الفصل الثالث

نظام تشغيل بانيان فينس

نظام تشغيل بانيان فينس من النظم القوية ولعرض هذا الفصل هدف معرفة كيفية التعامل مع أنظمة التشغيل المختلفة حتي تتكون لدي القارىء ألفة مع النظم المختلفة واشتمل الفصل على أساسيات فينس واحتياجاتها وكيفية تنصيبها وتجهيز الأجهزة والخدمات المختلفة فيها .

بيع أول إصدار من شبكات بانيان فينس فى عام ١٩٨٤م ،و قد اشتق اسمها من خصائص شجرة البانيان التى تنمو فى المناطق الاستوائية الحارة ولها أفرع تمتد إلى الأرض المنزرعة فيها وعندما تنغرس الأفرع فى أعماق الأرض فإنها تكون جذورا جديدة تبقى جزءا من الشجرة الأصلية ولكنها تنمو لأعلى مكونة أشجارا جديدة ، ويمكن لشجرة واحدة من هذا النوع أن تصبح غابة كثيفة من الأشجار فى غضون أعوام وجيزة وهذا هو الأساس الذى بنى عليه مفهوم شبكات بانيان فينس حيث يمكن لكثير من أجهزة الخدمة والمحطات الفرعية فى الشبكة أن تنمو مكونة شبكة كبيرة .

كلمة فينيس VINES استخرجت من اختصارات الكلمات VIrtual NEtworking System أو نظام التشبيك الافتراضى ، فالشبكة الافتراضية هى

تلك التى تظهر فيها كل الأجهزة والخدمات كما لو كانت موصلة مباشرة مع بعضها البعض ، و لكنها فى الواقع قد تكون على بعد ألاف الأقدام فقد يكون المستخدم فى مبنى وعلى بعد ميل منه آلة الطباعة التى تطبع فى مبنى آخر .

فى الشبكة الافتراضية ليس على المستخدم إلا أن يعرف أسماء الأجهزة التى سبق تعريفها فى نظام التشغيل مثل الطابعة (LPT1, LPT2 ,..) وغيرها لكى يرسل إليها ملفاً تتم طباعته .

تصميم برنامج شبكة فينس له قدر عال من المرونة التى يمكن وصفها بالذكاء ليعرف طريقه لإرسال ملف للطابعة فإذا كان هناك على سبيل المثال موقعان ، و فى كل موقع شبكة فينس وتتصل فى نفس الوقت أجهزة الخدمة الرئيسية Servers ببعضها البعض فى الشبكتين من خلال وصلة اتصالات عالية السرعة فإن المستخدم الذى يعمل على أى من الشبكتين يمكن له أن يجد كل الطابعات الموصلة فى الشبكتين ظاهرة أمامه كما لو كانت هذه الطابعات موصلة بكل محطة عمل فرعية سواء أكانت هذه الطابعات فى الحجرة المجاورة أو كانت فى بلد آخر . المفهوم الأساسى خلف ذلك النظام يمكن ببساطة فى إتاحة المقدرة للمستخدم فى محطة العمل الفرعية لكى يسلك طريقاً سهلا للوصول إلى الخدمات العامة فى الشبكة دون ضرورة العلم بما فيها من توصيلات معقدة ويتم تنفيذ هذا المفهوم من خلال ما أطلق عليه اسم التسمية العمومية أو تسمية (حديث الشارع)Street Talk naming وهو نظام يقوم بتتبع الخدمات والمستخدمين فى الشبكة عن طريق تخصيص أسماء خاصة لهم.

٣ ـ ١ ـ مفهوم التسمية العمومية (حديث الشارع)

Street Talk

القاعدة فى نظام إدارة شبكة فينس هو التسمية العمومية (حديث الشارع)

وهو النظام الذى يسمح للمشرفين والمستخدمين بالوصول السهل لوظائف الشبكة عن طريق تخصيص اسم وحيد من أسماء النداء لكل المشتركين والخدمات وأجهزة الخدمة فى الشبكة المحلية .

يتحدد الإعداد الأولى لنظام الأسماء وصيانة هذا النظام بواسطة مشرف الشبكة الذى يقوم بتفصيل الأسماء طبقا للاحتياجات الفردية لكل مستخدم فى قاعدة بيانات من الأسماء تصبح مركز تحكم الاتصالات لكل شىء فى الشبكة وهو أمر يتيح سهولة لعمل المشرف على الشبكة .

صممت فينيس مع نظام التسمية العمومية (حديث الشارع) لتدعم شبكة تبدأ بخادم واحد وتنمو إلى مئات الخدم مع آلاف من المستخدمين وبالرغم من أنه توجد بعض التحديدات الجزئية فشبكات فينيس ليس لها حدود برمجية على عدد الخدم ومحطات العمل التى يمكن توصيلها بالشبكة وهناك بعض الشركات تستخدم فينيس مع ثلاثمائة خادم وآلاف من محطات العمل الموصلة بالشبكة ، و هذه الشبكات لها أسماء تسمية عمومية تصل إلى آلاف وتوضع فى قاعدة بيانات تحتوى على تفاصيل أسماء الأجهزة الرئيسية (الخدم) والمستخدمين والخدمات التى تقدمها الشبكة .

يتواجد الهيكل الشجرى لنظام التسمية فى قاعدة البيانات كسلسلة من الملفات ويسمى العنصر الجذر لقاعدة البيانات باسم المنظمة Organization ، وفى معظم شبكات فينيس هناك عدد قليل من المنظمات ،ولشبكة محلية فى موقع واحد فإن منظمة واحدة تكون كافية غير أن المواقع العديدة تحتاج إلى أسماء منظمات متعددة لتسهيل عملية تحديد موقع المستخدم أو الخدمة .

تحت كل منظمة يتواجد عديد من المجموعات ، و المجموعات تنظم على أساس أن يتم تسميتها بناء على قسم المستخدم أو مجموعات مستخدمين أو المواقع الطبيعية للأجهزة أو الأقسام فى الشركة والمؤسسة وفى داخل كل

مجموعة يتواجد العديد من أسماء العناصر للمستخدم أو للخدمة المنفردة .

هذه العناصر الثلاثة التى تشكل الاسم تكون اسم التسمية العمومية (حديث الشارع) وتكون صورة الاسم على الشكل :

Item @ Group @ Organization

مثل :

Amaher @ Sales @ Headquarter

يلاحظ أن علامة @ تفصل بين كل من اسم العنصر والمجموعة والمنظمة وهذا الفاصل مطلوب لفينيس فى كل أسماء التسمية العمومية (حديث الشارع) وحدود طول الاسم تكون ٣١ حرفا لاسم العنصر ، ١٥ حرفا لكل من المجموعة والمنظمة ويسمح باستخدام المسافة والعلامات الخاصة الأخرى فى كل عنصر ويسمح بكتابة الاسم بالكامل أو باختصار يرمز إليه وتحتوى الإصدارات الحديثة من فينيس على دعم فهرس الأسماء والتى تسمح بمشاهدة سريعة لكل الأسماء على الشبكة فى أى وقت وتسمى اختصارا خاصية (STDA) أو مساعدة دليل حديث الشارع Street Talk Directory Assistance ويمكن بالطبع استخدام الأرقام فى التسمية .

٣ ـ ٢ ـ الملف الجانبي للمستخدم User Profile

آلية التحكم للوصول إلى خدمات فينيس هى الملف الجانبى للمستخدم وينشأ آليا عندما يضاف مستخدم جديد وهذا الملف يحتوى على معلومات مثل أسماء الخدمات المسموح للمستخدم باستخدامها وهذا النظام يجعل عمل مشرف الشبكة سهلاً باستبعاد سلسلة الأوامر المعقدة التى يمكن أن تتضمن تحديد الخدمات للمستخدم التى يمكنه استخدامها فى الشبكة .

الشكل التالى يوضح نموذجاً لملف مستخدم ويمكن أن ينشأ الملف لمجموعة كاملة وبالتالى يكون مسموحاً لكل المستخدمين فى المجموعة بتنفيذ الخدمات الموجودة فى الملف الجانبى .

```
User Name: William Smith@Sales@HQ

                    --- User Profile --

--Printers
        BPRINT /p:"HPLaser@Sales@HQ"
        SETPRINT LPT2 on /p:"HPLaser@Sales@HQ" /d:1 /N
--File Services
        SETDRIVE F "Sales Shared Files@Sales@HQ"

--Mail Service
        SETMAIL "MS@CopyRoomSvr@Servers"

--DOS Environment Settings
        prompt $p$g $a
        path F:\;+
        cd F:\
        F:
    ...more... (Press PgDn)

Press F1 for HELP; F10 when done;
ESC to exit this screen without modifying the profile.
```

صورة ملف المستخدم شكل ٣ ـ ١

٣ ـ ٣ ـ أسماء الخادم Server Name

تعتبر عملية تسمية جهاز الخدمة الرئيسى (الخادم) من الأعمال الهامة الحرجة عند تنصيب الشبكة وطالما تم تسمية الخادم يصبح من الصعب تغييره لذلك يفضل أن يكون الاسم توازناً من الوصف والبساطة فبدلاً من كتابة خادم ١ (Server 1) يمكن كتابة (Salessvr) إذا كان موجوداً فى قسم المبيعات وتقوم فينيس بإنشاء اسم أساسى للمنظمة تحت اسم Server وتلحق به كل الأقسام (المجموعات) أما بالنسبة لأسماء الخدمة Service Names فإنها تكون متاحة حسب الاستخدام وعندما يوضع خادم جديد (جهاز رئيسى أخر) فى

الشبكة يتم إبلاغ كل الأجهزة الرئيسية (الخدم) فى الشبكة بوجوده عن طريق برامج فينيس .

٣ ـ ٤ ـ المكونات المادية في شبكة فينيس

VINES Hardware Platforms

قلب شبكة العمل المصممة على أساس فينيس هو محطة الخدمة الرئيسية (الخادم Server) التى هى حاسب مخصص dedicated لتنفيذ نظام تشغيل شبكة فينيس وتقوم محطة الخدمة الرئيسية بتقديم الخدمات للمستخدمين النهائيين على صورة مشاركة فى الملفات المخزونة والاتصالات والبريد الالكترونى والبرامج التطبيقية .

صمم نظام تشغيل فينيس ليعمل على أجهزة ذات مكونات مادية متعددة قد تختلف فى المواصفات والأداء مثل الاختلافات فى المعالج الدقيق من إنتاج انتل (٨٠٢٨٦ أو ٨٠٣٨٦ أو ٨٠٤٨٦ أو بنتيوم) ومن إنتاج موتورلا (بدءا من المعالج 68000 حتى باور بى سى) وغيرهما وكل نوع من أنواع الأجهزة يحتاج إصداراً مختلفاً من نظام تشغيل فينيس ، وتقوم بانيان بتنفيذ هذا من خلال استخدام نظام تشغيل يونكس ولغة البرمجة سى C والتى يمكن نقلها إلى العديد من الأجهزة المختلفة .

من هنا يتضح أن هناك عدة إصدارات من نظام تشغيل فينيس تختلف قدرة كل منهم فى تحقيق الوظائف التى تنفذ على مكونات مادية مختلفة والاختلاف الوحيد فى تصميم نظام التشغيل هو اختلاف الهيكل المعمارى فى نظام تشغيل يونكس الذى ينتقل إلى مستخدمى شبكة فينيس .

لشركة بانيان أيضا لها خط إنتاجها من أجهزة الخدمة الرئيسية وتسمى بأجهزة CNS والتى هى اختصار Corporate Network Servers وهى أجهزة

مبنية على معالجات 386 , 80486 وتنتج أيضا أجهزة من الأنواع المبنية على المعالج ٦٨٠٠٠ مثل أجهزة DTS , BNS وتقوم بانيان بالإعلان عن المواصفات المطلوبة فى الأجهزة المتوافقة التى يمكن لها تنفيذ نظام تشغيل الشبكة وقد أنتجت الشركة برنامجا لاختبار الأجهزة المختلفة للتأكد من قدرتها على إنجاز المهام للعمل كجهاز خدمة رئيسى فى شبكة بانيان فينيس واسم البرنامج هو برنامج شهادة منصة المكونات المادية Hardware Platform Certification Program وتقوم بانيان باعطاء شهادة للأجهزة التى تستطيع دعم شبكتها .

عند اختيار إصدار فينيس يجب النظر بعين الاعتبار إلى الاحتياجات طويلة الأمد فإذا كان استخدام الشبكة فى حدود قصوى تتراوح بين عدد من المستخدمين لايزيد عن عشرة (من ٥ ـ ١٠ مستخدمين) فى الشبكة فإن فينيس ٢٨٦ التى تعمل على جهاز به معالج ٢٨٦ سوف تكون اختياراً منطقياً ولو أنه من تحصيل الحاصل استخدام جهاز بهذه المواصفات بسبب اندثاره من الأسواق لكنه يتواجد لدى قدامى المستخدمين من قديم ، أما إذا كان استخدام الشبكة لأكثر من ذلك فإن الجدول التالى يعتبر دليلا لتحديد نوع جهاز الخدمة الرئيسى .

فينيس ٢٨٦	٥ – ١٠ مستخدم
فنيس ٣٨٦	١٠ – ٤٠ مستخدم
فنيس ٤٨٦	أكثر من ١٠٠ مستخدم

كل محطات الخدمة الرئيسية فى فنيس التى تعمل من خلال خاصية التسمية العمومية (حديث الشارع) تدعم خدمات الملفات والطباعة وأمن الشبكة والتوافقية مع NetBios وقناطر شبكة العمل المحلية وعمل مشرف الشبكة والبريد الالكترونى فى الشبكة وخدمات الاتصالات وهذه الخيارات تتم عن

طريق توصيلة مع المنفذ المتوازى فى محطة الخدمات الرئيسية من خلال مفاتيح الخيارات Option Keys .

	CNS486	CNS	VINES/486	VINES/386
Number of Users				
Simultaneous * (typical)	35-150	20-100	30-100	5-70
Maximum	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited
CPU	Intel 80486	Intel 80386	Intel 80486	Intel 80386
Clock Speed	25 Mhz	25 Mhz	25-33 Mhz	16-33 Mhz
RAM	4-24 Mb	4-24 Mb	4-16 Mb	4-16 Mb
Cache (Optional)	Yes	Yes	Yes	Yes
Maximum LAN Cards	4	4	4	4
Maximum Serial Communications Port	30	30	12	12
Total Printer Ports	10	10	10	10
Maximum Direct Connect Serial	4	4	2	2
Maximum Direct Connect Parallel	3	3	3	3
Maximum Remote	10	10	10	10
Total Disk Storage	*Varies depending on hardware configuration.*			
Supported Drive Types	SCSI	SCSI ESDI ST506(1)	SCSI ESDI ST506(1)	SCSI ESDI ST506(1)
Cartridge Tape Drive	2.2 Gb 150 Mb	2.2 Gb 150 Mb	150 Mb 60 Mb	150 Mb 60 Mb
Battery Backup	Internal	Internal	External	External

نماذج منتجات فينس جدول (٣-١)

فينس ٢٨٦

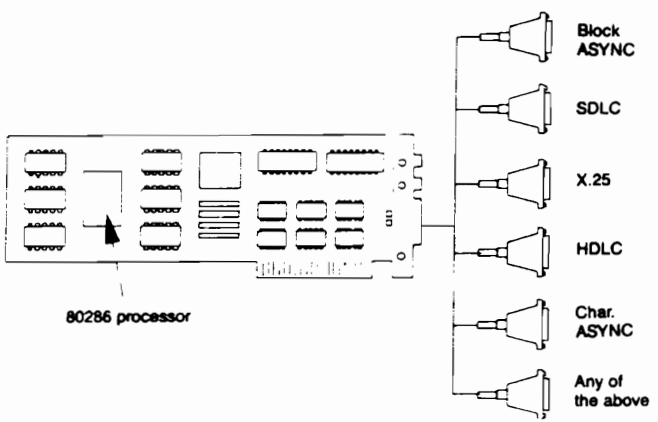
لايزيد عدد المستخدمين عن ١٢ مستخدماً وتعمل على معظم الأجهزة المتوافقة مع IBM AT بالمعالج 80286 وهذا النظام لا يدعم بروتوكول TCP / IP كما يدعم نظام تشغيل نوفيل ، 3 com كما يستطيع دعم ٦ طابعات توصل خمسة منها إلى الخادم كما يستطيع جعل طابعة موصلة بمحطة عمل فرعية أن تعمل كما لو كانت موصلة بالشبكة .

خدمات الاتصالات فى فينس ٢٨٦ تسمى ICA اختصار الكلمات Integrated Communications Adapter الذى يعتبر بوابة Gateway لتوصيل الشبكات الواسعة ويستخدم بروتوكولات الاتصالات غير المتزامنة وبروتوكولات X.25 , HDLC , SDLC كما يمكنه دعم خدمات 3270 / SNA للوصول إلى

حاسب IBM المضيف فى النظم الإيوانية الكبيرة .

3Com Etherlink, Etherlink II, EtherLink/MC, TokenLink
ARCNET, ARCNET/MC
AT&T Starlan, StarLAN 10
DAVID SYSTEMS IPA
IBM Token-ring, Token-ring/II, Token-ring II/A
IBM PC Network
Intel PC586E Ethernet
MICOM NI5210S Starlan, NI5010 Ethernet
Northern Telecom LANSTAR PC, LANSTAR MC
Omninet
ProNET-4/PC(P1340), /AT(P1344) Token Ring
ProNET10 Token Ring, /10MC Token Ring
Ungermann-Bass NIC Ethernet, NIU Ethernet, NIU Token-ring
Western Digital 8003E Ethernet, 8003S Starlan

نماذج بطاقات تعمل على فنيس جدول (٣-٢)



بطاقة الاتصالات الذكية لتوسيع نطاق فنيس فى التعامل مع المراسم المختلف

تدعم فينيس ٢٨٦ قرصين من الأقراص الصلبة اللذين يتم نسخ محتوياتهما احتياطيا إلى أقراص مرنة أو إلى شريط ممغنط آليا فى منتصف الليل (أو فى

التوقيت المناسب) عندما لايكون هناك أحد يعمل على الشبكة كما تدعم توصيلة بطارية وحدة التغذية الفورية الاضطرارية UPS التى تعمل آليا عند انقطاع التيار الكهربى .

متطلبات الذاكرة فى فنيس ٢٨٦ يجب ألا تقل عن ٤ ميجابايت والمساحة الخالية المطلوبة على القرص الصلب يجب ألا تقل عن ٢٠ ميجابايت ويجب احتواء الجهاز على منفذ متواز أو منفذ متتال لتوصيل الطابعة علماً بأن الشركة المنتجة لنظام تشغيل الشبكة فنيس ٢٨٦ قد أعلنت أنها سوف توقف إنتاج هذا الإصدار اعتبارا من عام ١٩٩٥ .

فنيس ٣٨٦

يؤدى نظام فنيس ٣٨٦ نفس الوظائف التى يقوم بها نظام فنيس ٢٨٦ مع إمكانيات أكبر وتوسع فى استخدام عدد أكبر من المستخدمين على الشبكة إضافة إلى التوافقية مع نظم التشغيل الأخرى مثل NetBios Com , Novell , 3 والخاصية الأخيرة تعد من الملامح الرئيسية فى جميع منتجات فنيس .

بطاقة خدمات الاتصالات فى فنيس ٣٨٦ (بطاقة ICA) يمكن لها أن تدعم ١٢ جهاز خدمة رئيسى ويمكن زيادة عدد بطاقات الشبكة إلى أربعة ، ومع دعم نظام SNA / 3270 يمكن الوصول بعدد جلسات الأجهزة الفرعية إلى ٩٦ جهازا لكل خادم .

الاحتياجات الرئيسية المطلوبة فى جهاز الخدمة الرئيسى تشتمل على :

* ذاكرة قراءة وكتابة لاتقل عن ٤ ميجابايت على الأقل .

* مساحة تخزين خالية على القرص الصلب لاتقل عن ٢٠ ميجابايت .

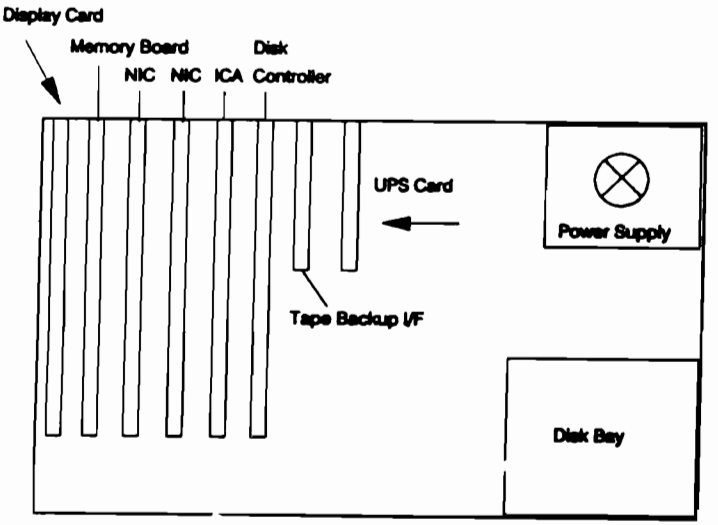
* عدد الأقراص الصلبة لايزيد عن ٢ وهى من نوع ST - 506 أو من نوع ESDI .

يستخدم بروتوكولات الاتصالات غير المتزامنة وبروتوكولات X.25 , HDLC , SDLC كما يمكنه دعم خدمات 3270 / SNA للوصول إلى حاسب IBM المضيف فى النظم الإيوانية الكبيرة ويلاحظ أن فنيس ٣٨٦ تدعم بروتوكول TCP / IP

بسبب غلاء سعر النظام أنتج منتج آخر من نفس فنيس ٣٨٦ تحت اسم فريق فنيس ٣٨٦ يقدم نفس الدعم أقل منه فى الامكانيات .

محددات فنيس ٢٨٦ ، فنيس ٣٨٦ .

بالرغم من قدرات فنيس ٢٨٦ ، ٣٨٦ فإن لها حدودا تؤسس على إمكانيات المكونات المادية فمعظم أجهزة PCAT IBM المتوافقة لها حدود لإضافة بطاقات وأقراص إضافية بالرغم من وجود فتحات التوسع .



تركيب بطاقة الشبكة فى جهاز الخادم شكل (٣-٣)

تستخدم فتحات التوسع فى وضع بطاقات العرض المرئى وبطاقة الذاكرة الموسعة وواحد أو اثنين من بطاقات واجهة الشبكة وحاكم تشغيل مشغل شرائط

التخزين الممغنطة ووصلة وحدة التغذية الفورية الاحتياطية ، وبطاقة حاكم القرص المرن وكلها من الاحتياجات الرئيسية للجهاز ولهذا لايكون هناك مكان لإضافة مكونات جديدة ، وعلى ذلك فإن القول بزيادة عدد بطاقات الشبكة على الإطلاق هو قول مردود بإمكانيات للأجهزة التى تحدد هذا العدد ، إضافة إلى القيود التى تفرضها سرعة المعالجة للجهاز نفسه على سرعة أداء الشبكة بصفة عامة .

٣-٥- تخطيط الشبكة Network Planning

تحليل الاحتياجات والمتطلبات

إن العامل الرئيسى الذى يحكم عالم رجال الأعمال هو عائد الاستثمار وبالتالى فإن إنشاء شبكة عمل محلية يخضع لهذه القاعدة بصفة تكاد تكون أساسية ويكون السعى الهام هو تحقيق أعلى أداء مع تقليل التكلفة وتوفير الوقت وزيادة الإنتاجية .

إن تقدير اعتبارات التكلفة يتعلق بتقليل ازدواج المكونات المادية والبرامج مثل

* تقدير اعتبارات استخدام طابعة غالية وقرص صلب كبير للاستخدام المشترك فى الشبكة .

* استبعاد تكاليف تطبيقات البرامج الفردية التى تعمل على الحاسبات الشخصية منفردة واستخدام إصدار يعمل على الشبكة يشترك فيه كل المستخدمين .

* النظر فى إمكانية استخدام خدمات الاتصالات مع الأجهزة المضيفة حيث تحتوى معظم المؤسسات على أجهزة حاسبات كبيرة .

بعد تحديد الاستخدامات الممكنة والتطبيقات المطلوبة يجب عمل وثيقة تكون دليلا يطلع عليه كل الذين يتعاملون مع شبكة العمل المحلية بحيث تكون هذه

الوثيقة خطة رئيسية يقوم بفهمها والإضافة إليها كل الذين يعملون على الشبكة وبالتالى فسوف تتحدد كل أهداف الشبكة كما يتراءى لهم واستعراض وجهات نظرهم العملية التى تفيد كثيراً فى تحديد الاحتياجات من الشبكة .

ولو أن المعيارية فى الشبكات مازالت قيد البحوث والتجريب إلا أن تحقيق المعيارية المنظورة فى الوقت الراهن فى الشبكة بمكوناتها المادية وتطبيقاتها سوف يجعل كل واحد يستفيد إلى أقصى حد من الشبكة .

طالما أمكن تحليل الاحتياجات والمتطلبات من الأقسام المختلفة فسوف يكون من السهل على المستخدمين معرفة ماالذى سوف تقوم الشبكة بأدائه لهم .

قبل تحديد اية متطلبات إضافية من التطبيقات والبرامج يجب تعريف الأجهزة التى تتواجد وسوف تستخدم فى الشبكة ، كما يجب مراجعة وجمع المعلومات عن الأجهزة والبرامج الموجودة فعلا فى المؤسسة لمعرفة أسلوب الاستفادة منها ، ويجب أن تكون المعلومات دقيقة شاملة عن المكونات المادية والأجهزة بجميع محتوياتها وأسلوب عملها ونوعها وتاريخ تصنيعها والبطاقات الموجودة فيها ، ونفس الحال ينطبق على نظم تشغيلها للبرامج والتطبيقات والبيانات الموجودة لدى المؤسسة .

بعد تجميع هذه المعلومات فإن عدة تقديرات يجب تحديدها للاستفادة القصوى مما هو موجود فعلاً ، ويجب أن تكون هناك تقديرات مختلفة من أكثر من جهة حتى يمكن تحقيق أنسب استخدام .

تقديرات الموقع وأسلاك التوصيل

تبدأ تقديرات حساب الموقع باختيار عدة مواقع مختلفة لجهاز الخدمة الرئيسى ومواقع محطات العمل الفرعية وحساب المسافات التى تبعد بين كل عنصر من عناصر الشبكة وإجراءات حماية الأجهزة والتوصيلات بينها ، وبالتالى لابد أن تكون هناك خرائط تفصيلية للمبنى وتحديد الأماكن والمواقع على الخريطة ثم

تحديد أماكن التعديلات فى المبانى وإجراءات هذه التعديلات على الواقع للخروج على الأقل بتحديد موقع وموقع بديل بحيث تشتمل خريطة كل موقع على مواقع الأجهزة والتوصيلات والتعديلات المطلوبة وإجراءات تنفيذها .

من الأشياء الهامة التى يجب تحديدها على الخريطة موقع وبيان كل من :

* خادم الشبكة * محطات العمل المنفردة
* آلات الطباعة المشتركة * أدوات الاتصالات
* التغذية الكهربية * بدائل التغذية الكهربية
* دوائر توزيعات الكهرباء * مكان حجرة الأسلاك
* نقاط انتهاء الشبكة * وضع الأجهزة بالنسبة لمكان تجميع الأسلاك
* الأرضى (تأريض الأجهزة) * نظام تركيب (توبولوجى) الشبكة
* أنواع الكابلات .

مع الوضع فى الاعتبار :

* تحديد كيفية ملاشاة التداخل
* تقليل عدد الوصلات ونقاط التوصيل
* دقة ومكانة نقاط التوصيل .

تقدير ميزانية الشبكة :

من التقديرات المكلفة فى عمل الشبكة اعتبارات الأفراد فكل موقع يحتاج إلى شخص يجب أن يكون له البديل أما إذا كان العمل سوف يستمر على مدى ٢٤ ساعة فيجب تقدير الاحتياجات بناء على هذه الفترة الزمنية وتكمن احتياجات الأفراد فى الشبكة فى مشرف الشبكة المسئول عن الإشراف عليها وتشغيلها وصيانتها ويجب أن يكون عارفا بنظام فينيس والاتصالات بالإضافة

إلى مشرف جهاز الخدمة الرئيسى ومشرف الاتصالات وفنى أجهزة الخدمة الرئيسية ومحطات العمل وفنى أجهزة الاتصالات ومحلل ومهندس نظام ومشغلى المحطات الفرعية والمبرمجين ، وبعد تقدير الاحتياجات من هؤلاء الأشخاص يجب حساب تكلفتهم .

تقدير احتياجات الكابلات والتوصيلات .

* تقدير تكاليف خادم الشبكة والعمل فى الشبكة وأجهزة العمل بها والبطاقات اللازمة

* تقدير احتياجات البرامج فى الشبكة .

* تقدير تكاليف الطابعة .

* تقدير تكاليف خدمات الصيانة للأجهزة .

* تقدير تكاليف خدمات الصيانة للبرامج

* تقدير تكاليف احتياجات الاتصالات

* تقدير تكاليف التركيب والتكاليف البرمجية الإضافية اللازمة لعملية التنصيب للخادم ومحطات العمل والاتصالات .

* تكاليف أخرى خارجية تتعلق بمصادر الخدمات وخاصة تكاليف خدمات الاتصالات .

٣ - ٦ تنصيب الشبكة INSTALLING NETWORK

لايجب أن تبدأ عملية تنصيب الشبكة قبل إكمال الدراسات اللازمة وكتابة المعلومات التامة والشاملة عن الشبكة ومكوناتها بالتفصيل وتقدير التكاليف الكاملة لها ، واختبار الكابلات والمعدات .

بعد مد الكابلات وتوصيل الأجهزة ووضع البطاقات فيها فإن هناك

احتمالين لوحدة الخدمة الرئيسية فهى إما أن تكون أحد أجهزة بانيان أو أن تكون أحد الأجهزة المتوافقة مع IBM والأجهزة التى تؤخذ من بانيان تكون كاملة التجهيز بناء على المتطلبات التى تم تحديدها حيث يوصل مفتاح الخادم SERVER KEY مع منفذ الطابعة المتوازى وتوضع بطاقة شبكة العمل المحلية وبالتالى لايكون هناك سوى توصيل القدرة الكهربية وأسلاك توصيلات الشبكة وتوضع الأقراص الصلبة ويكون قد تم تشكيلها FORMATTED ويبقى تنصيب فينيس.

ويتم تجهيز وإعداد بطاقات واجهة الشبكة وبطاقات الاتصالات حسب مواصفاتها ، فإذا ما تم إضافة بطاقات أخرى فإن برنامج تجهيز وحدة الخدمة الرئيسية Configure Server يمكن تنفيذه لإعداد وتجهيز هذه البطاقات .

الأجهزة المتوافقة مع IBM مثل Compaq Deskpro 386 يجب أن يتم تجميع مكوناتها كاملة لتعمل كمحطة خدمة رئيسية وعند شرائها فقد تكون بعض المكونات موضوعة فيها فعلا فإذا لم يكن الأمر كذلك فإن مشغلات الأقراص يجب أن توضع وأن يتم عمل تجهيز أولى لها Low Level Format ويجب تشغيل برنامج شهادة فينيس Vines Disk Certification وهو القرص الذى يحتوى على برنامج يتعرف على المكونات المادية ويتأكد من مدى مطابقتها لاحتياجات شبكة فينيس .

مفتاح الخادم Server Key الذى يأتى مع فينيس يوصل مع واحد من منافذ الطابعة المتوازية فى الأجهزة المتوافقة ، ثم يتم تشغيل الجهاز واختبار وظائفه .

بعد ذلك تبدأ عملية التنصيب وفى البداية فإن برنامج عملية التنصيب سوف يبدأ العمل بالسؤال عما إذا كان هذا هو أول خادم فى الشبكة أو إذا كان هذا الخادم هو خادم إضافى لشبكة موجودة واعتمادا على الإجابة سوف تظهر أسئلة مختلفة خلال الأعمال المتبقية فى عملية التنصيب فإذا كان الخادم هو الأول

فإن عملية التنصيب سوف تستمر بالسؤال عن اسم أول منظمة مجموعة وأول مشرف للشبكة واسم أول طابعة (وهو سؤال اختيارى) والمنفذ المختار للطابعة .

بهذه المعلومات سوف تنشئ فينيس أول منظمة ومجموعة وخدمات البريد الالكترونى إذا كان هذا الخيار موجودا على مفتاح الخادم .

إذا لم يكن الخادم هو الأول وإنما هو خادم إضافى مضاف للشبكة الموجودة فعلا فإن هناك اتجاهين يمكن المضى فى أى منهما اعتمادا على إمكانية أو عدم إمكانية قيام الخادم بتبادل معلومات (التسمية العمومية (حديث الشارع) مع باقى الخدم فى الشبكة .

فى حالة تجهيز الخادم لتبادل معلومات (التسمية العمومية (حديث الشارع) فإن برنامج التنصيب سوف يطلب اسم المشرف الموجود لاستكمال عملية التنصيب فإن اسم المشرف يجب أن يطابق واحدا من هؤلاء الموجودين فى قائمة المشرفين Adminlist الموجودة فى أى خادم مجموعة فى الشبكة فإذا تطابق الاسم فإن عملية التنصيب سوف تستمر بإضافة مجموعة اسم الخادم إلى الخدم Server name @ servers وبقائمة مشرفين خالية وفى كل الحالات فالخدمات (SS , ST , VANGuard) يتم إنشاؤها للخادم .

سوف يبدأ النظام فى الخدمات وعرض شاشة حالة الخدمات وبذا يكون الخادم متاحا للاستخدام ، بعد هذه العملية مباشرة يفضل إضافة اسم المشرف على الشبكة لقائمة المشرفين وإلا فإن أى واحد يكون قادرا على تنظيم الخدمات على هذا الخادم .

الخيارات Options

إذا كان قد تم شراء برنامج الخيارات مع الخادم فيجب إضافتها فى أثناء عملية التنصيب أو بعد تشغيل الخادم ، وفى بعض الأحيان تأتى الخيارات مجهزة على مفتاح الخادم ولكن لتحميل برامج الخيارات فيما بعد فإن الخادم

يجب أولا أن يتم إطفاؤه باستخدام خيار البرمجة «إطفاء الخادم Shut Down Server .

برامج الخيارات يتم تحميلها بوضعها مفتاح الخيارات على (مفتاح الخادم) واختيار (تنصيب Install) من خيارات المفتاح من تنظيم البرامج Manage Software وهى فى قائمة صيانة النظام System Maintenance Menu (راجع دليل تشغيل خادم فينيس Vines Server Operations Guide لمزيد من التفاصيل) .

إذا كانت بطاقات واجهة الشبكة أو الاتصالات بحاجة إلى تجهيز يستخدم اختيار تجهيز الخادم Configure Server من قائمة صيانة النظام System Maintenance وحالما يتم تجهيز البطاقات فإن الخادم يجب أن يتم إطفاؤه وإعادة تشغيله Reboot لتأخذ التجهيزات الجديدة مكانها .

إذا كان معالج الاتصالات الذكى Intelligent Communications Adapter ICA هو المستخدم فإن كل خط على البطاقة يجب أن يجهز وهذا يتم خلال اختيار تنظيم الاتصالات Manage Communications مع ملاحظة أن هذه الخيارات يجب أن تعمل على مفتاح الخادم ولن يكون هذا التسلسل ضروريا إذا كان قدتم شراء مفتاح الخادم سابق التجهيز .

الآن فإن فينيس وخدمات الخادم قد تم تنصيبها والخطوة التالية هى إضافة وتجهيز المستخدمين الجدد والخدمات وإذا كان الخادم إضافيا على شبكة موجودة فقد لا تكون هناك حاجة لإنشاء مستخدمين جدد .

باستخدام البيانات التى سبق تجهيزها فإن كل مستخدم يجب أن يضاف إلى مجموعة فى الخادم ويتم تجهيز دوسيه المستخدم باستخدام دالة إضافة ADD مستخدم تحت MUSER ويجب أن يكون هناك حق الإشراف على قائمة المشرفين Adminlist لتنفيذ هذا الإجراء .

متى ما أضيف اسم المستخدمين الجدد إلى النظام فإن اسم المستخدم يجب أن يتم اختياره بالدخول إلى الشبكة واختيار الخدمات التى يتم وصوله إليها وهل هى فعلا الموجودة والمخصصة للمستخدم .

اعتمادا على البيانات التى يتم تسجيلها فى ورقة العمل فإن الخدمات المؤسسة للخادم يجب أن تضاف وتجهز باستخدام دالة ADD والتى يتم تنفيذها باستخدام الدالة MSERVICE ويجب أن يكون المشرف على ذلك هو الذى يقوم بتخصيص الخدمات التى سيتم دعمها بالخادم ، وعندما يتم تجهيز خدمة يجب اختبارها .

تجهيز محطات العمل Workstation Configuration

كل محطة عمل يجب أن يتم تجهيزها بالمكونات المادية المضبوطة وبالبرامج المطلوبة وتوصيلها بالشبكة واختبارها .

تحتاج محطة العمل إلى ذاكرة مؤقتة ٦٤٠ كيلوبايت على الأقل ومشغل أقراص مرنة ووحدة عرض مرئى (شاشة) ببطاقتها ولوحة مفاتيح وبطاقة واجهة الشبكة NIC وقد يكون بها قرص صلب إضافى .

يجب أن يتم تجهيز محطة العمل وتسجيل بيانات تجهيزها فى ورقة تحتوى على كل المكونات المادية وأوضاعها ويراعى توخى الحذر فى تجهيزات المقاطعة والإدخال والاخراج وعناوين الذاكرة وفى حالة الأجهزة AT يجب تجهيز بيانات إعداد الجهاز SETUP وتسجيل البيانات بواسطة برنامج الإعداد على بطاقة Cmos بحيث تظهر أى مكون مضاف .

يجب اختبار محطة العمل منفردة قبل توصيلها مع الشبكة وبعد أن يتم توصيل المحطة مع الشبكة عن طريق الكابل وطبقا لطريقة التوصيل (توبولوجى) المختار فإن الكابل يوضع فى بطاقة الشبكة الموجودة فى محطة العمل (NIC) ثم يتم اختبار محطة العمل ببرامج اختبار بطاقة الشبكة .

فى النهاية بعد إتمام التوصيل والاختبار يتم تشغيل محطة العمل بأقراص نظام التشغيل سواء من القرص المرن أو من القرص الصلب الذى يجب أن يكون مجهزاً لتشغيل محطة العمل .

باستخدام برامج تجهيز الحاسب الشخصى PCCONFIG . EXE يتم تجهيز محطة العمل ونوع بطاقتها NIC للعمل مع الشبكة .

فى حالة تجهيز أجهزة متعددة يفضل وضع معاملات بطاقة الشبكة متماثلة لكل محطات العمل كلما أمكن ذلك .

يتم تجهيز القرص المرن اللازم لتشغيل محطة العمل الفرعية على جهاز الخادم حتى يتم نسخ مجموعة من الملفات المطلوبة لتشغيل المحطة الفرعية ، وإذا كان لمحطة العمل قرص صلب فيتم إنشاء فهرس فرعى يسمى BAN ويتم نسخ الملفات من القرص المرن إلى هذا الفهرس الفرعى ، أما إذا كان لايوجد قرص صلب وسوف يستخدم قرص مرن فى تشغيل محطة العمل فيتم نسخ الملفات إلى قرص نظام التشغيل BOOT DISK ويتم تشغيل برنامج تجهيز المحطة الفرعية PCCONFIG . EXE إذا كانت هناك رغبة فى تغيير التجهيز .

يتم إطفاء محطة العمل وإعادة تشغيلها ثم يتم تشغيل برنامج) (BAN.COM أو برنامج (BAN.EXE فى الإصدار ٤) من قرص التشغيل أو من الفهرس الفرعى BAN فى القرص الصلب وعندئذ سوف تشير فينيس إلى طلب كتابة اسم المستخدم user name أو اسم كلمة مرور الدخول Login Password .

إذا لم تظهر شاشة الدخول هذه التى تحتوى على اسم المستخدم وكلمة المرور يجب مراجعة الأوضاع من خلال برنامج PCCONFIG.EXE والتأكد من التجهيزات المادية لمحطة العمل .

٣ - ٧ تجهيزات الطابعة Printer Configuration

تدعم فينيس توصيل آلة الطابعة مباشرة مع الجهاز الذى يعمل كمحطة خدمة رئيسية (الخادم) أو توصيلها مع إحدى محطات العمل فى الشبكة ، وفيما عدا طباعة الشبكة الأولى الموجودة على خادم الشبكة الأولى فإن أى خدمات طباعة جديدة يتم إنشاؤها بواسطة مشرف الشبكة مع ملاحظة أن كل خدمة طباعة فى الشبكة لها اسم حديث الشارع وحيد لايتكرر ويجب أن تنسب إلى مجموعة موجودة ومنظمة موجودة .

إنشاء خدمة على الخادم يتم باستخدام أمر MSERVICE من مشيرة نظام تشغيل القرص ،وعند وضع خدمة طباعة فإن مشرف الشبكة سوف يسأل عن منفذ خادم الطباعة الذى سوف يستخدم لدعم هذه الخدمة .

عندما توصل الطابعة مباشرة مع الخادم من خلال أى من المنفذين المتوازى أو المتتالى فإن هذا المنفذ يجب أن ينشط من خلال خيار تجهيز الخادم وغالبا مايتم تجهيز هذه العملية فى المصنع للأجهزة التى تنتجها بانيان .

٣ - ٨ تجهيز الاتصالات Communications Configuration

فى أغلب الأحوال تتحقق اتصالات النظام خارج شبكة العمل المحلية من خلال بطاقات واجهة الاتصالات Communications Interface Cards وبرامج إضافية على الخادم .

يوضع مهيء الاتصالات الذكى من بانيان Intelligent Communications Adapter (ICA) فى جهاز الخدمة الرئيسى (الخادم) ويجب أن يتم تجهيزه من خلال أوضاع معينة على البطاقة بحيث تتفق هذه الأوضاع (من ملامسات ومفاتيح) مع تجهيز الخادم .

هناك خياران لشبكة فينيس لا تكون هناك حاجة فيهما إلى بطاقة اتصالات متتالية خارج شبكة العمل المحلية وهما :

(١) وجود بوابة اتصالات SNA / 3270 تسمح بالاتصال بجهاز حاسب يعمل كمضيف فى الأجهزة الإيوانية الكبيرة من خلال توصيلة حلقة الشارة Token Ring .

(٢) وجود نظام اتصالات TCP / IP يجعل هناك إمكانية الاتصال بالتوجيه والتدوير خلال بوابات خارجية .

إذا كانت برامج خدمات الاتصالات قد تم شراؤها مع برامج الخادم فيجب تنصيبها ، أما إذا تم شراؤها بعد تجهيز الشبكة فإنها يجب أن تحمل إلى مفتاح الخادم من خلال لوحة وحدة الخادم وطالما تم تحميلها فإن بطاقة الاتصالات يجب أن تجهز باستخدام برامج تجهيز الخطوط المتتالية Configure Serial Lines من وحدة الخادم مع ملاحظة أن كل خط فى بطاقة الاتصالات يجب أن يجهز منفردا لدعم وصلة اتصالات معينة .

طالما أن خطا من الخطوط فى بطاقة الاتصالات قد تجهز فإن المعدات المختارة للاتصالات يجب أن توصل وهذه المعدات تتضمن المعدل (الموديم) المتزامن وغير المتزامن مع الأخذ فى الاعتبار أن بطاقة الاتصالات الذكية ICA تستطيع دعم ٦ خطوط متوالية .

بعض خيارات برامج الاتصالات تتطلب خدمات خاصة يجب أن تكون موجودة على جهاز الخادم ،ويتم إنشاء هذه الخدمات بواسطة أمر MSERVICE أو أمر MANAGE ويقوم مشرف الشبكة بانشاء اسم وحيد لهذه الخدمة مثل تلك الخدمات التى تحتاج إلى خدمات اتصالات بوابة IBM 3270 / SNA .

٣-٩ - تأمين الشبكة Securing the Network

كل عناصر السرية يتم التحكم فيها بواسطة خدمة موجودة ضمن تنظيم شبكة فينيس هى خدمة الحماية والاعتماد لشبكة فينيس Vines Authenticator And Network Guard in Service والمعروفة تحت عنوان VANGuard .

كلمة المرور Password

لكل مستخدم فى الشبكة كلمة مرور خاصة مع اسمه ويتحكم مشرف الشبكة فى سرية كلمة المرور وطولها وتاريخ انتهائها ، فالمستخدم قد ينتهى عمله بعد فترة محددة كما أن توقيتات دخوله إلى الشبكة يتم التحكم فيها ، بالإضافة إلى أن مكان دخول المستخدم إلى الشبكة Physical location of Login يمكن أيضا التحكم فيه من خلال دالة MUSER التى هى جزء من تنظيم شبكة فينيس .

تجهيز التطبيقات

بعد إتمام وتنصيب وتجهيز شبكة فينيس يحين وقت تحميل البرامج التطبيقية إلى الشبكة ، وبانشاء فهارس فرعية تحت الفهرس الجذر يتم تحميل البرامج التطبيقية التى قد يكون بعضها فى حاجة إلى تنصيب تبعا لدليل استخدام التطبيق أو قد يتم وضعها مباشرة بالنسخ إلى الفهرس الفرعى وفى خلال عملية التنصيب فإن خصائص الملف سوف توضع تحت بند «قابل للمشاركة» و«للقراءة فقط» "Sharable, Read only" حسب اختيارات المشرف على الشبكة وتبعا لإمكانيات البرنامج مع الاحتفاظ بنسخة أصلية من التطبيقات تحت القفل والمفتاح .

٣ - ١٠- اختبار الشبكة Testing the Network

يجب بعد تنصيب الشبكة وتجهيز عناصرها اختبارها واختبار كل توصيلاتها وكل عملياتها .

عمل نسخة احتياطية للشبكة Backing up

يعمل النظام الآن ولذلك فإن النظام الكامل للنسخ الاحتياطى يجب أن يجهز قبل أن تترك الشبكة للمستخدمين ليستخدموها حتى إذا حدث شىء أمكن استعادته .

٣ - ١١ - تدريب مشرفي الشبكة

التدريب الجيد لعناصر تشغيل الشبكة من الأشياء الهامة لتأمين الشبكة وتحسين الأداء ويمكن التدريب مباشرة من موزعى الشبكة أو شركات الخدمات وتدريب المشرفين والمستخدمين والتدريب على استخدام التطبيقات .

مراقبة أداء الشبكة Monitoring network performance

يجب مراقبة أداء الشبكة للتأكد من عملها على الوجه المرضى .

أستكمال تجهيز فينيس Configuring VINES

بعد تنصيب خادم فينيس والحصول على شبكة تعمل فإن أعمالا قد تستجد مثل إضافة منظمات أو مجموعات جديدة وإنشاء خدمات اتصالات وملفات وإضافة مستخدمين جدد ومراجعة نظام السرية طبقا لسياسة الشركة .

ولما كان جهاز الخادم يعمل طوال ساعات اليوم (٢٤ ساعة) فإن بداية العمل تبدأ بتشغيل الخادم ومن أى محطة فرعية يتم تشغيل برنامج BAN.COM (فى الإصدار الرابع BAN.EXE) .

وبهذا يكون هذا الشخص هو أول شخص يدخل إلى الشبكة ومن الطبيعى أن يكون هو المشرف على الشبكة وسوف تظهر فى هذه الحالة على شاشة الخدمات التى تتصل بها هذه الوحدة .

```
You Are Logging in as Ahmed Basiony

It' s Monday,September 25, 1995   17 : 22 : 30   EDT .

Yowr Last Login was on Sunday , September , 24 , 1995 , 10 : 30

EDT .

BPRINT = > HPLaser @ Sales @ HQ
```

```
DRIVE F : = > Sales Shared Files @ Sales @ HQ

PC messages : = > OFF

Mail Service = > MS @ Copy Room Svr @ Servers

F : / >
```

عند الدخول إلى فينيس تعرض حالة الخدمات فى الجلسة

إنشاء المنظمات Creating Organizations

خلال عملية تنصيب الخادم تم تسمية أول منظمة للاستخدام فإذا كانت هناك حاجة لعدة منظمات فإنه من البديهى إنشاء المنظمات أولا لأن المنظمة هى الجذر الذى تتفرع منه المجموعات والمستخدمين والخدمات والقوائم ولإنشاء منظمة جديدة بعد تشغيل الشبكة تتخذ الخطوات التالية : ـ

١ – من مشيرة نظام التشغيل يتم كتابة أمر (تنظيم) MANAGE والضغط على مفتاح الإدخال فتظهر قائمة إدارة نظام فينيس VINES System (Management)

٢ ـ من القائمة نختار الخيار رقم ٦ (منظمات Organizations)

```
VINES: VIRTUAL NETWORKING SYSTEM
Copyright (c) 1989 by Banyan Systems Incorporated ALL RIGHTS RESERVED
Version 4.00 (1)

SYSTEM MANAGEMENT

1 - Services
2 - Users
3 - Lists
4 - Nicknames
5 - Groups
6 - Organizations

You are William Smith@Sales@HQ.

Use arrow keys to highlight a choice, then press ENTER.
Press F1 for HELP; ESC to exit this screen.
```

اختيار المنظمات من قائمة إدارة النظام

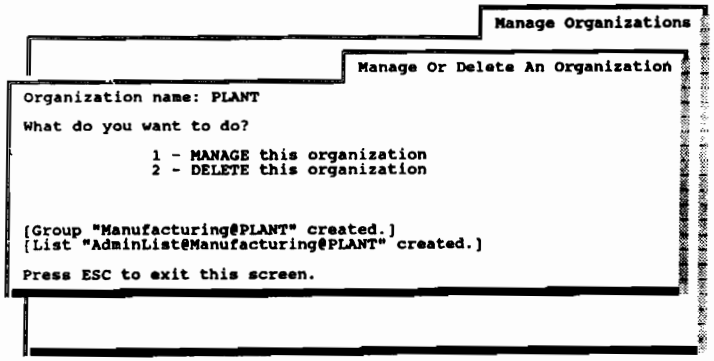
تظهر قائمة (إدارة المنظمات Manage Organizations)

٣ ـ نختار (إضافة منظمة Add Organization) وسوف يتم الاستفسار عن اسم المنظمة المطلوب إضافتها .

٤ – يتم كتابة اسم المنظمة المراد إضافتها ثم الضغط على مفتاح الإدخال فيتم الاستفسار عن اسم المجموعة الجديدة فى المنظمة .

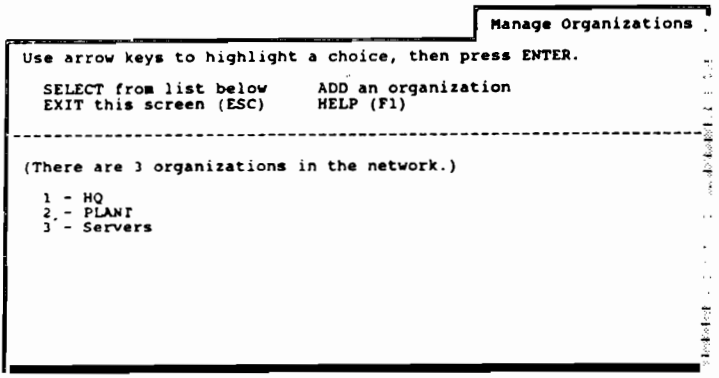
٥ – كل منظمة يجب أن تحتوى على الأقل على مجموعة واحدة فيكتب اسم المجموعة فتسأل فينيس عما إذا كان مؤكدا إضافة منظمة جديدة ومجموعة جديدة فى العملية السابقة .

٦ – عند الإجابة بنعم YES تظهر قائمة إدارة أو محو منظمة .



شاشة إدارة أو محو منظمة

٧ – بالضغط على مفتاح الهروب Escape يتم العودة إلى قائمة إدارة منظمة.



قائمة إدارة منظمة وفيها تظهر المنظمة الجديدة

ويجب أن تعكس هذه القائمة حقيقة إضافة منظمة جديدة إلى الشبكة .

فى المثال استخدام اسم Plant كاسم منظمة أضيفت إلى نظام حديث الشارع.

إنشاء مجموعات Creating Groups

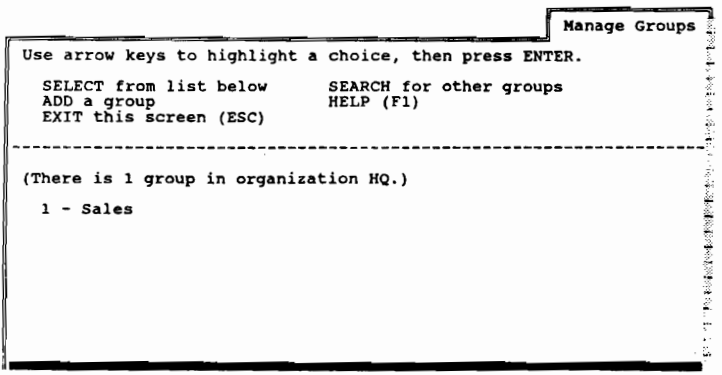
المجموعة الأولى فى الشبكة أنشئت آليا خلال عملية تنصيب الخادم فإذا أضيفت منظمة جديدة إلى الشبكة سوف تطلب فينيس اسم مجموعة جديدة خلال عملية إنشاء منظمة ، إلا أنه يمكن إضافة مجموعات جديدة إلى الشبكة فى أى وقت .

فى خلال عملية تخطيط الشبكة وضعت تصورات عن أسماء المنظمات والمجموعات فى الشبكة ، وكقاعدة عامة فإن المجموعة تحتوى ما لايزيد عن مائة اسم ، وليس هذا الأمر بسبب حدود فينيس ولكنه خط أساسى عملى لفائدة مشرفى ومستخدمى الشبكة ويفضل وضع المستخدمين الذين يستخدمون نفس الخدمات فى مجموعة واحدة ولإنشاء مجموعة جديدة تتبع الخطوات التالية :

١ – كتابة أمر MANAGE من مشيرة نظام دوس مع ملاحظة آنه فى شبكة جديدة يتم الوصول إلى هذا الأمر عن طريق المشرف .

٢ – يتم اختيار الخيار الخامس مجموعات Groups .

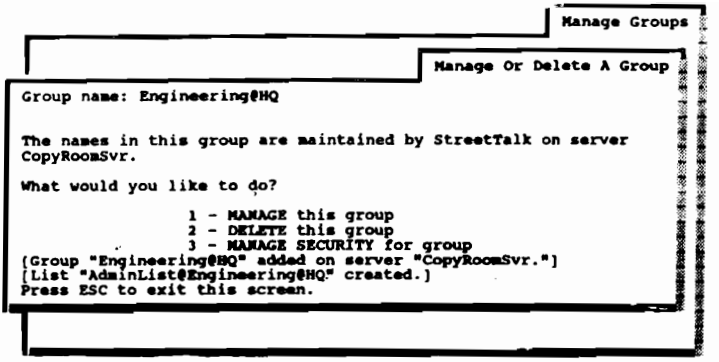
٣ – من قائمة إدارة Manage يتم اختيار إضافة مجموعة Add a Group حيث تظهر قائمة للمنظمة التى يتم العمل عليها ثم تظهر قائمة تطلب كتابة اسم المجموعة الجديدة .



إضافة مجموعة ADD أو البحث عن المجموعات الأخرى

٤ – بكتابة اسم المجموعة الجديدة تؤكد فينيس على الاسم وأنه سيتم إضافته.

٥ – بالموافقة على هذا (Yes) يتم إضافة المجموعة الجديدة وتظهر من بين المجموعات على الشاشة وبالضغط على مفتاح الهروب يتم العودة إلى القائمة السابقة حيث يمكن وضع السرية للمجموعة أو وضعها فيما بعد .



إدارة المجموعات

أمن أو سرية المجموعات Group Security

معاملات سرية المجموعة مفيدة عندما يكون هناك عدد من المستخدمين فى المنظمة لهم نفس متطلبات الأمن والسرية بالرغم من أن الأفراد أنفسهم توضع لهم درجة أمن وسرية .

قائمة (إدارة أو محو مجموعة) Manage or Delete a Group تظهر بعد إنشاء مجموعة أو بكتابة MGROUP من مشيرة نظام تشغيل القرص واختيار أمر الانتقاء SELECT للوصول إلى مجموعة معينة ثم يتم اختيار الخيار الثالث الخاص بإدارة أمن مجموعة Manage Security for group فتظهر أوضاع السرية التى تحتوى على سبعة خيارات هى :

١ – إدارة سرية كلمة المرور Manage Password Security التى تسمح بوضع طول كلمة المرور بالحروف ومدة كلمة المرور بالأسبوع وإمكانية تغيير كلمة المرور .

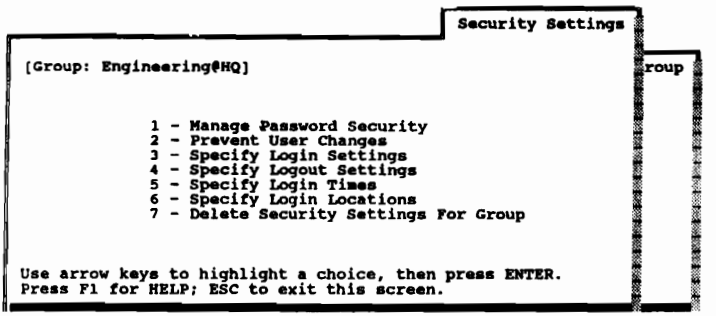
٢ – منع تغييرات المستخدم Prevent User Changes التى تسمح للمشرف على الشبكة بمنح أو منع إمكانية تغيير أسماء الدخول وكلمة المرور للمستخدمين .

٣ – تحديد أوضاع الدخول Specify Login Settings التى تمكن أو لاتسمح بالدخول إلى أكثر من محطة عمل فى نفس الوقت فبعض الشركات تسمح للمستخدم بالدخول من محطة عمل واحدة فقط والبعض الآخر قد يسمح له باستخدام أكثر من محطة عمل فى نفس الوقت .

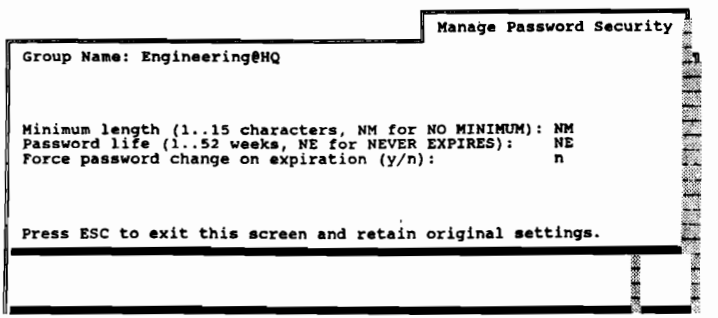
٤ – تحديد أوضاع الخروج Specify Logout Settings والتى تسمح بوضع معاملات آلية لإخراج المستخدم إذا دخل فى وقت غير المحدد له .

٥ – تحديد توقيتات الدخول Specify Login Times تتحكم فى توقيتات الدخول حيث تظهر قائمة تسمح بتحديد توقيتات لكل أيام الأسبوع .

٦ – تحديد أماكن الدخول Specify Login Locations لتحديد أماكن المحطات الفرعية التى يمكن الدخول منها ومنع الدخول إلى وصلات خاصة مع الشبكات الواسعة .



6-7 Manage Security Settings menu.



٧ – الخيار السابع يسمح بمحو أوضاع السرية لمجموعة وإلغاء القيمة الموضوعة لها Delete Security Settings For Group

إلغاء الخدمات Creating Services

بعد إنشاء المنظمات والمجموعات للشبكة يجب إنشاء خدمات الشبكة التى يستطيع المستخدمون الوصول إليها قبل إنشاء تعريفات المستخدمين ودوسيهاتهم لأن الدخول إلى الخدمات يعد جزءا أساسياً من محتويات الدوسيهات .

يفضل الإبقاء على الخدمات والمستخدمين الذين لهم حق الوصول إليها فى نفس المجموعة بقدر الإمكان .

عند شراء فينيس يمكن شراء برامج خدمات مثل البريد الالكترونى والاتصالات مع الحاسب الكبير وإدارة الشبكة والطباعة وإمكانية الاتصالات مع شبكات واسعة وغيرها فإذا تم شراؤها بعد شراء فينيس فيجب تنصيبها قبل البدء فى إنشاء الخدمات ، ولتنصيبها يجب العمل على جهاز الخادم ومن جهاز الخادم يتم اختيار الخيار العاشر (صيانة الخادم Server Maintenace) ثم اختيار الخيار الثانى من القائمة التى تظهر (إدارة خيارات البرامج Manage Software Options والقائمة التى تظهر بعد ذلك سوف تعرض قائمة الإضافات التى تم تنصيبها .

خدمات الملف File Services

عند إنشاء خدمات يجب أن يظل فى الاعتبار الآتى :

* يجب أن تغطى أسماء خدمات الملف معلومات عن خدمات الملفات والمستخدمين لها .

* تجنب إنشاء عدد زائد من خدمات الملف على خادم الشبكة ، فالعدد الكلى للخدمات محدد بذاكرة الوصول العشوائى للخادم Ram لأن كل خدمة

ملف تحتاج ١٢٨ك بايت من ذاكرة الخادم ، والعدد القليل يعنى ذاكرة متاحة أكبر وتحسنا فى الأداء .

* استخدام الفهارس كطريقة مفضلة لتنظيم الملفات لبرامج التطبيقات والبيانات .

كمثال فإن إنشاء خدمة ملف على شبكة تحت اسم تطبيقات APPS @ Sales @ HQ تحتوى على كل البرامج التطبيقية التى يمكن الوصول إليها بواسطة مستخدمى الشبكة لكن البيانات لهذه التطبيقات يمكن أن تخزن فى خدمة ملف مستقلة باسم Data @ Sales @ HQ مما يعد تضييعاً لمصادر الخادم وهناك طريقتان مستحبتان لتخزين البيانات فى هذا التجهيز ولكل منها مزاياها :

١ – إنشاء فهارس فرعية للبيانات تحت فهرس برامج التطبيقات فمثلا إذا كانت الخدمة APPS @ Sales @ HQ قد خططت لمشغل القرص M وعندنا برنامج منصب هو Word Perfect 6 فإنه سوف يكون هناك فهرس فرعى يسمى M : / wpe يتم انشاؤه خلال عميلة تنصيب برنامج Word Perfect وباستخدام أمر MD من مشيرة نظام تشغيل القرص يتم إنشاء فهرس فرعى يسمى M : / WP6/ data وعلى ذلك فإن وثائق ونصوص الكتابة سوف يتم حفظها فى هذا الفهرس الفرعى وبالتالى يمكن استبعاد إنشاء خدمة ملف إضافية .

٢ – استخدام خدمة ملف ثانوية مثل Sales Shared Files @ Sales @ HQ التى تنشأ آليا بواسطة فينيس من خلال عملية التنصيب ويمكن إنشاء فهرس فرعى للبيانات فيها وهو أمر أكثر كفاءة من إنشاء خدمة ملف للبيانات فقط .

مع ملاحظة أن إنشاء خدمة إضافية للتطبيقات والبيانات تكون أفضل فى الشبكة الكبيرة .

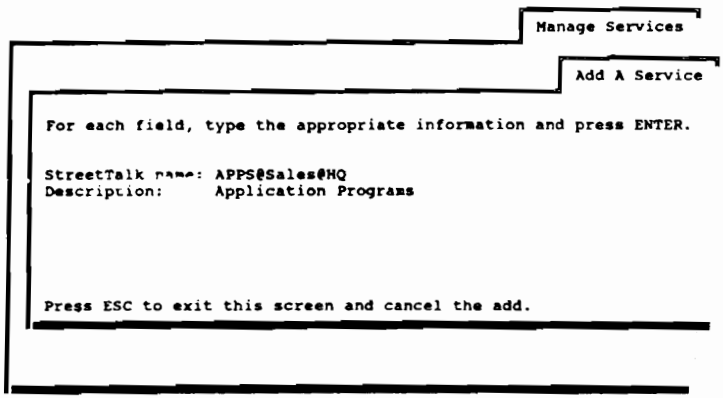
عند إنشاء خدمات ملف يجب وضع قوائم حقوق الوصول Acess Rights Lists (Arls) لكل خدمة وفهرس فرعى وهى قوائم تحدد سرية الوصول

والتحكم فى فهارس الملفات للشبكة .

إنشاء خدمة إضافية

١ – كتابة أمر MANAGE من مشيرة دوس فتظهر قائمة إدارة النظام System Management .

٢ – اختيار (خدمات Services) من هذه القائمة فتظهر قائمة إضافة خدمات .

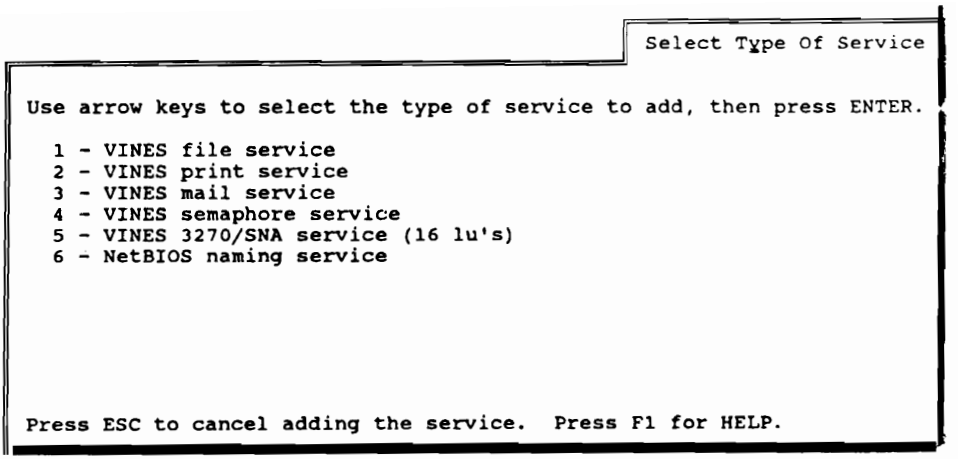


إضافة خدمة

٣ – كتابة اسم الخدمة الجديدة والضغط على مفتاح الإدخال وتقوم فينيس آليا بإضافة المجموعة الحالية واسم المنظمة Sales @ HQ إلى الاسم .

٤ – تحت الاسم نملأ وصف الخدمة وأفضل وصف هو كتابة ملحوظات عما سوف تستخدم له الخدمة وفى مثالنا فقد كتب برامج تطبيقية Application Programs كوصف لها .

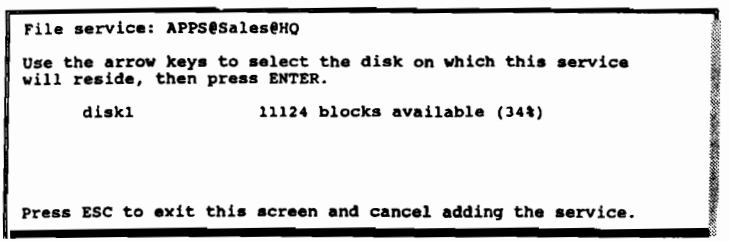
٥ – بعد ملء الوصف يتم الضغط على مفتاح الإدخال فتظهر قائمة اختيار نوع الخدمة Select Type Service



اختيار نوع الخدمات

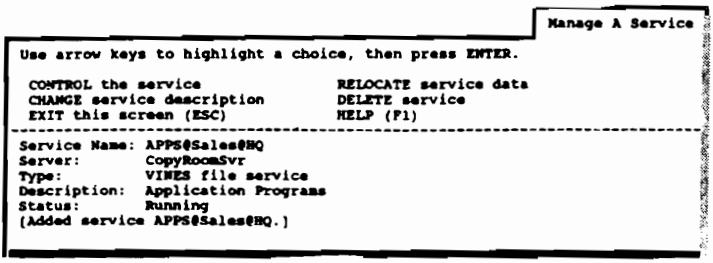
٦ – يتم اختيار File Service لأنها خدمة ملف وهو الخيار رقم ١ ثم الضغط على مفتاح الإدخال والقائمتين التاليتين اللتين سوف تظهران سوف تسأل عن مشغل القرص الخادم الذى سيتم وضع هذه الخدمة عليه .

٧ – إذا كان هناك مشغل أقراص واحد على الخادم فيتم الضغط على مفتاح الإدخال لأنه لن يظهر أكثر من قائمته وإذا كان هناك أكثر من مشغل فى الخادم فسوف تظهر قائمتهم .



ظهور قرص الخادم

حيث يتم اختيار المشغل حسب المساحة المتاحة ، وبعد ذلك تظهر رسالة إضافة الخدمة ServiceAdded وبالضغط على مفتاح الإدخال تظهر بيانات الخدمة وفى هذه الشاشة يمكن تغيير وصف الخدمة أو محوها أو غيرها من أعمال التحكم فى الخدمة .



تغيير وصف الخدمة والتحكم فيها

خدمات الطباعة Print Services

لفينيس القدرة على تحقيق الاتصال الظاهرى مع الطابعات ، والاتصال الظاهرى يعنى أنه على الرغم من أن الطابعات موصلة مباشرة مع محطات خدمة رئيسية أو محطات عمل أخرى فكل المستخدمين يظنون أن الطابعات موصلة محليا بأجهزتهم مثل LPT1 , LPT2 وتستخدم فينيس خدمة الطباعة المؤسسة على الخادم لتحقيق ذلك ولإنشاء خدمة طباعة يتبع التالى :

١ – كتابة MANAGE لإدخال وظيفة تنظيم فينيس من مشيرة نظام دوس.

٢ – اختيار خدمات Services من القائمة التى تظهر وسوف يتم الاستفسار عن اسم الخدمة وهذا يتم لكل الخدمات بغض النظر عن نوع الخدمة .

٣ – نكتب اسم خدمة الطباعة والوصف ، ومن الطبيعى ان يتم تسمية خدمة الطابعة باسم الطابعة مثل PLaser @ Sales @ HQ حتى يكون أقرب إلى المعنى .

٤ – بالضغط على مفتاح الإدخال تظهر قائمة تسأل عن محطة الخدمة الرئيسية والقرص الذى ستوضع عليه الخدمة وبعد هذه الخطوة سوف يتم طلب تحديد منفذ الخادم Port الموصلة عليه الطابعة فى الواقع .

٥ – تبعا لنوع الخادم فإن منافذ التوصيل يمكن أن تختلف مع ملاحظة أن هناك مدخلا يسمى (عن بعد remote) الذى يتم تحديده خلال هذه الخطوة فقط إذا كنت تريد تحديد خدمة الطباعة هذه على أساس (إمكانية شبكة فينيس لحاسبات شخصية للطباعة عن بعد) .

فإذا لم تكن متأكدا فارجع إلى دليل خيارات الطباعة لفينيس (VINES PC Network printing Option Guide)

٦ – اختر المنفذ الذى سيستخدم ثم اضغط مفتاح الإدخال وسوف تقدم فينيس فى الحال قائمة تجهيز خدمة الطباعة التى ستستخدم لتحديد المستخدمين الذين لهم حق الوصول .

```
                                    Configure print service

For each field, type the appropriate information and press ENTER.

Users:                                  *@*@*
Printer form type:                      Standard
Job form types:                         Standard
Printing enabled  (yes or no):          yes
Baud rate  (9600, 4800, etc.):          9600
Banner page prefix:
Banner page suffix:                     \f
Output prefix:
Output suffix:                          \f
Banner page enabled  (yes or no):       yes
Banner page width  (in characters):     80
Printer format  (PCtext or ASCIIlpr):   PCtext
    ...more... (Press PgDn)

Press F10 to save new configuration.  Press ESC to exit, F1 for help
```

قائمة تجهيز خدمة الطباعة

فى قائمة تجهيز خدمات الطباعة Configure print service يوجد الخيار (مستخدمين Users) والموضوع فيها * @ * @ * الذى يعنى أن أى شخص على الشبكة يمكنه الوصول إلى خدمات الطباعة واستخدام الطابعة ،ويجب

الرجوع إلى دليل الطابعة لتحديد عدد من المعاملات المستخدمة .

بعد إكمال تجهيز خدمة الطباعة فإن بيانات فى دوسيه المستخدم يجب وضعها للسماح للمستخدمين بالوصول آليا لخدمة الطباعة .

خدمات البريد الإلكترونى Mail services

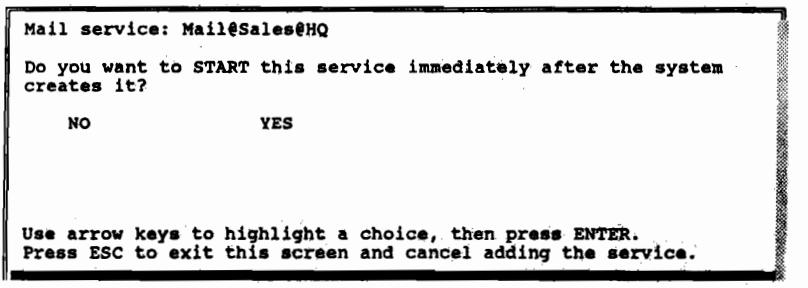
خدمة بريد فينيس هى استثناء لقواعد إنشاء الخدمات فإذا كان قد تم شراء بريد الشبكة فينيس فليست هناك حاجة لإنشائها ، وإذا كان هناك خيار بريد الشبكة على مفتاح الخادم فإن فينيس تنشىء خدمة البريد فى وقت تنصيب الخادم وسوف يظهر اسم الخدمة على وحدة الخدمة الرئيسية على الصورة MS Server Name @ Servers مع ملاحظة أن اسم الخادم Sever Name سوف يستبدل بالاسم الذى تم تحديده للخادم ، وعند إنشاء دوسيهات مستخدمين فإن هذا الاسم سوف يستخدم فى الدوسيه لتحقيق وصول المستخدمين لخدمة البريد

إذا لم يكن قد تم شراء بريد الشبكة Network Mail مع فينيس فيمكن إضافتها إلى الشبكة فيما بعد .

باتباع إجراءات تنصيب مفتاح الخيارات Option Key يمكن تنصيب مفتاح خيار بريد شبكة وبعد تنصيب هذا الخيار يمكن :

١ – كتابة أمر تنظيم MANAGE من مشيرة نظام تشغيل القرص للوصول إلى وظائف إدارة نظام فينيس .

٢ – اختيار الخيار الأول (خدمات Services) من القائمة ثم اختيار إضافة ADD من القائمة التالية ، وبالرغم من أنه يمكن اختيار أى اسم لخدمة البريد فسوف يكون الاسم الموجود هو Ms @ Server Name @ Servers وبعد تسمية الخدمة وتحديد الخادم والقرص الذى عليه البريد سوف تجد القائمة التالية.



شاشة بداية خدمات البريد

٣ – عند هذه النقطة سوف تجد خيار تشغيل الخدمة فورا Yes أو بعد فترة زمنية NO .

خدمات إشارات تنظيم المرور Semaphore services

خدمات إشارات تنظيم المرور فى فينيس تستخدم بواسطة التطبيقات متعددة المستخدمين على الشبكة للتحكم فى عمليات التحكم فى الملفات مثل مشاركة الملفات وإقفال (إغلاق الملفات ويجب أن تنشأ هذه الخدمة باستخدام منفعة (تجهيز حاسبات فينيس) VINES PCCONFIG لتجهيز المحطات الفرعية على هذه الخاصية .

لإنشاء خدمة إشارات تنظيم المرور :

١ – إدخال أمر MANAGE

٢ – اختيار الخيار الأول Services – 1 ثم اختيار إضافة ADD وكتابة اسم الخدمة فى القائمة التى تظهر .

٣ – عندما يتم الاستفسار عن نوع الخدمة المطلوبة يتم اختيار الخيار الرابع VINES semaphore service وبالضغط على مفتاح الإدخال يتم السؤال عما إذا كانت الخدمة سوف تنشأ حالا وتبدأ بعد إنشائها .

٤ – إذا كانت الخدمة سوف تستخدم حالا فيتم اختيار Yes سوف تستقبل

على الشاشة ما يفيد أن الخدمة قد أضيفت ثم يتم الضغط على مفتاح الهروب ESC

٥ – يتم الضغط على مفتاح ESC مرة أخرى للخروج إلى مشيرة الدوس

يلاحظ أن إنشاء خدمات إشارات تنظيم المرور والبريد الإلكترونى تستهلك جزءا من ذاكرة القراءة والكتابة RAM

خدمات أساسيات الإدخال والإخراج فى الشبكة Net Bios services

تدعم فينيس طريقة IBM القياسية لأساسيات الإدخال والإخراج فى الشبكة لدعم التطبيقات فى بيئة الشبكة وهو النظام الذى يسمح للبرامج بالتحكم فى نشاطات الشبكة .

لإنشاء خدمة أساسيات إدخال وإخراج الشبكة ، يتم اتباع نفس الخطوات السابقة فى إنشاء الخدمات وعندما يكون برنامج أساسيات إدخال وإخراج الشبكة Net Bios محملا عند كل محطة فرعية تتحقق هذه الملامح ، وهذا يتم تنفيذه بواسطة برنامج (تجهيز الحاسبات الشخصية) Pcconfig . exe الموجود على أقراص محطة العمل المستخدم فى كل محطة فرعية بالشبكة .

إذا كنت مشرفا على الشبكة ولاتجده فمن عند مشيرة الدوس اكتب pccopy وتضغط إدخال وسوف تظهر قائمة مشغلات الشبكة المحلية لتختار منها Pcconfig ويتم نسخة إلى قرص مرن ، وهذا البرنامج يمكن أن يستخدم لتغيير ملف pcconfig . db على كل محطات العمل .

خدمات SNA / ٣٢٧٠

سنا SNA أو نظام البناء المعمارى لشبكة أى بى ام IBM system Network Architecture هى أكثر الطرق الشائعة الاستخدام لتوصيل الطرفيات وحاكماتها مع نظم حاسب IBM الكبير Mainframe .

الفرعيات معروفة على الشيوع بأنها وحدات من مجموعة × 327 بترقيمها المعروف من شركة آى بى إم ، وأكثر الطرفيات الشائعة فى هذه المجموعة هى 3278 أحادية اللون ، 3279 الملونة وحاكمات الطرفية المصنعة بواسطة شركة IBM والمستخدمة حاليا هى الحاكمات العنقودية من نوع 3/74 أو 3274 وفى بعض الأحيان تستخدم الطرفية التى تحتوى على وحدة تحكم ويطلق عليها معا رقم 3276 التى تستخدم فى تنصيب المواقع عن بعد حيث تستخدم واحدة أو أربعة فرعيات.

تم دعم الحاكمات من نوعى 3276,3274 فى نظام تشغيل فينيس اعتبارا من الإصدار الثانى والثالث 2.x, 3x لكن الإصدار الرابع أعطى محاكاة للحاكم العنقودى 3174 وفى الإصدار 4.1 الصادر فى عام ١٩٩٠ تواجدت خدمات أوسع لخدمات SNA ومنتجات الطرفيات الأخرى من طراز3279 .

هذه الخلفية كانت مهمة لفهم الخطوات التالية لتنصيب خدمات سنا / ٣٢٧٠ فى شبكة فينيس فأشياء عديدة يجب أن تنفذ فى (مدير الوصول الافتراضى للاتصالات) Virtual Telecommunication Access (VTAM) Manager ومناطق أخرى من الحاسب الكبير .

يجب على محلل نظام اتصالات الحاسب الكبير أن يحدد موقع الحاكم وبطاقة وحدة التحكم control United للاستخدام مع نظام فينيس كما أن المعدل (الموديم) والخطوط المؤجرة يجب أن يتم تنصيبها .

لذلك سوف تكون هناك حاجة إلى عدة معلومات قبل تجهيز نظام سنا وخاصة تلك التى تتعلق بتجهيز شاشة سنا وهذه المعلومات تتضمن :

* SDLC عنوان المحطة

* نوع الخط

* سرعة الخط

* نوع الجهاز

ويمكن إنشاء خدمة فينيس فى الوقت الحالى مع ملء هذه المعاملات فيما بعد ولانشاء خدمات SNA / 3270 يتم الآتى :

١ – كتابة أمر MANAGE من مشيرة نظام القرص والضغط على مفتاح الإدخال .

٢ – من القائمة التى تظهر يتم اختيار خدمات Services -1 ثم اختيار إضافة ADD ثم تسمية الخدمة ووضع الوصف لها مثل SNA @ SALES @ HQ

٣ – بالضغط على مفتاح الإدخال سوف تظهر شكل يحتوى على خصائص محطة SNA .

معامل رقم الفتحة ورقم الخط يقابل فتحة الخادم المنصب فيه مرفق الاتصالات الذكى (Intelligent Communications Adapter (ICA والخط الموصل به الموديم .

٤ – اضغط F10 لحفظ المدخلات التى تمت على الشاشة وتظهر شاشة تالية تشير إلى عدد الوحدات المنطقية (الجلسات) الموضوعة على وحدة التحكم . هذا الرقم يقابل الرقم الذى يتم سؤاله لقسم الاتصالات منك عندما تطلب بطاقة تعريف الحاكم وجلسات الطرفية وبعد ملء هذا المعامل فإنك سوف تسأل عن تحديد نوع الوحدة المنطقية طرفية أو طابعة وقيد المستخدم لهذه الوحدة المنطقية إذا كانت هناك قيود .

٥ – ملء المعاملات لكل وحدة منطقية موضوعة ، وحتى انتهت هذه العملية سوف يكون هناك سؤال عما إذا كنت تريد أن تبدأ هذه الخدمة فورا .

```
                                    Set SNA station characteristics

For each field, type the appropriate information and press ENTER.


Slot number (1 to 8):                                          8
Line number  (1 to 6):                                         2
SDLC station address  (hex 01 to FE):                          01
Line type  (switched or leased):                               leased
Line speed  (1200 to 56000):                                   9600
Device type  (3274 or 3276):                                   3274
XID  (hex 00000 to FFFFF; optional if leased):
NRZI  (yes or no):                                             yes
RTS constantly high  (yes or no):                              yes




Press F10 when done.  Press ESC to exit this screen and cancel.
```

وضع بيانات سنا

```
                                    Set number of logical units

For each field, type the appropriate information and press ENTER.

Number of logical units on service  (1 to 32):    4



Press ESC to exit this screen and cancel.
```

٦ – إذا كانت كل المعاملات مضبوطة مثل الخط وتوصيلة الموديم ومعاملات المحطة فيجب أن تجيب بنعم Yes أما إذا لم تكن المعاملات كذلك فيجب أن تجيب بلا No وهذه الخدمة سوف تتوقف حتى تبدأ باستخدام وظيفة MSERVICE فإن رسالة إضافة الخدمة سوف تظهر على الشاشة .

٧ – استخدم مفتاح الهروب esc للخروج من قوائم فينيس إلى نظام تشغيل القرص Dos .

٣ - ١٢ - خيارات فينيس Vines Options

بانيان تقدم خيارات برمجية تباع مع نظام فينيس يتم شراؤها منفردة مع أو بعد نظام فينيس وهذه الخيارات عندما يتم شراؤها بعد نظام فينيس تحتوى على مفتاح خيارات الذى يشبه مفتاح الخادم .

ومن هذه الخيارات :

خيارات خادم إلى خادم لشبكة محلية وخادم الخادم لشبكة واسعة إذا كنت تريد الحصول على خدم تتصل وتتبادل المعلومات عبر شبكات محلية وشبكات واسعة بالترتيب .

إذا لم تستطع إضافة هذه الخيارات إلى فينيس ٤ فى شبكة موجودة فإن اتصالات خادم بخادم سوف لاتتم حتى يتم وضع هذا الخيار ولهؤلاء الذين يستخدمون فينيس لأول مرة فإن (خادم مع خادم فى شبكة محلية وشبكة واسعة Server to Server LAN / WAN تكون اختياراً أساسياً لشبكات فينيس متعددة الخدم .

إذا كنت قد اشتريت خادما واحدا فإنك لن تحتاج إلى هذا الاختيار وإذا أضيف خادم أو عديد من الخدم إلى الشبكة فإن كل خادم يجب أن ينصب له هذا الاختيار ليتصل ويتحقق تبادل حديث الشارع مع الخدم الآخرين فى الشبكة .

٣ - ١٣ - تنظيم المستخدمين Managing Users

مفتاح تناول حديث الشارع للمستخدمين هو دوسيه المستخدم (Profile) فهو يحتوى على المعلومات الأساسية التى تسمح لفينيس آليا بتوصيل المستخدم مع الشبكة وخدماتها .

عند إنشاء جهاز الخدمة الرئيسى فإن فينيس تسأل عن اسم أول مشرف عن

الشبكة وبالإضافة إلى إنشاء هذا المستخدم ودوسيهه فإن فينيس أيضا تنشىء مستخدماً يسمى عينه مثل : Sample profile @ Sales @ HQ .

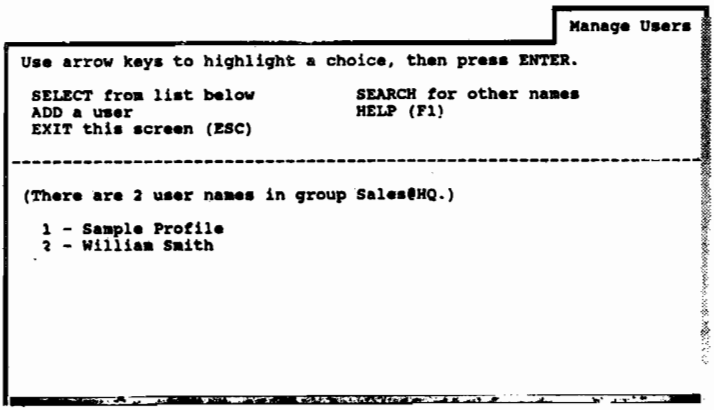
يمكن وضعه كما لو كان الدوسيه الحالى ويمكن أن يستخدم بواسطة الآخرين فى المنظمة لدوسيهاتهم .

اسم أول مستخدم فى مثالنا William Smith @ Sales @ HQ تم إنشاؤه خلال تنصيب الخادم ، والمستخدمون الجدد يضافون خلال وظيفة التنظيم MANAGE

لكى تكون قادرا على إضافة مستخدمين إلى مجموعة أو تغيير دوسيه مستخدم فإن اسم المستخدم يجب أن يكون فى قائمة المشرفين Adminlist لهذه المجموعة المعينة ، وإذا لم يكن فى قائمة المشرفين لهذه المجموعة المعينة فسوف تجد رسالة خطأ بإنكار القدرة على الوصول Access denied

لتحديد منطقة مستخدم :

١ – من مشيرة نظام تشغيل القرص التب MANAGE واضغط الإدخال سوف تظهر قائمة إدارة نظام فينيس .



شاشة تنظيم المستخدمين

٢ – يتم اختيار المستخدمين Users وهو الخيار رقم ٢ لتظهر قائمة المستخدمين .

٣ – اختر Select From list اختر الاختيار التالى User Sample profile ليظهر شكل عينات الدوسيهات للشبكة .

```
User Name: Sample Profile@Sales@HQ

                    --- User Profile --

:PRINTERS:
        bprint /p:"HPLaser@Sales@HQ"
        setprint LPT1 on /p:"HPLaser@Sales@HQ" /d:10
:FILES:
        setdrive E "Sales Shared Files@Sales@HQ"
:MAIL:
:DOS:
        prompt $p$g $a
        path E:\;+
        cd E:\
        E:

 -- The following are comment lines and are provided to demonstrate
 -- how one might set up other VINES features. Consult your
    ...more... (Press PgDn)

Press F1 for HELP; F10 when done;
ESC to exit this screen without modifying the profile.
```

ملف بيانات مستخدم

وهو يحتوى على الدخول على خدمة الطباعة HPLaser @ Sales @ HQ الموضوعة على المنفذ LPT1 ، أما أمر Setdrive فهو يخطط خدمة الملف للقرص E على Sales Shared Files @ Sales @ HQ تحت هذا البيان يمكن إضافة بيان لخدمة الملفات Apps @ Sales @ HQ وهى الخدمة المنشأة من قبل فى الأقسام السابقة وعلامات التنصيص تكون ضرورية متى كانت هناك مسافات خالية وفى هذه الحالة يكتب Setdrive M Apps @ Sales @ HQ بعد ذلك يجب أن نضيف بيانات خدمات البريد Mail Service .

٤ – أضف اسم خدمة البريد للدوسيه ولمثالنا سوف نكتب : SETMAIL

MS @ Sales @ HQ على سطر مستقل تحت أمر Setdrive .

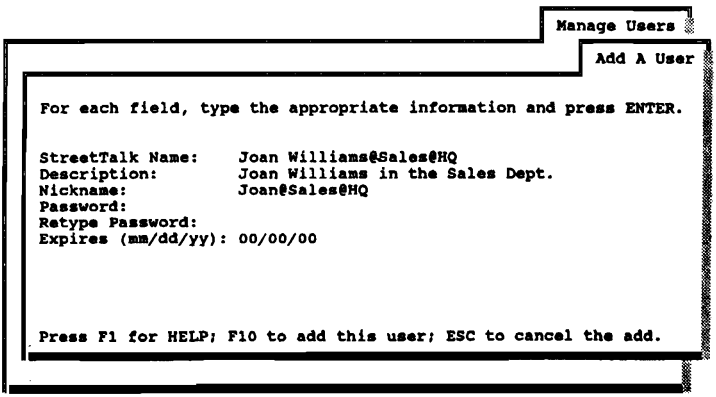
٥ – أى خدمات أخرى منصبة مثل Net Bios أو Semaphore أو SNA 3270 يجب إدخال بياناتها فى هذا الدوسيه قبل أن يتمكن المستخدمون من الوصول إليها وباستخدام الأمثلة فى دوسيه العينة يتم ملء هذه البيانات .

٦ – بعد الانتهاء يتم الضغط على F10 لحفظ التغييرات ثم مفتاح الهروب ESC للعودة إلى القائمة الرئيسية Manage Menu

بعد الانتهاء من دوسيه العينة تكون جاهز لإنشاء مستخدمين إضافيين .

١ – اختر ADD من قائمة تنظيم المستخدمين Manage Users وعندما تظهر هذه القائمة يتم إدخال اسم حديث الشارع والوصف والاسم NICKname وكلمة السر Password والتاريخ .

٢ – ادخل المعلومات فى كل حقل وفى هذا المثال سيتم الإدخال كما فى الشكل .

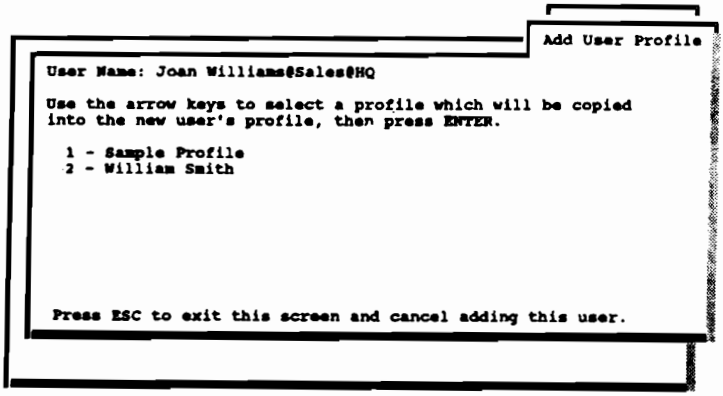


إضافة مستخدم وإدخال بياناته

٣ – بعد إكمال كل الحقول اضغط F10 لحفظ المعلومات والاستمرار لاختيار دوسيه للمستخدم الجديد .

٤ – تظهر شاشة إضافة دوسيه مستخدم لاختيار دوسيه موجود فعلا لنسخه إلى المستخدم الجديد فيتم تحريك المشيرة إلى أحد الأسماء وفى مثالنا إلى William Smith والضغط على مفتاح الإدخال لتقوم فينيس بنسخ معلومات الدوسيه إلى دوسيه المستخدم الجديد Joan Williams.

طريقة أخرى تتم باستخدام أمر USE مثل : USE " Sample profile @ Sales @ HQ" وعندما تبدأ جوان ويليامز فى الدخول إلى الشبكة فإن فينيس تقرأ أمر الاستخدام USE فى الدوسيه الخاص بها وتخطط الجلسة طبقا لبيانات دوسيه ويليامز سميث .



إضافة بيانات ملف مستخدم ونسخها

كل المستخدمين الذين يخطط لهم الاستخدام على نموذج الدوسيه العينة يمكن تغيير دوسيهاتهم .

القائمة التالية بعد ذلك سوف تسأل عما إذا كان من الضرورى تغيير كلمة السر للمستخدم عند دخوله إلى الشبكة فى المرة القادمة وعند الاجابة بالموافقة Yes فإن هذا يكون أفضل من وجهة نظر دواعى السرية فى الشبكة حتى يكون

لكل مستخدم كلمة السر الخاصة به .

آخر خطوة فى إنشاء اسم مستخدم جديد هو تأكيد إضافة اسم Nickname الذى تم إدخاله للمستخدم وبعد الموافقة على تأكيد الاسم Yes فإن فينيس سوف تعرض شاشة تنظيم المستخدم Manage User وهذه الإمكانية تتيح للمستخدمين فرادى تنظيم أوضاع السرية والدوسيه وبريد الشبكة .

بطاقة تعريف المستخدم الجديد ID يمكن أن تضاف والدوسيهات يمكن أن تتغير فى أى وقت بعد الانتهاء من إضافة مستخدمين إلى مجموعات حديث الشارع يمكن الاختبار عشوائيا لعدد من بطاقات تعريف المستخدمين لترى إذا كانت الوظائف تعمل بانتظام .

إذا كانت هناك مشكلة لأى بطاقة تعريف اختبرها للتأكد من أن بيانات الدوسيه تتطابق مع إصدار فينيس فإذا وجدت أن تعريف دخول مستخدم إلى الشبكة غير قادر على الوصول للخدمات برغم أن بيانات الدوسيه صحيحة فإنه يتم اختبار حالة الخدمات الغير ممكن الوصول إليها باستخدام أمر التنظيم MANAGE .

إذا كانت كل الخدمات فعالة وغير ممكن الوصول إليها فيجب اختبار حقوق الوصول لكل خدمة على حدة للتأكد من أن المستخدم الذى يتم اختباره له حق الوصول فإذا كانت كل الأمور برغم ذلك لاتزال غير صحيحة فيمكن البدء بمحو بطاقات تعريف بعض المستخدمين وإعادة إنشائها قبل متابعة اكتشاف المشكلة

٣ - ١٤ قوائم فينيس Vines Menus

تحتوى فينيس على قوائم تتيح الوصول إلى خدمات الشبكة ويمكن الوصول إلى هذه القوائم عن طريق كتابة أمر Vines من مشيرة نظام تشغيل القرص لتظهر القوائم وهى تحتوى على :

١ – البريد .

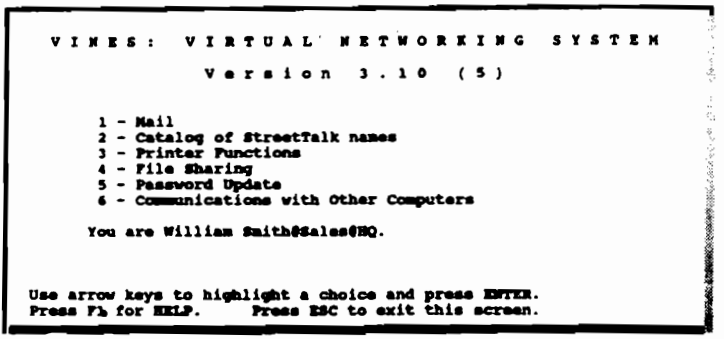
٢ – بيانات أسماء حديث الشارع حيث يتم معرفة أسماء المستخدمين فى الشبكة .

٣ – وظائف الطابعة .

٤ – مشاركة الملفات لتخصيص ملف خدمات الشبكة لحروف مشغلات أقراص .

٥ – تحديث كلمة السر للمستخدمين .

٦ – الاتصال مع حاسب آخر مثل 3270/SNA وغيرها .

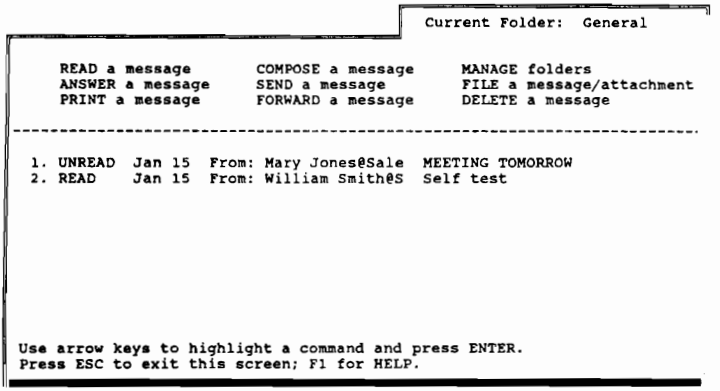


قوائم فينس

البريد Mail : يختلف البريد فى فينيس ٣,١ عنه فى فينيس ٤ ففى فينيس ٣,١ إذا كان قد تم شراء خدمة البريد مع نظام فينيس فبالوصول إلى البريد من قوائم فينيس تأتى قائمة البريد أو يمكن كتابة أمر البريد Mail مباشرة من مشيرة نظام القرص .

تستخدم فينيس فى نظام البريد حافظات لالتقاط كل رسائل البريد والقائمة

الأولى التى تظهر مع البريد تعطى الإمكانيات المتاحة فى نظام البريد .



مجلدات التقاط وإدارة البريد

من هذه القائمة يمكن قراءة رسالة Read وإجابة رسالة Answer وطبع رسالة print وكتابة رسالة جديدة compose وإرسال رسالة send ومتابعة رسالة Forward وتنظيم الحوافظ manage وحفظ الرسائل فى ملفات File ومحو رسالة delete .

ولكتابة رسالة من القائمة يتم اختيار compose ولإظهار قائمة أسماء المستخدمين لاختيار المراد إرسال الرسالة إليه يتم الضغط على F2 حيث يتم اختيار الأسماء والضغط على مفتاح الإدخال فيظهر الشكل الذى يحوى الأسماء .

فيتم ملء بياناتها وفى كل خانة يتم كتابة :

* TO اسم المرسل إليه حسب حديث الشارع
* CC نسخة من الرسالة إلى حسب حديث الشارع
* BCC نسخة صماء إلى حسب حديث الشارع

* From من الراسل

* Subject الموضوع

* date التاريخ

* Auatch لوضعها فى ملف معين

* Certify نعم y للتأكيد على وصول الرسالة واستقبال ما يدل على وصولها N للعكس .

لقراءة رسالة فى حافظة يتم اختيار أمر القراءة Read مع الوقوف عند الرسالة المطلوبة قراءتها والضغط على مفتاح الإدخال حيث يتم جلب الرسالة من الحافظة وعرضها على الشاشة

خلاصة

* يعتمد نظام تشغيل بانيان فينيس على مفهوم التسمية العمومية والملف الجانبى للمستخدم .

* تخطيط الشبكة وتحليل الاحتياجات والمتطلبات وتقدير الموقع وأسلاك التوصيل وتقدير ميزانية الشبكة وتسجيل كافة البيانات هى من الخطوات الأساسية التى تتم فى بداية تجهيز الشبكة .

* تنصيب برنامج نظام التشغيل يتم عن طريق اختيارات من قائمة رئيسية ويتم بعدها تجهيز محطات العمل وتجهيز الطابعة والاتصالات .

* الإجراءات التى تنفذ لتشغيل الشبكة تضمن تحديد السرية وتجهيز التطبيقات واختبار الشبكة .

* تعتبر المنظمات والمجموعات من الأشياء التى يجب إنشاؤها ويجب تحديد أمن وسرية المجموعة .

* يعتمد برنامج نظام تشغيل فينيس على مجموعة خدمات التى يتم إضافتها فيما بعد أو إنشاؤها إذا كانت موجودة .