easily.



### Map Creation & Editing Tools

Comprehensive map digitizing tools from point, line and polygon creation to robust data attachment as well as data integration of common mapping formats.

## MapGuide for Internet

Autodesk<sup>®</sup> MapGuide<sup>™</sup> delivers real mapping and GIS (geographic information systems) functionality using the world wide web as a distributed network, allowing to connect to, view, interact with, select and retrieve information through richly detailed maps, <http://www.mapguide.com>

**omnix**  
International

P.O.Box 4199- Dubai, U.A.E. Tel: +971 4 366664 Fax: +971 4 366668  
Internet: [omnix@emirates.net.ae](mailto:omnix@emirates.net.ae)

 Autodesk.

bringing information  
down to earth

DESIGN  
YOUR  
WORLD



هو أهاز دفترف أئفق لتطبفقات الوسائط المتعددة. له معالج «بنتموم» بسرعة 133-166 مفاهرترز. فآف معه بطاقة رسوم PCI VGA ذات 32-بف، وقرص صلب بسعة 1.2 غفبابفب، وصوت ذو 16-بف، ومفنز MIDI، ومفنز VZ، ومفنز IrDA، وففتحات من نوع II وIII لبطاقات «PC كارد».

ستستخدم نسخة 1997 معالجات من AMD، و«إنتل»، و«ساكرس»، وإضافة إلى P55C. وستضم شاشة كرفستال سائل من نوع TFT، وقرص صلب بمقدار 2 غفبابفب، وبطاقة رسوم VGA ذات 128-بف، ومحرك أقراص مدمجة بسرعة ثاعشرفة، MIDI، وصوت ذو 16-بف وأبماد ثلاثفة، وناقل «كارد بص»، ومودم داألف، وففتحتف لتبفدل الأأهزة الطرففة.

ZV. لذلك، تتبف شركة «توشفبا» و هف من أكبر الشركات المصنعة لمفنز ZV. تكففكاً وقائياً الأ وهو إنآاف مفنز ZV و بطاقة «كارد بص» معاً خلال تصنفعها للأأهزة دفترفة. وقول فو من «توشفبا»: «سنكون من أولى الشركات الفف ستضع بطاقة «كارد بص» على برنامأها، لكن لفب هناك الكففاف من بطاقات 32-بف فف السوق بعد».

## الأفصال

أصبحت الأأهزة دفترفة سلكفة ولاسلكفة. إن أأهزة الفوم دفترفة تتضمف الناقل العالف USB، الفف فرفط 127 أهازاً طرفياً عبف شبكة ذات سرعة 12 مفابابفب/ثانفة، وناقل «فافر ففر»؛ وهو ناقل فوفر معدل نقل من 100 إلى 400 مفابابفب فف الثانفة.

وتآهف الأأهزة دفترفة الآن بسرعة نحو شبكات «فاست إفرنفب» ذات سرعة 100/10 مفابابفب/ثانفة، وقاعدة PCI ذات 32-بف، إضافة إلى مزافا أفصال أخرى. كما فوجد هناك ابتكارات فف الأنظمة اللاسلكفة للتطبفقات البعفة. فلف سبفل المآل، تعد الشبكات المألف اللاسلكفة الفف تستخدم تقنفة تعدفد الطفف بتردد 2.4 غففاهرترز، بكأفر من النأاف للكمففوترات الشأصفة، ولكن هذف التقنفة بطئفة وتكففها عاففة فف الوقت الحاضر. وتكلف بطاقة الشبكة المألففة بسرعة 1-2

الكرفستال السائل بأأم 11.8-12.1 إنشاً، ففبما آآهف الشاشات الأفضل بسرعة نحو إنآاف وحادات بأأم 13 إنشاً. وتقوم «شارب» ورفرها من الشركات بآطوفر شاشات بأأم 14-15 إنشاً، مع دقة عرض SXGA تبلف 1024×1280 نقطة ضوئفة. وقول أفموس تسنأ مفرر تصمفم معدات الكومففوتر لشركة «مفآك» الفابوانفة لصناعة الأأهزة دفترفة، إنه مع ذلك، فإن شاشات الكرفستال السائل الأفخرة ستضم على الأرفأ إلى الأأهزة دفترفة.

وهذف الشاشات مهمة أيضاً لمؤآمرات الففدفو، فقد شكّل تنظفم مؤآمرات ففدفو أفدة عبف الهاتف حلما للكأفرفف منذ سنوات، لكن الأأهزة دفترفة ما زالت تعانف من ضعف آزامن الصوت والصورة، والحذف، والتأأفر إضافة إلى مشاكف أخرى. والمشكلة الأهم فف مؤآمرات الففدفو عبف «إفرنفب» هف نقص سعة الإرسال.

والسعر هو مشكلة أخرى، إذ ما زالت «إنتل» ورفرها من الشركات تعمل على تصنفع نظم لمؤآمرات الففدفو للأأهزة الشأصفة بسعر 500 دولار، تتضمف برنامج «بروشفر» من «إنتل»، ومودم V.80 DSVD، وكامفرا عاففة تتصل مع بطاقة النأاف أو كامفرا رقمفة ترتبب بوصلة USB. وبلف معدل سرعة الإطارات حوالي 10 إطارات/ثانفة، مما دفع مصمف الأأهزة دفترفة إلى تضمفن ISDN فف الأأهزة دفترفة، مآولفن الوصول إلى سرعة الففدفو المألففف وهف 30 إطارا/ ثانفة. ومع ذلك، فإن هناك بعض التقنففب المأسنة والمآاضفة الفف تظهر على ساحة مؤآمرات الففدفو مثل: مفنز ZV وبطاقة «كارد بص».

وستدعم الدفعفة الأولى من الأأهزة دفترفة مفنز ZV. ونظرفاً، فقدم مفنز ZV ذو 16-بف بفانات ففدفو كاملة الحركة وحققفة بسرعة 27 مفابابفب/ثانفة، أو لونا ذا 24-بف ودقة عرض بمقدار 480×640 نقطة ضوئفة بسرعة 30 إطارا/ثانفة. ولعمل ذلك، فرسل مفنز ZV إشارات صوت وففدفو لبطاقة «PC كارد» فف فتأ «آافب II» من كامفرا ففدفو أو مصدر إءآال مماآل متصل مع الأأهزة دفترفة. وترسل هذف الإشارات مفاشارة إلى ذاكرة الرسوم، مآأطفة ناقل PCI الفف فعمل بسرعة 133 مفابابفب/ثانفة. لكن رجلا مثل دفرفك برفرلف نائب مفرر التسوق له «توفنفاهد» الفابوانفة فرى أن عمر مفنز ZV لن فطول. فبطاقة «كارد بص» ذات 32-بف، وسرعة 33 مفافاهرترز ستستطفب استخدام ناقل PCI بمعدل 133 مفابابفب/ثانفة فف الففدفو، والوسائط المتعددة، وبطاقات «إفرنفب» السرفة للشبكة المألففة، وأأهزة SCSI. وفضف دفررأ قائلأ: «إذا استخدمت بطاقة «كارد بص» فإنك لن آآاف إلى مفنز

الزفون فعله لتمففر منتجاته هو شراء وحدة الإءآال والإخراج، ثم إضافة رفائآ مفآلفة، وإضافة مفرزات أخرى للنظام الخاص به».

## مأطات العمل المأمولة

إن صانف الأأهزة دفترفة فنفذون طرفة «إنتل» فف تصنفع الوحادات المنآلة. فعلى سبفل المآل، قول رالف فو مفرر التسوق والإنآاف فف شركة «فرست انآرناشونال كومففوتر» الفابوانفة (FIC) إنها تقوم بدراسة «دفسكفوس» لتصنفع مأطات العمل المنآلة الفف من المأرر بدء تسوقها هذف الأيام. وسفكون أأم شاشة مأطة عمل FIC المنآلة هذف ذات الاسم الرمزف «فك» 13.3 إنشاً. وفضف رالف فو قائلأ: «بناننا سآآاف إلى أنبوب ومروأة أارأفة للآلفف من الطاقة الحرارية النانآة». ولا تتوفر طرفة «إنتل» هذف إلا لمصنع واحد للمعالجات هو مصنع «إنتل» نفسها.

فف هذف الأثاء، تقدم «ساكرس» حلأ للأأهزة دفترفة، هو GX86، الفف فشفه معالج 586 وفضم DRAM، ومآحك PCI، والرسوم على نقص الشرفة. ولكن GX86 لفب منسأماً مع «بنتموم».

## رسوم أفضل

إن المعالجات الأسرع، ومفرزات الوسائط المتعددة الأفدة، إضافة إلى مؤآمرات الففدفو ستقرب الأأهزة دفترفة من الأأهزة المأففبة. وقد أكسبف الأأهزة دفترفة فف الواقع مفرزات الوسائط المتعددة للأأهزة المأففبة مثل: MMX، ومأركات DVD، وMPEG-2، ورسوم VGA ذات 128-بف، والصوت والصورة المأسمفن، ومودم الصوت والبفانات الرقمة المآزامن (DSVD).

وشمة حدفث أن الأأهزة دفترفة ستقنن مفنز الرسوم المسرع AGP من «إنتل»، وهف طرفة أفدة لتسرف الرسوم ثلاثفة الأبماد.

وتبلف سرعة AGP، المصمف لفكون مفنز رسوم للأأهزة المأففبة فف الوقت الحاضر، حوالي 825 مفابابفب/ثانفة، كما أن سرعة كتابته تبلف 10 أضعاف ناقل PCI ذف سرعة 133 مفابابفب/ثانفة. وبشكل عام، توفر هذف التقنفة تطبفقات أفدة للمستهلك.

فعلى سبفل المآل، فوجود مفنز ZV، أو بطاقة ناقل ذات 32-بف، وموائم التلفاز، فصبح الأأهزة دفترفة تلفازاً مأمولأ. و فاستأاف مفنز NTSC، فصبح الأأهزة دفترفة أهاز ففدفو رقمفا، فعرض أفلام DVD. ولكن أأم شاشة الكرفستال السائل ما زال أحد العأبات فف طرفة هذف التطبفقات، والاتأاف السائف فف السوق هو الاستمرار فف تصنفع شاشات



الوقت، سيضيفون بعض الميزات لإدارة الطاقة. ولكنني مع ذلك، لا أظن بأن NT ستكون منتشرة بين مستخدمي الأجهزة المحمولة.

### تغيرات في الأشكال

إلى جانب التغير في تقنية إدارة الطاقة والبطاريات الجديدة، هنالك تغير سريع في أشكال الأجهزة الدفترية، فقد اتخذ صانعو الأجهزة الدفترية اتجاهين رئيسيين هما: النموذج التقليدي والنموذج الجديد "تحيف وواسع". وأبرز رواد تصنيع هذا النموذج للأجهزة الدفترية هم: «ديجيتال إيكويبمنت»، و«أ.ب.م»، و«كومباك»، وهناك شركات أخرى تقوم بتصميم هذا النموذج أيضاً مثل «إيسر» و«توين هد».

لكن هنالك عيوباً رئيسية في العديد من نماذج "تحيف وواسع"، لعل أهمها هو نقص خيارات المحركات الداخلية. فعلى سبيل المثال، لا يحتوي جهاز «ثنك باد 560»، من «أ.ب.م» وسمكه 1.2 إنشاً فقط، على محرك أقراص مدمجة داخلي ولا محرك أقراص مرنة. أما «سلم نوت-7» من «توين هد»، والذي يبلغ حجمه 1.6x9.2x1.4 إنشاً، فيبلغ حجم شاشته 12.1 إنشاً ويأتي مزوداً بمحرك أقراص مدمجة. ويأتي المنتج الجديد له «توين هد»، وهو «سلم نوت-9» بسمك 1.9 إنش، وشاشة كريستال سائل بحجم 11.3 أو 12.1 إنشاً، ومحرك أقراص مدمجة، ومودم بسرعة 33.6 كيلوبت/ثانية، إضافة إلى منفذ ZV. وتتجه شركة «فيترون» في الاتجاه الآخر باختيارها التصميم الوحدوي التقليدي، فجهازها الجديد له فتحتا توسع تضمنان اختياريًا محركات أقراص مدمجة، ومحركات أقراص مرنة أو بطاريات. كما أن هناك خيارات لإضافة أحدث الطرقيات مثل محرك «زيب» أو محرك الأقراص الضوئية. ويقول ليو، من شركة FIC، إن شركات أخرى، بما فيها FIC، تتخذ إجراءات وقائية بتصنيع أنواع مختلفة من الأجهزة الدفترية هذه السنة مثل: الأجهزة الأخف، وأنظمة الوسائط المتعددة المحترفة، وبدائل محطات العمل والأجهزة المكتبية. يعتبر «إيسر نوت نوفو» تصميمًا وحدويًا بمعالج «بنتيوم» بسرعة 133 ميغاهيرتز. ولكن «إيسر» ستتجه هذه السنة إلى معالجات بسرعة 150-200 ميغاهيرتز. ويقول ليو: «لدينا هدف واحد ومحدد هو استبدال الأجهزة المكتبية بأجهزة دفترية». ويكمل قائلاً: «إننا نتقرب من الجهاز المكتبي في الأداء والميزات، بل إننا نستطيع أن ننافسها فيها، ولكننا لا نستطيع أن ننافسها في السعر. على الأقل في الوقت الحاضر».



«ليودزين نوت 4500»، جهاز دفترى متعدد الوسائط يحتوي على «بنتيوم» بسرعة 133-150 ميغاهيرتز. ويأتي مع شاشة كريستال سائل من نوع TFT أو DSTN بحجم 12.1 إنش، وذاكرة بحجم 8 ميغابايت (قابلة لأن تصبغ 48 ميغابايت بعد الإضافة)، وذاكرة مخبأة من المستوى الثاني بسعة 256 كيلوبايت، وبطاقة رسوم VGA PCI ذات 32-بت، وقرص صلب بسعة 1.2 غيغابايت.

نسخة 1997 تحتوي على P55C مع MMX بسرعة 166-200 ميغاهيرتز. وهي أواخر هذه السنة سوف تطرح الشركة نموذجاً يحتوي على معالج P6، مضافاً إليه بطاقة رسوم VGA ذات 128-بت، وشاشة بلور سائل من نوع XGA TFT بحجم 12.1 إنش، وناقل «كارد بصر»، وستأتي النسخ القادمة من نوع SVGA بحجم 13.3 إنش.

المتغيرات التي يجب ضبطها مثل التوقيت. ولكننا نتبع طريقة استكشافية لإدارة الطاقة، حيث تتعلم البرمجيات بنفسها كيفية إدارة الطاقة. أي أننا نستخدم طريقة برمجية مبنية على نظام تعديل الزمن الديناميكي». وهناك تطورات أخرى أيضاً. فقد نشرت «مايكروسوفت» عدة مساعدة لتساعد صانعي الأجهزة الدفترية في تهيئة خصائص إدارة الطاقة للأجهزة المحمولة في NT 4.0. ولكن هذه العدة تعتبر محدودة، فبعض المصنعين ليسوا راضين عنها. ويقول لين: «إنها حل قصير الأمد». ويضيف قائلاً: «قد تملن «مايكروسوفت» عن NT 5.0 في أوائل هذه السنة. وفي ذلك

ميغابايت/ثانية 350 دولاراً. أما بالنسبة للمسافات الأقصر، فتتجه الأجهزة الدفترية نحو تقنية الأشعة تحت الحمراء السريعة (4 ميغابايت/ثانية). وتقدم هذه التقنية طريقة رائعة لنقل الملفات بين الأجهزة المتقلة والأجهزة المكتبية والطابعات.

وتقدم الشبكات الواسعة إطاراً أوسع للتطبيقات المهمة. فقد أصبحت الأجهزة المتقلة اليوم قادرة على الاتصال بهواتف GSM، وبذلك تصبح قادراً على إرسال واستقبال المعلومات عبر شبكة لاسلكية. ويعتبر جهاز GSM الذي يعمل بسرعة 900 ميغاهيرتز هو المعيار العالمي للإرسال الخلوي إلا في الولايات المتحدة. ومع ذلك، فإن معدل انتقال المعلومات في جهاز GSM لا يتعدى 9.6 كيلوبت/ثانية، مما يجعل نقل المعلومات عبر الشبكة بطيئاً ومضنياً. ومع ذلك، فقد أصبح تحميل المعلومات ممكناً عبر GSM باستخدام ضغط البيانات وفقاً لمعيار V.24bis. مما يرفع سرعة الإرسال من 9.6 كيلوبت/ثانية إلى 40 كيلوبت/ثانية - وهي بشرى سارة لمستخدمي الأجهزة الدفترية.

### تطورات عمر البطارية

هناك بطاريات جديدة وتقنيات إدارة للطاقة تبشر بمكاسب جذرية في عمر البطارية، إذ سيستخدم صانعو الأجهزة الدفترية بطاريات أيون-الليثيوم بشكل معتمد، نظراً لأن تقنية أيون-الليثيوم تقدم عمراً أطول من عمر بطارية هيدريد-الفلز، لكن سعرها أعلى بثلاثة أضعاف. ومع ذلك فهناك توجه نحو البطارية «الذكية». وتوضع مجسات الحرارة والجهود والتيار عادة على علب البطارية لتفعيل استخدام البطاريات والإطالة في عمرها. أما شركة «إيسر» فتتبع طريقة أخرى في جهازها الدفترى «إيسر نوت»، حيث يقول لين إن هذا الجهاز الذي يستخدم معالج «بنتيوم» يعمل لمدة 6 ساعات أو أكثر بـ6 خلايا فقط من نوع أيون-الليثيوم. ويكمل قائلاً: «في معظم الأجهزة الدفترية توجد بعض

### أكبر مصنعي الأجهزة الدفترية في العالم

أكبر مصنعي الأجهزة الدفترية في العالم من حيث الصادرات في النصف الأول من عام 1996

الشركة	الوحدات المصدرة	حصة السوق (%)	الشركاء مصنعي الاجهزة في «تايوان»
توشيبا	1.031 مليون	20	لا أحد
«أ.ب.م»	509,000	10	عدد قليل يصنع من قبل ASE
NEC	448,000	9	البعض يصنع داخلياً والبعض الآخر من قبل FIC
«كومباك»	428,000	8	«أرمبا»، «إيفنتك»
«تكساس إنسترومنتس»	280,000	5	«إيسر»، FIC
«أبل»	238,000	5	«كوانتا»، «إيفنتك»
«فوجيتسو/ICL»	222,000	4	«إيسر»، FIC، آخرون
«ديل»	158,000	3	«كوانتا»
«شارب»	113,000	2	FIC، «كوانتا»، البعض داخلياً
آخرون	1.718 مليون		
المجموع	5.145 مليون		

المصدر: IDC / الشركات

مارك لايدنوس: كاتب مشارك في بايت مقره  
تاييه، editors@bix.com

# نسيج

شبكة الزمكونك التريبيك

اشرك الآن وابق على اتصال بالعام

بأقل من ٦٣ ريالاً  
ويأرقام اتصال محلية

بريد إلكتروني

متن وأعمت

سعر وسياحة

حاسوب

رياضة

أخبار

النظم العربية المتطورة

مجمع العقارية للقديم - مكتب ٣٠٤ شارع السنن

ص.ب: ٢٠١٢٩ - الرياض ١١٥٥٥

للملكة العربية السعودية

تلفون : ٤٧٧-٠٤٧٧

فاكس : ٤٧٦-٦٢٢٧

## بالعربية والانجليزية

سوق

معلومات عامة

نائب ومراجع

معلومات مذبية

شؤون استئمية

ثريته

بنك الكسبي - منظمة اختيارية من وكالات

البنك العربي على مدى 100 سنة

ومجالات : (معلومات) وخدمات

ومجموعات اهتمام مشترك ، والتعاون

يضعك في عالم مشير رحب من المعرفات

المجالات

حاسوب ، رياضة ، طب ، شؤون دينية ، أدلة

اقتصادية ، استثمار ، تسوق ، مراجع ، قوانين ،

بلدان ، سفر و سياحة ، تعليم

كل ذلك في قالب جميل تمتع سهل الاستعمال

باستخدام أحدث تقنيات الانترنت

الاسم: .....

العنوان البريدي: .....

طريقة الدفع : نقدا (١) .....

شيك بنك .....

بطاقة ائتمان فيزا  مستر كارد

رقم البطاقة         تاريخ الانتهاء

البنك المصدر .....

التوقيع (٣) .....

التاريخ .....

(١) تقع الاشتراكات النقدية في مركز النظم العربية المتطورة - مجمع العقارية القديم - الدور الثالث.

(٢) لا يقبل إذا كان مختلفاً عن اسم المشترك.

(٣) بالتوقيع على تسمية الاشتراك، يتول المشترك شركة النظم العربية المتطورة سحب أية مبالغ متروكة عليه حسب شروط العقد بين الطرفين.

\*\* يجب أن تغطي الاشتراكات المدددة نقداً أو بموجب شيكات ١٥٠% من قيمة الاشتراك لتغطية إلتزامات الخدمات الإضافية.



عندما نجتمع التقوي بالتقنية يأتي الأفضل دائما

# تفسير الشعراوي بين يديك

- استمعوا إلى صوت الشيخ محمد صالح المنجد في تفسيره الصوتي للقرآن الكريم، حيث يقرأ القرآن الكريم بأسلوبه المميز، مع شرحه المفصّل، مما يجعله من أفضل التفسيرات التي سمعناها.
- استمعوا إلى صوت الشيخ محمد صالح المنجد في تفسيره الصوتي للقرآن الكريم، حيث يقرأ القرآن الكريم بأسلوبه المميز، مع شرحه المفصّل، مما يجعله من أفضل التفسيرات التي سمعناها.
- استمعوا إلى صوت الشيخ محمد صالح المنجد في تفسيره الصوتي للقرآن الكريم، حيث يقرأ القرآن الكريم بأسلوبه المميز، مع شرحه المفصّل، مما يجعله من أفضل التفسيرات التي سمعناها.



# التفسير

تفسير القرآن الكريم  
لفضيلة الشيخ

# الشعراوي

# القرآن

مكتبة  
القرآن  
الكريم

اللغات العالمية الأخرى، في سبيل توسيع نطاق عمله على مستوى العالم، حتى يناهض المنتجات العالمية.

كما واجه مطورو هذه البرامج بعض المشاكل التقنية الأخرى، والتي ترتبط بصورة أو بأخرى بالمشكلة السابقة. فهناك على سبيل المثال، مشكلة توزيع الحروف العربية في جدول الحروف الخاص بالكومبيوترات، والطريقة التي ستمكن هذه الطرفيات أو المحاكيات من التعرف على الحرف فيما إذا كان عربياً أم لاتينياً، خصوصاً إذا كانت الحروف العربية واللاتينية تحتل تقريباً نفس الموقع في جدول الحروف. وهناك أيضاً إشكالية دعم التعريب مع تقنية الوصل 7-بت التي لا تسمح سوى باستعمال 128 حرفاً فقط، وبين تقنية الوصل 8-بت التي تسمح باستخدام 256 حرفاً، حيث كان الاتصال المتسلسل في السابق يسمح بتوصيل 7-بت فقط، إلا أن الاتصال المتسلسل الحالي يسمح بتوصيل 8-بت.

ومن المشاكل الهامة الأخرى، دعم تنوع لوحات المفاتيح العربية، التي أضفت على جميع البرامج ضرورة تعريف مكتبة لمخططات لوحات المفاتيح، إضافة إلى توفير الفرصة للمستخدم للقيام هو بهذه العملية، عبر برنامج يقوم بإعادة تخطيط لوحات المفاتيح Keyboard Remapper، حيث تمكن هذه البرامج المستخدم من تغيير مواقع الحروف على لوحة المفاتيح الخاصة بالكومبيوتر الشخصي، بالإضافة إلى تعريف بعض المفاتيح لكي ترسل نمطاً معيناً من الحروف عبر خط الاتصال عند الضغط عليها.

ولو ألقينا نظرة شاملة على عدد ما يتوفر منها في الأسواق العالمية، سنجد أن هناك العديد من المحاكيات الطرفية التي تتراوح ما بين البرامج ذات المهمات المحدودة؛ كبرنامج «كيرمت» الذي يستطيع مستخدمه الوصول إلى الجهاز المضيف عبر بروتوكول الاتصال TCP/IP، أو التوصيلات المتسلسلة من نوع COM1 وCOM2، وانتهاءً إلى أكثر هذه المحاكيات تميزاً حتى الآن، كبرنامج «سمارت تيرم» من شركة «بيرسوفت»، و«لان وورك بلايس» من شركة «نيتوير». ولو اتجهنا بأبصارنا إلى برامج محاكيات الطرفيات المتداولة في المنطقة العربية فستطالعنا العديد من المحاكيات والتي تم تطويرها تقريباً في الوقت نفسه، ونذكر هنا أشهر ما وصل إلينا منها:

عليها، بدلاً من استخدام الطابعة أو الطابعات المتصلة بالجهاز المضيف، لذلك تتميز بعض برامج محاكيات الطرفيات بإمكانية تعريف الطابعة الشخصية كطابعة مرتبطة عن بعد بالجهاز المضيف، تُعطى اسماً ويتم تحديد المستخدمين لها، وتعرف هذه الميزة بالمصطلح Remote print spooler.

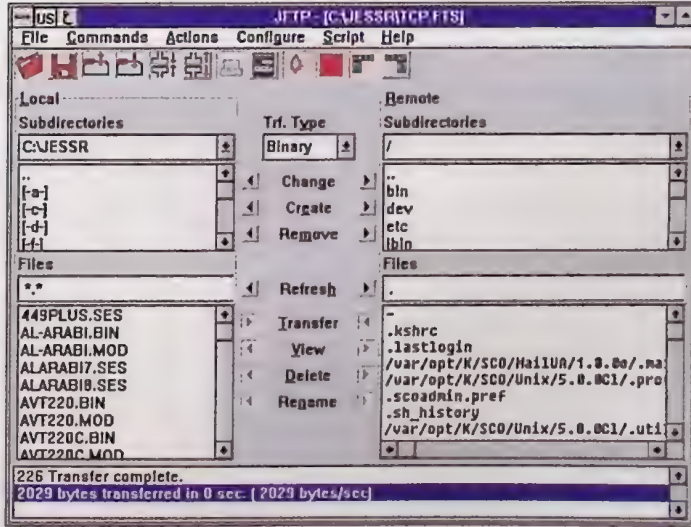
## محاكيات الطرفيات العربية

تعتبر برامج محاكيات الطرفيات العربية حديثة التواجد نوعاً ما، وإن كانت قد أتت مستثمرة للجهود التي بذلت في السابق لتعريب الطرفيات نفسها، وأدت إلى خلق معايير جديدة لتعريب التطبيقات. وقد ظهرت الحاجة إلى هذا النوع من المحاكيات، بعد أن قررت العديد من الشركات العربية التحول هي أيضاً إلى استخدام الكومبيوترات الشخصية بدلاً من الطرفيات، الأمر الذي لم تعره شركات الكومبيوتر الكبرى في العالم أي انتباه. ولكون التعامل بالعربية هو المطلوب من هذه المحاكيات، فقد واجهت مشكلة أساسية في هذا المجال، حيث قامت بعض الشركات العالمية المزودة لأجهزة الكومبيوتر الكبيرة بالإضافة إلى بعض الشركات العربية، بمحاولة توفير إمكانية تخزين واسترجاع البيانات

المختصة بكل جلسة على الشاشة الخاصة بالمستخدم عبر البروتوكول الذي تم بواسطته الارتباط بالمضيف. وعند نجاح مرحلة الربط ستظهر على شاشة الجهاز الشخصي الخاص بالمستخدم الملاحظات والإيضاحات التي كان يفترض ظهورها على الطرفية، والتي تطلب منه إدخال اسم تعريف المستخدم UserID وكلمة السر Password، وعند نجاح إدخال البيانات تلك سيتمكن المستخدم من العمل على التطبيقات الموجودة. من المعلوم إن هناك عدد كبيراً من أنواع الطرفيات ذات القدرات المختلفة، والتي تستوجب من مطور برنامج المحاكاة أن يقوم بمحاكاتها وهو ما يعرف بنوع الطرفية Terminal Type، وكمثال على ذلك؛ الطرفيات التي ترتبط بأجهزة «ديجيتال» والتي أصبحت مقياساً لأغلب الأنظمة، وتحمل اسم VT بجانب رقم يعني درجة التحديث، مثل: vt52 وvt100 وvt220 وvt340 وما إلى ذلك، إلى جانب نوعيات أخرى من أنواع محاكيات الشاشات من نوع ANSI المعيارية. كذلك فإن التعدد في أنواع لوحات المفاتيح الخاصة بالطرفيات استوجب توفير إمكانية إعادة تخطيط وترتيب لوحة المفاتيح الخاصة بجهاز المستخدم وبرمجة وظائفها المختلفة وفقاً لعدد

المفاتيح المتاحة، ويعتبر مقدار ما توفره محاكيات الطرفيات من دعم للطرفيات المستخدمة في الأسواق حالياً، هو مقياس مدى نجاح هذا المحاكي أو ذاك.

وقد أدى تقدم التقنيات وسعة انتشار برامج محاكيات الطرفيات، إلى ازدياد المتطلبات المرغوب توفيرها بهذه البرامج، ولعل من أهمها توفر إمكانية نقل الملفات ما بين الجهاز المضيف والجهاز المستخدم باستخدام البروتوكول File Transfer Protocol (FTP)، حيث يحقق ذلك رغبة العديد من المستخدمين في إخراج تقاريرهم بصورة جميلة متنوعة الخطوط



إحدى شاشات برنامج «جسر»

باللغة العربية على الكومبيوترات المضيئة، وقام كل منها، أو معظمها، بابتكار مقاييس مختلفة لتعريب الطرفيات المرتبطة بهذه الأجهزة. وفي غياب مقياس موحد لهذه الأساليب، تزايد عددها ليصل إلى حوالي 30 نوعاً مختلفاً، وقد شكل هذا العدد الكبير تحدياً كبيراً أمام مطوري أنظمة المحاكاة العربية، إذ توجب على كل مطور أن يبذل جهداً كبيراً لمحاكاة أكبر عدد ممكن من هذه المقاييس، لكي يصبح محاكيه واسع الانتشار في المنطقة العربية، بل إن بعضهم قام بمحاكاة بعض

والرسومات، باستخدام تطبيقات «ويندوز» كبرنامج «ورد» أو «إكسيل»، مقارنة بالتقارير النصية المحدودة والجامدة التي كانوا يحصلون عليها من الطرفيات القديمة. لذلك أصبحت هذه الإمكانيات ذات أهمية قصوى ومطلب ملح، خصوصاً لمستخدمي التطبيقات التي لا تعتمد طريقة الخادم/المستفيد.

وفي بيئة الشبكات المحلية يود المستخدمون، وخصوصاً مستخدمو تطبيقات «ويندوز»، استخدام طابعاتهم الشخصية لإجراء الطباعة

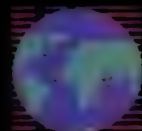
# AL MOTAMMEM®

*Bilingual Business Applications*

*by Microtech*

**It took us some time  
to reach the top.**

**Now we can take you there...**



مايكروتك

microtech

Information Management Solutions Division

Mossadak St., Dokki, 12311, Cairo, Egypt.

P.O.Box 70 Imbaba

Tel:3611525 - 3610907 - 3369855 66 77 80 - Fax:3498784

Web Site: [www.microtech.com.eg](http://www.microtech.com.eg)

e.mail: [info@microtech.com.eg](mailto:info@microtech.com.eg)



## "جسر"

يعرف العديد من الذين تعاملوا مع برامج الكومبيوتر الشخصي، في الفترة ما قبل عصر «ويندوز»، بل وحتى الآن، اسم شركة أنظمة 01 البحرينية لأنها كانت تنتج نظام التعريب الشهير؛ نافذة. أما الآن، ومواكبة منها للعصر، واستغلالاً لخبرتها العريقة في التعريب، فقد أنتجت برنامج محاكاة الطرفيات؛ "جسر". ويتميز هذا البرنامج بالعديد من المزايا، فهو يمكن المستخدم من تشغيل جلسات متعددة Multi-sessions، مما يتيح له وفي كل جلسة تشغيل ما يريد من التطبيقات.

كما أن حزمة البرنامج، تحتوي على عدد من البرامج المساعدة مثل: JESSRFTP، الذي يوفر إمكانية استخدام بروتوكول النقل FTP، إضافة إلى إمكانية حذف أو إعادة تسمية أو عرض الملفات باستخدام المفكرة Notepad، إلى جانب توفر خاصية النقل للملفات في الاتجاهين بطريقة السحب والإفلات، كما يكفل البرنامج نقل الملفات من نوعي «آسكي» و«باينري». وقد زُوّدَ "جسر" ببرنامج لتغيير محارف الملفات من نوع إلى آخر، لجميع مجموعات المحارف التي يدعمها، كما أنه يساعد على تحويل محتوى البيانات العربية القادمة من وإلى الجهاز المضيف، كما يمكن استخدامه لتحويل ملف يحتوي نصاً مكتوباً باستخدام محرف معين ليتم تحويله إلى محرف آخر، بغية تسهيل هجرة البيانات ما بين الأنظمة المختلفة على الأجهزة المختلفة.

كما يوفر "جسر" إمكانية الطباعة على الطابعات الشخصية الموصولة والمعرفة على أي كومبيوتر شخصي، أو تلك المعرفة من خلال الشبكات الأخرى المتصلة بالكومبيوتر الشخصي، وغير الموصولة إلى المضيف مباشرة، عبر Line Printer Daemon (LPD)، مما يتيح للمستخدمين الاستفادة من جميع الإمكانيات المتوافرة في مكاتبتهم. كما ويأتي مع "جسر" عدد من الخطوط العربية والإنكليزية، ذات الأحجام المتعددة والأطوال الثابتة، لإظهار التقارير عند الطباعة ضمن أطوال 80 أو 132 حرفاً أو أكثر للسطر الواحد.

ويدعم "جسر" العديد من مخططات لوحات المفاتيح، إضافة إلى احتوائه على برنامج لتغيير مخططات لوحات المفاتيح Keyboard mapping. كما أنه يتيح للمستخدم إمكانية برمجة المفاتيح فوق الوظيفية Meta function keys، مثل Alt-F1 و Ctrl-F4، ولكونه تطبيقاً يعمل في بيئة «ويندوز»، فهو يمكن المستخدم من القص واللصق من الشاشة وتخزين ما تم قصه، أو طباعته على الطباعة أو نسخها إلى الحافظة Clipboard.

وعند تركيبه لمستخدم فردي Single user، لم تظهر هناك أي عقبات أو مشاكل انقطاع أو توقف، ولكن عندما قمنا بتشغيله على شبكة «نوفيل» وبتوفر «ويندوز» لمجموعات العمل، ظهرت لنا مشكلة تقطع الاتصال بين بعض المستخدمين والمضيف بشكل عشوائي، كما كان يحدث هذا الانقطاع أو التعطل وجمود الشاشة القادمة من المضيف، بعد مدد غير محددة تتراوح أحياناً بين 15 دقيقة والساعتين في أحيان أخرى.

## "السبيل"

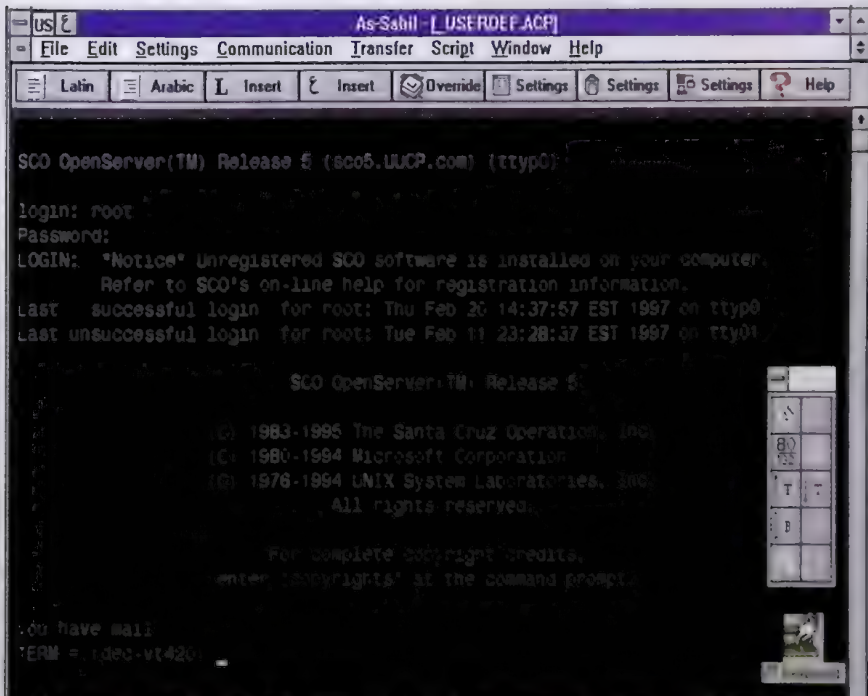
شركة «أليس تكنولوجيز» الكندية، هي الأخرى عريقة فيما يتعلق بالتعريب، فقد أنتجت ومنذ زمن بعيد، طرفية معربة، كما أنها عرّبت طابعات، وهي حالياً من الرواد في الجهود الرامية إلى تعريب شبكة «إنترنت»، من خلال مستعرضها «تافغو». وقد أنتجت فيما أنتجت، محاكي الطرفيات "السبيل"، والذي هو في الواقع تعريب لمحاكي «سماررت تيرم» من «بيرسوفت».

وتتشابه إمكانياته مع تلك الخاصة بمحاكي الطرفيات "جسر"، من بعض ما ينقص برنامج السبيل هو إمكانية تعريف الطابعات الشخصية الخاصة بالمستخدمين أو تلك المعرفة من خلال شبكات أخرى، وغير الموصولة إلى المضيف مباشرة عبر ما يعرف بخاصية Line Printer Daemon LPD.

ويأتي برنامج "السبيل" على 3 أقراص مرنة، ووصلة حماية، إلى جانب كتابين أحدهما دليل المستخدم والآخر لعرض كيفية التحكم

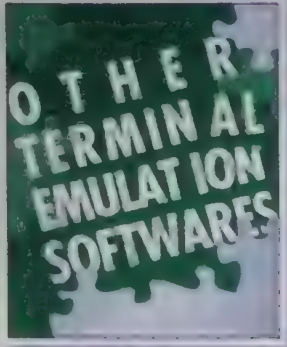
تأتي حزمة محاكي الطرفيات "جسر" متضمنة قرصاً مرناً واحداً، مع وصلة الحماية Dangel، إضافة إلى كتاب دليل المستخدم، وعند عدم توفر رزمة TCP/IP من «مايكروسوفت ويندوز»، يمكن استخدام النسخة TCP/IP التي تأتي معه والتي تنتجها شركة أجنبية تدعى «ديستينكت»، أما في حالة توفر الرزمتين، فيترك للمستخدم حرية استخدام أي منهما. ويمكن للمحاكي "جسر" العمل على جهاز 386 كحد أدنى، مع ذاكرة لا تقل عن 4 ميغابايت، وهو يمتاز بسهولة التركيب، إذ يكفي التأكد من نجاح تشغيل رزمة TCP/IP، أو الاتصال عبر المنافذ التسلسلية Serial Ports، ليقيم بعدها بعمل التجهيزات اللازمة عبر الاختيار Configure. ويمكن للمحاكي "جسر" العمل مفرداً، أو على خادم الشبكة المحلية ولا يستطيع أي مستخدم تشغيله إلا بتوفر وصلة الحماية التي يجب وضعها على منفذ الطباعة.

يدعم المحاكي اللغتين العربية والإنكليزية، ويوفر الدعم لنوعيات مختلفة من الطرفيات مثل: VT52 و VT100 و VT220 و VT320، و AL-ARABI و PC-ANSI و BBS-ANSI و ALIS-TERM، وغيرها. كما يدعم العديد من المحارف العربية يبلغ عددها حوالي 29 محرفاً، بتقنيتي 7-بت و 8-بت، مثل «نافذة» و«ويندوز» العربي، و«آزمو 449»، و«آزمو + 449» و«آزمو 708»، و«كومتيرم»، وتعريب «صخر»، و«داتا جينيرال»، وتعريب «أ.ب.م»، وغيرها. وقد لاحظنا أثناء تشغيلنا لبرنامج "جسر"، أنه



الاتصال من خلال برنامج "السبيل"





**Before, you decide on buying an Arabized terminal emulator, ...check for all the right pieces.**

### Sedcoterm Features:



- Provides precise emulation for DEC VT series (VT420-VT52), DG-217 and HP 700/ 92.
- Includes a universal transparent arabization layer compatible with SEDCO, ALIS, AL-ARABI,...etc.
- Supports 25 different Arabic code pages Including Drag and Drop User defined code pages.
- Provides comprehensive connectivity solutions covering: RS-232, Windows Sockets, Interrupt 14, NetBIOS, built-in TELNET and TCP/IP protocols, and Local

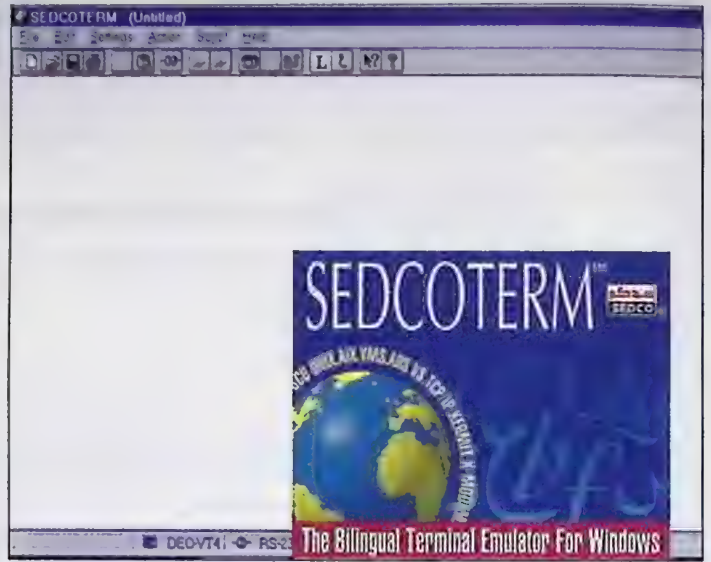
- Modem.
- Includes Drag and Drop FTP, Kermit, XMODEM, YMODEM, and ZModem file transfer protocols.
- Full bilingual File conversion Utility.
- Display of images with the ability to Zoom In/ Out, Clip, Show/ Hide, ...etc..
- Dynamic Data Exchange (DDE) Support.
- Drag & Drop Latin and Arabic Keyboard re-mapping utility. True type font printing through the network.
- Provides the capability of capturing incoming (data, with conversion ability, to files.
- Allows for upload of data from the PC to the Host. Copy Screen to a file or a printer, with the ability to convert copied data.
- Includes transparent Cut & Paste of data with other MS-Windows

**سدكو**  
**SEDCO**

الشركة الدولية للأنظمة و التطوير الإلكتروني  
SYSTEMS & ELECTRONIC DEVELOPMENT CO.

P.O.Box. 61129 Jebel Ali - Dubai U.A.E. Tel. (9714) 836637 Fax. (9714) 837277  
E-mail: sedcoja@emirates.net.ae

SEDCOTERM is a trademark of Systems & Electronic Development Co. (SEDCO). All products and brand names are trademarks or registered trademarks of their respective owners. Specifications are subject to change without notice.



الشاشة الرئيسية لبرنامج «سيدكوتيرم»

الأخرى من الشركات التي لها الأسبقية في تعريب الطرفيات والطابعات، ولذلك كان من الطبيعي أن تنتج هي الأخرى أيضا محاكيا للطرفيات خاصا بها، وهو الذي عرف باسم «سيدكوتيرم» الذي كان من أوائل محاكيات الطرفيات التي ظهرت على الساحة العربية، وما زال مستمرا حتى الآن، حيث ظهر أحدث إصداراته قبل فترة وجيزة. ويستطيع هذا المحاكيا كسابقه، استخدام بروتوكول النقل للملفات FTP من خلال برنامج SEDCOFTP CLINENT ويمكنه نقل الملفات من خلال «كيرميت» و«X-مودم» و«Y-مودم» و«Y-مودم/G» و«Z-مودم». كما أنه يملك عدا عن ذلك برنامج SEDCONV المرفق به، والذي يستخدم لتغيير محارف الملفات من نوع إلى آخر.

و«سيدكوتيرم» كسابقه، مزود بمجموعة من الخطوط الطباعية العربية واللاتينية. كما أنه مزود بأداة للتصحيح التنفيذية للتحكم في تشغيله.

ويمكن لمحاكي الطرفيات هذا الاتصال مع الجهاز المضيف بست طرق مختلفة؛ عن طريق المنفذ التسلسلي، أو باستخدام مودم محلي، أو NetBIOS، أو Int14 أو WinSock أو بروتوكول TCP/IP.

بالخصائص، وهو يعمل ضمن بيئة «ويندوز».

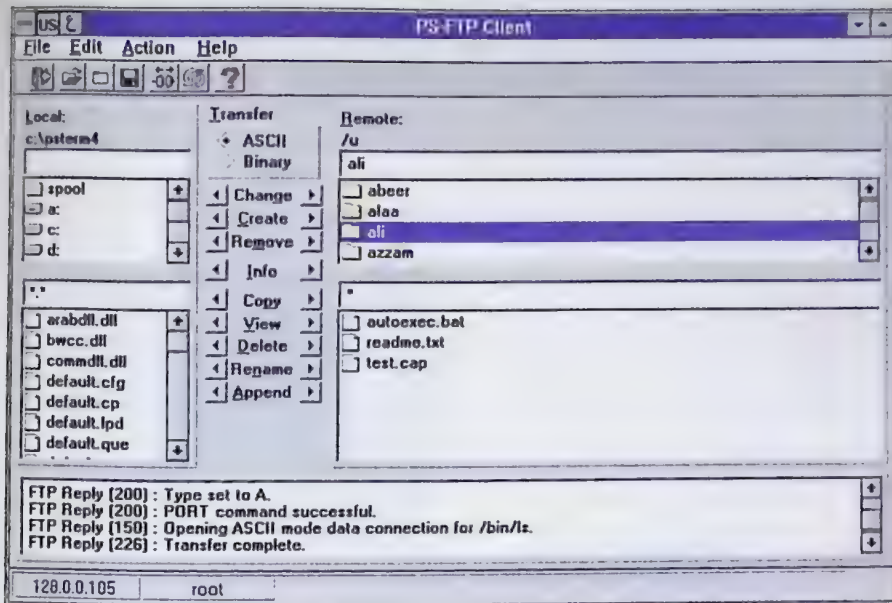
ويستطيع «السبيل» تشغيل العديد من الرزم الناقلة، مثل رزمة Telnet، وذلك في حالة الربط مع الجهاز المضيف عبر الشبكة المحلية. ويفضل تركيب برنامج «السبيل» على كل جهاز بمفرده، حيث لم تذكر الشركة شيئا عن إمكانية تركيب هذا المحاكيا الطرفي على خادم الشبكة المحلية، كما أن هذه الخاصية لم تكن موجودة أيضا عندما قمنا بتجهيز البرنامج لكي نختبره.

وعموما، يمتاز هذا البرنامج بسهولة التركيب، حيث أنه يستخدم العديد من طرق الاتصال مع المضيف نذكر منها LAT network وأيضا من خلال كل من المنافذ COM1-COM2 وTELNET.

ويوفر محاكي الطرفيات «السبيل»، من «اليس تكنولوجيز»، الدعم لتوابعات مختلفة من الطرفيات كما هو الحال مع المحاكيا «جسر»، وهو إضافة إلى ذلك يوفر دعما لما يزيد عن 36 محرفاً عربياً بتقنية 7-بت و8-بت.

**«سيدكوتيرم»**

الشركة الدولية للأنظمة والتطوير «سيدكو»، ومقرها في الأردن، هي



نقل الملفات باستخدام برنامج «بي إس تيرم»

من نسخة داخل نظام «ويندوز» وعلى فتح حتى 10 جلسات Sessions في النسخة الواحدة بحيث يمكن أن يتم توصيل كل جلسة بطريقة خاصة ويمكن نقل البيانات ما بين الجلسات بسهولة. كما أنه يستخدم برنامج PS-FTP الخاص به لنقل الملفات، وعلى صعيد الملفات فالبرنامج يوفر خاصية العرض عبر PS-Clipboard، ويكفل نقل الملفات من نوعي «أسكي» و«باينري» بواسطة «كومبيوسيرف B+» و«كيرميت» و«X-مودم» و«X-مودم 1K» و«Y-مودم» و«Z-مودم».

ويأتي «بي إس تيرم» على قرصين مرنين، مزوداً بوصلة حماية ودليل مستخدم، ويحتاج المحاكى إلى حوالي 2.23 ميغابايت لتثبيته على القرص الصلب، ولا يتعدى الوقت المستغرق في عملية التثبيت الثلاث دقائق، ويعمل ضمن بيئة «ويندوز»، على كومبيوتر مزود بمعالج 386 فأعلى، بذاكرة 4 ميغابايت، ويوجد منه إصدار يعمل تحت نظام التشغيل «دوس»، يمكن أن يعمل على جهاز بمعالج 286 كحد أدنى، مزود بذاكرة حوالي 1 ميغابايت وبدون قرص صلب. ويوفر «بي إس تيرم» الدعم لنوعيات مختلفة من الطرفيات، نذكر منها: DG200 و Generic TTY و HP700/92 و DG400 و DG217 و HP700/94 و HP700/96 و HP700/98 وغيرها.

كما يدعم البرنامج العديد من المحارف العربية التي يصل عددها إلى 30 محرفاً بتقنيتي 7-بت و 8-بت.

ويتميز بتقديمه لمستويين من الاستعمال User و Supervisor، حيث يمكن أن يتم تحديد الصلاحيات للمستخدم من قبل المسؤول.

ويأتي «سيدكوتيرم» على قرص تثبيت واحد، مزوداً بوصلة حماية Dongel، ودليل مستخدم، ويحتاج إلى حوالي 1.67 ميغابايت لتثبيته على القرص الصلب، ولا يتعدى الوقت المستغرق في عملية التثبيت الدقيقة الواحدة، وهو سهل الاستعمال ويعمل ضمن بيئة «ويندوز»، يمكن للبرنامج العمل على جهاز 386 كحد أدنى، مزود بذاكرة لا تقل عن 4 ميغابايت. ويمتاز بسهولة التركيب، إذ أن كل ما يحتاجه هو التأكد من نجاح تشغيل رزمة TCP/IP، أو الشبكة بأي طريقة من الطرق المتاحة، ليقوم بعدها بعمل التجهيزات اللازمة عبر. ويمكن للبرنامج العمل مفرداً أو على خادم الشبكة المحلية، ولا يستطيع أي مستخدم تشغيله إلا بتوفر وصلة الحماية التي يجب غرسها بمنفذ الطباعة. ودعم اللغتين العربية والإنكليزية، ويوفر الدعم لنوعيات مختلفة من الطرفيات. كما يدعم ما يقارب 25 صفحة محارف، بتقنيتي 7-بت و 8-بت، نذكر منها العربي، و«بيهايف»، و«أمير» و ADOS، و IBM AS400، و COMTERM541، و FARS، وغيرها، كما يتيح تصميم لوحة محارف لتناسب نوعاً من التعريب غير متوفر لديه.

### «بي إس تيرم»

على الرغم من كون مؤسسة التقدم لبرمجة الكومبيوتر ProgressSoft ومقرها في الأردن، هي الأقل شهرة من بين الشركات التي ذكرناها أعلاه، إلا أن برنامجها محاكي الطرفيات «بي إس تيرم» PS-Term، لا يقل جودة وإتقاناً، ويتشابه مع المواصفات العامة مع باقي المحاكيات، بالإضافة إلى قدرته على تشغيل أكثر

## معلومات عن الشركات المنتجة للبرامج

البرنامج: «جسر»  
الشركة المنتجة:  
أنظمة 01  
هاتف: 973-232572  
فاكس: 973-210814  
ص.ب.: 2065 المنامة،  
البحرين



البرنامج: «بي إس تيرم»  
الشركة المنتجة:  
مؤسسة التقدم لبرمجة  
الكومبيوتر  
هاتف: 9626-703820  
فاكس: 9626-690564  
ص.ب.: 802 الجبيهة،  
عمان 11941، الأردن



البرنامج: «سيدكوتيرم»  
الشركة المنتجة:  
الدولية للأنظمة  
والتطوير «سيدكو»  
هاتف: 9626-5533832  
فاكس: 9626-5533831  
ص.ب.: 960703 عمان،  
الأردن 11196



البرنامج: «السبيل»  
الشركة المنتجة:  
«اليس تكنولوجيز»  
هاتف: 9714-346700  
فاكس: 9714-346912  
ص.ب.: 52460 دبي،  
الإمارات العربية المتحدة



# شبكة @

لا لقرصنة  
عناوين الشبكة

«نيتسكيب»

تحدد  
شباب

«إنترنت»

ISDN تُلغى  
المسافة بين  
البيت والمكتب



أخبار

شبكة

إنترنت

أخبار

تعلم من هو الأفضل وأحصل على

# هدية مجانية

إذا كان الآخرون يدعون بأن لديهم **2** مليون كلمة!!؟

فيجب أن يكون **1** SaleH

يحوي **5** مليون!!؟

إرسل إجابتك إلينا وأحصل على هدية ساعة صالح الفاخرة مجاناً!

## اعمل الاختبار التالي واعرف السبب!!؟

لمعرفة أي جهاز في السوق أكبر في عدد الكلمات، شغل الجهاز، إختار قسم الكلمات الإنجليزية، إضغط الحرف A، إنزل الى الكلمة التي بعدها، ثم التي بعدها، ولنقل تقف بعد تصفح ثلاثين كلمة، سجل لديك الكلمة التي وصلتها بعد ثلاثين كلمة في كل جهاز ففي صالح 1 بعد ثلاثين كلمة ستصل الى الكلمة التي تبدأ بالحروف A F، بعد ذلك إختار أي كلمة ولنقل على سبيل المثال LION وانظر في كل جهاز كم معنى لها ففي صالح 1 يوجد 8 معاني .

ج

- 1- ما هي الكلمة التي ترتيبها 30 في صالح 1؟
- 2- ما هي المعاني الثمانية لكلمة LION ؟
- 3- أي جهاز يحوي أكبر عدد من الكلمات، وأكثر فائدة للمستخدم، ولماذا؟
- 4- ما هو رقم تسلسل جهاز صالح الذي تملكه؟
- 5- ما هي أفضل عملية بالنسبة لك في صالح؟
- 6- ما هي أحسن كلمة تعبر فيها عن جهازك؟
- 7- ما الذي تتمنى أن تراه في صالح؟

ملاحظة: يجب الاجابة على جميع الأسئلة لتحصل على الهدية.

IE MAN BUSINESS INC.

3F-5 No. 202. Sec. 5, Nanking E. Rd., P.O.Box 11656, Taipei, Taiwan, R.O.C.  
Tel: 886-2-7469958 - Fax: 886-2-7469963 - Tlx: 20370 Ieman

## لرائيم للشبكة

جواب على سؤال  
للاسئلة اجاباتها... وللدعشة  
رغبتها المارة  
هذا ليس نصرا  
نعم هكذا أصبح العالم قرية صغيرة  
إذها جزء من العالم يحتوي ذاتنا  
فيه  
ويكمن الفرحه لتفتت حول العالم  
بالانبات وصيدالقات جديدة  
معارف معلقة بعنوانك الإلكتروني  
الذخيرة في الفضاء التخليقي  
بماض فتح عالم جديد بالمطاردة  
ومناجاة  
على بعد بضعة أقطار من رسالة  
تكتبها  
أو تقرة على تصن مترابط يتنقلك إلى  
تصن أحر يربطك بالآخر.

## تحويلات غير مألوفة لأشكال المعرفة

في البدء كانت المعارف أصواتاً، طاقة حركية لجزيئات الهواء، وليست الكتابة  
رغمها أحدثته من ثورة هائلة في الحفاظ على المعرفة، سوى تجسيد رسومي  
بصري لتلك الطاقة. أما مع الكمبيوتر فقد تحولت تلك الطاقة الحركية إلى  
طاقة كهربائية، إذ ليس في الكمبيوتر إلا كهرباء. وللكهرباء قواتها  
وترباطها الخاص وسرعان ما أصبحت... وهذا سر قدرات الكمبيوتر على  
المعالجة، لكن إشارات الكهرباء تبقى حبسة الكمبيوتر ما دام معزولاً عن غيره  
من أقرانه. ومع الشبكة تنطلق تلك الإشارات، تماماً كما تنطلق الفكرة المكتومة  
داخل الذهن عند نطقها. وعندما تصل إشارة كهربائية من كمبيوتر لآخر  
تظل ذات طبيعة كهربائية، وإن تحسنت على الشاشة جروقاً أو صورة،  
وعلى اعتبار أن فكرة الشبكة هي ترابط بين كينونات أو أكثر، فاستحوذ لنا  
بتخيل ما ستكونه الأمور لو استطعنا أن نجعل ما يسري في الكمبيوتر صوتاً  
وليس كهرباء.

حسن شاهين

القيود الحالية ومسائل التوافق، تقبّع وراء تقنيات مودم 56 كيلوبت/ثانية.

## مودمات 56 كيلوبت/ثانية: مشاكل مضاعفة

منها مشاكل المعادلة وعيب خطوط T1 (مثل تمييز البت المفقود)، تقلل القيمة النظرية العظمى بحيث يمكنك أن تبلغ سرعة 56 كيلوبت في الثانية من المزود ISP أو المؤسسة إلى المنزل، و30 كيلوبت في الثانية فقط من المنزل عودة إلى أجهزة المودم في المواقع المركزية (التي تحتاج هي الأخرى إلى ترقية). ولا بد أن يكون لدى المزودين ISPs ربط رقمي مع الشبكة، ولن يسمح مشروع «روك ول» بأي تحويلات رقمية على الشبكة، مثل تلك التي تحدث في الاتصالات ما بين الولايات المتحدة وأوروبا. ومع وجود تحويلات كهذه تتخفف سرعات الاتصال إلى السرعات الأبطأ التي نداولها اليوم. وثمة مشكلة ثانية هي المعايير. فالعديد من شركات المودم ستنتج أجهزة أسرع تقوم على تقنية «روك ول» في حين تقول «روك ول» إنها ستخضع تقنياتها للمعايير الدولية. ولكن بول كراسكا من «ملتي-تك» يقول: «إن إنتاج أجهزة مودم غير قائمة على المعايير هو خطأ فادح».

وتعمل شركات أخرى مثل «لوسنت» وتكنولوجيا «US ريبوتيكس» و«موتورولا» على تقنيات مشابهة ولكنها غير مطابقة. وأيضاً، تقول تلك الشركات بأنها ستخضع تقنياتها للمعايير. ولكن مع أجهزة المودم المتعين وصولها في عام 1997، يمكن أن تجد الصناعة نفسها مرة أخرى، قبل عام من المعيار النهائي، تقف محدقة في عدد كبير من أجهزة المودم التي لا تعمل مع بعضها البعض. وستقدّم «ملتي-تك» مودمًا بسرعة 56 كيلوبت في الثانية في معرض «كومديكس»، مينيًا على تقنية «لوسنت». وهنا يضيف كراسكا بأن الشركة ستفعل ذلك على مضض؛ فيقول: «إذا قدّمنا هوسونا أجهزة مودم بسرعة 56 كيلوبت في الثانية، فغلبنا أن نحذو حذوهم، ولن نستطيع دفع الأمر».

يكون في السلك النحاسي الذي يربط منزلك أو مكتبك مع المكتب المركزي لشركة الهاتف المحلية. وما زال المودم الحالي يعامل شبكات PSTN الداخلية كنظام تناظري.

وبسبب التشويه الذي يعيق عملية ضبط شيفرة النبضة Process PCM، تصل سرعة الاتصالات التناظرية-التناظرية إلى 33.6 كيلوبت في الثانية. ولكن حين يكون الجزء التناظري الوحيد في دورة الاتصال هو الدورة الداخلية، فبإمكانك نقل البيانات بسرعة 33.6 كيلوبت في الثانية من المزود ISP إلى المستخدم النهائي دون الحاجة إلى ترقية معدات شركة الهاتف المحلية، مثلما تفعل مع شبكات ISDN.

وتبقى مشكلة واحدة في استخدام هذه التقنية، وهي عدد من العوامل،

تعد التقنيات الجديدة لأجهزة المودم بالتجول في شبكة «إنترنت» بحوالي ضعف السرعة التي توفرها أجهزة المودم التناظرية الحالية (33.6 كيلوبايت في الثانية)؛ ولكن سرعة اتصالاتك، في بعض الحالات، لن تقوى أسرع ما يمكن أن تحصل عليه هذه الأيام. ويبدو أن على السوق أن تحصر مشاكل عدم التوافق.

على أية حال، فتقنيات أجهزة المودم بسرعة 56 كيلوبايت في الثانية، كالتي تنتجها شركة «روكول سيميكوندكتورز» سيستمر، تفيد من تحول شبكة الهاتف العامة PSTN، إلى شبكة رقمية. والآن ومع وجود العديد من المزودين لخدمات «إنترنت» ISPs والمؤسسات من المرتبطين مع «إنترنت» عبر الخطوط الرقمية السريعة، فإن الجزء التناظري الوحيد من الوصلة

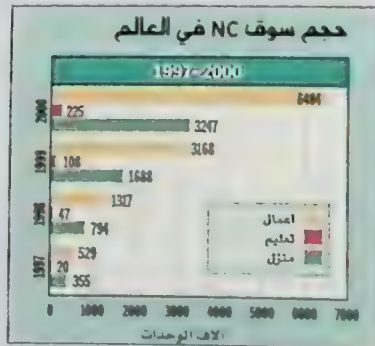
ديف أندروس



شبكات الهاتف أصبحت رقمية، فلماذا لا نزيد سرعة المودمات!

## من سيشتري كومبيوترًا شبكيًا؟

سيباع ما يقارب العشرة ملايين جهاز كومبيوتر شبكي خلال عام 2000، كما تتبّات بذلك «داتامونيوتور» المختصة في الاستشارات الإدارية. ويتضمّن العدد المذكور الأجهزة المختصة للشبكات NCs، وليس الأجهزة ذات الوصول المحدود إلى شبكة «إنترنت»، مثل أجهزة الألعاب. وما يقارب ثلثي هذه الأجهزة أو أقلّ قليلاً سيباع للأسواق الحكومية والمشاركة، وأقلّ من الثلث بقليل سيباع في سوق المستهلك. ولكن، يتوقّع أن ينمو سوق المستهلك بسرعة. فالمؤسسات التعليمية سوف تزيد من تلك الحصة الصغيرة المتبقية لها. ولكنّ سيبقى سوق NC صغيراً نسبياً وفقاً للإحصائيات المتعلقة بالكومبيوتر الشخصي؛ حيث تقول «داتامونيوتور» إنّ حجم سوق NC في عام 2000 سيشكّل ما نسبته 2.5 في المائة من سوق الكومبيوتر الشخصي. - آر. إم

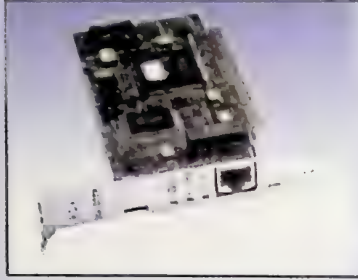


يتوقع أن تشتري الحكومات والمؤسسات المختلفة 6,500,000 جهاز كومبيوتر شبكي في عام 2000.

## «إنيتيليجنت» لك ما تحتاج

لم تعد «كومباك» شركة أجهزة الكمبيوتر الشخصية والخادمة فحسب بعد الآن؛ لأن منتجات التشبيك «إنيتيليجنت» من «كومباك» تعني بأنها تقدّم حلول بيئة مفتوحة خلال مشروعك. حيث توفر لك الأجهزة المحمولة الرائدة عالمياً، والأجهزة المكتبية والخادمة، والأن وصلات ذات السرعات العالية التي تربط كل ذلك معاً.

وتوفّر «كومباك» أجهزة التحكم بواجهة تطبيق الشبكة NICs، والمعيدات Repeaters والمحولات Switches. وقريباً ستكون موجّهات «إنيتيليجنت» Routers هي الأولى التي تدعمها أداة واجهة تطبيق رسمية توفّر قدرة السحب والإفلات لتسهيل التركيب وتوفير الانسجام. إذ تشي ملفّ تجهيز غير مباشر يمكن



«كومباك»  
تفوق أيضاً  
في المنتجات  
الشبكية

تركيبها بسهولة. كما تسهّل تقنية اشبك وشغل عمليات التركيب والترقية. وفضيلة أنظمة «كومباك» للتشبيك هي أنها توفّر: حلولاً لبيئة تشبيك مستقلة، وأجهزة شخصية وخادمة رائدة عالمياً بأسعار معقولة، ومنتجات سهلة الإدارة والاستخدام.

مزيد من المعلومات:

هاتف: 971-4-818100

فاكس: 971-4-818313

## «أرابيا أون لاين» من خلال «أميركا أون لاين»

لعدة دول في المنطقة، إضافة إلى أيقونة رسمية تربطك مع «أرابيا أون لاين» عند الضّغط عليها. أمّا الأيقونات الأصغر فهي مرتبطة مع الموسوعة العربية Encyclopedia Arabica، ومنصّة الأخبار العربية The Arabic News Stand، و«أرابيا أون لاين».

وتعدّ «أرابيا أون لاين» أكبر خدمة مباشرة تقوم بتغطية الأخبار وعالم الأعمال والجوانب الثقافية العامة في العالم العربي. ويتوقّع تفعيل الخدمة المباشرة في عدد من الدول العربية خلال العام الحالي، حيث سيكون بمقدورك الوصول إلى «الإمارات أون لاين» و«الأردن أون لاين» و«فلسطين أون لاين» و«لبنان أون لاين» و«قطر أون لاين» إضافة إلى مجموعة من الدول التي ستضمّ إلى الشبكة قريباً. ويشكّل تصميم صفحات الشبكة العالمية وكتابة محتوياتها توسيعاً لنطاق الشركة في مجال الخدمة المباشرة.

مزيد من المعلومات:

هاتف: 962-6-704257

فاكس: 962-6-704239

info@arabia.com

http://arabia.com



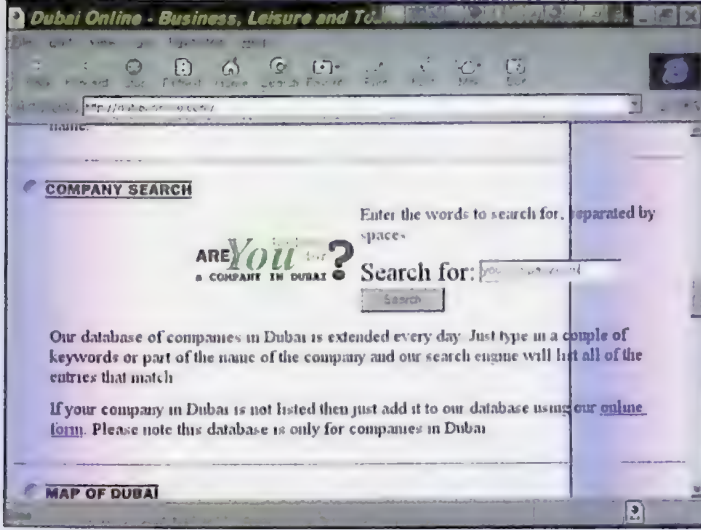
برزت «أرابيا أون لاين» في قسم الشرق الأوسط في «أميركا أون لاين»؛ إذ تمّ اختيارها من «أميركا أون لاين» أكبر مالكة للخدمة المباشرة على مستوى العالم، كأكثر المؤدّين تميّزا من حيث شموليّة المحتوى للمعلومات المتعلقة في الشرق الأوسط، وذلك بالإشارة إلى أنّ كلاً من الإمارات وقطر والأردن ولبنان وفلسطين لها حضور واضح في «أرابيا أون لاين».

وتقدّم «أميركا أون لاين» الخدمة المباشرة التي تمكّن عدداً هائلاً من المستخدمين على مستوى العالم من الوصول إلى ما يزيد عن سبعة ملايين علامة تجارية. وسيتمكن المشتركون في «أميركا أون لاين» من الوصول إلى «أرابيا أون لاين» والتمتع بخدماتها ومحتواها المميّز.

وتعمل «أميركا أون لاين» من خلال ما يسمّى «قنوات» (وهي مجموعة من الأقسام التفاعلية التي تحتوي الأخبار والرياضة والطقس والمعلومات المالية والمعاملات التجارية والتسوّق الإلكتروني وما إلى ذلك). وللوصول إلى «أرابيا أون لاين» من خلال قنوات «أميركا أون لاين»، بإمكان المستخدم أن يفقر على القسم الدولي الذي يقودك إلى خريطة العالم. وعند الضّغط على جزء الخريطة الذي يمثل منطقة الشرق الأوسط، ستعرض لك الشاشة مجلّدت تحتوي طرق الوصول

نوع جديد من المخالفات القانونية، ولكن هناك الكثير من الاجراءات الوقائية.

## «إنترآكتيف» تقاوم الابتزاز



أسمائهم على صفحاتها، انتقاء العنوان الذي يريدونه، مع إمكانية البحث في الأماكن المسجلة على «إنترنت» حول العالم، لمعرفة إذا كان الموقع شاغرا أم لا. وعندها بإمكان المستفيد تسجيل عنوانه في المكان الشاغر ذاته. وتقول «إنترآكتيف» إن هنالك القليل الذي يمكنها القيام به، وهي لا تملك، في النهاية، إلا تحذير الأفراد والشركات الغافلة مما يجري، ومساعدتهم على تسجيل قبل فوات الأوان.

لمزيد من المعلومات:  
هاتف: 971-4-310797  
فاكس: 971-4-317003

الموقعين لتشابه الاسمين. وفي الحقيقة، تعتبر هذه المبالغ زهيدة مقابل ما يدفع في الولايات المتحدة. فقد دفعت «مايكروسوفت» مبلغ 10,000 دولار، لحماية حقوق Slate.com المدرج في قائمة مجلة E-zine على شبكة «إنترنت» في حين دفعت لحماية موقع marypoppins.com مبلغا قدره 125,000 دولار، وموقع Billgates.com مبلغا قدره مليون دولار. الخ.

وللمساعدة في حل المشكلة، تقدم «إنترآكتيف» خدمة إجراء وقائي؛ حيث صار بإمكان الراغبين في إدراج

### وهذه تجربة...

في الربيع الماضي، حاولت شركة أمريكية القيام بخدعة مماثلة من خلال تسجيل أسماء أكثر من 500 شركة عربية، معظمها سعودية، في «إنترنت»، وحاولت ابتزاز هذه الشركات. لكن الموقف الحازم لاتحاد غرف التجارة السعودية وتضامن الشركات معه بأن لا تعامل إطلاقا مع الشركة السارقة، جعل هذه الشركة في النهاية تتراجع وتوافق على التنازل عن الأسماء بسعر الكلفة وخسارة الصيت. مجرد تجربة!

وبالطبع هناك الكثير من المحاولات المماثلة لممارسة هذه المخالفات، والمهم في مقاومتها الحذر والوعي والاستخدام السليم للوسائل المتاحة.

من المخالفات التي أضيفت إلى قائمة المخالفات القانونية في عالم الاتصالات، ما يمكن أن نسميه «الابتزاز باستخدام «إنترنت»». وتم هذه العملية بحيلة قانونية؛ إذ أن أصل المشكلة هو حق أي شخص أن يسجل شركة باسمه. ولكن ما إن يحصل على هذا الاسم حتى تنكشف الخديعة؛ فالأسماء التي يتم اختيارها لهذه الشركات تتشابه إلى حد بعيد مع أسماء شركات عالمية مسجلة ومعترف بها دوليا، مما يؤدي إلى استغلالها بطرق متعددة. وحرصا من الشركات صاحبة الاسم والشهرة العالمية على اسمها وسمعتها، تضطر إلى دفع مبالغ كبيرة إلى هؤلاء المتطفلين للتنازل عن هذه الأسماء؛ وهذا هو الابتزاز بعينه.

ولقد أصبحت مثل هذه الممارسات شائعة في الولايات المتحدة، وما هي تظهر الآن في منطقة الخليج. ومن الأمثلة على ذلك شركة «أدنوك» التي أدرج اسمها وعنوانها على شبكة «إنترنت» قبل حصول هذه الشركة على تسجيل خاص باسمها. وخطر الابتزاز هذا يواجه الشركات الكبرى في المستقبل أكثر من سواها.

ولناخذ قضية شركة «إنترآكتيف» تكنولوجيز» مثلا؛ حيث بدأت تقدم خدمة تدعى «دبي-أون لاين» في شهر حزيران/ يونيو الماضي. وهي خدمة توفر معلومات مكثفة تتضمن مواقع مجانية على صفحات شبكة «إنترنت» للجمعيات الخيرية والفنانين المحليين. فقامت إحدى الشركات بإنشاء موقع على «إنترنت» باسم «دبي أونلاين»، وهو الاسم نفسه -كما يلاحظ- ولكن دون القاطع بين جزئي الكلمة المركبة. فلم تجد «إنترآكتيف» حلا أمامها غير شراء هذا الموقع، مقابل مبلغ مالي، يفوق الثمن الفعلي لهذا الموقع؛ وذلك تقاديا لحدوث أي إرباك، وحماية للراغبين في الاستفادة من خدمة «دبي-أون لاين»، من الخلط بين



كن عليا  
حذر، فقد  
تجد اسم  
شركتك  
مسجلا في  
«إنترنت»  
دون أن تدري!



## سورية تتهيا لحضور قوي

### في الشبكة



بدأت المؤسسة العامة السورية للاتصالات السلكية واللاسلكية خطواتها التجريبية الأولى لإدخال سورية إلى عالم «إنترنت»، حيث سيبدأ ظهور الرمز الوطني لسورية (Sy) على الشبكة العالمية، وذلك من خلال 150 مشتركا كخطوة أولى، يمثلون كافة الفعاليات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية في القطاع العام. وتهدف هذه الخطوة إلى وضع الأسس المنظمة للتعامل مع «إنترنت»، وإعداد الكوادر الفنية اللازمة، وتثبيت الرمز الوطني لسورية على الشبكة العالمية. وتتخذ هذه الخطوة بالتعاون مع المؤسسة العامة للاتصالات، والجمعية العلمية السورية للمعلوماتية.

كما يأتي دخول سورية إلى عالم «إنترنت»، تنويجا لمرحلة طويلة من البحث والدراسة، تم خلالها وضع الأسس الكفيلة بتحقيق التعامل الإيجابي مع الشبكة، لجعل سورية موجودة بمعالمها الحضارية والثقافية والإعلامية أمام كل مشترك؛ الأمر الذي يفرض على المستثمرين مهمات كبيرة تتجاوز إمكانية الحصول على المعلومات من بنوك المعلومات العالمية، وتتطلب منهم أن يعطوا بقدر ما يأخذون، لوضع سورية على خارطة المعلوماتية العالمية.

ومن الجدير بالذكر، أن التعامل مع «إنترنت» يعني انضمام سورية إلى ما يسمى «القرية الكونية»، التي تقدم خدمات شبه مجانية لكل أنواع الاتصالات، بما فيها الهاتفية؛ حيث ستكون تعرفه إشغال الخط الهاتفي في حدود التعرف المحلية تقريبا. هذا وستفتح هذه الخطوة باب الاشتراك أمام جميع الراغبين بذلك من القطاعين العام والخاص كليهما، خلال فترة لا تزيد عن ستة أشهر.

## خدمة «سبوت بايتس» من «بان أم سات»

المزودين بخدمات «إنترنت» ISP من وراء البحار، إلى محطة أمريكية تابعة لشركة «بان أم سات» عبر قمرها الصناعي. ثم يوجه البث بعد ذلك إلى نقطة ISP موجودة في الولايات المتحدة.

وستوفر أقمار «بان أم سات» الصناعية القوية نقلا سريعا للبيانات للوفاء بمتطلبات المزودين في المناطق غير المتطورة تقنيا، وسيلة اتصالات ووصولاً إلى ثروة من المعلومات. أما بالنسبة للمناطق المتقدمة في وسائل اتصالاتها، فستؤمن هذه الخدمة خطوط اتصالات بعرض نطاق واسع.

وعلى صعيد إقليمي، بدأت الشركة تقديم خدماتها في باكستان، وتجري دراسات للبدء في هذه الخدمات في عدد من الدول العربية من بينها السعودية والأردن والكويت.

لزيد من المعلومات:

هاتف: 1-203-6226664

فاكس: 1-203-6229163

أعلنت شركة «بان أم سات» عن تقديمها لخدمة «إنترنت» جديدة عن طريق القمر الصناعي؛ وتدعى هذه الخدمة «سبوت بايتس». وتقدم الخدمة للمزودين بخدمات «إنترنت»، وصولاً ذا سرعة عالية عن طريق القمر الصناعي، ووصلات مخصصة لشبكة «إنترنت» في الولايات المتحدة والدول الأخرى. وكجزء من هذه الخدمة الجديدة، فقد وقعت «بان أم سات» اتفاقية مع شركة UUNET لتوفير وصول مباشر لشبكة «إنترنت» في الولايات المتحدة.

ويقول فريديريك لاندمان، رئيس شركة «بان أم سات»: «إن «سبوت بايتس» ستقوم من ناحية تسويقية وهندسية، بدور المنصة التي ستواصل «بان أم سات» من خلالها المضى في توسيع سوق دولي للوصول إلى شبكة «إنترنت» ودمج خدماتها».

وقد تضم خدمة «سبوت بايتس» النموذجية بث «إنترنت» من واحد من

## خادم فاكس متعدد البيئات

يوفر خادم الفاكس «كومفاكس» لبيئة «ويندوز NT» ذات الخواص المختلفة والشبكات «يونيكس» حلاً بأقل تكلفة في مجال التوجيه Routing ودعم شبكات ISDN، وشبكات الهاتف. وعلى شبكات بيئة «ويندوز NT»، يتكامل النظام مع تبادل MS. كما يعمل أيضا مع تطبيقات OS/2.

لزيد من المعلومات:

هاتف: 49-89-547500 / فاكس: 49-89-547502

## اربط شبكة «إيثرنت» مع هيكلية ATM

يؤدي ربط أجزاء شبكة «إيثرنت» محلية مع هيكلية ATM، باستخدام مبدلات من عائلة ALS لتخليص شبكتك من الاختناقات المحتملة؛ إذ توفر منافذ بسرعات نقل تصل إلى 100 ميفابايت في الثانية، في هيكل ذي 16 فتحة. ويمكنك تصميم «ريسك» العملي ومصنوفة التحويل بسعة 10 ميفابايت في الثانية، من القيام بالعمليات حتى مع وجود أحمال كبيرة على الشبكة. إضافة إلى أن جميع الوحدات في عائلة ALS قابلة للمبادلة بسرعة.

لزيد من المعلومات:

هاتف: 49-7127-141511 / فاكس: 49-7127-141542

سبعة معايير تساعد على اختيار أفضل نظام تشغيل لخادم التطبيقات. روبرت ل. همل

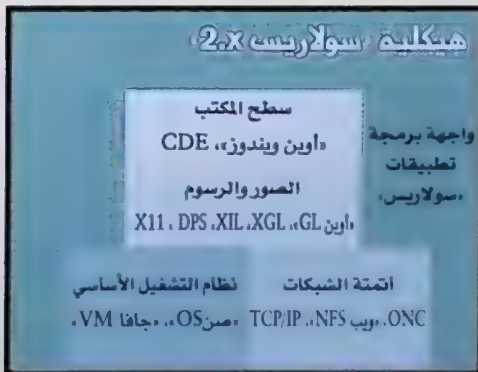
## أي نظام تشغيل تختار؟

### «سولاريس» من «صن سوفت»

يعمل نظام التشغيل «سولاريس» على أجهزة x86 وعلى بيئات تشغيل «سبارك» المستندة إلى تقنية «ريسك» من «صن»، التي يمكن اعتبارها الوحيدة من منتجي «يونيكس» التي تعرض منتجات لعدد من بيئات التشغيل، مما يجعلها في موقع بائع «يونيكس» الذي يستطيع مجارة «مايكروسوفت» في تعدد بيئات التشغيل. التطبيقات. هناك أكثر من 10000 تطبيق أصلي لبيئة «سولاريس» من منتجي البرامج المستقلين تغطي مجالات استخدام واسعة من المحاسبة وحتى البريد الإلكتروني. وبالرغم من محدودية وجود الأدوات الإنتاجية للأجهزة المكتبية مثل برامج إعداد العروض، إلا أن تقنية «وابي» (واجهة تطبيقات «ويندوز» الثنائية) تمكن من تشغيل الكثير من تطبيقات «ويندوز» الإنتاجية على «سبارك/ألترا سبارك». دعم بيئة التشغيل. أكثر بيئات التشغيل التي تتوقع أن تشغل «سولاريس» هي معالجات «سبارك/ألترا سبارك» المركزية الشهيرة التي تتجها «صن»، غير أنه يمكن تشغيل هذا النظام على معالجات x86 (معالجات 486 أو أحدث منها). وهناك عدد كبير من مصادر ربط «سولاريس» تشمل خدمات الدليل مع NIS المؤسسية، وLDAP ومضيف من خدمات بروتوكولات التشبيك (مثل FTP وDHCP وHTTP وNFS). فإذا كان الهدف هو ربط جهاز شخصي وجهاز «ماكنتوش» مع خادم «سولاريس» فيجب تثبيت حزمة مستفيد TCP/IP جيدة على كل مستفيد، أو تثبيت توصيلات من منتج آخر لنظام «سولاريس». أما الربط مع الكومبيوترات الإيوانية فيتم باستعمال توصيلات من نوع آخر.

الأداء. يعتبر أداء نظام التشغيل «سولاريس» العامل على «سبارك» أداءً عالياً لكل من الجهاز والبرامج على مختلف الأجهزة: من الأجهزة المحمولة إلى الخادمتان التي تحتوي على 64 معالجا. ومما يميز هذا النظام أن نواته قابلة للضبط الدقيق، مما يمكن المستخدم من إنشاء الخادم الخاص بأداء مهام محددة. وفي حقيقة الأمر يجب على المستخدم أن يقوم بضبط نواة «سولاريس» للحصول على أفضل أداء عند تشغيل بعض التطبيقات مثل خدمة الشبكة العالمية Web serving. الإدارة. يمكن إدارة أنظمة «سولاريس» سواءً كان مدير النظام بالقرب من الخادم أم على بعد آلاف الأميال. فهذا النظام مزود بالأدوات الرسومية الخاصة به لإدارة معظم الخدمات التي يحتويها. ونجد أن كثيرا من هذه الأدوات الرسومية بدأت تأخذ طريقها لتكون جزءاً من لغة النص الحيوي المترابط HTML، مما يجعل إدارة نظام «سولاريس» من أي مستعرض للشبكة العالمية أمراً سهلاً.

التطوير. توفر «صن» سوفت ووركشوب» الأدوات المعتمدة على العناصر والمشغلات والمكتسبات لتطوير التطبيقات. كما تركز «صن» على تطوير لغة «جافا». لذلك فإن توافق شفرة المصدر سيمكن من تطوير بيئة تشغيل مشتركة بين «إنتل» و«سبارك». الوثوقية. تعني هيكلية



يفصل «سولاريس» التطبيقات عن بعضها عند كل مستوى من نظام التشغيل.

لكل نظام تشغيل من الميزات ما يفري بتثبيته على الخادم. إلا أنه يجب تحديد عدد أنظمة التشغيل التي تعمل على النظام. وفيما يلي سنبين كيفية اختيار نظام تشغيل لخادم التطبيقات مع التركيز على «نيت وير» و«OS/2» و«يونيكس» و«ويندوز NT».

### توفر التطبيقات

أسئلة رئيسية: هل سيفشل نظام التشغيل التطبيقات المستخدمة حالياً؟ ما عدد التطبيقات الحديثة الجاري تطويرها حالياً؟ كم ثمن التطبيقات التي تريد استخدامها؟ يجب ألا نستعين بمسألة توفر التطبيقات، فقد تكون التطبيقات الـ11000 التي يدعمها نظام تشغيل معين مجرد ألعاب. ولذا يجب التثبيت من توفر التطبيقات اللازمة لطبيعة العمل. كما يجب التأكد أن ثمن التطبيقات وما يتبعها من دعم وصيانة ليس أعلى من ثمن الخادم.

ويجب أيضاً البحث عن نظام التشغيل الذي يدعم تداخل التطبيقات بطريقة قياسية، فعلى سبيل المثال يسمح نظام NT للتطبيقات بتمرير المعلومات بين بعضها البعض باستخدام OLE.

### دعم بيئة التشغيل

أسئلة رئيسية: هل يدعم نظام التشغيل المستفيدين الموجودين؟ كيف يدعم هذا النظام المستخدمين المتنقلين؟ هل يحتاج المستفيدون لبرامج خاصة للوصول إلى الخادم؟ يمكن القول إن التشغيل البيئي قائم على عدة مستويات، أدناها قدرة الأنظمة على تعريف واستخدام بروتوكولات الشبكات المختلفة. فشبكات «نيت وير» تستخدم IPX فيما تستخدم معظم شبكات «يونيكس» وشبكة «إنترنت» بروتوكول TCP/IP، أما NT فتستخدم NetBEUI افتراضياً. وجميعها قادرة على دعم بروتوكولات أخرى، لكن أداءها يكون أفضل عند تشغيلها ببروتوكولاتها الخاصة.

أما على المستويات العالية من التشغيل البيئي، فحتى لو كان المستفيد يدعم بروتوكولات الخادم متدنية المستوى فقد لا يتمكن من الارتباط به. والمثال التقليدي الذي يمكن أن نعطيه لهذه الحالة أنه يمكن تشغيل «أبل توك» على خادم «نيت وير 4.11»، إلا أن جهاز «ماكنتوش» الذي يحاول الارتباط دون تحميل مستفيد «نيت وير» لنظام «ماكنتوش» سيتلقى رسالة خطأ تقول بأن الخادم لا يحتوي على تتابع ارتباط يمكن التعرف عليه.

ويجب أيضاً التحقق من التكامل مع أنواع معينة من خدمات الدليل، والهدف من ذلك هو أن يكون المستخدم قادراً على الارتباط للمرة الأولى ومن ثم الوصول إلى أي تطبيق موجود على خادم التطبيقات، فعلى سبيل المثال،

تميل أنظمة «يونيكس» للاعتماد على نظام تسمية المجال DNS وعلى خدمة معلومات الشبكة NIS. أما «نيت وير 4.11» فيستخدم خدمة دليل «نيت وير» NDS. كما يستخدم NT 4.0 نظام مجالات.

ومن المحتمل أن يؤدي استخدام الشبكة العالمية إلى اختفاء بعض النقاط السابقة عن طريق توحيد بعض بروتوكولات الاتصالات مثل HTTP و TCP/IP. أما الآن، فإن أفضل حل لمسألة التكامل عبر بيئات التشغيل هو إما أن يدعم نظام تشغيل الخادم كافة البروتوكولات المستخدمة أو أن يختار المستخدم بروتوكولا واحدا (مثل TCP/IP).

## الأداء

أسئلة رئيسية: كم عدد المستخدمين الذين يمكن أن يخدمهم نظام واحد؟ هل يدعم نظام التشغيل المعالجة المتعددة المتماثلة SMP؟ هل يسمح نظام التشغيل بموازنة أحمال العمل عبر أنظمة متعددة.

مهما كانت نتائج الاختبارات التي تعرض لها نظام التشغيل مرضية، إلا أن أداءه يعتمد على كيفية استعماله، فالأداء يعتمد على التطبيقات. فبعض الاختبارات مثل TPC-C، من مجلس إجراءات المعالجة، يبين أداء النظام في بيئة قواعد البيانات. وبعض الاختبارات الأخرى مثل اختبارات «بايت» يُظهر قوة أداء مكونات معينة من النظام.

ويمكن لبعض مظاهر تصميم النظام أن تدل على مميزات أداء ذلك النظام، فمثلاً يمكن لخاصية تشغيل عدة تطبيقات في آن معا أن تقلل من عدد تحويلات السياق التي يجب على التطبيقات أن تقوم بها مما يقوي الأداء بشكل كبير. أما تعدد تنفيذ المهام فسيسمح للتطبيقات بأن تقطع الطريق على بعضها مما يقدم المزيد من التساوي في أدائها. وتلبي أنظمة التشغيل NT و OS/2 و «سيرفر» و «سولاريس» من «صن سوفت» التصميمين السابقين، أما «نيت وير» فلا يلي أي منهما.

نتقل بعد هذا لبحث قابلية التعديل، وعلى وجه الخصوص المعالجة المتعددة المتماثلة SMP. إذ أن كافة أنظمة التشغيل الرئيسية مثل «يونيكس» و «نيت وير» SMP و NT و OS/2 تدعم SMP. ولكن السؤال هو: كم عدد المعالجات التي يمكن لنظام التشغيل أن يتعامل معها؟ فمثلاً، ترخيص المستخدم النهائي لنظام NT يسمح بأربعة معالجات، أما OS/2 فيمكنه أن يدعم 64 معالجا كما هو موجود في بعض تطبيقات «يونيكس». ولكن يجب أن يبقى حاضراً في الذهن الحاجة للضبط الدقيق للبرامج لكي تعمل على أنظمة SMP.

## الإدارة

أسئلة رئيسية: هل يمكن التحكم بخادمتين متعددة من نقطة واحدة؟ هل يمكن الوصول لإدارة خادم عن بعد؟ هل يمكن دمج الخادم مع نظام الإدارة القائم؟  
تعني إدارة النظام أشياء مختلفة لأناس مختلفين، فكثير منا يعتبر أن النسخ الاحتياطي جزء أساسي من إدارة

الذاكرة المحمية في «سولاريس» أن هذا النظام من الصعب أن يتعطل كلياً، كما أن نظام الملفات الموثق يعني أن الخروج من حالة التعطيل يتم بسلاسة. ومع وجود الوظائف الإضافية، فإن «سولاريس» سيدعم RAID 0, 1 وكذلك RAID 5، وسيدعم أيضاً الحشود ثنائية الاتجاه.

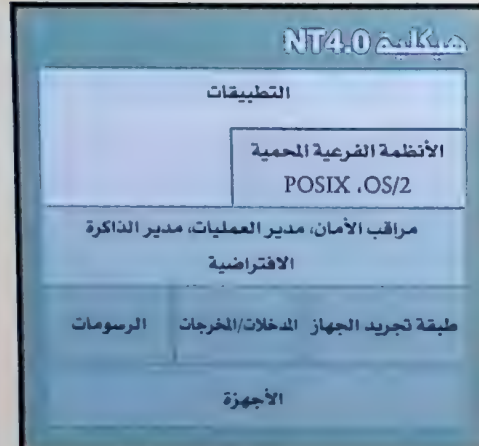
الأمان. إن الالتزام بمقياس C2 يعتبر أقصى ما يود منتج «سولاريس» تحقيقه. كما يمكن لمديري النظام إعداد حدود لسعة القرص التخزينية، وإنهاء وقفل تخويل المستخدمين، وفرض تغيير كلمات المرور، وقفل أوقات ارتباط المستخدم. ولكن يجب أن ننسى أن «يونيكس» يحتوي على ثغرات بارزة مثل غفريت إرسال البريد.

## «ويندوز NT سيرفر» من «مايكروسوفت»

بغض النظر عن تركيب البنية التحتية للشبكة المستخدمة وعن رغبات المستخدم، فاجلاً أم عاجلاً سيصبح خادم NT جزءاً من خطط المستخدم المستقبلية. فلا يمكن تجاهل حقيقة قيام هذا الخادم بالعديد من الأمور بدرجة عالية من الإتقان. لذلك فمن المتوقع أن يحل محل «نيت وير»، كما سيكون خادماً للتطبيقات المتوسطة وغير المتطورة. التطبيقات. هناك العديد من تطبيقات «ويندوز» المتوفرة، بالإضافة لعدد متزايد من التطبيقات التي تتميز بطبيعة NT ذات 32-بت أو المعالجة المتعددة. أما التطبيقات المؤسسية المتطورة (مثل CICS) فهي أقل توفراً. إلا أنه يمكن اعتبار أن حزمة «باك أوفيس» من «مايكروسوفت» توفر تكاملاً جيداً للعديد من تطبيقات الخادم بما في ذلك إدارة النظام وقاعدة بيانات.

دعم بيئة التشغيل. يتوفر نظام NT لأجهزة x86 (486 أو أفضل منها)، ولأجهزة «ديجيتال ألفا» وكذلك للأجهزة العاملة بمعالجات «باور بي سي». (فيما توقف دعم الأجهزة العاملة بمعالجات R4x00). ويتضمن هذا النظام أيضاً دعماً لمعظم المستندات الشائعة الاستعمال فيما عدا «يونيكس» الذي يحتاج لوظائف إضافية من منتج آخر. ويستخدم في هذا النظام مجالات معتمدة لخدمات الدليل تعطي مجالاً ضيقاً لقبالية التعديل مما يجعله غير متوافق مع معايير مثل X.500 و LDAP. الأداء. قد نجد أن NT يعمل بشكل جيد على بعض أسرع المعالجات الموجودة، إلا أن هناك بعض المحاذير التي يجب الانتباه لها فيما يتعلق بقدرة NT على المعالجة المتعددة. فعلى سبيل المثال يمكن لنظام NT أن يدعم بعد أقصى 32 معالجا، إلا أن المستخدم قد يجد أن ترخيص استخدام الإصدار المصغر محدود بأربعة معالجات. ويعد أمر تزويد المنافذ اللازمة لدعم معالجات أكثر أمراً اختيارياً.

الإدارة. تتميز مجموعة أدوات الإدارة المستندة إلى «ويندوز» بسهولة الاستعمال، إلا أنها تقتصر للتكامل الذي سيلحظه المستخدم في منتج مثل «نيت وير 4.11». فمثلاً، نجد أن «ديسك أدمنسترياتور» و «يوزر أدمنسترياتور» هما أداتان منفصلتان. كما أن



يعزل NT 4.0 كافة التطبيقات عن الجهاز فيما عدا بعض الرسومات

إدارة خدمة ملفات «ماكنتوش» تتم عبر «إدارة الملفات» وليس من خلال مستعرض «ويندوز NT» أو «ديسك أدمنسترياتور». التطوير. عند القيام بتطوير التطبيقات لبيئة NT يصبح التماغم هو الغاية. فيمكن تطوير التطبيقات في بيئة واحدة ينتجها وسيطر عليها طرف واحد. إلا أن القوة الدافعة لنظام NT يمكن ترجمتها

مباشرة إلى وفرة أدوات التطوير واللغات وأنظمة تطوير تطبيقات «ويندوز». الموثوقية. تحمل NT للأخطاء ذو مدى واسع، ويتراوح من RAID 0,1,5 المدمج إلى إعادة التشغيل التلقائي بعد العطل. وتتوفر ميزة الحشود من شركات أخرى مثل «ديجيتال» و«تاندم». وجدير بالذكر أن «مايكروسوفت» تعمل على تطوير واجهة برمجة تطبيقات API بالحشود تسمى «وولف باك» ستعمل مبدئياً لدعم نظامي حشود الأمان. تستخدم في NT معظم ميزات الأمان، بما فيها تقييدات كلمات المرور ونفاذ مدة التخويل وسجلات التدقيق. وقد حاز NT 3.51 على شهادة C2 للأنظمة القائمة بذاتها، إلا أن NT 4.0 لم يحصل على شهادة C2.

## «نيت وير» من «نوفيل»

لعل «نوفيل» هي أول من يقر بأن «نيت وير» يبدو ضعيفاً نوعاً ما كبيئة تشغيل خادم تطبيقات خادم/مستفيد مقارنة بما يقدمه المنتجون الآخرون. فقدرة «نيت وير» على القيام بعمليات المعالجة الشاملة ضعيفة. إذ حتى وقت إضافة دعم المعالجة المتعددة المتماثلة SMP للتطبيقات العاملة بقابلية التشغيل المتزامن لعدة تطبيقات، في العام الماضي، كان ما يوفره «نيت وير» من قابلية للتعديل محدوداً جداً.

التطبيقات. يتوفر لنظام «نيت وير» حوالي 6000 تطبيق بما في ذلك تطبيقات الشبكات الشائعة وتطبيقات مجموعات العمل الإنتاجية. ومما يقال في هذا الخصوص هو أن طبيعة هيكلية وحدة «نيت وير» القابلة للتحميل (NLM) تقضي بأن تبدو تطبيقات المنتجين الآخرين حلولاً شاملة متكاملة فيما بينها، ولكن التكامل بين كل واحد منها مع الآخر ومع نظام التشغيل ضعيف.

دعم بيئة التشغيل. يعمل نظام «نيت وير» على الأجهزة المستددة إلى x86 (386 أو أفضل) فقط. أما ارتباطات المستفيد فهي جيدة مع وجود الدعم المضمن لكل من «دوس» و«ويندوز 3.1» و«ويندوز 95» وNT ونظام التشغيل «ماكنتوش» وOS/2. بالرغم من ذلك، يجب تهيئة الخادم لدعم أسماء الملفات الطويلة.

الأداء. يتحدد أداء الخادم الواحد بأسرع معالج من معالجات x86 موجود، وذلك لأن SMP الموجودة في «نيت وير» لا توفر قدراتها الموجودة فيه لكل التطبيقات تلقائياً. الإدارة. تعمل إدارة «نيت وير» في بيئة «ويندوز 3.1» وNT و«ويندوز 95» وOS/2. وهذه الإدارة تجعل إدارة المستخدم والمجموعة وشجرة الدليل عملية بسيطة. إلا أنه وإغلاق الخادم، يجب على المدير أن يكون في مخزن البيانات أو مستخدماً البرنامج الفائدي للمخزن البعيد المستند إلى «دوس» والمضمن في نظام التشغيل.

التطوير. من ناحية التطوير، لا يُعد «نيت وير» بيئة تطوير هامة. ويعود ذلك لافتقاره لنموذج واجهة مفتوحة، وللنقص في أدوات التطوير ولدلائل الاستخدام مما أدى لإعاقة جهود التطوير على الرغم من أن شركات أخرى مثل «أوراكل» و«لوتس» صممت منتجاتها على شكل NLM. كما تُمكن لغة «نيت بيسك» من بناء منطق مستند للخادم.

الموثوقية. اكتسبت خدمات ملفات «نيت وير» سمعة طيبة فيما يتعلق بموثوقيتها. فأنظمة عكس الخادم مثل نظام تحمل الخطأ SFT الذي تنتجه «نوفيل»، إلا أن «نيت وير» يعتمد على تشغيل التطبيقات في الحلقة صفراً للأداء ممكناً بذلك من وصول تطبيقات (NLMs)



يفتقر تطوير «نيت وير» لنموذج الواجهة المفتوحة.

النظام. لذلك تتضمن كل خدمات أنظمة التشغيل نوعاً من البرامج الفائدية للقيام بالنسخ الاحتياطي، ولكن لسوء الحظ، فإن هذه البرامج ليست في كل الأحيان من أكثر الحزم تطوراً، كما أنها جميعاً تحتوي على واجهات مختلفة. فإذا كان الهدف هو عمل نسخ احتياطي للخادم من مخزن بيانات مركزي، وكان الاختيار قد وقع على برنامج مثل «باك أب إكسبيك» من إنتاج «أركادا»، فيجب التأكد بأنه يدعم أنظمة التشغيل الجديدة.

ويجب التأكد أيضاً بأن نظام التشغيل الذي يتم اختياره يلائم خطة إدارة النظام بالطريقة نفسها التي يتم بها التخطيط لنمو الشبكات. ويمكن الاعتماد على واجهة خط الأوامر من «يونيكس» إذا كان حجم الشبكة سيبقى كما هو ولن يكبر. والقاعدة الأساسية في موضوع الإدارة هي التأكد بأن نظام التشغيل الذي يتم اختياره يتوافق مع استراتيجية الإدارة القائمة، أو أن يكون مدير النظام مستعداً لتعديل استراتيجيته لتتماشى مع النظام الجديد.

## تطوير التطبيقات

أسئلة رئيسة: أدوات التطوير المستخدمة حالياً هل هي متوفرة لبيئة التشغيل الجديدة؟ هل يقدم منتج نظام التشغيل الدعم للمستخدمين أم يقدمه فقط لمطوري التطبيقات المستقلين؟ واجهات برمجة التطبيقات API هل هي مفتوحة وهل يوجد لها دلائل استخدام جيدة؟

إن الإنتاجية الجاهزة مبدأ يفرى باعتماده، ولكن ترجمته للواقع ليست سهلة. إذ أن جميع الشبكات تحتاج لبعض التخصيص فيما عدا تشغيلها عند أبسط المستويات. فنظام التشغيل يجب أن يتضمن الخدمات القياسية التي يقدمها نظام التشغيل وواجهات صناعية قياسية لدعم التطوير.

ولجعل إمكانية تخصيص نظام التشغيل ذات استعمال إنتاجي يجب توفر طقم قوي من أدوات التطوير ودلائل الاستخدام وأهم من كل ذلك دعم منتج نظام التشغيل لجهود التطوير هذه. ففي الأقل، يجب أن يتوفر للمطورين مولفات ومصححات أخطاء وبرامج فائدية لإدارة المشاريع. ويعتبر الدعم من المنتجين الآخرين مهماً أيضاً.

## الموثوقية

أسئلة رئيسة: هل يدعم تقنية RAID أم الحشود؟ هل يحتوي نظام الملفات على سجل لحركاتها؟ هل تستطيع التبديل بين المكونات؟

تعتبر مشغلات الأجهزة المزودة بنظام تشغيل وبهيكلية ذاكرة محمية سمة مميزة لأنظمة التشغيل الموثوقة مثل NT و«OS/2» و«أرب سيرفر» و«يونيكس». على النقيض من ذلك محمي (نجد أن «نيت وير» يشغل تطبيقاته في مساحة الذاكرة المشتركة في حين يمكن للتطبيقات أن تعمل بوضع الحلقة صفر من المعالج). وبهذا الشكل يكون ثمة احتمال بأن تتداخل التطبيقات بمكنة نظام التشغيل.

وتتم مقاومة الأخطاء عادة على مستوى الأجهزة، فوجود RAID هو أمر شائع، سواء على مستوى الأجهزة أو على

# الموسوعة الشاملة

## للحديث النبوي الشريف وعلومه

ربع مليون رواية مسندة

- التخرّيج الآلي
- البحث الصرفي
- البحث الموضوعي
- موسوعة الأطراف
- موسوعة الرواة
- مصطلحات الحديث
- فهرس الآيات القرآنية
- فهرس الأبيات الشعرية

لأول مرة

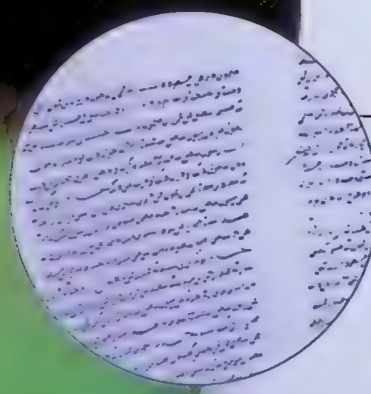
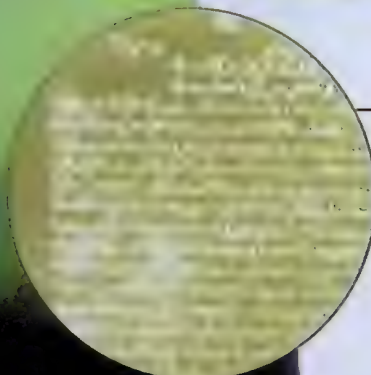
- ◆ كشف التراث الموضوعي
- ◆ التسهيل على المستخدم عبر إمكانية نسخ معلومات من كتب مختلفة في ملف واحد.
- ◆ عزو المعلومة إلى مصدرها بالصفحة والجزء في الطبعة المشهورة.

٣٦٠ مجلد وكتاب وتراجم لـ ٣٠ ألف راو

في عهد النبي ﷺ كتب المسلمون الحديث الشريف على أوراق النخل واكتاف الإبل والحجارة البيضاء.

ويعد انتشار استعمال الورق في عام ١٣٣ هـ / ٧٥١م، وبلوغ جهود تدوين الحديث النبوي ذروتها ازدهرت مهنة الوراقة والنسخ وظهرت المخطوطات.

وكتيجة للثورة الصناعية اكتشفت الطباعة



والآن تقدمه موثقا على قرص مدمج

CD

متوافق مع Windows 95

تاريخ بغداد  
تقريب التهذيب  
الرسالة المستطرفة  
الإملاء والإستلاء  
الكفاية في علم الرواية  
مقدمة ابن الصلاح  
فتح الباري  
نصب البراية  
كشف الظنون  
وكتب أخرى

الكامل في الضعفاء  
طبقات ابن سعد  
الإصابة لابن حجر  
لسان الميزان  
تهذيب الكمال  
تاريخ جرجان  
التعديل والتجريح  
مراسيل ابن أبي حاتم  
الجرح والتعديل  
التاريخ الكبير للبخاري

تاريخ ابن معين  
العلل ومعرفة الرجال  
تجديد المنفعة  
الضعفاء للأصبهاني  
علل الدارقطني  
تاريخ عثمان الدارمي  
لغات العجلي  
الثقات لابن حبان  
الضعفاء للعقيلي  
المجروحين لابن حبان

مسند الشافعي  
مسند الشاميين  
مسند الشهاب  
مسند العياشي  
مسند أبي يعلى  
الأحاد والثاني  
تهذيب التهذيب  
تذكرة الحفاظ  
طبقات خليفة  
طبقات الأصبهانيين

مسند الحارث  
مسند الحميدي  
مسند اسحاق بن راهويه  
مسند علي بن الجعد  
خلق أفعال العباد  
كتاب العلم  
الطبراني الكبير  
الطبراني الأوسط  
الطبراني الصغير  
مسند عبد بن حميد

الكتب التسعة  
صحيح ابن خزيمة  
صحيح ابن حبان  
المنقذ لابن الجارود  
مستدرك الحاكم  
سنن البيهقي  
شرح معاني الآثار  
السنن الكبرى للنسائي  
سنن الدارقطني  
فضائل الصحابة

نسعى لاستيعاب الحديث النبوي الشريف في مصنف واحد دون تكرار

ص.ب ٤١٠٣٥٤ التاج - عمان ١١١٤١ - الأردن - تليفاكس: ٨٧١٧٧٣ - ٩٦٢٦

لمساحات ذاكرة بعضها البعض. الأمان. يعتبر مستوى الأمان في «نيت وير» كخادم ملفات جيداً، مع وجود مزايا مثل تقييدات وقت الارتباط ونقل تخويل المستخدمين والقدرة على تقييد الارتباط بواسطة بروتوكولات محطات العمل. ولكن عند تكديس التطبيقات فوق «نيت وير»، يصبح المستخدم تحت رحمة المطور وتطبيقه لمتطلبات الأمان.

## «OS/2 وارب سيرفر» من «أ.ب.م.»

ظهرت خدمات «وارب» نتيجة لتزاوج بين نواة OS/2 ذات 32-بت متعددة المهام القابلة لتشغيل عدة تطبيقات معاً وبين نظام تشغيل الخادم «LAN سيرفر 4.0» من «أ.ب.م.». ويوفر النظام الناتج عن ذلك التزاوج قدرات خادم تطبيقات قوي، بالإضافة لخدمات الملفات وخدمات الطباعة وأدوات إدارة جيدة وخدمات ارتباط عن بُعد ونسخ احتياطي واسترجاع.

التطبيقات. بالرغم من أن «OS/2 وارب سيرفر» يفترض لدعم التطبيقات ذات الاستخدام الموسع، إلا أن معظم فئات التطبيقات والمنتجات الرئيسية تعمل على هذا النظام وخاصة التطبيقات المتعلقة بالأعمال مثل التطبيقات المحاسبية وحتى تطبيقات CICS. ولا يوجد لدى الشركة استراتيجية مترابطة تسعى لتفيدها.

دعم بيئة التشغيل. يعمل OS/2 على معالجات x86 (486 أو أفضل) مما يجعله مقيداً بهيكلية واحدة مثل بنظام «نيت وير». ومما يلاحظ أن «أ.ب.م.» قد أولت التكامل مع بيئات التشغيل الأخرى أهمية كبرى، لذلك نجد مستفيدين لكل من «دوس» و«ويندوز 3.1x» و«NT» و«ويندوز 95» و«OS/2» و«AIX» ونظام «ماكنتوش».

الأداء. مثلما كان الحال مع «نيت وير»، فأداء OS/2 مقيد بأسرع معالجات x86 موجودة، إلا أن خادم «وارب 4.0» يتضمن SMP قادرة على العمل مع 64 معالج. وميزة وجود SMP أنها قد تساعد على تقوية تطبيقات «دوس» و«ويندوز» و«OS/2» ذات 16-بت غير القادرة على التعامل مع SMP، حيث أن تشغيل هذه التطبيقات ذات الوضع الافتراضي عبر معالجات متعددة بدلاً من معالج واحد ينتج عنه تخفيض في تكلفة تبديل المهام وبالتالي زيادة في الأداء.

الإدارة. يدعم OS/2 مثله مثل NT استكشاف الجهاز ويساعد أيضاً بإطلاق التحذيرات عند حدوث الأخطاء. إلا أن السلبية نفسها تبرز، كما هو الحال مع NT، نظراً للحاجة لاستخدام تطبيقات عديدة لإدارة النظام. أما واجهة المستخدم فتدعم الإدارة عن طريق السحب والإفلات المستندة للعناصر.

التطوير. توفر شركة «أ.ب.م.» مجموعة من بيئات التطوير بالعناصر وأدوات تطوير البرامج (SDKs) وأدوات أخرى للتطوير بما فيها منتجات «فيجيوال أيج» المتمازة. ووُخذ على النظام أنه يحتوي على دعم رمزي لمنتجات الأطراف الأخرى.

الموثوقية. يحتوي OS/2 كلاً من RAID 0، 1 (وليس 5) مضمن، بالإضافة لخدمات النسخ الاحتياطي والبرامج الفائدية لإعادة تخطيط الأجزاء السيئة من محرك الأقراص. ويستعير OS/2 الهيكلية العنقودية من أنظمة «أ.ب.م.» المتطورة، كما يوفر تحسناً لأعطال التطبيقات والعقد. وفي هذه الأنظمة، إن تعطل خادم ينتقل العمل

الموجود على الخادم المتعطل إلى أحد الخادمتين الأخرى العاملة مباشرة. الأمان. تشمل مواصفات الأمان الموجودة في OS/2 إعداد حدود للتخزين على القرص للمستخدمين، وإنهاء التخويل، وفرض تغيير كلمات المرور.

مستوى البرمجيات. وتكمن ميزة تطبيق RAID برمجياً كما في NT في الثمن فقط، إذ أن الكثير من وسائل تحمل الخطأ الأخرى مثل تكرار تزويد الطاقة وبطاقات التشبيك ومراوح التبريد تعتمد على نوع الخادم.

وتحتوي أنظمة «سولاريس» على حلول متقدمة باستخدام الحشود. ولأهمية الفكرة، تعمل «أ.ب.م.» على تضمينها في «OS/2 وارب سيرفر» مأخوذة من OS/400. كما تعمل «مايكروسوفت» على واجهات لبرمجة التطبيقات APIs هي «وولف باك» لتوفير دعم الحشود في آلتى NT.

## الأمان

أسئلة رئيسية: هل يمكن لمدير النظام فرض تقييدات كلمة المرور؟ هل يدعم نظام التشغيل قوائم التحكم بالوصول؟ التشفير السريع؟ ماذا عن الأمان حسب مستوى C2؟

موضوع الأمان موضوع شائك، فهناك الكثير من الكلمات الطنانة ومتقائل ذلك يوجد عدد قليل من التفسيرات المتشابهة لها. باختصار، يمكن الاستغناء عن أي نظام تشغيل لا يمكن تثبيته وتشغيله باستخدام سياسة أمان صارمة. إذ يجب فرض استخدام كلمات المرور الأبجدية والرقمية وتغيير هذه الكلمات دورياً وحتى في بعض الحالات القيام بتشفير المعلومات الهامة.

نظام التشغيل يمكنه تسهيل فرض إجراءات الأمان، فيمكن البدء بالتصريح باستخدام الملفات والدلائل. وكل نظام تشغيل يطبق هذه الإجراءات بشكل يختلف قليلاً عن النظام الآخر من «يونيكس» التميز بمستوى عال من التشفير إلى «نيت وير» الذي يمكن اعتباره مباشراً ومفتوحاً نوعاً ما. وتؤكد على أن إجراءات الأمان يجب أن يتم إعدادها وفرضها عن طريق شخص معين.

ويساعد تدقيق النظام مدير النظام على معرفة ما فعله المستخدمون ومتى. فالسجل الذي ينتج عن التدقيق قد يكون كبيراً جداً، إلا أن معلوماته قد تكون قيمة جداً لتتبع آخر تعديل على ملف ما مثلاً. وفي هذا المجال فنظام تشغيل NT مزود بنظام تدقيق جيد سهل الاستعمال.

أما «يونيكس» فقد تعرض للهجوم بسبب عنصر الأمان فيه، لأنه صُمم في الأصل ليكون نظام تشغيل مفتوحاً. فإذا وقع الاختيار على «يونيكس» ليكون نظام تشغيل خادم التطبيقات يجب على المسؤول فوراً أن يراجع بائع النظام للحصول على أحدث ترقيعات للأمان.

## آخر المطاف

عند اتخاذ قرار مبدئي باختيار نظام تشغيل معين، ننصح بأخذ نسخة تجريبية من هذا النظام وتجربة تطوير تطبيق باستخدام النظام الذي وقع عليه الاختيار. من المؤكد بأن هذه التجربة ستكون وقتاً ومالاً، إلا أن ما يعتبر أكثر تكلفة مادية هو اتخاذ القرار الخاطئ.

روبرت ل. همل مهندس كهربائي ومبرمج ومستشار. rthummel@monad.net

هيكلي OS/2		
التطبيقات		
مدير الرسومات/ ويندوز		
مشغل الجهاز الافتراضي	مشغل الجهاز الافتراضي	نواة OS/2
الجهاز		

مشغل الجهاز الافتراضي يوفر واجهة مباشرة للتطبيقات والجهاز.

تقدم في هذه الزاوية كل شهر جولة في المواقع العربية الموجودة في الشبكة والتي تم استخدامها العربي.

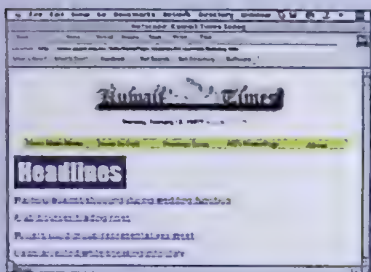
برعاية



# صحف أخرى وإعلام عربي

صحيفة الكويت تايمز

<http://www.paaet.edu.kw/Info/HomePage/shaheen/kt/current/kutoday.htm>  
الصحيفة اليومية باللغة الإنكليزية في الكويت، وتهتم بقضايا الخليج والشرق الأوسط.



دغلف نيوز

<http://www.gulf-news.com/>  
تصدر في دبي، وتقدم أقساماً عدة تغطي الإمارات والخليج والشؤون الدولية.



صحيفة «إيجشن غازيت»

<http://www.synapse.net/~filou/samir/index.html>

أول وأقدم صحيفة ناطقة باللغة الإنكليزية في مصر

وكالة أنباء «بترا»

<http://accessme.com/Petra/>

وكالة الأنباء الحكومية الأردنية، وتقدم هنا نشرتها باللغة الإنكليزية

صحيفة شيحان

<http://accessme.com/Shihan>  
كبرى صحف التابلويد الأردنية وأقدمها، تغطي الموضوعات السياسية والاجتماعية والاقتصادية.

صحيفة البلاد الفلسطينية

<http://www.amin.org/albilad.htm>

صحيفة أسبوعية من فلسطين، تغطي موضوعات محلية ودولية

صحيفة «بالستين تايمز»

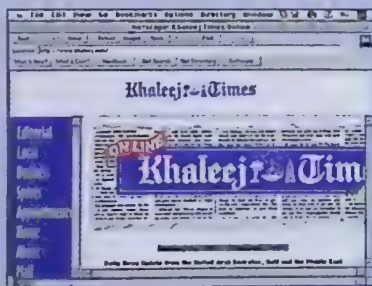
<http://www.ptimes.com/>

صحيفة شهرية تصدر باللغة الإنكليزية في فلسطين، وهي ذات طابع تحليلي.

صحيفة «خليج تايمز»

<http://www.khaleej.com>

تصدر في دبي، وتغطي أخبار الخليج والشرق الأوسط، وتقدم مادتها ملونة.



صحيفة «جوردان تايمز»

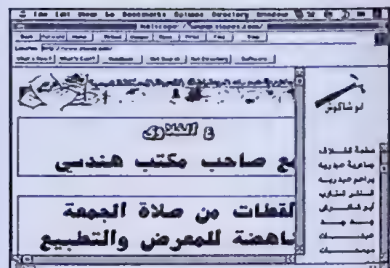
<http://www.accessme.com/JordanTimes/>

الصحيفة اليومية الوحيدة بالإنكليزية في الأردن. تغطي الشؤون المحلية والمربية والدولية صحيفة

صحيفة عبدييه

<http://www.slaves.com>

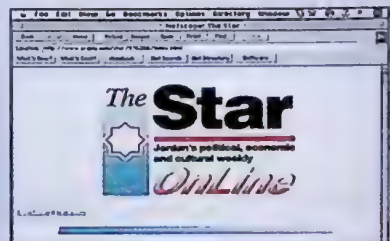
صحيفة أسبوعية ساخرة، لكن كن حذراً فنسبة الضحك كثيرة إلى حد ما.



صحيفة «ذا ستار»

<http://www.Arabia.com/Star>

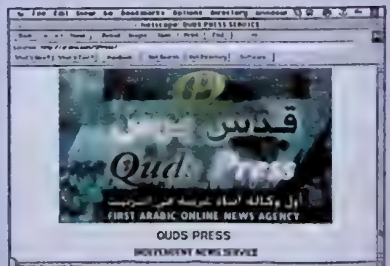
صحيفة الأردن الأسبوعية باللغة الإنكليزية، تتميز بتحليلاتها المنوعة وتغطي موضوعات محلية وإقليمية وعالمية.



وكالة قدس برس للأخبار

<http://www.arabia.com/QPress/>

أول وكالة أنباء عربية دخلت «إنترنت»، وهي وكالة أنباء عربية مستقلة مقرها لندن.



## تطبيقات الشبكة هل ستكون

# «نيتسكيب» من يضع المعايير؟

تقوم «نيتسكيب» مرة أخرى ببناء معايير «إنترنت» بانتقالها من المستعرضات إلى برامج تمكن مجموعات المستخدمين من العمل على «إنترنت». جون يوديل

في عام 1995 غير برنامج «نافيفيتور» من شركة «نيتسكيب» مجرى تقدم عالم الكمبيوتر، فقد أضحت أكثر التطبيقات شعبية في العالم، وحول الأوقات الكئيبة لدى المستخدمين- عند البحث عن المعلومات أو تشغيل التطبيقات على «إنترنت»- إلى عملية روتينية لعشرات الملايين من المستخدمين. ولكن في عام 1996 هبت «مايكروسوفت» للهجوم المضاد، إذ ماثلت خصائص مستعرض «إكسبلورر» لشبكة «إنترنت» خصائص مستعرض «نافيفيتور»، وبدأ يعد من سيطرة «نيتسكيب» على السوق. وفي هذه السنة، تهدف «نيتسكيب» إلى إثبات أن عملها الحقيقي ليس المستعرضات، ولكن البرامج التي تمكن مجموعات المستخدمين من العمل على «إنترنت». والجيد في هذا الأمر أنه ليس بمعركة لحسم من يكون المسيطر «نيتسكيب» أم «مايكروسوفت»؛ فالغنائم في هذه المعركة-وهي على شكل اتصالات وتعاون أفضل، ومستفيدات أكثر ذكاء، وخدمات قابلة للبرمجة- ستذهب إلى تلك الشركات التي تستخدم شبكات «إنترنت» و«إنترانيت» لتعزيز أعمالها التجارية.

### «إنترنيت» الغد

كيف يمكن أن تغير هذه المنافسة شبكة «إنترنيت» في العام القادم؟ من وجهة نظر «نيتسكيب»، ستمكن جميعا، وبشكل روتيني، من إرسال الرسوم والمحتوى التفاعلي في البريد الإلكتروني، ومشاركة جداول الأعمال مع زملاء العمل، وعقد مؤتمرات مع الزبائن من خلال مجموعات الأخبار المحلية، والبحث عن الموارد في المجلات، كل ذلك من بين تغييرات أخرى قادمة.

ويمكن بناء كل ذلك في الوقت الحاضر، ولكن هنالك الكثير من الأمور التي تحد من ذلك. وحالياً استخدم البريد الإلكتروني كنافل للتطبيقات،

في تطبيق تدرج العنبر الإلكتروني هذا، يمكن رؤية الأجزاء المتعددة التي تتكون من التطبيقات المستخدمة، مثل: «جافا سكربت 1»، «ملحق HTML»، «جافا»، «لايف كونيك»، «طبقة التوصيل»، «فئات إنترنت، الأساسية: النشر»، «بيئة تشغيل جافا»، «بروتوكولات: HTTP».

مستفيدات  
(«نافيفيتور»)

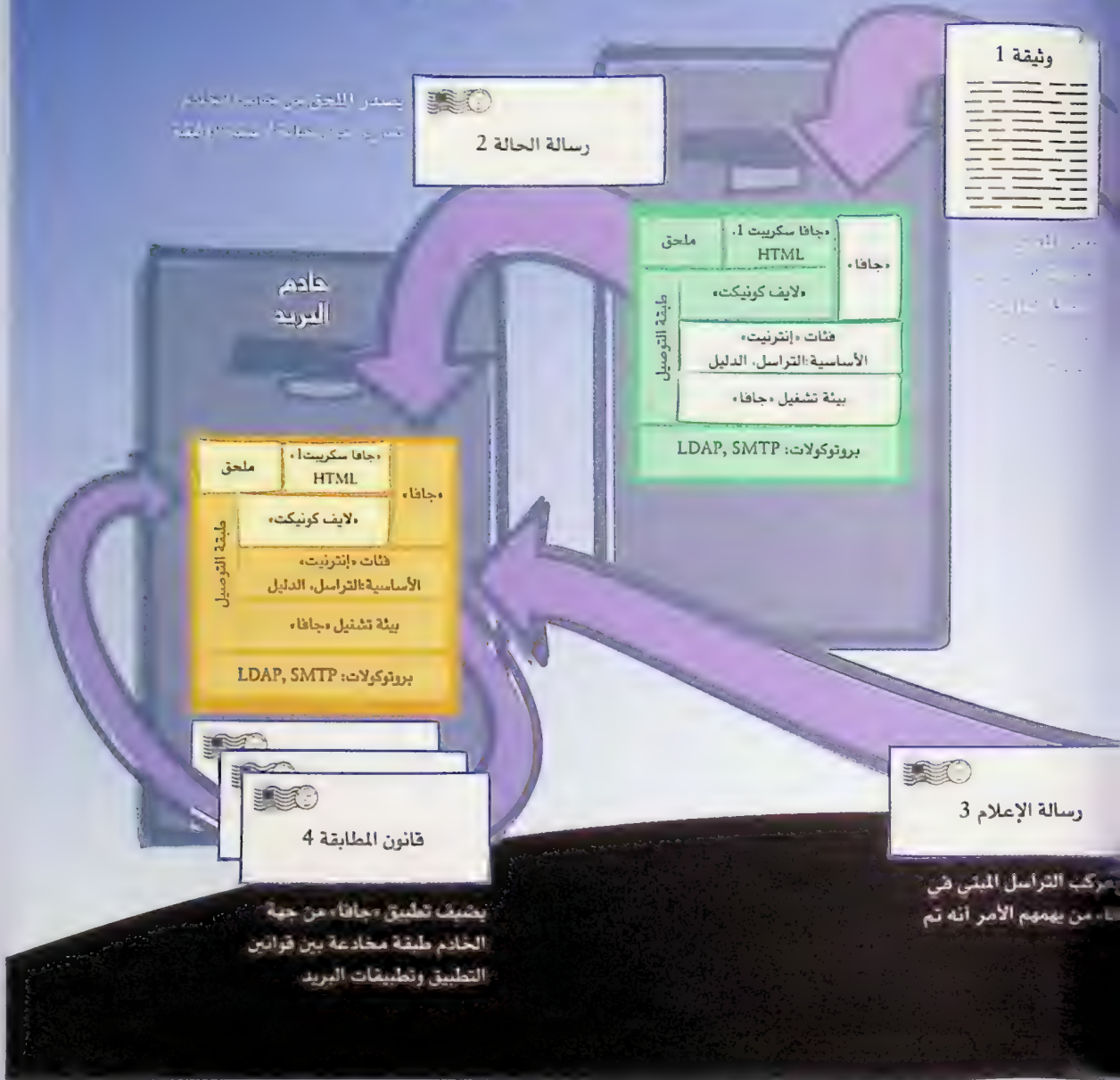


ولكن استخدامي له سيكون أكبر لو كان بإمكاننا إنشاء ممرات أكثر أماناً. وعملاً بتشغيل بروتوكول NNTP (البروتوكول الناقل لأخبار الشبكة) بشكل عام، وليس بشكل خاص لحد الآن، ويمزى ذلك إلى أن التحكم بالوصول ما زال بدايهاً جداً، فنحن نرغب بوضع تطبيقات معينة بين يدي مجموعات محددة من المصنعين أو القراء، كما قد نرغب بوضع معاييرنا على خادم بريد «إنترنيت» الخاص بموقعنا، إضافة إلى العديد من الأمور الأخرى التي تهمننا بشكل شخصي.

وتتضمن المجموعة الثانية من معايير «إنترنيت» بروتوكول الوصول إلى الدليل الخفيف LDAP، وملحق بريد «إنترنيت» المتعدد الأغراض الآمن S/MIME، وبروتوكول الوصول إلى رسائل «إنترنيت» IMAP، و«جافا»، وبروتوكول ORB للتشغيل البيئي على «إنترنيت»- IIOP- ستقلنا إلى العالمية في برامج مجموعات المستخدمين. وسيتعين على



## لتطبيق التحكم بوثيقة ONE من «نيتسكيب»



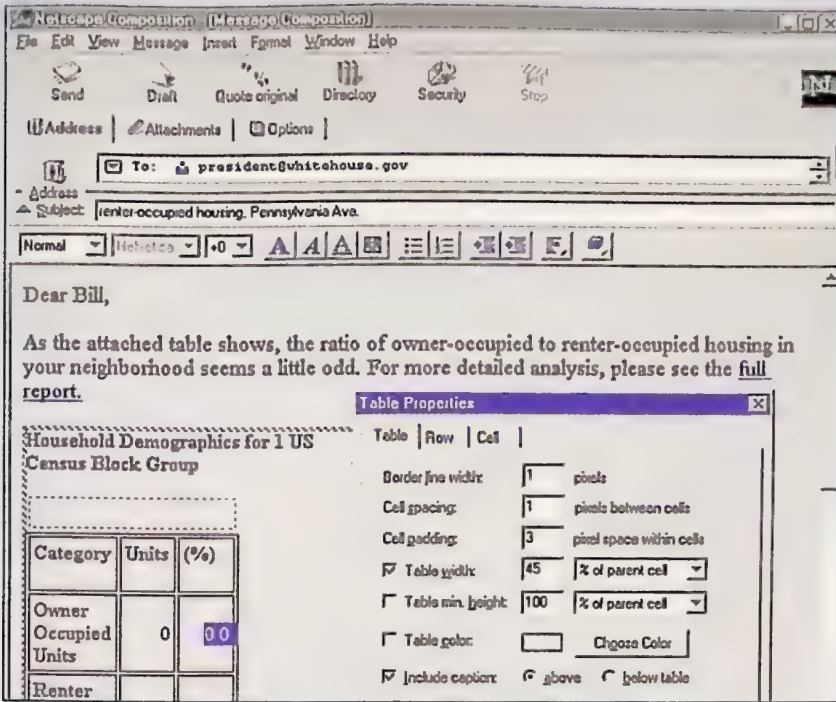
متوفرة عند إعداد هذه المقالة، ولكن هاك ما قد حصلت عليه من معلومات.

### الاتصال والتعاون

منذ الإصدار 2، كان «نافيغيتور» يعتبر بحق طقما من التطبيقات، التي تتضمن مرسلا للبريد، وقارنا للأخبار، بالإضافة إلى المستعرض. ويمتلك هذا الطقم وظائف وخصائص موجودة فيه أصلا تجعله برنامجا لمجموعات المستخدمين، أكثر مما هو متعارف عليه. وتساءل هنا ما الجديد الذي يقدمه «نيتسكيب» لقد بدأ «نيتسكيب» ببرنامج «كومبوسيت»، وهو برنامج بسيط لتحرير HTML يمكنك استخدامه لكتابة رسائل البريد الإلكتروني ومراسلات مجموعات الأخبار. وسيدعو هذا البرنامج المستخدمين

جميع بيئات تشغيل برامج مجموعات المستخدمين أن تتشبه بمعايير «إنترنت»، كي تبقى على قيد الحياة. وسيكون التحدي أمام كل من برنامج «نوتس» من «لوتس»، و«إكستشينج» من «مايكروسوفت»، و«غروب وايز» من «نوفيل»، هو إعادة هندستها بما يتماشى مع معايير «إنترنت» الحالية والقادمة.

وفي الوقت الذي تقرأ فيه هذه المقالة تكون «نيتسكيب» قد أصدرت طقما من منتجات الخادم والمستفيد، التي تتميز رؤيتها الخاصة للبرامج التي تمكن مجموعات المستخدمين من العمل على «إنترنت». وتطرا هنا على الببال العديد من التساؤلات، فأي نوع من الاتصال والتعاون ستعطينا هذه المنتجات؟ وكيف يمكن لمطوري التطبيقات الاستفادة من الخصائص الجديدة على المستفيدات؟ وعلى الخادمت؟ لا أستطيع الرد هنا بشكل حاسم، لأن الشيفرة لم تكن



يهدف برنامج المؤلف (المضمن هنا في مستفيد بريد كوميونيكاتور) إلى جعل HTML أدنى صيغة عامة مسيطرة على نصوص «إنترنت».

بمستوى مشترك. ويشغل «فيري ساين» خدمة إصدار الشهادات على نطاق شبكة «إنترنت» كاملة، ومن المخطط أن يستضيف Four11 أدلة للشركات التي تنوي الاستفادة من خدمة استخراج العناوين من الأدلة، كما يتعين على تلك الشركات التي التزمت بالبنية التحتية للمفتاح العام أن تتعرف على ماهية الحلول المقدمة وبأي تركيبة يمكن تطبيقها.

ثانيهما، تحدي سهولة الاستعمال، فمن بين الإنجازات المميزة في «نافيغيتور» الطريقة التي يتبعها في عمل نموذج موحد لكييفية كتابة الشيفرة- عبارة عن جلسة عمل آمنة بين المستعرض وخادم الشبكة العالمية- التي تعتبر سهلة الاستعمال جدا.

## تقدم أم تطور

يتطلب عمل تعاون آمن على المستوى العام نقلة نوعية في كيفية استخدامنا لشبكة «إنترنت»، وهناك العديد من الأسباب التي تجبرنا على اتخاذ تلك النقلة. فعند توزيع الشهادات للمستخدمين جميعا على شبكة «نيتسكيب» الداخلية، فإنهم سيتمكنون من الدخول في تلك اللحظة إلى الموارد المسموح بدخولها على جميع خادومات «سوت سيوت 3.0» للبريد والأخبار والأدلة. ويتمكن البريد الإلكتروني الآمن من التنقل خلال وعبر الحدود المشتركة، مما يكون مفيدا ليس فقط لاتصالات الموظفين داخل الشركة ولكن أيضا للتعاملات التجارية المعتمدة على البريد الإلكتروني. وإن استضفت مناقشات عامة فإنه يمكنك حماية نفسك من الرسائل المزورة وتلك التي تحمل في طيها شتائم.

إن الفوائد هنا قيّمة، وكذلك الجهد والكلفة في التحول من نمط اسم المستخدم/كلمة السر إلى نظام شهادات كتابة الشيفرة. وتمكن المؤتمرات المنبئية على NNTP والتي تعمل محليا على مواقع مثل microsoft.com وnetscape.com آلاف المستخدمين من الحصول على المعرفة وتبادل وجهات النظر. ومع القيمة العالية لتلك المؤتمرات

إلى نبذ عصور تهالكت من صيغ «أسكي»، ويقدم نصا بأشكال مختلفة، والروانا، وقوائمنا منقطلة، وترابطا أكثر وضوحا، ويعطيك محتوى أكثر تفاعلا. وسيتبع مستخدمو «إنترنت» هذا الطقم، ومع قليل من الحظ، وستسير لغة HTML بنهاية هذا العام بشكل جيد في إحلالها محل شيفرة «أسكي» كأقل صيغة شائعة ومسيطرة، يمكن استخدامها في جميع أشكال محتويات «إنترنت».

أما أبرز ميزات برنامج «كوميونيكاتور» فهي البحث في الدليل الذي يستخدم دفترنا جديدا للعناوين (مشترك بين مستخدمي البريد والأخبار والتقييم) للحصول على الأسماء من مصدرين. الأول هو دليل تعاوني خاص يعمل على خادم دليل «نيتسكيب». أما الثاني فهو Four11، وهو عبارة عن خدمة عامة على الشبكة العالمية يدعم البحث عن عناوين البريد الإلكتروني. وفي المستقبل القريب، سيكون لشركة «نيتسكيب» فضل كبير على شبكة «إنترنت»، لدعمها المحموم ليعيار (بروتوكول الوصول للدليل الخفيف) LDAP.

ومع مرسل البريد S/MIME في «كوميونيكاتور»، يمكنني أن أرسل لك رسائل مشفرة وموقعة رقميا، ويعني التشفير أنه لا يمكن لأحد سواك أن يقرأ الرسالة، وقد قمت بتشفير الرسالة باستخدام المفتاح العام الخاص بك، وبإستطاعة مفتاحك الخاص فقط فك تشفيرها. ويضمن التوقيع الرقمي أنه لا يمكن لأحد غيري أن يكتب هذه الرسالة. وقد ألحقت موجزا عن الرسالة المشفرة مع مفتاحي الخاص، وبإمكان جهازك فك تشفير الموجز باستخدام مفتاحي العام، ومن ثم ينتج موجزا جديدا للرسالة، وفي حالة تماثل الموجزين، يتم التحقق من التوقيع. وسينشأ عن هذا الأمر تحديان كبيران في المستقبل.

أولهما، تحدي البنية التحتية، فمن سيحمل الأدلة التي سنستخرج منها الشهادات والمفاتيح؟ ومن سيتولى سلطة منح الشهادات التي تربط المفاتيح العامة بهويات أصحابها؟ لقد أصدرت «نيتسكيب» حديثا خدمات دليل وإصدار شهادات يمكنها معالجة تلك الأمور

# the arabian computing authority



المرجع لتقنية المعلومات في العالم العربي

# BYTE

الشرق الأوسط

ARABIAN COMMUNICATIONS & PUBLISHING COMPANY

Dubai - Tel. 971 4 823500, Fax 971 4 823008 P.O.Box 15067, Dubai U.A.E

Amman - Tel. 962 6 650444, Fax 962 6 650888, E Mail: Byte@Arabia.com

P.O.Box 911288, Amman 11191, JORDAN

Select Addresses		
Type in the name you are looking for:		
udell		ix: Four11
T	Name	Email Address
👤	Al Udell	UDELL@INNOVPLACE.SAS...
👤	David Mark Udell	DMU0@NS2.CC.LEHIGH.EDU
👤	Elliott T Udell	ELLIOTU@PIPELINE.COM
👤	Jay Udell	yu106883@yorku.ca
👤	Jon Udell	judell@bix.com

دفتر عناوين «كوميونيكيتور» يعمل ببروتوكول LDAP.

إن «نيتسكيب» تخطط لتضمين مجموعة فئات إضافية مع برنامج «كوميونيكيتور»، تقوم بربط نفسها مع برامج «جافا» من جهة المستفيد، ومن الجهة الأخرى مع كل من الحماية الخلفية النهائية، والتراسل، والنقاش، والدليل، وخدمات النشر. ومع مرور الوقت، تخطط «نيتسكيب» لتضمين كل فئات «إنترنت» الأساسية على المستفيدات والخادمت مع واجهات هيكلية الوسيط لطلب العنصر المشترك CORBA.

## خادم يمكن برمجته

لقد كانت الأنظمة البرمجية المصممة للعمل على الشبكة العالمية دائما، عبارة عن أنظمة خادم/مستفيد. إلا أنها في الوقت الحاضر تتغير بشكل متسارع إلى أنظمة الطبقات الثلاث التي تقصّل خدمات العروض عن المنطق التجاري، والمنطق التجاري عن معالجة البيانات. ومن المفروض أن جميع أطقم التطوير الجديدة للشبكة العالمية تدعم تلك الأنظمة الجديدة. وتوفر كلها خدمات أساسية مثل الجلسات المستمرة والترابط بين قواعد البيانات.

وقد وجد المطورون أن برنامج «لايف واير» ذو إنتاجية عالية، ومع ذلك فإنهم سيرغبون قريبا بإنشاء عناصر «لايف واير» الخاصة بهم حسب رغبتهم، وبناء تلك المركبات الممكن تحريرها بلغة ++C أو «جافا». كما أنهم يريدون أساليب أكثر مرونة لعمل تطبيقات الطبقة الوسطى. أما «لايف واير» فهو عبارة عن نموذج خادم API من «نيتسكيب» NSAPI يعمل في فضاء عنوان خادم المؤسسة Enterprise Server.

وتعتبر بيئة الشبكة المفتوحة ONE من «نيتسكيب» مجموعا لثلاثة أجزاء: أسلوب «لايف كونيكيت» التكاملي مع «جافا»، و«جافا سكريبت»، والملحقات؛ فئات «إنترنت» الأساسية؛ وطرز CORBA/IIOP لتوزيع العمل. وتخطط «نيتسكيب» لتجسيد ONE بزي متماثل على كل من المستفيدات والخادمت.

وتقتض خطة «نيتسكيب» القادمة التنوع في بيئات التشغيل، بينما تتوقع «مايكروسوفت» أن يكون نظام «ويندوز» في كل مكان، وترى أن طراز العنصر المشترك الموزع DCOM هو التقنية الأفضل للتطبيقات الموزعة. إلا أن بعض الشركات ترى في هذا الأمر مسألة قصر نظر أخرى في نظام «ويندوز»، وبما أن التنوع هو الغالب على «إنترنت» لحد الآن، فإن «نيتسكيب» ستستمر للاعب الوحيد هنا.

جون يوديل - محرر مجلة بايت التنسيدي للوسائط الجديدة (judell@bix.com).

إلا أنها تحتوي على الكثير من الثغرات. إذ لا يتمكن المستخدمون من البحث فيها، أو تبويبها، أو التعبير عن وجهات نظرهم فيها. وكان ما حصل عليه المطورون عندما استحوذت «نيتسكيب» على «كولابرا» هو مواجهتهم لتلك المحدوديات، فخادم ومستفيد «كولابرا» القادم من «نيتسكيب» ليسا فقط منتجات من «كولابرا» تحمل اسم «نيتسكيب»، ولكنهما الجيل القادم من تقنية NNTP المطلوبة جدا، وتأخرت علينا كثيرا. ويقوم المستفيد بعرض مشاهد مبنية على الرسالة نفسها بطرق ستذكرك (ليس مصادفة) ببرنامج «لوتس نوتس»، كما يمكنه الآن العمل في حالة عدم وجود ربط حقيقي كما هي الحال في البرامج الأخرى. ويتوفر في خادمت «كولابرا» مفهرس نصي كامل، وآلية تحكم بالوصول معقدة، وكذلك أدوات تساعدك في تنظيم وإدارة عمك ومؤتمراتك، والوثائق الناتجة عن المناقشات في المؤتمرات.

## مستفيد يمكن برمجته

كان الجيل الأول لتقنية الشبكة العالمية مفروضا على مطوري برامج مجموعات المستخدمين، وذلك لأنه يتوجب على المطور أن يوفر تطبيقات للمستخدمين في أي مكان في العالم وعلى أي جهاز كومبيوتر مهما كان نوعه. وقد أصبح الاتجاه السائد حاليا وضع ذكاء أكثر في الجهاز المستفيد، وذلك على شكل ملحقات ولغة «جافا» أو مركبات «آكثف X». إلا أن «نيتسكيب» تعرف أنه ما زال هناك الكثير الذي يمكن الحصول عليه من لغة HTML الأساسية، أو تلك المزوجة مع محرر برامج «جافا». وإلى هنا، ستدعم المركبات المتعلقة بلغة HTML في «كوميونيكيتور» العديد من الخصائص الجديدة: مثل الموضوع السيئي-الصادي المطلق، والتطبيقات، وصفحات تصميم نصوص «جافا» البرمجية JSS.

## ملحقات جديدة

بدأت ملحقات «نيتسكيب» كطريقة لاستخدام الشيفرة الأصلية في تجسيد بيانات خاصة، مثل ملفات PDF وملفات الرسوم المتحركة، وذلك من خلال المستعرض. ونظريا، لن تكون بحاجة إلى الملحقات بعد الآن لأن مركبات «جافا» تحل محلها. أما عمليا، فإن هذا اليوم ما زال بعيدا جدا، وحتى ذلك الوقت، تكون الملحقات هي سيدة اللعبة. ولتبسيط كيفية استعمالها، ستوحد «نيتسكيب» الصيغ الرقمية الثنائية، وتطرح آليات للملاحق ومركبات «جافا». وتستمر الشركة في التأكيد على «لايف كونيكيت»، وهو نوع من النواقل البرمجية يمكن الملحقات و«جافا» ونصوصها البرمجية، من التفاعل معا من خلال المستعرض. ومع هذه التقنية، يمكن أن يكون الملحق أكثر من عنصر مملع يقوم بتجسيد بيانات أجنبية. إذ يمكن أن يصبح مركبا يمكن تحريره، بحيث يمكنك من كتابة عائلة كاملة من التطبيقات حوله.

## أغلفة جافا

تميل التطبيقات التي تمكن المستخدمين من العمل على «إنترنت» للقيام بالمهام نفسها: البحث عن المستخدمين في الأدلة، وإرسال الرسائل، وتخزين الوثائق على خادمت الشبكة العالمية. وتقوم «نيتسكيب» بتغليف البروتوكولات والخدمات من خلال مجموعة من مكثبات «جافا» تدعى فئات «إنترنت» الأساسية IFC. وهي عبارة عن غلاف حول حقبية برمجة النواخذ المجردة في «جافا سوفت». إلا

# Never tell a Mac user to use anything else.



Mac users come in different models. They're young and they're old. They can be starving artists or corporate executives. They use their Macs to think. To work. To play.

Some have used other machines and then discovered Macintosh. And a new world of potential. A faster, easier, funner world. Others have known nothing else but Mac. Its plug in,

point and click philosophy has spoiled them for anything else.

Mac users, understandably, feel very strongly about their Macs. So if you're brave (or foolish) enough to try and convert a hard core Mac user to whatever you're using right now, take some friendly advice. Don't.

The power to be your best.™

نظرة على العديد من التقنيات لجعل الموظف متصلاً عن بعد مع مكتبه عبر ISDN.

## اتصال كامل بين المنزل والمكتب عبر ISDN

ذلك يتطلب تركيب العديد من الخطوط الهاتفية، مما يجعله حلاً مكلفاً ومعقداً.

وتتولى أجهزة ISDN ذات القناة الذكية آلياً، مثل «آسيند بايلاين 75»، أمر التحكم بالمكالمة، وإدارة سعة الإرسال حسب الطلب. وعندما يهيم المستخدم بعمل مكالمة هاتفية عادية أو إرسال فاكس، يميز ذلك جهاز ISDN. ويعمل عندها على تحرير إحدى قناتي B المتصلة بالشبكة ليتم استخدامها في

على ISDN بوحدة ملي ثانية. وتفيد طريقة أخرى للعمل من المنزل من عدد من منتجات ISDN التي تعين إحدى قناتي B للأجهزة العادية. وتدمج موائمات ISDN الطرفية، مثل «بت سيرفر» من «موتورولا» و Adak 221، مقيس RJ-11 الهاتفي، الذي يتيح لك توصيل هاتف عادي، أو مودم، أو فاكس، مباشرة مع جهاز ISDN. ويتيح لك هذا القيام بمكالمات عادية من وإلى تلك الأجهزة المعتمدة على توصيل ISDN.

إن الهدف الأساسي لربط الموظف المنزلي بمكان عمله، هو تهيئة بيئة في منزل الموظف تماثل البيئة التي يجدها في مكان عمله. وتقليدياً، فإن هذا يعني أن هناك جهاز كمبيوتر متصل بشبكة مشتركة، مع هاتف وشكل من أشكال خدمة الفاكس. لذلك، عند تصميم نظام منزلي-مكتبي شامل، يكون هناك تركيز خاص على قنات ثلاثة هي: التشبيك، والصوت، والفاكس.

ويعتبر وضع خط هاتف عادي إضافي في بيت الموظف المنزلي واحداً من أكثر الطرق المستخدمة شيوعاً، للحصول على حل متكامل للربط المنزلي-المكتبي. ويمكن لهكذا خط تحويله ليعمل كصوت أو كمودم أو كفاكس، ويتم ذلك يدوياً أو من خلال تركيب جهاز تحويل آلي لمشاركة الخط الهاتفي، مثل «أوتوماتيك شيرينغ ديث-ايس-4»، من «بلاك بوكس» أو ASD-4، (انظر الشكل إلى اليسار).

وكما يوضح الشكل، فإن هذا الأسلوب قليل الكلفة وسهل التطبيق. ولكن له سيئاته، وتحديدًا عند استعماله للوصول عن بعد للشبكة المحلية. وتتطلب أجهزة المودم العادية فترات تدريب تتراوح من 10 إلى 20 ثانية، قبل تمكثها من الشروع بنقل البيانات. وبمجرد التوصيل، تصبح سرعات النقل محدودة.

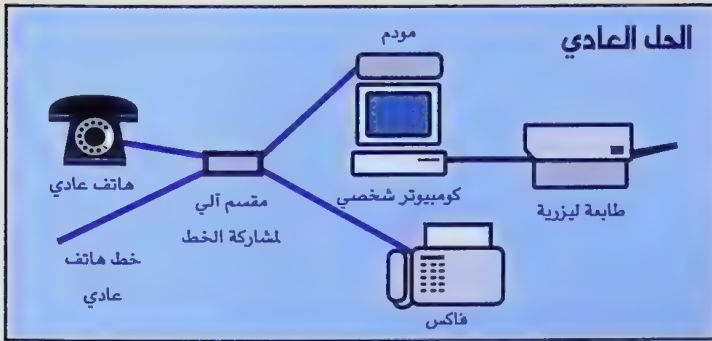
### توصيل ISDN

بسبب عثرات الطريقة العادية، تكون ISDN هي الحل المفضل للموظفين المنزليين- في حال توفرها بسعر مناسب. ويوفر معدل ISDN المبدئي قناتي B (حامل) تعمل كل منها بسرعة 64 كيلوبت/ث وقناة D (دلتا) واحدة بسرعة 9.6 كيلوبت/ث. وباستخدام ضغط البيانات مع جمع لقناتي B تكون ISDN قادرة على مضاعفة سرعة مودم، بسرعة 28.8 إلى عشرة أضعاف. وإضافة لذلك، يقاس زمن الربط المحلي

جيفري فريترز



بسبب عثرات الطريقة العادية، تكون ISDN هي الحل المفضل للموظفين المنزليين



يمكن وضع جميع أجهزة المكتب المنزلي على خط وحيد مربوط على مقسم لمشاركة الخط.

المكالمة العادية. وتتقلص سرعة الإرسال خلال المكالمة إلى معدل قناة B وحيدة، أي 64 كيلوبت/ث، ولكن الاتصال يبقى قائماً.

وعندما يفلق المستخدم الخط، يحرر الجهاز القناة B التي استخدمت للاتصال العادي. ويتمكن عندها الربط الشبكي آلياً من استرجاع سعة الإرسال الإضافية، وإن كانت سعة الإرسال تلك غير ضرورية عند تلك اللحظة، من الممكن أن يقوم جهاز ISDN بترك الخط على حاله للقيام بمكالمات أخرى. ولا يعلم الموظف العامل في منزله أي شيء عن السحور الذي يدور خلف الكواليس، ويجعل كل ذلك ممكناً. وبما أنه يحصل على وصول مستمر وغير منقطع للبيانات، والصوت، وخدمات الفاكس، فإن الموظف يرى فقط إمكانية العمل في المنزل تماماً كما هي في المكتب.

ومن المهم الإشارة هنا إلى أن بعض تلك الأجهزة لا تسمح لك باستقبال المكالمات العادية.

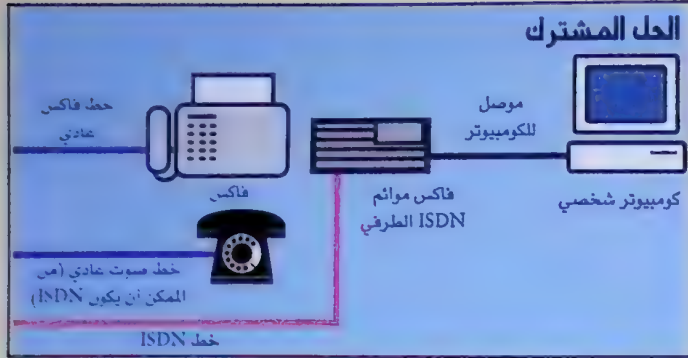
ويوضح الشكل "حل ISDN التحويلي" ذلك الترتيب. وبما أن الموائم الطرفي هو الجهاز الذي يتولى أمر التحويل من ISDN إلى الشكل العادي، فإن أي جهاز هاتفي عادي أو فاكس أو مودم، سيعمل-بما في ذلك بطاقات الفاكس مودم داخل الكمبيوتر الشخصي.

وهناك أسلوب آخر يوظف خليطاً من ISDN والخطوط الهاتفية العادية لدعم الصوت، والفاكس، وخدمات البيانات. وكما يوضح الشكل "الحل المشترك" كل جهاز مرتبط بخط وحيد مخصص لذلك الجهاز بالذات. ويمكن توفير خدمة الصوت من خلال ISDN أو خط عادي، ويعتمد ذلك على الميزات المطلوبة التي توفرها كل خدمة. ولكن

## قضايا فولتية الرنين

في خط الهاتف العادي، ينشئ المقسم الهاتفي فولتية الرنين لإعلامك بقدوم مكالمات لك. وتعمل هذه الفولتية، وهي عادة 100 فولت، على تشغيل آلية جرس الهاتف، وعند التقاطك للسماعة، أو عند فتح جهاز المودم أو الفاكس، يقوم الجهاز بإغلاق فولتية الرنين، ويبدأ الاتصال.

وتشير ISDN إلى اتصالاتها كاملة، من خلال معلومات الحزمة القابعة في القناة D. لذلك، يتعين على جهاز ISDN توليد فولتية رنين لأي جهاز عادي متصل معه. ويتطلب هذا



يمكن أن تكون توليفة الخط ISDN/قياسي أفضل حل لمزج المعدات المكتبية، ولكنه مكلف.

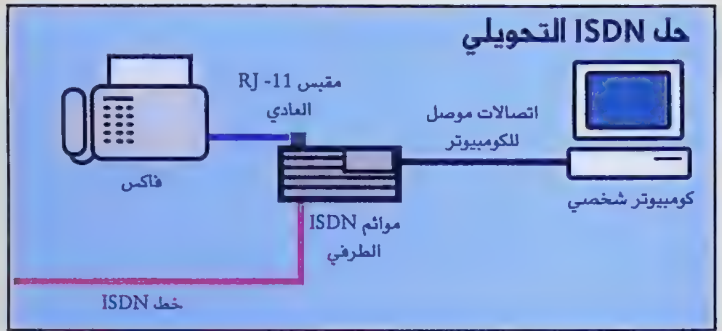
PAP، وبروتوكول موثوقية تحدي-المصافحة CHAP، إذ يتيح كلا البروتوكولين توثيقا لجهاز عن بعد، أكثر من أمان هوية المتصل من خلال اتصال PPP.

ويوفر PAP موثوقية مبدئية من خلال اسم المستخدم/كلمة السر، بينما يعتبر CHAP أكثر انطلاقا. إذ يرسل تحدياً للجهاز الذي ينوي القيام باتصال عن بعد مع الشبكة، وعندما يرد ذلك الجهاز على التحدي بقيمة عديدة محسوبة مسبقا. ويتحقق جهاز الموثوقية من تلك القيمة بمقارنتها مع حساباته لها، فإن تماثلت، يتم الاتصال، وإلا فلا.

ولسوء الحظ، فإن الإعداد الافتراضي للأجهزة العاملة عن بعد يقتضي إيقاف التحقق الأمني فيها عند إعدادها أول مرة، أو في حالة إعادة تشغيلها. مما ينشأ عنه ثغرة أمنية تفصل العديد من الموظفين العاملين على الشبكة. كما أنه من الواجب التأكد عند تركيب أي جهاز شبكي جديد، أو أي جهاز تم تهيئته مرة أخرى، لا يوفر دخولا مجانيا للدخلاء الخارجيين والتجول في شبكتك.

جيفري ن. فريتز، مسؤول عن تطوير التقنيات وإدارة العمليات على WINnet، شبكة جامعة ويست فيرجينيا، وهو مؤلف الوصول عن بعد للشبكة المحلية: دليل للعاملين على الشبكة وللآخرين، وكتاب تطبيقات بيانات ISDN الحساسة. يمكنك الاتصال به على العنوان التالي: jfritz@wvu.edu

كل من رقم الحساب وكلمة السر. وإن كانت كلمات السر تعتبر الخط الدفاعي الأول، فإن المكالمات الراجعة



توفر بعض من أجهزة ISDN توصيلات معدات المكتب القياسية.

تعتبر عادة الخط الثاني. وعندما يرغب مستخدم يعمل عن بعد بإنشاء اتصال شبكي، يتحقق الجهاز المضيف للشبكة من أنه أدخل كلمة سر ورقم حساب شرعيين. وعند تلك النقطة، يسقط الجهاز الموجود إلى جانب الشبكة الاتصال، ويطلب المستخدم على رقم معرف له سابقا.

وتعتبر خدمة تعريف هوية المتصل الجديدة، التي توفرها شركات الهاتف أمرا عظيما تماما مثل أمن المكالمات الراجعة، ولكن دون الحاجة إلى مهاتفة المستخدم. فعند إجراء المكالمات، تمرر هوية المتصل رقم المستخدم عن بعد إلى جهاز الوصول عن بعد. ويمكن تهيئة جهاز الشبكة لقبول أرقام مميزة ورفض غيرها.

وقد عرفت فرقة مهمات هندسة «إنترنت» IETF بروتوكولين أمنيين، هما بروتوكول موثوقية كلمة السر

مزوداً للطاقة أكبر مما هو ضروري لجهاز ISDN وحيد. وبالإضافة إلى ذلك، يجب أن يكون جهاز ISDN متصلاً بالطاقة دائما كي يدعم المكالمات العادية القادمة.

ولتقليل الحجم والكلفة، لا تدعم بعض أجهزة ISDN فولتية الرنين. مما يسمح للأجهزة العادية المتصلة بإجراء مكالمات، وليس استقبالها. وإن كانت المكالمات القادمة مهمة لعملك، كن على يقين من الخصائص المتوفرة في جهاز ISDN قبل شرائه.

## أمن الوصول عن بعد

من الحقائق البديهية في الحياة، أن الاتصال عن بعد، إن كان ISDN أو عادياً، يزيد من المخاطر الأمنية على الشبكة المشتركة. لذلك، لا يجب السماح لأي شخص مطلقا الوصول إلى الشبكة دون أن يقوم أولاً بإدخال



**For more information:**

fax: (962 6) 650888

e-mail: sales@arabia.com

p.o. box 911288, Amman 11191, Jordan

<http://www.arabia.com>



# Don't be left out. Join the exodus.

The late Twentieth century is experiencing a wave of exodus to a better world, the world of the Internet. Rumours have it that the number of immigrants has now reached 45 million, including the creme de la creme of modern society, global companies, investors, publications, users, ..etc. Those who linger, it is said, are missing an irrevocable opportunity.

## Why migrate?

It is simple, the Internet is a heaven on earth. As a seamless medium that puts together text, graphics, audio and video, the Internet brings a full multimedia experience right on your desktop. With this power at hand, the possibilities for your business are staggering: just imagine putting your whole company portfolio online for millions of clients to access. Take a glimpse at the larger picture made possible by the Internet: totally free global market, information on demand, online shopping, unlimited audience exposure and much, much more!

## Where do I sign up?

Arabia.On.Line is an already established network with daily hits (visits) exceeding the 120.000 margin. As the leading presence provider for the Arab world, you can be confident your business is getting the exposure it deserves. Our team of professional designers will make sure you outshine the competition. Don't take our word for it, visit Arabia.On.Line and see for yourself.

## Newspapers, magazines, press agencies and other publications

Reach millions of readers, subscribers and put your publications within the reach of the entire planet. Now you can boast to your advertizers about unparalleled chances of expanding their operations and generating more business. We will help you expand online so you can expand in the real world.

## Banks and companies

Join the multi-billion dollar companies, like Dallah Al Baraka Group and the Arab Bank, that have made Arabia.On.Line their home on the Internet. When you join our network, a business focus program allows your company to specifically target clients, adding no marginal costs on advertizing. Your dream of reaching beyond stagnant markets has finally come true.

## «أبل» تقدم أسرع الأجهزة المحمولة حتي الآن

يوزر». إذ يمكن تشغيل برنامج «أدوبي فوتوشوب» (بعد توفير ذاكرة كافية) بيسر وسهولة، لا سيما أن الجهاز يعمل بناقل PCI بتقنية 32 بت. وكذلك أدى جهدا طيبا في عملية ربطه مع «إنترنت» والشبكات الأخرى، كما يقول الفاحصون.

كما قامت «أبل» بتحسين عمر البطارية بحيث تعمل من ساعتين لأربع قبل إعادة الشحن، وهي من نوع أيون الليثيوم. وفي ثلاث من تهيئات الجهاز الأربع، يوجد منافذ «إيثرنيت» ومودم، مما يفسح المجال لبطاقات PC ذات استخدامات أخرى. غير أن الجهاز ثقيل الحمل نسبيا بوزنه البالغ 7.4 باوند.

ويرد جهاز «باور بوك 3400c/240» بقرص صلب بحجم 3 غيغابايت، ومحرك أقراص مدمجة بسرعة ثنا عشرية. أما الطراز 3400c/200 فيرد بقرص حجمه 2 غيغابايت، ومحرك أقراص مدمج سداسي السرعة، في حين أن الطراز 3400c/180 يرد بقرص من نوع IDE حجمه 1.3 غيغابايت، ومحرك أقراص مدمجة سداسي السرعة. وثمة تنوع على الطراز الأخير الذي

قد يتوفر دون «إيثرنيت» ومحرك الأقراص المدمجة أو المودم. أما الأسعار فليكم أن تسألوا عنها وكلاء «أبل» في المنطقة.

لذاكرة مخبأة من المستوى الثاني، ومودم داخلي بسرعة 33.6 كيلوبت/ثانية، ومنفذ «إيثرنيت» ومخرج فيديو VGA، وفتحتين لبطاقات PC من النوع II أو واحدة من النوع III، إضافة لمنفذ الأشعة تحت الحمراء بسرعة 1 ميغابت/ثانية، وأربع سماعات. وبمواصفات كهذه فإن هذا الجهاز سيثير شهية المحترفين.

ومن حيث الأداء فقد جرى هذا الجهاز



(بسرعة 240 ميغاهيرتز)، وأحيانا فاق جهاز «باور ماكنتوش 9500/132» في جميع الاختبارات التي قام بها محررو مجلة «ماك

عندما تقرأ هذا الخبر، تكون «أبل» قد وفرت في السوق أسرع الأجهزة المحمولة حتى الآن، متفوقة بذلك على ما يوجد من أجهزة محمولة ليئة «ويندوز». ذلك أن الجهاز الجديد المسمى «باور بوك 3400»، والذي حمل اسم «هوير» يرد بمعالجات تبدأ سرعاتها من 180 ميغاهيرتز وتصل إلى 240 ميغاهيرتز. ويتوفر طراز بسرعة 200 ميغاهيرتز منها. وبسرعات كهذه، فإن هذه الأجهزة لا تتغلب فقط على ما في عالم «ويندوز»، بل إنها تنافس أجهزة «أبل» المكتبية الأخرى.

وتمتاز هذه الأجهزة بأنها محطات فعلية للوسائط المتعددة، بما يتوفر فيها من محرك أقراص مدمجة، ومتحكم فيديو بتقنية PCI، وتسريع مادي لمعرض الصور، إضافة لدعم تقنية MPEG عبر ملحق لنظام التشغيل (وهو جزء من الإصدار 7.6). كما يتوفر في الجهاز مخرج لبيانات الفيديو بتقنية 16 بت. وفوق ذلك يتمتع الجهاز بأربع سماعات مثبتة فيه، ووصول مباشر للذاكرة من جميع المنافذ. وأخيرا فإن حجم الشاشة هو 12.1 إنش. وهو يرد بمحرك أقراص

مرنة قابل للفك، و16 ميغابايت من الذاكرة العشوائية RAM (قابلة للزيادة إلى 144 ميغابايت من خلال فتحة واحدة)، و256 كيلوبايت

### أبل: تستعرض أقراص الفيديو الرقمية

أعلنت «أبل» عن نيتها ببناء موقع في الشبكة العالمية خاص بتوفير المعلومات عن هذه الأقراص، في القريب العاجل. ولا يفوتنا أن نشير إلى تعليق كارلوس مونتالفو علي ذلك، حيث يقول: كما كانت «أبل» هي أول منتج يضع معايير الأقراص المدمجة قبل عشر سنوات، فإننا نتوقع لها أن تضطلع بدور القيادة في إنتاج أقراص الفيديو الرقمية.

نظمت شركة «أبل» مؤخرا عرضا لأجهزة «ماكنتوش» المجهزة بذاكرة قرص الفيديو الرقمي DVD ROM، وذلك في معرض «ميلييا '97» للنشر والوسائط الحديثة في كان بفرنسا. وقد أجري العرض على جهاز «بيرفورما 5400» معدّل؛ حيث قالت الشركة إنها ستوفر الدعم التقني اللازم لتلك الأقراص في معظم منتجات «باور ماكنتوش». كما

## الانتهاء من نقل ملكية

### «نيكست» إلى «أبل»

تمّ الانتهاء من نقل ملكية شركة «نيكست سوفتوير» لتصبح بكلّ توابعها ملكاً لشركة «أبل»، وذلك بعد إتمام كافة الإجراءات القانونية اللازمة. وكانت «أبل» قد أعلنت في العشرين من شهر كانون أول/ديسمبر الماضي، عن نيتها شراء «نيكست» بحوالي 400 مليون دولار؛ على أن يعمل ستيف جوبس، رئيس الشركة كـمستشار لرئيس شركة «أبل» - غيلبرت إف. أميليو.

وهذا الاتحاد، إن جاز التعبير، يدمج التقنيات المكملة لبعضها من الشركتين؛ فمن «أبل» حلول الوسائط المتعددة وسهولة الاستخدام، ومن «نيكست» قوتها في برامج التطوير وبيئات التشغيل. ممّا سيعزز موقع «أبل» كشركة تعنى بمعايير الصناعة.

وستساهم منتجات التطوير البرمجية الموجهة بالعناصر من شركة «نيكست» ستساهم في خدمة أهداف «أبل» المتعلقة بصناعة البرمجيات للمشاريع الكبيرة و«إنترنت» والتعليم والأعمال والبرامج المنزلية. (راجع عودة جوبس إلى بيت «أبل»/بايت الشرق الأوسط/عدد شهر كانون ثاني/يناير).

## «أبل» تحدد تراخيص

### «رابسودي»

تحضّر «أبل» للإعلان عن منح تراخيصها للشركات من أجل تسويق نظامها «رابسودي»، الجيل الجديد من نظام التشغيل «ماك». وهذا الإعلان الذي يجري إعداده الآن، يتوقع أن تواصل «أبل» التزامها بمعالجات «باور بي سي» الذي تمّ تطويره بالاشتراك مع «موتورولا» و«أ.ب.م»، كما أفادت مصادر الشركة.

وقد فكّر المتفردون في «أبل» ملياً ويعقلية منفتحة بأمر لم يكن ليخطر على بال؛ وهو تشغيل نظام تشغيل «ماكنتوش» على معالج «إنتل». ويتوقع أن يصلوا إلى توجه واضح حيال تلك القضية خلال فترة قصيرة، وبينما تخوض الشركة صراع اتخاذ قرار على تلك الجبهة.

ولن تبقى قائمة التراخيص مفتوحة لفترة طويلة، ولكن تخمينات الصناعة تشير إلى بعض الشركات؛ من أمثال «موتورولا» و«باور كومبيوتينغ»، وإلى تراخيص جديدة مثل «إيفريكس» و«إيسر»، مع أنّ «إيسر» قد تكفّ عن القيام بدورها التصنيعي، تنتج المكونات

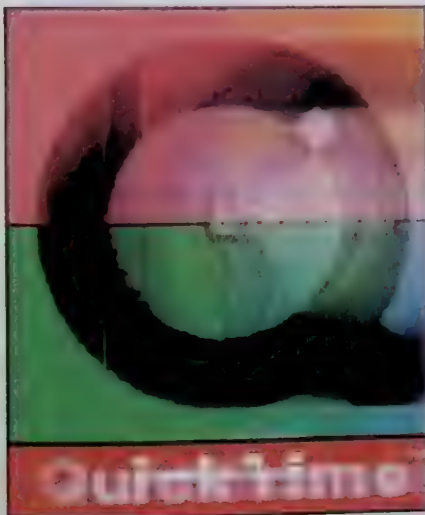
## ETO: المجموعة المتكاملة للتطوير

ستتوفر في الأسواق عمّا قريب شحنة الإصدار 22 من ETO (Essentials --Tools -- Objects)؛ وهي مجموعة من أدوات التطوير المتقدمة معدة لمطوّري برمجيات «ماكنتوش». وهذا المنتج الرائد الذي تمّ الإعلان عنه في عام 1990، تضمّن في بادئ الأمر أدوات لإنشاء وتصويب واختبار البرمجيات المصمّمة لتعمل في نظام «ماك OS».

أمّا الآن فهو يضمّ بيئة التطوير «ويرك شوب» لمبرمجي نظم «ماكنتوش» MPW، ومجموعة تطبيقات «ماك أبل» المتكاملة، ومجموعة برمجيات تطوير «أوبن دوك»، ومترجم لغة «سي» و«سي++» لإنتاج شيفرات «باور بي سي» و«680x0»، ومصوّب ومجمّع «باور بي سي» و«680x0». وأداة الاختبار المؤتمتة «هيرتسوال يويزر»، وعشرات الأدوات الأخرى. وللمهتمين أن يراجعوا العنوان <http://www.devtools.apple.com/eto/> في الشبكة العالمية للحصول على معلومات وافية حول ما تتضمنه حزمة E.T.O.، ويكفّ الاشتراك بثلاثة إصدارات (لمدة عام) من E.T.O. حوالي 129 دولاراً؛ بينما تكون التجددات اللاحقة بقيمة 125 دولاراً لكلّ عام.

تقدّر أنّ هناك ما يزيد عن 5000 موقع يستخدم «كويك تايم VR»، منها وكالة القضاء الأميركية «ناسا»، CNN، شركة «جنرال موتورز»، «تور ريكوردز»، «ويرنر بروذرز»، MTV، BMW وغيرها. ولزيد من المعلومات حول «كويك تايم VR» 2.0، يمكنكم مراجعة موقع «أبل» في الشبكة العالمية: (<http://quicktimevr.apple.com>).

من جهة أخرى، فقد أعلنت الشركة عن توفّر توسيع لبرنامج «كويك تايم VR» يدعى MPEG. وهو يوفر شاشة بالحجم الطبيعي، وتشغيلاً لبرنامج MPEG-1 وملفات الفيديو والصوت على الأجهزة المتوافقة مع نظام تشغيل «باور بي سي ماك أو إس». وMPEG هو أحد معايير الصناعة العالمية المصمّمة لضغط ملفات الصوت والفيديو في المنتجات اللاحقة وبرامج التسلية. وهذه التوسعة تتوفّر منها الآن نسخة مجانية على الشبكة العالمية يمكن تحميلها من العنوان (<http://quicktime.apple.com>).



الأساسية وتبيعها لمنتجين آخرين، ممّن يرغبون بتسويق أجهزة «ماكنتوش» بأسمائهم التجارية الخاصة.

والقائمة التي سيعتمد منها مجموعة من الشركات تعطى امتياز نظام تشغيل «رابسودي» هي في غاية الأهمية، لأنّ تلك الشركات تزداد قوّة يوماً بعد يوم في سوق «ماكنتوش». إذ يذكر أنّ «موتورولا» قد باع ما يزيد عن 56,000 نظام «ماكنتوش» منذ أن بدأت بتسويق خط إنتاجها «ستارماكس» في منتصف شهر تشرين ثاني/نوفمبر الماضي.

## «كويك تايم 2.0 VR»

### وإضافة MPEG

أطلقت شركة «أبل» العنان للإصدار الثاني من برنامج «كويك تايم VR» لأنظمة «ماك أو إس»، وهي ترقية كبيرة جاءت لرأب الصدع بين الوسائط المتعددة والعالم الواقعي المصوّر.

ويتضمّن هذا الإصدار ميزة CAPI التي يرغبها المطوّرون منذ الإصدار الأوّل. الأمر الذي يسمح لهم بأكثر من إضافة اللمسات الحيّة إلى برامجهم وألعابهم وصفحاتهم المرجعية في الشبكة العالمية - إنها تمكّنهم من خلق عالم نابض بالحياة ثلاثي الأبعاد، وصناعة الأفلام، وإضافة عناصر الصوت واللون والحركة. ومع CAPI بإمكان «كويك تايم VR» أن يتكامل بسهولة مع تقنيات وسائط «كويك تايم» الأخرى من «أبل» - «كويك تايم» و«كويك درو3D»، في كلّ من بيئتي «ماك أو إس» و«ويندوز».

ووفقاً لتقديرات «أبل» فقد قام عشرات الآلاف من مستخدمي نظم «ماكنتوش» و«ويندوز» بتحميل الإصدار الأوّل من «كويك تايم VR». كما

# «ماكنتوش» يدعم المعالجات المتعددة

مكتبة وواجهة برمجة تطبيقات جديدة تمكّن أجهزة «ماكنتوش» من المعالجة المتعددة وتعدّد المهمات الفعليّة. **توم تومسون**

أيضا، نموذجا متّسقا للذاكرة المخبّأة، بحيث تعضي المبرمج من عقدة تحديث الذاكرات المخبّأة للمعالج. وكذلك، يفترض النموذج أنّ معالجا واحدا فقط يستطيع الوصول إلى أجهزة الإدخال/الإخراج، والموقّعات، والمقاطعات الخارجيّة (مع أنّ كل معالج يستطيع مقاطعة الآخر).

«أبل» و«داي ستار» الصعوبات التقنيّة في توفير المعالجة المتعددة للأجهزة العاملة بنظام «ماك أو أس». وبهذا الصدد، وفيما تعلّق بالجانب المادي، كانت التغييرات اللازمة لتوفير المعالجة المتعددة للهيكليّة الحاليّة طفيفة، فمعظم معالجات عائلة «باور بي سي» تتقبّل الإضافة لعدد غير محدود

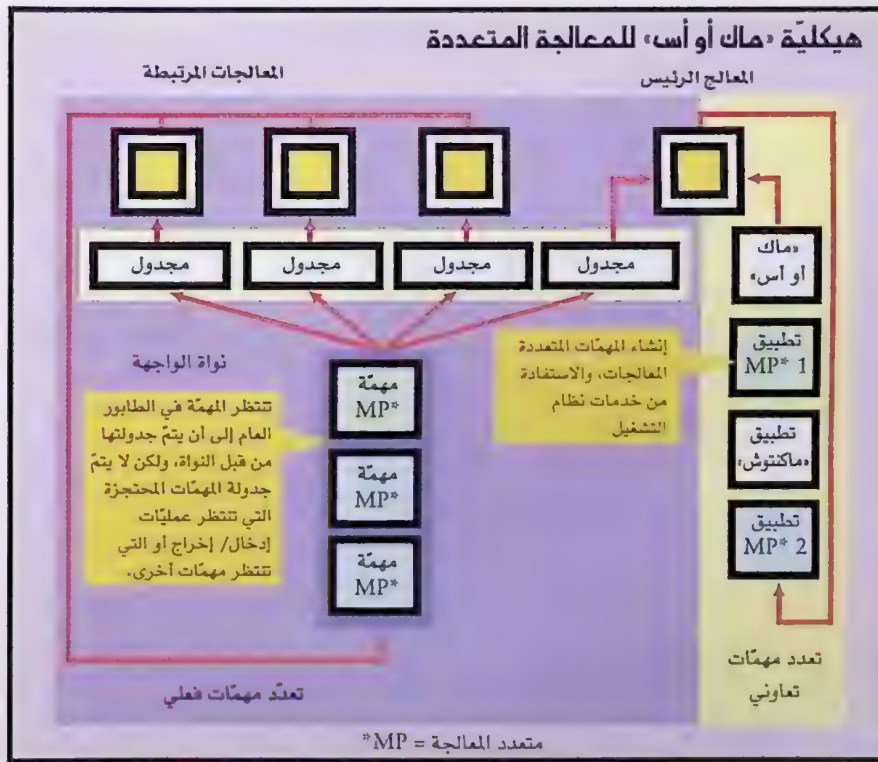
تتية تصاميم الأجهزة المكتبيّة، اليوم، بسرعات تبلغ 300 ميغاهيرتز، وهي سرعات لم نسمع بها في العام الماضي، ومع ذلك، فإنّ إبقاء هذه التصاميم بسيطة ومتاحة للعموم، يتطلب إعادة نظر في بنية الناقلات، التي تعلق بها ذاكرة الأجهزة، وبعض الأجهزة الطرفيّة، حيث تكون، في العادة، متأخرة كثيرا عن سرعة المعالج. ونظرا للقيود المروضة على التصميم واعتبارات الكلفة، سيكون من الصعب، حتى على أسرع الأجهزة، تحقيق تقدّم فعليّ في الأداء.

ولحسن الحظ يتوفّر تصميم بديل يمنح تعزيزا في الأداء رغم أنف الناقل، وهو تعدد المعالجات MP، حيث يوجد في الجهاز معالجان أو أكثر لتحسين المعالجة بالعمل بتناغم على تقسيم وتنفيذ العمل المطلوب. وبطبيعة الحال، ثمة ثمن لذلك هو تعديل بنية التصميم لتمكين المعالجات من الاشتراك في الناقل والأجهزة الطرفيّة. كما أنّ نظام التشغيل يتطلب تعديلا لتشغيل المعالجات جميعها. وفوق ذلك قد تحتاج لتعديل البرامج نفسها لتوزيع المهمة على أجزاء تنفيذها المعالجات المختلفة.

## حلّ العوائق التقنيّة

قادت منافع المعالجات المتعددة، وكلفتها منتجي الأجهزة العاملة بنظام «ماك أو أس» لمقارعة الجوانب الأنف ذكرها. ففي عام 1995 أعلنت «أبل» و«داي ستار» عن تطوير مشترك لواجهة برمجة للتطبيقات API أنهت الجانب البرمجي من المسألة. وفي أكتوبر 1995 تولّت «داي ستار» جانب العتاد (الجانب الماديّ) بشحنها جهازا بأربع معالجات، هو «جينيسس MP» تبعه جهاز بمعالجين في يونيو 1996. وما لبث أن تبعه جهاز «أبل» «باور ماكنتوش 9500/MP» في أغسطس للعام نفسه. ثمّ ابتدأت «يوماكس» و«أبل» بتوفير أجهزة بعدة معالجات تمّ ترخيص تصاميمها من «داي ستار».

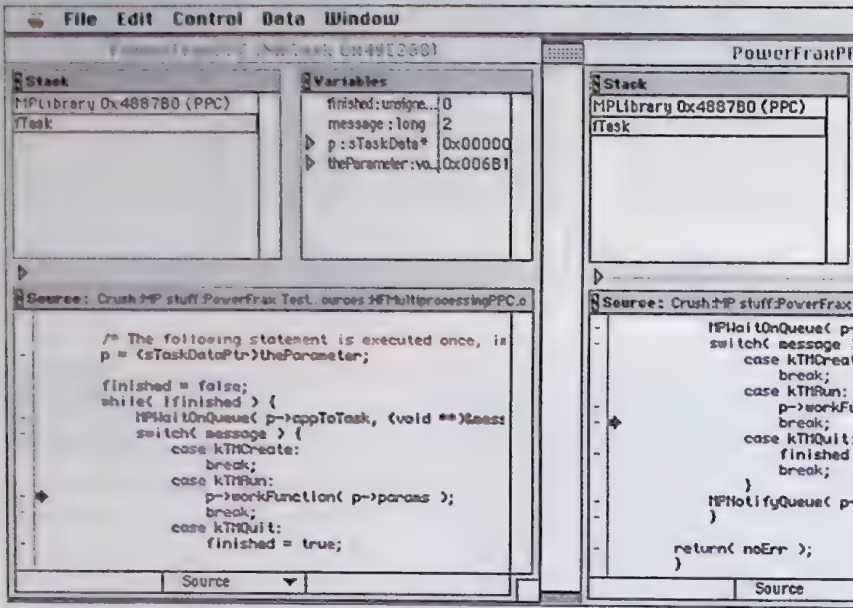
ومن المفيد فحص الكيفيّة التي واجهت بها



يتمّ تنفيذ مهمات المعالجة المتعددة بشكل فعلي، حتّى في جهاز بمعالج واحد.

ومع أنّ نموذج مشاركة الذاكرة هذا يبدو وكأنّنا إزاء معالجة متناظرة، فإنّ الحال ليس كذلك. فهيكليّة المعالجة المتناظرة Symmetric Processing تفترض الاشتراك في كلّ شيء، الأمر الذي لا يتوفّر في واجهة «أبل» لبرمجة التطبيقات للمعالجة المتعددة. وثمة اختلاف آخر، هو أنّ أجزاء من نظام التشغيل في المعالجة المتناظرة تستطيع الهجرة (الانتقال) للمعالجات الأخرى لموازنة الأحمال على المعالجات. وهذا

من المعالجة المتعددة. ومن المفارقة أنّ جهاز «باور ماكنتوش 9500» (طرح عام 1995) لا يدعم أربعة معالجات فتتطلب إجراءات إضافيّة. ويفترض نموذجا واجهة «أبل» لبرمجة التطبيقات للمعالجة المتعددة أن تشترك المعالجات المختلفة في الذاكرة، الأمر الذي يتيح تسهيل تصميم التطبيقات، لأنها تسهّل مشاركة البيانات وشيفرة المكتبات. كما تفترض تلك الواجهة،



يوفر كود وورير، من «ميترووركس»، فحصاً للشفيرة المصدرية للمهمات المتعددة.

استخدام نظام لتشفيل. فالمهمة الرئيسية في تطبيق كهذا تُنفَّذ في المعالج الرئيس، وتوفر نفسها أيضاً لخدمات نظام التشفيل، في حين أنّ المهمات الأخرى في المعالجات المرتبطة تستطيع استخدام نداءات التزامن لإعلام المهمة الرئيسية بموعد تمرير بيانات إلى القرص أو الشاشة مثلاً. والأمر عائد للمبرمج في تجزئة العمل، بحيث يمكن للمهمات المتعددة تحقيق أفضل استفادة من الموارد المتاحة وفي الوضع المثالي، فأنتك ترغب في وصول كل مهمة للذاكرة في أوقات مختلفة لتحقيق أفضل استثمار لنظام الناقلات. ولمساعداك في ذلك، فإن الإصدار 11 من «كود وورير» الذي تنتجه شركة «ميترووركس» يوفر فحصاً للشفيرة المصدرية للمهمات المتعددة (كما في الصورة). ومع أنّ ذلك يقتضي مزيداً من الجهد على المبرمج، فإنّ الفائدة تستحق ذلك، إذ قد يصل تسريع البرنامج من 2.5 إلى 3.5 مرة. ومع كلّ هذه المحدودية، فإنّ واجهة «أبل» للمعالجة المتعددة توفر حلاً عملياً. وتجدر الملاحظة أنّ «أبل» ستعيد النظر في هذه وعلاقتها مع نظام التشفيل نفسه، الأمر الذي سيحافظ على جهودك، ويمرّز الأداء لأنّ إصدارات نظام التشفيل القادمة سوف توفر دعماً ذاتياً للمعالجة المتناظرة المتعددة. ❑

يشكر الكاتب كلا من ديفيد ساول وكريس كوكسي وديفيد ميتثين من «داي ستار» لعونهم في كتابة هذه المقالة.

توم ثومسون هو كبير المحررين التقنيين في بايت. [tom-thompson@bix.com](mailto:tom-thompson@bix.com)

التي حان تنفيذها لمدة عشر ميلي ثانية على الأكثر. وهذا يسمح للنواة لإنجاز توازن أحمال المهمات المتعددة. وينبغي على المبرمج استخدام استدعاءات الواجهة لأنها تساعد النواة في جدولة المهمات والتحكّم بها. ولأنّ المعالج الرئيس يشغل مجدولاً، وينفَّذ مهمات متعددة، فإنّ واجهة «أبل» للبرمجة المتعددة تقوم فعلاً بمعالجة متناظرة حتّى وإن كان نظام التشفيل نفسه لا يقوم بذلك.

## حدود المعالجة المتعددة

ينبغي أن يقرّ في الذهن عند كتابة تطبيق يستفيد من المعالجة المتعددة أنّ لواجهة «أبل» حدودها. فأولاً لا يمكن مهمة معالجة متعددة أن تنفَّذ شيفرة معالجات 680x0، وسبب ذلك أنّ هذه الشيفرة ينفّذها المعالج الرئيس. كذلك، لا تستطيع مهمة معالجة متعددة القيام باستدعاء مباشر لنظام التشفيل أو صندوق العدة Toolbox، بفعل طبيعة شيفرة نظام التشفيل، ولكون بعض الوظائف تتكوّن من شيفرة 680x0. وهذا ما يضسر حصر إدارة عمليات الإدخال/الإخراج بالمعالج الرئيس؛ فمدير المقّات وبعض الشيفرة التي تتعامل مباشرة مع الأجهزة مكتوبة لمعالجات 680x0.

ويفعل هذه المحدودية يتضح أنّ مهمات المعالجة المتعددة أكثر ملاءمة للشفيرة شديدة الاستخدام لمعالجات «باور بي سي»، ولحسن الحظ، فإنّ كثيراً من التطبيقات، كتحرير الصور، ومؤنّرات الفيديو، ونمذجة الأبعاد الثلاثة، والمحاكاة تقع ضمن هذه الفئة. وفوق ذلك، فإنّ تطبيقاً يدعم المعالجة المتعددة ليس ممنوعاً من

الأمر غير متاح في تصميم المعالجة المتعددة لنظام «ماكنتوش»، نظراً لأنّ معظم شيفرة نظام تشغيل «ماكنتوش» لا تسمح بالعودة لنقطة معيّنة منها بعد مغادرتها nonreentrant (أنظر باب مصطلحات ومفاهيم في هذا العدد). ولذلك فإنّ واجهة «أبل» للبرمجة المتعددة تتغلب على هذه العقبات بتقييد الشيفرة التي يمكن للمعالجات استدعاءها.

## واجهة «أبل» للبرمجة المتعددة

تتكوّن واجهة «أبل» للبرمجة التطبيقات لأغراض المعالجة المتعددة من مكتبة مشتركة تستثمر وظائف الواجهة إضافة لطبقة عزل الأجهزة التي تتعامل مع عتاد المعالجة المتعددة. وعندما يستخدم برنامج كتب خصيصاً للاستفادة من المعالجة المتعددة، إحدى خدمات المعالجة المتعددة، فإنّ مدير تجزئة الشيفرة في نظام التشغيل CFM يربط نفسه مع مكتبة المعالجة المتعددة، التي تقوم بدورها بتعيين طبقة عزل الأجهزة للتهيئة المعطاة. وفي هذه اللحظة، يعتبر المعالج الذي يقوم بتنفيذ إجراءات ما، هو المعالج الرئيس، أمّا المعالجات الأخرى فتعتبر معالجات مرتبطة. ويقوم هذه المعالج الرئيس بتنفيذ شيفرة محاكي الأجهزة التي تعمل بمعالجات 680x0، ونظام التشغيل، ويدير أجهزة الإدخال/الإخراج. وتستخدم الواجهة طبقة العزل لبدء تحميل وتشغيل المعالجات الأخرى وتثبيت منظم فعليّ على المعالجات (أنظر الشكل «هيكلية ماك أو أس» للمعالجة المتعددة). وتوفر الواجهة خدمات النواة التي تتيح تنسيق مهمات المعالجة المتعددة، والتراسل المتبادل. لاحظ أنّ نواة المعالجة المتعددة ليست سريعة التنفيذ كعفريت، بل هي مجرد نداءات خدمة.

وتوفر واجهة «أبل» للمعالجة المتعددة استدعاءات تبحث في النظام عن عدد المعالجات، وتقوم بإنشاء وإنهاء مهمات المعالجة المتعددة، وتخصيص الذاكرة، وتنسّق تزامن المهمات. وعندما ينشئ برنامج طلباً لمهمة معالجة متعددة، تحيلها نواة المعالجة المتعددة إلى طاير المهمات العام، ولدى إعادة جدولة مهمة ما، يفحص مجدول المعالجات هذا الطاير، ويشغل المهمة

### لمزيد من المعلومات

«أبل»  
Cupertino  
(408) 996-1010  
<http://www.apple.com>  
«داي ستار»  
Flowery Branch, GA  
(770) 967-2077  
[mp@daystar.com](mailto:mp@daystar.com)  
<http://www.daystar.com/>

## من فوائد البرمجة بالعناصر

العنصر بحيث تكون متوفرة للعموم، ولكي يتم استخدامها من قبل عناصر أخرى متى شاءت وكيفما أرادت...!

ان عدم إتباع مفهوم "التغليف" ليس مخالفة لأحد مبادئ جمال البرنامج، بل هو تشويه لطريقة البرمجة بالعناصر من حيث كونها قائمة على هذا المبدأ. وهذا المبدأ باختصار يشترط أن يقسم البرنامج إلى عناصر مستقلة عن الأخرى بأقصى قدر، بحيث يفهم كل عنصر مجموعة من Data members التي تعبر عنه والتي يحتاجها هو، وكذلك مجموعة من member functions التي تظهر وظيفته وسلوكه بشكل عام، والتي تمكن عناصر البرنامج الأخرى من التخابط معه، وعمل هذه العناصر لوظائفها بشكل صحيح يؤدي إلى تكامل عمل البرنامج وسهولة التعديل عليه وإضافة إما عناصر جديدة أو وظائف لعناصر موجودة أصلا. وقد يقول قائل: لم هذا التعقيد إن كان إخراج العنصر ليكون عاما global يحل المشكلة بشكل فوري؟

والجواب هو كما قلنا خسارة الفائدة من البرمجة بالعناصر نتيجة لمخالفة مبدأ التغليف، وتظهر تلك الخسارة بوضوح عند الحاجة لتعديل أو إضافة شيء جديد إلى تعريف هذا العنصر، فبدلا من التغيير بإثنين في مكان واحد، سيتم التغيير في عدة أماكن ومراجعة كل مكان له علاقة بهذا التغيير، ولو حدث نسيان ولو في مكان واحد، فستتعد الأمور، وستظهر أخطاء برمجية عديدة لاحقا، ولا تتسى هنا منظر مفتاح بوق السيارة عندما يكون في الخارج!!

والحل السليم الذي يمثل استفادة مباشرة من طريقة البرمجة بالعناصر باستخدام «سي ++» هو إرسال هذه المتغيرات كمعطيات لوظيفة بناء Constructor العنصر الجديد، وداخل هذه الوظيفة يمكن أخذ قيم هذه المتغيرات واعطائها إلى Data Members محلية تابعة للعنصر الجديد أو الاستفادة منها كلما تدعو الحاجة والمثال المرفق يوضح هذه الطريقة. ❑

تم إعداد هذا المقال بالتعاون مع شركة «إيديال سوفت»

يمكن تصوّر أن يوضع مفتاح بوق السيارة خارجها، بسبب احتمال أن يحتاجه أحد المارة أو سائق سيارة أخرى. وينفس صعوبة تقبل هذا المثال في الحياة الواقعية الحقيقية، فإنه من الصعب كذلك في عالم البرمجة بالعناصر إخراج أساس Data Members أو الوظائف Member functions من داخل جسم تعريف

```
class CMyDrawing: public CDrawObject
{
    ....
    ....
    private :
        // Data members
        CRect m_rFrameRect;// rectangle to draw in
        int m_nNumberOfObjects;//number of object to draw
        //Function members
        void myDrawingFunction(void);
        ....
};
.....
void CMyDrawing:: myDrawingFunction()
{
    ....
    ....
    // Declaring and constructing a new object of
    //CDrawCircle
    //Sending Data members of CMyDrawing as
    //parameters for the constructor
    CDrawCircle newCircle(
        m_rFrameRect,m_nNumberOfObjects);
    ....
}
.....
class CDrawCircel : public CCircleObject
{
    ....
    ....
    private :
        CRect m_rCircleRect; // rectangle to circle draw in
        int m_nNumberOfCircelset// number of circles to draw
        ....
        ....
    protected:
        // constructor/ destructor
        CDrawCircle (CRect rFrameRect, int nNumber);
        ~CMyClass2();
        ....
};
.....
//
CDrawCircle :: CDrawCircle (CRect rFrameRect, int
nNumber)
{
    // initializing data members of CDrawCircle with the
    //data members of CMyDrwing
    m_rCircleRect = rFrameRect;
    m_nNumberOfCircelset = nNumber;
    ....
    ....
}
```

إذا كنت ممن يستخدمون لغة «سي ++» لكتابة البرامج، فلا بد أنك تدرك أهمية وفوائد البرمجة بالعناصر Object Oriented Programming. كما أن المجلة كانت قد نشرت في أعدادها السابقة مقالات عن هذه الفوائد. لهذا سيكون حديثنا هنا عن تطويع لغة البرمجة للحصول على هذه الفوائد، إذ لا يكفي أن نكتب برنامجا صحيحا من ناحية قواعد اللغة Syntax بلغة «سي ++»، لندعي بعدها إتنا نستخدم البرمجة بالعناصر كطريقة لعمل برامجتنا. فهناك مجموعة من القواعد والشروط التي يجب الالتزام بها أو حتى تركها للحصول على الفوائد المرجوة من البرمجة بالعناصر.

والآن إليك هذه المشكلة البسيطة التي توضح إحدى تلك القواعد العامة، تخيل أنك كنت ترمج member function في أحد الأصناف Classes، واحتاجت هذه الوظيفة أن تستدعي عنصر Object من صنف آخر (وكثيرا ما يحدث هذا)، وكان العنصر الجديد يحتاج إلى معلومات Data members الخاصة بالصنف الأول. هناك عدة طرق صحيحة قواعديا لحل المشكلة، ولكنها لا تحقق فوائد البرمجة بالعناصر، منها أن تعرّف هذه المعلومات كمتغيرات عامة Global Variables، وبالتالي يمكنك الحصول عليها في أي مكان داخل برنامجك، وهذه الطريقة، وإن كانت سهلة، فإنها تفقد البرمجة بالعناصر روحها، من حيث وجوب أن تكون المعلومات الخاصة بكل صنف معرفة داخله، وللحصول عليها يجب استخدام member function مناسبة لذلك ومن نفس ذلك الصنف.

وهذا هو المبدأ الأساسي الذي تقوم عليه البرمجة بالعناصر وهو التغليف Encapsulation، بمعنى أن يكون العنصر مماثلا بطبيعته لعناصر موجودة في الواقع، فمثلا لو أخذنا السيارة كمثال لعنصر موجود في الواقع، فمن المتوقع أن تكون جميع العناصر اللازمة لعمل السيارة موجودة في داخلها (بما في ذلك الإطار الاحتياطي...!). ولهذا فلا

# Track Your Shipment on the Internet.



## www.aramex.com.



At **ARAMEX** we realize that in the hassle of modern life your service company has to be there for you whenever you need it. That's why we introduced our web page and on-line services to help you keep in direct touch with us.

To save you time and effort, you can immediately track your shipments on-line. Merely access our site, enter your airway bill number and receive the status of your shipment within 30 seconds.

Just another service from **ARAMEX** to make modern life a little easier.

**ARAMEX** ON THE INTERNET  
<http://www.aramex.com>.

## كوابل الشبكات

تعد كوابل الشبكات في غاية الأهمية، فهي تنقل البيانات والمعلومات وتحدد سرعة وكفاءة الشبكة. وتتكون شبكات الكمبيوتر بصورة عامة من مجموعة أجهزة متصلة ببعضها البعض من خلال معدات وبرامج، تكون الكوابل المنصهر الأساس في الربط بينها، ولأهمية هذه الكوابل سنطرق في هذا المقال إلى أنواعها وطرق وصلها بالشبكات، وإلى المعدات والتقنيات الخاصة بها.

ويستعمل لوصل الشبكات نوعان من الكوابل، الأول الكوابل الرفيعة وهي المعروفة باسم Thin cables، والثاني الكوابل الثخينة المعروفة باسم Thick cables، ويصنع كل منها حسب مواصفات فنية خاصة، وبمقاومة ومساحة قطر مختلفين، مما ينعكس على سرعة نقل البيانات والمعلومات من خلالها. وهناك العديد من الطرق لوصل كوابل الشبكات، إما باستخدام الكوابل الرفيعة، أو باستخدام الكوابل الثخينة، أو باستخدامهما معا.

وعند استخدام الكوابل الرفيعة لوصل الشبكات، نستخدم كوابل -RG 58 A/U، قطرها 0.2 إنش، ذات مقاومة تبلغ 50 أوم. وتبدأ عملية الوصل بتركيب بطاقة الشبكة على جميع الأجهزة التي نريد أن نوصلها بالشبكة، مع تثبيت وصلة BNC ذات شكل T على كل بطاقة. ثم توزع

الأجهزة على المواقع المطلوبة، مع مراعاة أن لا تزيد المسافة بينها عن 925 مترا، وهو الحد الأقصى لطول الشبكة المسموح به، أما في حالة الحاجة لربط خط شبكة أطول من 925 مترا، فيجب تركيب جهاز مقو للإرسال Repeater. أما بالنسبة للكوابل نفسها، فيجب أن يثبت على أطرافها وصلات BNC connector plug، وعند نهاية كل خط شبكي يركب غالق BNC، يوصل بدوره إلى أرضي جيد.

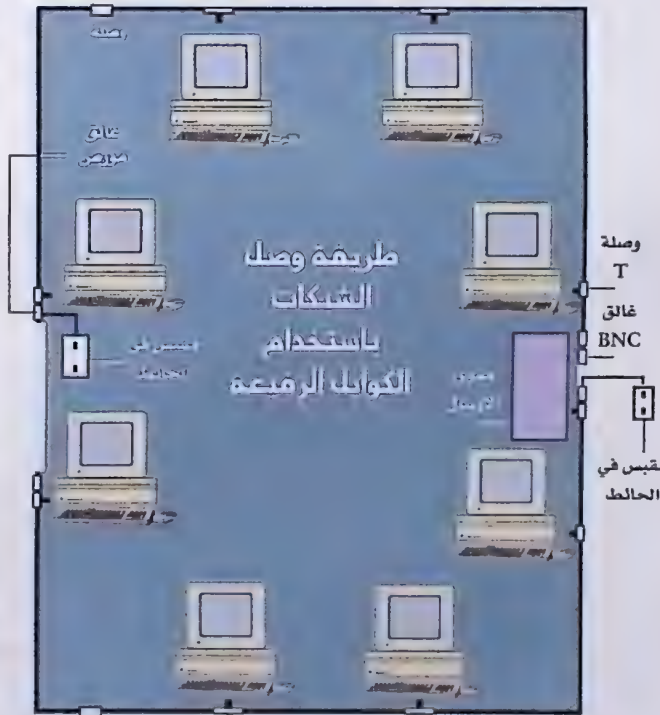
ومن فوائد هذه الطريقة أنها تستعمل لوصل الشبكات الصغيرة التي لا يزيد طولها عن 925 مترا، على أن تكون أدنى مسافة بين كل وصلة والتي تليها نصف متر على الأقل، وأنه يمكن بواسطتها وصل 30 جهازا في خط الشبكة الواحد كحد أعلى، بما فيها جهاز مقوي الإرسال، بالإضافة إلى إمكانية ربط أكثر من خط شبكي واحد، مما يعني زيادة عدد الأجهزة

جهاز الكمبيوتر وأجهزة تحويل البيانات أن لا يزيد طولها عن 50 مترا، وأن لا تقل المسافة بين جهاز تحويل البيانات والذي يليه عن 25 مترا، كما يوضع في نهاية كل خط شبكي N - Series Barrel Connector يتبعه غالق، على أن يوصل إلى أرضي جيد.

تستعمل هذه الطريقة في وصل الشبكات الواسعة، والتي تكون ممتدة إلى مساحات كبيرة، ويشترط فيها أن لا يزيد طول خط الشبكة عن 2500 مترا، أما إذا دعت الضرورة لزيادة طول خط الشبكة إلى أكثر من ذلك، فعندئذ يتم تركيب جهاز مقوي الإرسال كما يمكن وصل 100 جهاز في خط الشبكة الواحد، كحد أعلى بما فيها جهاز مقوي الإرسال. ويمكن ربط أكثر من خط شبكي واحد، مما يزيد في عدد الأجهزة التي يمكن وصلها بالشبكة.

أما الطريقة الثالثة والذي يعتمد في وصل الشبكات على الجمع بين كوابل مشتركة، رفيعة وثخينة، ويعني هذا الجمع بين الناحية الاقتصادية والكفاءة العالية، نظرا لاستخدامها الكوابل الرفيعة رخيصة الثمن، والكوابل الثخينة بعيدة المدى. ويكون ذلك عن طريق توزيع أجهزة الكمبيوتر إلى مجموعتين، الأولى منها توصل باستخدام كوابل رفيعة، والثانية توصل باستخدام كوابل ثخينة، ثم يتم وصل المجموعتين معا من خلال المواثم Adapters، والتي يوجد منها نوعان، الأول اسمه N - Series Jack to BNC Jack، والثاني اسمه N - Series Plug to BNC jack.

وتستعمل هذه الطريقة لوصل الشبكات الممتدة، لقدرتها على توفير الخدمة للشبكة إلى مسافات بعيدة جدا، كما يمكن زيادة طول الشبكة فيها باستخدام جهاز مقوي الإرسال، كما أنها تسمح بربط أكثر من خط شبكي واحد فيها. ■



المسموح وصلها بالشبكة.

أما في حالة الوصل باستخدام كوابل ثخينة، فتستعمل كوابل بمقاومة قدرها 50 أوم، وقطر 0.4 إنش. وتعد عملية الوصل بهذه الطريقة أكثر كلفة مالية من الطريقة الأولى، نظرا لاستخدامها أجهزة تحويل بيانات Transceiver لكل جهاز مستفيد على الشبكة، وكوابل خاصة بها Transceiver Cables. ويشترط في وصل الكوابل المستخدمة بين



# Double Delight

Get a real taste of state-of-the-art at the biggest double event covering electronics and information technology

# فرصة مزدوجة!

معرض دوليان زحت سقف واحد، سيقدمان أحدث ما وصلت اليه تكنولوجيا المعلومات وكل ما هو جديد في عالم الإلكترونيات



المعرض الدولي للإلكترونيات والأجهزة الكهربائية

**International Exhibition of Consumer Electronic Goods, Electrical Home Appliances and Accessories**

يختصر هذا المعرض كل ما يمكن ان تحتاج اليه في عالم الإلكترونيات من أنظمة الترفيه المنزلية، الهواتف المتحركة، البرامج البصرية والسمعية، الألعاب الإلكترونية، الأجهزة الكهربائية المنزلية. وأهم الانجازات المبدعة في حقل الإلكترونيات التي تضمن لك الرفاهية التامة في العيش!

A magnificent display of 'Hi-tech for High Living' with electronic home appliances from all over. Showcases a versatile array of products - Home Entertainment Systems, Electronic Games, Mobile Phones, Audio and Video Hardware & Software, Utility Appliances, Kitchen Equipment...and some of the best innovative ideas in the field of 'Electronics for Modern Living'.

المعرض الدولي الوحيد في العاصمة ابوظبي المتخصص في تكنولوجيا المعلومات وأجهزة الكمبيوتر وشبكات الإتصال

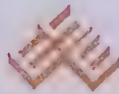
**The Only Computerware & Office Equipment Exhibition in the Capital**

أكبر الأسماء العالمية في حقل الكمبيوتر ستجتمع سوياً لتقدم كل ما هو جديد من أجهزة وبرامج وأنظمة وحلول تلي كافة طموحاتكم. فرصة لشراء أفضل أجهزة الكمبيوتر الشخصية، الطابعات، البرامج، آلات النسخ الضوئية، لوازم الكمبيوتر وكافة الأجهزة المكتبية بأسعار لا تقبل المنافسة.

Computer Shopper 97 features the widest range of Computers, Scanners, Printers, Accessories, Software, Computer Furniture and Office Equipment from all over the world on show, and offers a rare opportunity to buy world class brands at the lowest ever prices. Take a look at the state-of-the-art of information technology.

**٧، ١١ أبريل ١٩٩٧ - مركز ابوظبي للمعارض الدولية**  
**7 - 11 APRIL 1997 - ABU DHABI INTERNATIONAL EXHIBITION CENTRE**

Organized by  
**EMIRATES EXHIBITION SERVICES**  
ABU DHABI : P.O. Box 43697, Tel: +971 2 795444 Fax: +971 2 795136



تنظيم  
الإمارات لخدمات المعارض  
ابوظبي: ص.ب. ٤٣٦٩٧، هاتف: ٢٧٩٥٤٤٤، فاكس: ٢٧٩٥١٣٦

Official Publication

**الجديد**

الشاقف الرسمي  
Official Carrier



E-mail: wmsaleh@emirates.net.ae

In association with



بالتعاون مع  
عبر القارات لإدارة المعارض  
Trans Continental Fairs Management

دبي، ا.ع.م.: ص.ب. ٢٨٤٣٨، هاتف: ٦٦٧٨٨٦، فاكس: ٦٨٠٧٥٦، ٩٧١ ٤  
بيروت، لبنان: ص.ب. ٦٧٠٨/١٤، هاتف: ١٣٠٧٠٥٥، فاكس: ١٣٠٦٤٧٤، ٩٦١  
DUBAI, UAE : P.O. Box 28438, Tel: +971 4 667886 Fax: +971 4 680756,  
BEIRUT, LEBANON : P.O. Box 14/6708, Tel: +961 1 307055, Fax: +961 1 306474

Official Publication

**BYTE**

الفندق المعتمد  
Official Hotel



بتعم ويرم شيراتون ابوظبي  
Sheraton Abu Dhabi



## الفائزون

### جوائز مسابقة 'دلثا كمبيوتر'

تتقدم أسرة المجلة بالتهاني إلى الأخوة الفائزين بجوائز مسابقتها لشهر تشرين ثاني /نوفمبر الماضي، مع أطيب التمنيات لهم، وحظاً أوفر للذين لم يفوزوا.

- فاز كل من القراء التالية أسماءهم بوحدة من ست نسخ من برنامج 'دلثا برو':
- محمد جبرين العصيمي، الكويت
  - زينب حامد عاشور عبيدون، عُمان
  - عبد الرحمن عبدالله السليمان، السعودية
  - أماني ابراهيم علي الصايغ، الإمارات
  - ريمون يعلن، الأردن
  - محمد سمير عراقي عميرة، مصر

### جوائز مسابقة 'أرابايز'

- فاز ببرنامج "المدخل إلى الحاسبات وأنظمة التشغيل" كل من:
- سليم راشد العميري، عُمان
  - عبد العزيز محمد يحيى، السعودية
- فاز ببرنامج "المدخل إلى 'وورد 6'" كل من:
- جمال أحمد محمود عدس، مصر
  - سماح جميل علي الخروبي، الأردن
- فاز ببرنامج "المدخل إلى 'إكسل 5'" كل من:
- سيف الإسلام معروف محمد، الإمارات
  - جمال محمد الصنار، البحرين

## استخدام مميز للوسائط المتعددة

مصحف التجويد: الذي تم إنجازه بالتعاون مع دار المعرفة، ويتميز بأنه وسيلة لتعليم القارئ تجويد القرآن الكريم باستخدام رموز لونية للدلالة على حكم التجويد.

وثاني هذه البرامج، هو برنامج المملكة العربية السعودية والأماكن المقدسة: حيث يقدم البرنامج مادته شاملة كافة الأماكن المقدسة بالصور المتحركة والصوت، وي طرح مواضيع أخرى كالعادات والتقاليد والتاريخ والجغرافيا. أما موضوع البرنامج الثالث فهو أكاديمي يعتمد آخر ما توصلت إليه الوسائط التوضيحية المتعددة لتعليم القيزياء.

وحتى يتسنى لك فرصة الفوز بوحدة من خمس جوائز مختلفة من بين هذه البرامج، أرسل إجاباتك عن الأسئلة المرفقة قبل يوم 1997/5/31، إلى أحد مكاتب المجلة، فلعلك تكون من الفائزين.

السؤال الأول: متى تأسست شركة دار المستقبل للنشر الإلكتروني؟

السؤال الثاني: ما هو عدد الأقراص المدمجة التي أصدرتها الشركة حتى عام 1997؟

السؤال الثالث: ما هي سعة القرص المدمج التقريبي؟

السؤال الرابع: ما هو نوع البرنامج الذي ترغب أن تقدمه الشركة مستقبلاً؟

بعد أن تأسست شركة المستقبل للنشر الإلكتروني في 31 آذار/مارس سنة 1993، ركزت جهودها على إنتاج البرامج التي تعتمد تقنية الوسائط المتعددة مستخدمة بذلك أحدث الوسائل والميزات، ومضيفة إلى المكتبة العربية بعداً قومياً آخر باستغلالها لقدرات الوسائط المتعددة والتقنية الحديثة.

وإسهاماً منها في نشر التراث والثقافة العربية، ولأخذ دورها الريادي في التعريف بأرض العرب وتراثهم، جاءت مواضيع البرامج بما يتلاءم مع تلك الفكرة، حيث قدمت مجموعة من البرامج على أقراص مدمجة قدرت حتى عام 1997 بسبعة عشر برنامجاً هي:

لبنان لؤلؤة الشرق، وسوريا تاريخ وحضارة، ومصر أرض الفراعنة، والأمة العربية، ونظرة إلى الإسلام، والقاموس الناطق، ولسان العرب، والموسيقى العربية، وعلاء الدين، وقصة النبي داود، وتعلم العربية (من الإنكليزية)، والذئب والعنزات السبع، والكتاب السنوي للكلية الدولية في بيروت، وموسوعة المورد، ومصحف التجويد، ومساعد الفيضياء، والمملكة العربية السعودية والأراضي المقدسة.

ومن الأقراص المميزة من حيث النوعية والمحتوى والتقنية والتي أنتجتها الشركة مؤخراً هي:

### كويوت مسابقة المستقبل للنشر

هل أنت مسؤول عن شراء:

أجهزة  برمجيات  ملحقات

يمكن تصنيف مؤسستك على أنها "واحدة فقط مما يلي":

حكومية  تعليمية/ابحاث/طبية  بنكية/مصرفية/تمويل/ذامين  صناعية/زراعية  تجارية/تصدير أو استيراد  اعلام  مؤرخين/وكلاء تجاريين  ممثلون اقليميون  انصالات/نقل  بناء/انشاءات

كم عدد أجهزة الكمبيوتر التي توجد في مؤسستك؟

1-5  6-10  11-20  21-50  اكثر من 50

موازنة مؤسستك التي تنفقها على أجهزة الكمبيوتر والبرمجيات الأخرى سنوياً (بالدولار) حوالي:

0 - 20,000  21,000 - 30,000  31,000 - 40,000  41,000 - 50,000  اكثر من 51,000

هل تتطلب وظيفتك التالي "واحدة فقط مما يلي":

تطوير أجهزة أو برمجيات  ادارة تقنية أو شية/صمم وتدريب  ادارة معلومات وأنظمة  ادارة مالية  ادارة هندسية  ادارة عامة أو مؤسسية

الاسم: .....

مكان العمل: .....

الوصف الوظيفي: .....

العنوان: .....

ص.ب: .....

هاتف: .....

فاكس: .....

السؤال الأول: .....

السؤال الثاني: .....

السؤال الثالث: .....

السؤال الرابع: .....

ملاحظة: تملأ في بطاقة "تحتوي رقم الهاتف والعنوان الواضح وشامل" بما في ذلك صندوق البريد وديجيتي عدداً بعد الصفاة على الخلف الخارجي، وذلك لتسبب شحن بطارية جهازك.



برعاية

**السيد الدكتور بشار الأسد**

رئيس الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية

تقيم الجمعية

**المعرض الثالث لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات**

**شام ٩٧**

والندوة الثانية حول واقع المعلوماتية في سوريا

من ١٠ - ١٤ / ٤ / ١٩٩٧

في معرض دمشق الدولي

هاتف: ٣٧٣٦١٥٦ ص.ب: ٣٣٤٩٢

فاكس: ٣٧٣٧٥٥٨ - ١١ - ٠٠٩٦٣ بريد الكتروني [Syria CS @ aol.com](mailto:Syria CS @ aol.com)

Are you going to call

**BYTE**  
الشرق الأوسط

هل ستتصل

**BYTE Middle East soon?**

**مع بايت الشرق الأوسط قريباً؟**

We started using a computerized answering system that gives a list of our employees and their extension numbers. To make it easy for you, please notice that you should press the hash sign (#) when asked, then press the extension number of the person you want to contact. You can leave a message if he is absent. Below is a list of executives and their extensions:

بدأت مكاتب بايت الشرق الأوسط باستخدام نظام هاتف إلكتروني يدار بالكمبيوتر، حيث يقدم النظام قائمة بأسماء الموظفين وأرقام الوصول إليهم. ولتسهيل الأمر عليك، نرجو ملاحظة أن عليك بعد سماع عبارة "الشركة العربية للاتصالات والنشر ترحب بكم، أدخل إشارة النجمة" أن تضغط إشارة النجمة (\*) ثم رقم الشخص الذي تريد الوصول إليه على النحو التالي، مع ملاحظة أن بالإمكان ترك رسالة للشخص المعني إذا لم يكن موجوداً:

Publisher/General Manager, Osama El Sherif.....	10	الناشر/المدير العام، أسامة الشريف
Editor-in-Chief, Khaldoon Tabaza.....	11	رئيس التحرير، خالدون طبازه
Chief Executive Editor, Hassan Shahin.....	12	رئيس التحرير التنفيذي، حسن شاهين
Managing Editor, Jihad Abdullah.....	13	مدير التحرير، جهاد عبد الله
Assistant Managing Editor, Waleed Al Asfar.....	14	مدير التحرير المساعد، وليد الأصفر
Art Director/Arabian Media Concepts, Ahmed Humied.....	21	المدير الفني/«أرابيان ميديا كونسبتي»، أحمد حميض
Production & Layour Mgr, Raed Ezzat.....	22	مدير الإنتاج والإخراج، رائد عزت
Sales & Marketing Director, Tareq Ghousheh.....	31	مدير التسويق والإعلانات، طارق غوشة
Advertising Director, Nabil Sari .....	32	مدير الإعلانات، نبيل ساري
Marketing Director, Elissar Saqallah.....	42	مديرة التسويق، إليسار ساق الله
Subscriptions Executive, Haneen Hasanat .....	51	مسؤولة الاشتراكات، حنين حسنات

Our phone number is ++ 962 6 650 444

لا تنس أن رقم هاتفنا هو ++ 962 6 650 444



## القرصنة وأكمة WTO..!

القرصنة هي خلق سيئ منذ أن بدأها أقوام في العالم القديم في حوض البحر الأبيض المتوسط وأحواض أخرى من بحار العالم ومحيطاته.. وفي أزقة مدن الطين والغبار أو مدن الإكسسوار الفارحة.

ولكن الإخوة القرصنة انتقلوا الآن ليشملوا برعايتهم أدق الأشياء وأصغرها وأكثرها نعمة.. وهي الإلكترونيات وبرامج الكمبيوتر.

وهذه المهام الجديدة ولاربي تحتاج إلى أن يتمتع القرصان بـ"نعومة" خاصة، ومؤهلات عصرية لم تخطر بذهن أي قرصان صقلي كان يهاجم السفن الإغريقية الضخمة فيخفيها خلف العتمة ويقذف ببحارتها إلى جوف أسماك القرش في "بحر الظلمات"...

انقلب ما حكم الأخطيل إذ قضى

بعدل ولا بيع الأخطيل رابع

ما هي تجلياتهم؟...

القرصنة اليوم لم يعودوا أولئك الخشن الطباع أو ذوي القسامة القاسية، كما عهدهم الناس السابقون.. بل القرصان الآن (على عهد اللاحقين) "سيد" يلبس البدلة وربطة العنق ويستخدم أكثر العطور شفافية.. ويركب أفخم السيارات ويسكن أرقى الفنادق ويتبطح على الشواطئ الذهبية والمنتجعات حول العالم.. بل، ربما، ينظر في كثير من الشؤون الاجتماعية والعلاقات العصرية.. قل: قرصان "محدث"، لكنه، في النهاية، هو القرصان ذاته، عين ذلك الذي كان في السابق يهاجم السفن والقوافل ويلتهمها في لجة الليل.. دون أن يرش عليها أية عطور..

وجدت حصى هوازن ذا فضول

ويحرا يا ابن شعرة ذا عباب

حسنا.. ولكن قرصنة الكمبيوتر (في رأيي الذي قلت يوما إنه ربما سيصيب بعض أصدقائنا المنتجين بحكة وحساسية وحمى وخلاف ذلك)، ليسوا مجرمين خالصين تماما ولم يتناسلوا الجريمة.. فهم أحيانا "مستفيدون ومفيدون" اجتماعيا.. من هنا سوف تبدأ معركة مع

هل القرصنة لبرامج الكمبيوتر شرّ مستطير في ظروف الاحتكار واللاتكافؤ التقني؟

المنتجون للبيع بأسعار مناسبة.. ولكن لو علم المنتجون أنه "ليس في هذا البلد غير هذا الولد" لضاعفوا أسعارهم إلى أرقام خيالية إلى درجة أن يضطر عشرات الملايين في العالم إلى التفكير في اشتراك كل اثنين أو أكثر في شراء برنامج واحد...

يا عجبا من عبد عمرو وبغيه

لقد رام ظلمي عبد عمرو فأنعما

ولو لم يوجد احتكار لما كانت القرصنة تمثل "ظاهرة" وليقت في حدود الإنتهاكات الصغيرة للقانون أو للتجاوزات البشرية الفردية.

سيقولون إنه لا توجد احتكارات وأن كل المنتجين للبرامج قوم خيرون، يصرفون على الفقراء والمساكين.. ولكن أرباح بعض الشركات الغربية المنتجة للبرامج تعادل ميزانيات مجموعات من الدول، فأقل شركة كومبيوتر عالمية تباع بالمليارات والحساب تحسب كما يقول أخونا عادل إمام.. وبالتأكيد هذه الأرباح الضخمة نتيجة لتضخيم هامش الأرباح عن ترصد.. وهذا يعني أنه يوجد احتكار حقيقي.. وبعض الاقتصاديين ذوي الأنوف حادة الحساسية يشعرون في تضخم الأسعار رائحة احتكار ما حتى وإن وجدت منافسة...

هذا التجديف.. «سوف لن يعجب أصدقاءنا المنتجين بالطبع.. وسوف يصدعون رؤوسنا بالحديث عن: النفقات الطائلة ومراكز البحوث وجيوش الباحثين والمطورين والمبرمجين و"الحقوق" الخ. ويحاضرون في الأخلاقيات.. (ولن يذكرها، بالطبع، المنتجعات والقصور والسيارات الفخمة التي يملونها بسبب أعمالهم الاحتكارية غير المباركة).. لكنني أقول: أنا لست مع القرصنة ولكنني ضد الاحتكار.. وعليهم أن يحلوا هذه الجدلية القانونية الأخلاقية.. عليهم ينورونا... █

وكنت إذا ما زرت ليلي تبرعت

فقد رابتي منها الغداة سفورها

مطلق العنزي: مدير تحرير جريدة اليوم السعودية

المتطعين الحقوقيين الذي تعلموا أن ما لقيصر لقيصر..

الحقيقة أن قرصنة التكنولوجيا يساهمون في كسر الإحتكار الغربي.. ومن وجهة نظر فلسفية فإن البلدان التكنولوجية تحتكر صناعة التكنولوجيا وتقدم على تشريعات وأعمال تجعلها تبقى هي المسيطرة على سوقها بتدابير وإجراءات سياسية واقتصادية وكثير مما يسمونه "الإحترازاات"...

والقرصنة رغم أنهم يقومون (من وجهة نظر «الغات» و«جولة أرغواي») بعملية انتهاك بيئة للحقوق، إلا أنهم عمليا يكسرون الاحتكار ويساهمون في تخفيض نفقات مواطني العالم الثالث على برامج الكمبيوتر.. لذا ليس كل سؤئهم سوء.. رغم أن تشريعات كثير من بلدان العالم تعتبر عملهم هذا خروجاً عن الأنظمة والقوانين وقواعد التمدن، بل تعتبرهم واشنطن على وجه الخصوص "شرا مستطيرا"...

إذا غضبت عليك بنو تميم

حسبت الناس كلهم غضابا

ورغم ذلك فهم، أي القرصنة يقومون بشيء من العدل والخير (وهذا ليس رأي «الغات» بل هو مذهب زنديق كافر في ملة «جولة أرغواي» ومنظمة WTO أي منظمة التجارة العالمية)..

لست أؤيد القرصنة.. وأرفضها، بشكل خاص حينما تتم بين إمكانيات إنتاجية متكافئة ولكن حينما يكون هدف القرصنة كسر الاحتكار فلماذا لا تغض الطرف وليس تشريعها.. كما تفعل الصين.. فحكومة دينغ هزيابونغ لم تقل إنها تؤيد قرصنة برامج الكمبيوتر ولكنها لم تتخذ إجراءات جديدة لوقفها بالشكل الذي ترامه الأبواب التكنولوجية العالية في واشنطن.. لأنها تعرف ما وراء أكمة «الغات» وWTO..!!

ومن فوائد القرصنة أنها تخفض أسعار البرامج ويتم التقليل من شحن الملايين من النقود والموارد وعرق الجبين إلى المحتكرين المنتجين في مراع الثراء و«الديسكوهات» في الغرب.. فيضطر





# We *meet you* at your office, the bank, or even the supermarket

SOLUTIONS IS THE KEYWORD that summarizes IBM's strategy in meeting customer's demands.

IBM reaches out to you to know your needs and goals and works with you on innovative solutions that will give your business an edge in productivity, manageability and control.

Our long years of experience in working with customers in our region has given us a unique perspective on the integration of information technology in the Arab world.

At offices, factories, banks, universities and yes, even supermarkets, you will find our fingerprints: an array of thoroughly crafted Arabic solutions for

banking, retail, health care and MIS sectors. Backed with the global resources of IBM, these solutions are implemented by a team of dedicated and knowledgeable experts.

In today's world of increasing reliance on technology to perform critical operations in a competitive marketplace, you need the right partner who listens, understands what you do and what you need and provides the right answers to your questions. So, whatever your business is, you can be sure that there is a special IBM solutions that can improve the way you work.

For more information call one of our offices today, or visit our web site at [www.ibm.com](http://www.ibm.com).

EGYPT IBM World Trade Corporation: Tel.: 20-2-3492533 Fax: 20-2-3601227.  
SAUDI ARABIA Saudi Business Machines (SBM): Tel.: 966-2-6600007 Fax: 966-2-6651163.  
LEBANON Quentech: Tel.: 961-1-581842 Fax: 961-1-581843.  
GULF Gulf Business Machine (GBM): Tel.: 973-210880 Fax: 973-210576.  
JORDAN United Business Machine (UBM): Tel.: 962-6-670171 Fax: 962-6-670173.  
PAKISTAN IBM: Tel.: 92-21-5661760 Fax: 92-21-5661760



Solutions for a small planet™