الجزء الثالث

الطباعة والصيانة

لشبكة الكمبيوتر

obeikan.com

obeikandl.com

الوراق

الطباعة

Scheikandl.com

obeikandl.com

الفصل الأول

فهم الطباعة وخدمات نتوير للطباعة

إن أحد أقدم فوائد العمل فى بيئة الشبكة هو القدرة على المشاركة فى الطابعات وخدمات الطباعة . إن الفهم الجيد للطابعات والطباعة يساعد على الاستفادة القصوى من هذه الإمكانية . يناقش هذا القسم الطابعات والطباعة فى شبكات نتوير ويوفر المعلومات عن المواضيع التالية :

- فهم الطابعات والطباعة
- التعريف ببيئات الطباعة ومكوناتها
- فهم الطباعة على NETWARE 2.X

فهم الطابعات والطباعة :

كما أن تصميم الطباعة القديم مبنى على الطباعة من خلال تطبيقات دوس، فإن نفس الحال ينطبق على الكثير من أعمال الطباعة على الشبكة هذه الأيام . هنالك ثلاثة طرق طباعة رئيسية مستخدمة فى التطبيقات المبنية على دوس . إن فهم هذه الطرق الثلاثة يساعد على فهم الطباعة على الشبكة بصورة أفضل.

طرق الطباعة الثلاثة التالية يتم استخدامها بناءاً على تطبيقات دوس :

- استدعاءات مهام INTERRUPT 21 DOS
- استدعاءات مهام INTERRUPT 17 BIOS
- الادخال والاخراج المباشر HARDWARE DIRECT I/O

إن طريقة استدعاءات مهام INTERRUPT 21 DOS هى الاسهل . ترسل التطبيقات التى تستخدم هذه الطريقة طلب الطباعة مباشرة إلى الطابعة وتنتظر حتى تكون الطابعة جاهزة لاستلام عمل الطباعة إذا كانت مشغولة وقتها بعمل آخر . سلبيات هذه الطريقة هى أنها تحمل معها كمية كبيرة من OVERHEAD الطباعة أما ايجابياتها فهى أنها متوافقة مع معظم برامج الطباعة.

obeikandl.com

الطريقة الثانية وهى استدعاءات مهام INTERRUPT 17 BIOS ، أكثر صعوبة من الطريقة الأولى حيث يقوم التطبيق بالوصول إلى الطابعة باستخدام خدمات كنترولر الطابعة المتوازية لل . ROM BIOS بالرغم من أن استخدامها معقد إلى حد ما إلا أنها توفر ميزات إضافية تشمل الوصول إلى الطابعة ومعلومات عن وضع الكنترولر.

الطريقة الثالثة هى أكثر الطرق الثلاثة مباشرةً ، حيث تتجاهل الدوس وال BIOS وبدلا عن ذلك تتصل مباشرة بالطابعة . السلبية الاساسية لهذه الطريقة هى أن التطبيق نفسه يجب أن يكون مكتوباً بصورة جيدة لتوفير التوصيل مع الطابعة . هذه الطريقة مفيدة للأجهزة الأخرى غير الطابعات إذا كانت تحتاج إلى السرعة ومعدل تاخير قليل .

الطريقتان الاولتان متوافقتان مع إعادة توجيه الطباعة الخاص بنتوير باستخدام أمر . CAPTURE الطريقة الثالثة ليست كذلك وهى مناسبة أكثر للفيديو والأجهزة على التوالى والأجهزة المشابهة.

ملاحظة :

التطبيقات التى تحتاج إلى أن تطبع على جهاز على التوالى ولكنها تستخدم طريقة الطباعة الثالثة هذه ، تستطيع أن تستخدم أمر DOS MODE لاعادة توجيه أمر الطباعة من توصيلة على التوازى إلى أخرى على التوالى . لاستخدام أمر MODE اطبع MODE parallel_port=serial_port ثم اضغط . Enter تتوفر خيارات أخرى للاستخدام مع أمر DOS MODE بناء على نسخة دوس المستخدمة . تستطيع الحصول على المزيد من التفاصيل عن هذه الخيارات فى كتيب دوس.

يوضح الجدول بعض المصطلحات الأخرى الخاصة بالطباعة مع شرح موجز وتعليقات عن كل مصطلح.

انظر الجدول

المصطلح	الوصف	التعليقات
إعادة التوجيه REDIRECTION	يرسل عمل طباعة لموقع بينما المقصود من الاصل إرساله لموقع آخر	يمكن استخدام أمر DOS MODEو أمر نتوير CAPTUREلإعادة توجيه أعمال الطباعة
PRINT BUFFER	منطقة تخزين مؤقتة لتخزين البيانات التى ترسل للطابعة	هنالك ثلاثة أنواع من مناطق تخزين طباعة مؤقتة : خارجية (بين ال printer port وال printer interface)وداخلية (داخل الطابعة) وساكنة فى الذاكرة (ذاكرة الحاسب الشخصى)
طابور الطباعةprint queue	دليل لتخزين طلبات الطباعة مؤقتاً.	يوجد فى الجهاز الرئيسي لنتوير
SPOOLING	إرسال عمل طباعة إلى طابور فى الجهاز الرئيسي لنتوير	تستطيع CAPTURE و PCONSOLE وNPRINT والتطبيقات ذات الصلة بنتوير، إرسال عمل طباعة إلى دليل طلبات طباعة مؤقت فى نتوير
-NETWARE AWARE	قادر على إرسال أعمال طباعة مباشرة إلى طوابير طباعة نتوير	بعض برامج الشبكات لديها طابعات قادرة على إرسال أعمال طباعة مباشرة إلى الشبكة

يمكن أن يكون جزء من الجهاز الرئيسي لنتوير أو كمبيوتر منفصل	مسئول عن فحص طوابير الطباعة للبحث عن طلبات الطباعة وتوجيه العمل إلى طابعة الشبكة الصحيحة	خادم الطباعةPRINT SERVER
لا يستخدم مع خدمات الطباعة الرئيسية	فحص الأعمال المراد طباعتها	تسجيل الطلبات POLLING

فيما يلى المراحل الثلاثة فى عملية الطباعة فى الشبكة :

- إرسال عمل طباعة إلى طابور فى الجهاز الرئيسي لنتوير
- اعادة إرسال عمل طباعة إلى طابور فى الجهاز الرئيسي لنتوير
- الطباعة

ال SPOOLING هو عملية إرسال أعمال الطباعة الحقيقية من خلال الشبكة إلى طابور طباعة . تطبيقات نتوير ودوس لخدمات الطباعة المعاد توجيهاإلى الشبكة تؤدي هذه العملية.

DE-SPOOLING هى عملية تحويل أعمال الطباعة من طابور الطباعة إلى الطابعة المحددة . يقوم كل من NLMs و VAPs بهذه العملية.

ملاحظة :

فى الأجهزة الرئيسية للشبكة نتوير ٣ و٤ وفى موجهات نتوير ٣ متعددة البروتوكولات يكون ال NLM ، . PSERVER.NLM فى الموجهات الخارجية لنتوير ٣ ونتوير ٢ يكون ال . VAP , PSERVER.VAP أما فى محطات العمل المهيئة لدوس فى نتوير ٢ ونتوير ٣ ، فإن البرنامج القابل للتنفيذ هو PSERVER.EXE

الطباعة هى عملية ترجمة عمل الطباعة إلى مستند مطبوع

تعريف بيئات الطباعة ومكوناتها :

تلعب المكونات المختلفة الخاصة بالطباعة فى بيئة الشبكة (الطرفيات ونظام تشغيل نتوير وخادمات الطباعة وطوابير الطباعة والطابعات) دوراً فى الطباعة على الشبكة بكفاءة وفعالية . وكذا الحال بالنسبة حقيقة أن خدمات طباعة نتوير تستطيع دعم مختلف الانظمة (دوس ومايكروسوفت ويندوز وأبل ماكنتوش و IBM OS/2 ويونكس BSD و AT&T . إضافة إلى ذلك فإن نتوير OS نفسه يؤثر على الطباعة . إن كل واحد من هذه المكونات والأنظمة يؤثر على نوعية وجودة خدمات الطباعة فى الشبكة . كيفية تأثيرها على جودة خدمات الطباعة على الشبكة هام بالنسبة لخلق فهم لعملية الطباعة على الشبكة.

إن الهدف من خدمات الطباعة هو جعل الوصول إليها واستخدامها سهلاً وغير مرئى من قبل مستخدمى الشبكة• يساعد دعم أنواع مختلفة من الطرفيات على شبكة نتوير على تنفيذ تلك المهمة . وتساهم الطرفيات نفسها على هذه العملية كلما تم استخدام طرفية شبكة فى توفير خدمات طباعة على الشبكة .

تستطيع الطرفيات تقديم خدمات طباعة بطريقتين : من خلال الطابعات المحلية والطابعات البعيدة • الطابعة المحلية هى الطابعة الموصلة إلى طرفية ويمكن الوصول إليها فقط من قبل مستخدم الطرفية وهى تفعل القليل بالنسبة لخدمات الطباعة على الشبكة ما عدا الخدمة التى تقدمها للطرفية المحلية • وجود طابعة موصلة إلى طرفية لا يمنع المستخدم من الوصول الملفات والطابعات وطوابير الطباعة التى على الشبكة بالرغم من أن الطابعة المحلية لا يمكن الوصول إليها من قبل مستخدمى الشبكة الآخرين .

ومن جانب آخر فإن الطابعات البعيدة موصلة إلى طرفيات ولكن يمكن الوصول إليها من قبل مستخدمى الشبكة الآخرين . وهى يمكن الوصول إليها عند تحميل البرنامج اللازم فى الطرفية . فى بيئات نتوير ٢ ونتوير ٣ يكون ذلك

البرنامج ملف PRINTER.EXE أما فى شبكات نتوير ٤ فالبرنامج هو NPRINTER.EXE

إلى جانب التوصيل المباشر إلى الطرفية ، يمكن أن تكون الطابعة جزء من الشبكة بالطرق التالية :

التوصيل المباشر إلى الشبكة : الطابعات التى بها توصيل مبيت على الشبكة ، يمكن توصيلها إلى كابل الشبكة فى مواقع مناسبة.

توصيل خارجى مباشر إلى الشبكة : الطابعات التى بها توصيل خارجى يمكن توصيلها مباشرة إلى كابل الشبكة

ريموت المنطقة الواسعة : يمكن مشاركة الطابعات فى الشبكات المنطقة المحلية عند توصيل تلك الشبكات باستخدام طرق توصيل مختلفة لتكون الشبكةالواسعة WAN

خادم الطباعة : يمكن توصيل ٧ طابعات على الأكثر إلى خادم طباعة نتوير

ملاحظة :

الفائدة الرئيسية لخادمات الطباعة هى أن أعمال الطباعة يمكن توجيهها لأي جهاز طباعة موجود فى أي مكان فى الشبكة . بالإضافة إلى ذلك لا يوجد حد لعدد خادمات الطباعة التى يمكن استخدامها على الشبكة فى وقت واحد . يمكن أن يكون هنالك خادم طباعة واحد فقط فى كل جهاز رئيسي لنتوير.

إن استخدام خادمات طباعة عديدة يزيد من أداء الطباعة ويوفر المرونة والراحة عند وضع الطابعات على الشبكة . من ناحية استراتيجية ، وضع الطابعات لا يفيد المستخدمين ومسئولى الشبكات فقط ولكن يفيد فعالية طباعة الشبكة أيضاً.

إن وضع الطابعات بالقرب من خادمات الطباعة يزيد من أداء الطباعة بصفة عامة. وكذا وضع برنامج خادم الطباعة فى حاسب شخصى بدلاً من الجهاز الرئيسي لنتوير .

الجهاز الرئيسي لنتوير : يمكن توصيل خمسة طابعات كحد أقصى إلى الجهاز

الرئيسي لنتوير شريطة أن يتم تحميل برنامج خادم الطباعة على الجهاز الرئيسي لنتوير أيضاً .

ملاحظة :

ليس فقط الطابعات هى التى يمكن توصيلها مباشرة إلى الأجهزة الرئيسية لنتوير ولكن الأجهزة الرئيسية أيضاً يمكن أن توفر أدلة فرعية (طوابير طباعة) يمكن تخزين أعمال الطباعة فيها مؤقتاً. أعمال الطباعة المخزنة فى الأدلة الفرعية لطوابير الطباعة تلك، تعرف بحرف ال Q الذى يمثل اسم امتداد ملفها.

هنالك عدة فوائد من استخدام طوابير الطباعة فى الأجهزة الرئيسية لنتوير. أولاً يمكن إعطاء مستخدمين معينين مسئولية إدارة هذه الطوابير . وقد تشمل هذه المسئوليات الحذف والطلب والامساك والاستعراض والتعديل وتعليم أعمال الطباعة .

إضافة إلى ذلك قد يقبل خادم واحد أو أكثر طلبات الطباعة من طابور طباعة واحد (طابعات عديدة مخصصة لطابور واحد) ويمكن لخادم واحد خدمة أكثر من طابور طباعة واحد . الخيار الأول يوفر خدمات طباعة بتأخير أقل وتوزيع أفضل لخدمات الطباعة . يوفر الخيار الثانى إدارة للطوابير الموزعة والطباعة حسب نوع النموذج والوصول بالاسبقية للطابعات ومشاركة المصادر مما يوفر التكلفة وتجميع العمل بواسطة لغة وصف الطباعة PTINT DISCRIPTION LANGUAGE(PDL)

اخيرا يمكن تسهيل إدارة الطباعة بتخصيص طوابير لطابعات معينة وتحديد اولوية أعمال الطباعة بطابور الطباعة الذى يوضع فيه العمل .

فهم الطباعة الرئيسية لنتوير 2.X :

يتوفر لب خدمات الطباعة الرئيسية فقط على الأجهزة الرئيسية لنتوير التى تعمل بإصدارات أقدم من نتوير ٢,٢ . باستخدام لب خدمات طباعة نتوير تستطيع توصيل ٥ طابعات كحد أقصى مباشرة إلى التوصيلة على التوالى أو على التوازى

على الجهاز الرئيسي لنتوير ، وذلك ليتم استخدامها كطابعات شبكة . بينما يكون توصيل كل الطابعات إلى الجهاز الرئيسى فعالاً فى الشبكات الصغيرة جداً ، إلا أن لب خدمات الطباعة لها ناحيتان سلبيتان هما :

أولاً : توصيل كل طابعات الشبكة إلى الجهاز الرئيسى يضيف عملية الطباعة له نفسه وبالتالى من إبطاء سرعة الخدمات الأخرى التى يوفرها الجهاز الرئيسي لنتوير فى العادة. **وثانياً** : لا يمكن استخدام خادمات الطباعة ولا الطابعات الموصلة للطرفيات أو الموصلة للشبكة.

إن تركيب لب طباعة نتوير 2.x باستخدام التركيب الأساسى ينشئ بعض الافتراضيات وتشمل إنشاء طابور طباعة اسمه PRINTQ_O على الجهاز الرئيسي وخلق ملف NET$OS.EXE مع تضمينه لب طباعة بالإضافة إلى قدرة كل المستخدمين على الوصول واستخدام هذه الطابعات وعمل POLLING على فترات قدرها ١٥ ثانية وهو خيار وقت قد يكون قصيراً جداً أو غير كاف بناءاً على طلب الشبكة لخدمات الطباعة.

ملاحظة :

يمكن استخدام الأوامر التالية فى لب خدمات الطباعة:

طابور : QUEUE لخلق عمل طباعة جديد واستعراض قائمة طوابير طباعة وتغيير اولوية عمل فى طابور الطباعة وإزالة طابور طباعة وازالة عمل من طابور طباعة ومشاهدة قائمة أعمال طباعة فى الطابور.

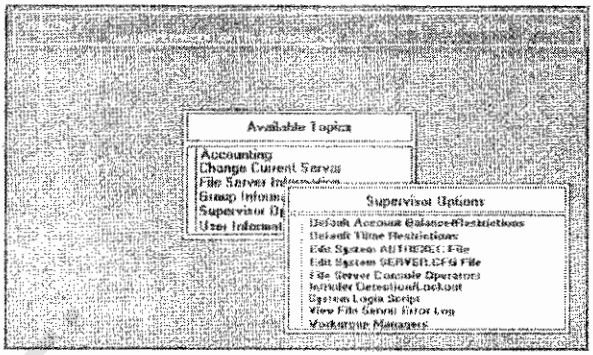
طابعة : PRINTER لتعديل أو استعراض تهيئة الطابعة ، تعيين طابور لطابعة، مشاهدة الخيارات المتوفرة لهذا الأمر (PRINTER HELP OR PRINTER)

- **PSTAT** : لمشاهدة وضع طابعة من طرفية.

تستطيع ميكنة عملية تحميل لب خدمات الطباعة نتوير بوضع الأوامر اللازمة فى ملف AUTOEXEC.SYS بالجهاز الرئيسي . لتحرير هذا الملف شغل برنامج SYSCON ، اختر خيارات المشرف SUPERVISOR OPTION من شاشة

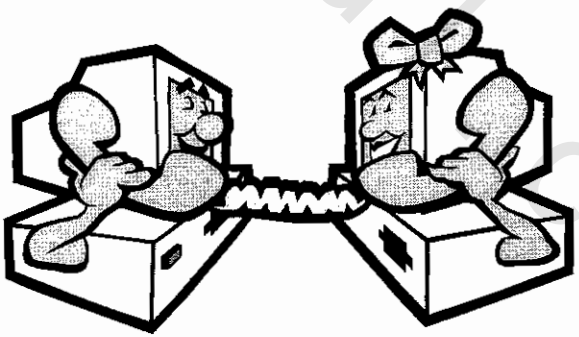
المواضيع المتوفرة ثم اختر ملف AUTOEXEC من قائمة خيارات المشرف.

الشاشة توضح برنامج SYSCON.



The SYSCON utility.

انظر هذه الشاشة ☝



الفصل الثانى

تخطيط وتركيب خدمات الطباعة الأساسية

لقد سمعت بالحكمة القديمة : اجعله سهلاً . أحيانا يكون السهل هو الأفضل وأحياناً لا يكون كذلك . مثلاً ، اختيار التركيب الأساسى فى نتوير ٤ لتهيئة الطباعة فى الشبكة يعتبر بالطبع سهلاً إلا أن ذلك لا يجعله أفضل خيار لأن التهيئة السهلة قد لا تفى فى الواقع بمتطلبات شبكتك . لضمان مقابلة متطلبات شبكتك ، يتطلب الأمر توفر بيئة طباعة مخططة ومنفذة بصورة جيدة . يناقش هذا القسم تخطيط الشبكة والتركيب الأساسى ويوفر معلومات عن المواضيع التالية :

- تخطيط بيئة الطباعة
- ضبط وإدارة طوابير الطباعة
- ضبط وإدارة خادمات الطباعة والطابعات

تخطيط بيئة الطباعة:

هنالك مرحلتان لتخطيط بيئة الطباعة :

الأولى فهم العوامل التى يجب مراعاتها عند تحديد احتياجات طباعة الشبكة . **الثانية** ، فهم المعدات والبرامج والمصادر الأخرى الضرورية لبيئة طباعة شبكة مصممة جيداً . يناقش هذا القسم مرحلتين هامتين فى تخطيط بيئة الطباعة .

احتياجات الطباعة على الشبكة:

أول خطوة لتحديد احتياجات الطباعة على الشبكة هى اجراء تحليل للإحتياجات . تحليل الاحتياجات هو دراسة الاحتياجات الحالية والمستقبلية . يجب أن يوفر الحصول على الأنواع التالية من الاسئلة المعلومات الأساسية المطلوبة لتحديد احيتاجات الطباعة لمعظم بيئات الشبكة

شك كم عدد المستخدمين الحاليين الذين يحتاجون لطباعة مستندات وكم مستخدم جديد من المتوقع أن يحتاج إلى الوصول إلى خدمات الطباعة على المدى القصير والبعيد ؟

- ما هى كمية الطباعة التى يطبعها المستخدم المتوسط بناءاً على عدد الصفحات التى يطبعها كل مستخدم فى اليوم الواحد ؟
- هل يطبع كل المستخدمون فى نفس أنواع النماذج أم أن النماذج تختلف (حجم وشكل ورق مختلف ومستندات مسبقة الطبع الخ) ؟
- المدة التى يستطيع معظم المستخدمون انتظارها وهى التاخير مضر بالإنتاجية؟
- هل تصميم المبنى مناسب لوضع طابعات مشتركة جاهزة للوصول ام يجب وضع طابعات إضافية للتعامل مع المستخدمين الذين يحتاجون إلى وصول سهل ؟
- هل موقع الطابعات يمثل أي ناحية امنية من حيث سرية المعلومات التى يجب طباعتها؟.
- هل تم مراعاة العوامل البيئية مثل الضوضاء الزائدة والحرارة والبرودة والدخان والروائح الخ ؟
- عند توفر الإجابات على تلك الأسئلة تستطيع تحديد عدد الطابعات التى تحتاجها ومواقعها ومدى حاجتك خادم طباعة واحد أم عدة خادمات.

مصادر الطباعة على الشبكة:

بعد تحليل احتياجات طباعة شبكتك عليك مراجعة المصادر المتوفرة لديك بالإضافة إلى أي مصادر إضافية أخرى قد تحتاج إلى توفيرها . فيما أنواع المصادر الثلاثة الواجب وضعها فى الاعتبار :

- المادية (المعدات)
- التطبيقات وأنظمة التشغيل (البرامج)

▪مدراء خدمات الطباعة (خادم الطباعة ومعاملات طابور الطباعة)

فيما يلى المصادر المادية الواجب وضعها فى الاعتبار:

- عدد وأنواع وحدات المعالجات المركزية CPU فى الطرفيات وهل تستطيع التعامل مع الطابعات.
- عدد ونوع (ليس وحدة المعالجة المركزية فقط ولكن اصدار نتوير(OS الأجهزة الرئيسية التى على الشبكة وإمكانية ربطها بالطابعات.
- عدد طوابير الطباعة وخادمات الطباعة التى تحتاجها
- عدد وأنواع الطابعات المتوفرة بما فى ذلك كمية الذاكرة RAM المتوفرة وأنواع التوصيلات التى تستخدمها والخطوط التى توفرها.
- المستلزمات المطلوبة للطابعات

البرامج التى يجب وضعها فى الاعتبار هى أنظمة التشغيل العاملة فى الطرفيات (الدوس والمايكروسوفت ويندوز ويونيكس إلخ) واصدارات نتوير OS العاملة فى الجهاز الرئيسي للشبكة وهل يمكن استخدام لب خدمات طباعة وأى التطبيقات متوفر لمستخدمى الشبكة.

ويشمل مدراء خدمات الشبكة مشغلات طابور الطباعة ومشغلات خادم الطباعة بالاضافة إلى مشرف الشبكة (أو مدير فى نتوير ٤) أو المتستخدمين الذين لهم حقوق مساوية للمشرف.

كذلك يجب مراعاة حقوق المستخدمين فى خدمات طباعة الشبكة وتكلفة توفير خدمات الطباعة والخدمة والمساندة فى البداية وبصفة مستمرة وكذلك التدريب الضرورى ليس لمستخدمى الشبكة فقط ولكن للمسئولين والمشرفين والمشغلين.

ضبط وادارة طوابير الطباعة:

طوابير الطباعة (أدلة فرعية موجودة إما فى دليل الSYS:SYSTEM على الأجهزة الرئيسية لنتوير٢ ونتوير٣ أو على أي VOLUME فى الأجهزة

الرئيسية لنتوير ٤) جزء هام فى الطباعة على الشبكة فى كل إصدارات نتوير . طوابير الطباعة فى نتوير ٢ و٣ OBJECTS ثنائية وفى نتوير ٤ OBJECTS خدمات دليل نتوير . NDS تستخدم طوابير الطباعة للاحتفاظ بمعلومات عن أعمال وخادمات الطباعة . تمكن علامات مشغل الطابور، تمكن المشرفين والمدراء ومشغلى طوابير الطباعة على التحكم فى الوصول إلى طوابير الطباعة واستخدامها.

يمكن استخدام برنامج PCONSOLE لإنشاء وإدارة طوابير الطباعة فى كل إصدارات نتوير.

ملاحظة :

أيضاً يمكن استعمال برنامج مدير الشبكة الموجود فى نتوير ٤ لانشاء وادارة طوابير طباعة.

تستطيع باستخدام pconsole انشاء طوابير طباعة وإعادة تسميتها أو حذفها ومشاهدة رقم تعريف object طابور الطباعة وإضافة أو حذف مشغلى ومستخدمى طوابير الطباعة وتعديل علامات المشغل . لاستخدام هذا البرنامج اطبعpconsole واضغط Enter ثم اختر معلومات طوابير الطباعة من قائمة الخيارات المتوفرة.

The PCONSOLE Available Options menu.

انظر هذه الشاشة

تستطيع الآن تنفيذ أي مهمة من المهام الموجودة على القائمة والتى يحتاج بعضها إلى توفر حقوق المشرف .

لانشاء طابور طباعة اضغط مفتاح Insert عندما تكون شاشة طوابير الطباعة مفتوحة . اطبع اسم الطابور فى خانة الطابور الجديد ثم اضغط مفتاح Enter

لاعادة تسمية طابور طباعة اختر طابور طباعة من قائمة طوابير الطباعة، اضغط F3 ، امسح الاسم الموجود ثم اطبع اسم جديد ثم اضغط Enter

لمسح طابور طباعة اختر طابور طباعة من قائمة طوابير الطباعة ، اضغط Delete وأجب بنعم عند ظهور السؤال.

لمشاهدة رقم تعريف OBJECT طابور الطباعة ، اختر طابور طباعة ثم اختر رقم تعريف طابور طباعة من قائمة معلومات طابور الطباعة.

لاضافة أو حذف مشغل طابور طباعة اختر طابور طباعة من قائمة طوابير الطباعة ثم اختر مشغلى الطوابير . اضغط Insert لترى قائمة بمرشحى مشغلى الطوابير التى سوف تختار منها . اختر واحد ثم اضغط Enter أو اختر العديد منها بالضغط على F5 ثم الضغط على . Enter لحذف مشغلى الطوابير اختر واحد أو اختر أكثر من واحد بالضغط على F5 ثم اضغط . Delete اجب بنعم عند اشارة موجه حذف مشغل طابور.

لإضافة أو حذف مستخدم طابور طباعة اختر طابور طباعة من قائمة طوابير الطباعة ثم اختر مستخدمى طابور . اضغط Insert لترى قائمة مستخدمى الطابور التى سوف تختار منها . اختر واحد ثم اضغط Enter أو اختر أكثر من واحد بالضغط على مفتاح F5 ثم الضغط على . Enter لحذف مستخدمى طابور اختر واحد أو أكثر باستخدام مفتاح F5 ثم اضغط مفتاح Delete ثم اجب بنعم عند اشارة موجه حذف مستخدم.

يمكن إدارة والتحكم فى الوصول إلى طوابير الطباعة من قبل المستخدمين

وخادمات الطباعة باستخدام علامات مشغل طابور الطباعة فى نتوير.

علامات المشغل الثلاثة التالية يمكن تعديلها :

يمكن للمستخدمين وضع ادخالات فى طابور : عند ضبطه على NO لا يستطيع المستخدمون إضافة أعمال طباعة إلى طابور الطباعة

تستطيع الخادمات خدمة ادخالات فى طابور : عند ضبطه على NO لا تستطيع خادمات الطباعة الوصول إلى الطابور لخدمة أعمال الطباعة

تستطيع الخادمات الجديدة أن ترتبط بالطابور : عند ضبطه على NO لا تستطيع خادمات الطباعة الجديدة الاتصال بطابور الطباعة بغرض خدمة أعمال الطباعة.

لتعديل أي من علامات المشغل أعلاه ، اختر العلامة ثم اضغط Y لاختيار العلامة أو N لايقافها.

كذلك تستطيع استخدام طوابير الطباعة لمشاهدة معلومات عن أعمال الطباعة . توضح الشاشة ادخالات طابور طباعة.

يشرح الجدول التالي عمل أي حقل فى شاشة معلومات ادخال طابور الطباعة ويوفر معلومات اضافية عن بعض الحقول.

انظر الجدول

معلومات اضافية	طابور الطباعة	اسم الحقل
لا يمكن تغييره	العدد المخصص لطلب عمل الطباعة	عمل الطباعةPRINT JOB
لا يمكن تغييره	اسم المستخدم ورقم التوصيلة	العميلCLIENT
	اسم الملف الذى يتم طباعته	الوصفDESCRIPTION
يوضح هل العمل معلق أم جاهز للطباعة	حالة عمل الطابعة	الوضع أو الحالةSTATUS
	يستطيع المستخدم منع عمل	تعليق المستخدم USER HOLD

اسم الحقل	طابور الطباعة	معلومات اضافية
	من الطباعة بضبط هذا الحقل علىYES	
تعليق المشغل OPERATOR HOLD	يستطيع مشغل الطابور وضع أي عمل طباعة فى وضع التعليق أو الانتظار	
تسلسل الخدمة SERVICE SEQUENCE	الترتيب الذى يتم طبع العمل بناءاً عليه	يستطيع مشغل الطابور تغيير أمر العمل المراد طباعته
عدد النسخ	عدد النسخ المطلوب طباعتها حسب طلب المستخدم	من ١ إلى ٢٥٠
محتويات الملف	إذا ضبط على نص ،يتم استبدال علامات الجدولة بمسافات واذا تم ضبطه على بايت STREAM ترسل البيانات إلى الطابعة مباشرة	اختيار نص أو بايت STREAM
حجم علامة الجدولة	يضبط عدد المسافات التى تستخدم عند استبدال علامة جدولة	استخدم ١ إلى ١٨
FORM FEED	يمنع إرسال الFORM FEED إلىالطابعة	
الإخطار عند التنفيذ	يخطر المرسل عند تنفيذ عمل الطباعة	يضبط فى YES للاخطار وفى NO لعدم الإخطار
الجهاز الرئيسي المستهدف	خادم الطباعة الذى سوف يخدم عمل الطباعة هذا	"أي خادم" تعنى عدم تحديد أي خادم
حجم الملف	حجم هذا الملف بالبايت	لا يمكن تغييره
تاريخ الادخال	تاريخ إرسال العمل إلى الطابور	لا يمكن تغييره
وقت الادخال	وقت إرسال العمل إلى الطابور	لا يمكن تغييره

اسم الحقل	طابور الطباعة	معلومات اضافية
نموذجFORM	اسم النموذج الذى سوف يستخدم لهذا العمل	يتم تحديده بواسطة رقم النموذج
شعار الطباعةPRINT BANNER	يحدد هل يتم طباعة صفحة BANNER	يضبط إلى YES أوNO
الاسم	النص الخاص بالجزء العلوى من صفحة ال BANNER	12حرف كحد اقصى
اسم الBANNER	النص الخاص بالجزء السفلى من صفحة الBANNER	12حرف كحد اقصى
طباعة مؤجلة	يضبط على YES للطباعة فى وقت أو تاريخ لاحق	
التاريخ المستهدف	التاريخ الذى يتم فيه طباعة العمل إذا تم ضبط الطباعة المؤجلة إلىYES	استخدم أي صيغة قياسية
الوقت المستهدف	الوقت الذى يجب طباعة العمل فيه	مثال : ٣ مساء ٣ PM, 03:00:00 OR 3:00 PM

ضبط وإدارة خادمات الطباعة والطابعات:

تفحص خادمات الطباعة طوابير الطباعة للبحث عن الأعمال المطلوب طباعتها . بعد ذلك تستعد لطباعة الأعمال من طوابير الطباعة وترسلها إلى خادم الطباعة المعنى .

تختلف أنواع خادمات الطباعة الثلاثة التالية فى الموقع ونوع الملف المستخدم لتشغيلها :

برنامج نتوير القابل للتحميل: NETWARE LOADABLE MODULE

يتم إنشاء الجهاز الرئيسي NLM بتحميل ملف PSERVER.NLM فى الجهاز الرئيسي نتوير ٣ أو نتوير٤ . يستطيع هذا النوع من الجهاز الرئيسي التحكم فى ١٦ طابعة كحد أقصى فى شبكة نتوير ٣ و٢٥٥ طابعة كحد أقصى فى شبكة نتوير ٤

عملية القيمة المضافة : VALUE ADDED PROCESS يتم انشاء الجهاز الرئيسي VAP بتحميل ملف PSERVER.VAP فى موجه خارجى (جسر) أو الجهاز الرئيسي لنتوير ٢(٢,١٥سى أو أعلى) . يستطيع هذا النوع من الجهاز الرئيسي أن يتحكم فى ١٦ طابعة كحد أقصى.

القابلة للتنفيذ : EXECUTABLE يتم إنشاء خادم طباعة دوس القابل للتنفيذ بتشغيل ملف PSERVER.EXE فى طرفية نتوير مبنية على دوس.

لانشاء أو تهيئة أو حذف أو تغيير خادم طباعة ، استخدم برنامج. PCONSOLE

لانشاء خادم طباعة قم بتشغيل PCONSOLE وأكمل الخطوات التالية :

١.اختر معلومات خادم الطباعة من قائمة الخيارات المتوفرة

٢.اضغط Insert

٣.اكتب اسم لخادم الطباعة (٤٧حرف على الأكثر) ثم اضغطEnter

ملاحظة :

عند إنشاء الجهاز الرئيسي يتم إنشاء دليل فرعى فى دليل

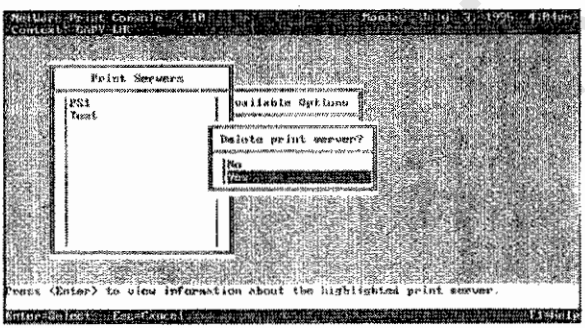
SYS:SYSTEM وكذلك يتم انشاء . BINDERY OBJECT عند تقديم خادم الطباعة لأول مرة يتم إنشاء ملف اسمه FILESERV وعند تقديم المزيد من الأجهزة الرئيسية يتم إضافة معلومات عن هذه الأجهزة إلى الملف مما يزيد حجمه ب ٤٨ بايت لكل جهاز رئيسي لنتوير يضاف إلى قائمة الخدمة.

- تحدث أعمال التهيئة التالية عند تهيئة الأجهزة الرئيسية:

فى كل مرة يتم فيها تعريف طابعة لخادم طباعة يتم إنشاء ملف باسم (PRINT.NNN NNN تمثل رقم الطابعة) . يحتوى هذا الملف على معلومات من قبيل اسم الطابعة ورقم ال IRQ وحجم الذاكرة المؤقتة ونسبة البود إلخ.

- فى كل مرة يتم فيها تخصيص طابور طباعة لطابعة ، يتم إنشاء ملف باسم (QUEUE.NNN NNN يمثل رقم الطابعة) . ويحتوى هذا الملف على معلومات مثل اسم الطابور وأولوية طباعته.
- فى كل مرة يتم فيها إضافة قائمة إخطار لطابعة يتم إنشاء ملف باسم NOTIFY.NNN (NNN يمثل رقم الطابعة) ويحتوى على معلومات مثل اسم ونوع العنصر المطلوب الإخطار عنه وكم الوقت الذى يجب أن ينقضى قبل أن يتم إرسال الإخطار اول مرة (إضافة إلى الوقت بين الإخطارات)

بعد إختيار خادم طابعات من قائمة خادمات الطباعة تستطيع حذف خادم الطباعة أو تعديل الكثير من نواحى المعلومات الخاصة بخادم الطباعة.



NetWare 4's prompt to delete a print server.

انظر هذه الشاشة

لتعديل معلومات خادم الطباعة (التى يمكن تعديلها) اختر أولاً الخيار المناسب من قائمة معلومات خادمات الطباعة ثم أكمل الخطوات الخاصة بذلك الخيار.

الخيارات التالية متوفرة لأجهزة الرئيسية لنتوير ٢ ونتوير ٣

تغيير كلمة السر : اكتب كلمة السر الجديدة ثم اضغط Enter واعد كتابتها عند التوجيه بذلك.

الاسم الكامل : اكتب اسم وصفى لا يزيد عن ٦٢ حرف واضغطEnter

تهيئة الجهاز الرئيسي : اختر الجهاز الرئيسي الذى يجب خدمته ثم اختر الجهاز الرئيسي لنتوير واحد أو أكثر وذلك لتعميد أي خادم لخدمة طابور طباعة . (لايقاف الخدمة اضغط DELETE بعد أن تختار الجهاز الرئيسي) .لإضافة خادم طباعة اضغط INSERT ثم اكتب اسم ومعلومات إضافية.

ملاحظة :

تستطيع بهذا الخيار تهيئة الطابعات ليتم خدمتها بواسطة خادم الطباعة هذا. كذلك تستطيع استخدام هذا الخيار لتخصيص وضعية خدمة ثابتة (اختر وضعية خدمة الطابور) انشاء أو تعديل قائمة بالمستخدمين الذين يجب إخطارهم عندما تحتاج الطابعة إلى التنبيه (قائمة إخطار للطابعة) أو تخصيص طابور طباعة إلى طابعة بصفة مستديمة (طوابير تخدمها طابعات).

لتهيئة الطابعات التى تم خدمتها بخادم الطابعة هذا ، وبعد إختيار تهيئة الطباعة من قائمة معلومات خادم الطباعة ، اختر رقم طابعة موجود وادخل المعلومات التالية ثم اضغط ESCAPE وبعد الانتهاء اضغط YES عند السؤال عن حفظ التغييرات:

نوع الطابعة : إذا كانت الطابعة موصلة مباشرة إلى فتحة إدخال وإخراج خادم الطباعة ، اختر فتحة على التوالى مثل COM1 أو فتحة على التوازى مثل. LPT1

إذا كانت الطابعة موصلة طرفية دوس تعمل ب NPRINTER أو RPRINTER ، اختر واحد من الخيارات البعيدة (على التوالى أو التوازى)

طريقة معالجة ال PORT: اختر أما طريقة ال INTERRUPT-DRIVEN أو الفحص POLLING وأجب بنعم (للطباعة الأسرع) ثم أدخل رقم ال INTERRUPT الصحيح . إذا كان هنالك أجهزة أخرى تستخدم نفس رقم ال INTERRUPT، اختر لا.

حجم الذاكرة المؤقتة : أدخل عدد الكيلوبايت المخصصة لذاكرة الطباعة المؤقتة . أقصى عدد مسموح به هو ٢٠ واقل عدد ٣

نموذج البداية : يقدم رقم النموذج الذى سيستخدم عند تحميل خادم الطباعة

وضعية خدمة الطابور : تمكنك من اختيار تغيير النماذج وتقليل تغييرات النماذج فى الطوابير وخدمة النماذج الموصلة حالياً فقط.

معاملات الاتصالات : تعرف المعلومات مثل معدل البود وبت البيانات وبت الايقاف والتماثل وهل سيتم استخدام X-ON/X-OFF للطابعات الموصلة على التوالى.

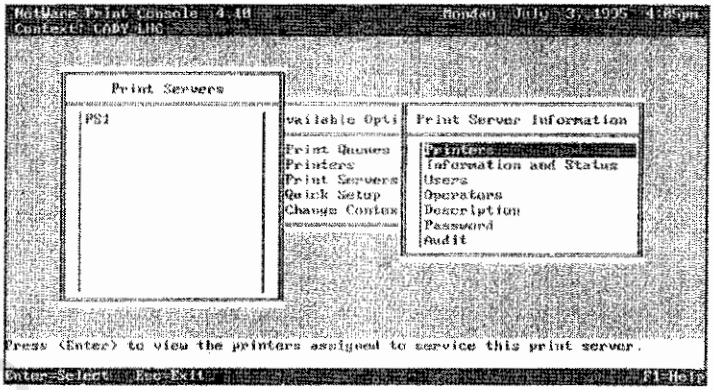
رقم تعريف خادم الطباعة : لمشاهدة رمز تعريف ال OBJECT الخاص بخادم الطباعة هذا إضافة إلى اسم الجهاز الرئيسي لنتوير الذى تم تعريف خادم الطباعة هذا عليه.

- مشغلات خادم الطباعة : إضافة أو حذف مشغلى خادم الطباعة باستخدام مفتاح INSERT أو مفتاح. DELETE
- مستخدمات خادم الطباعة : إضافة أو حذف المستخدمين باستخدام مفتاح INSERT أو مفتاح. DELETE

حالة :

التحكم فى خادم الطباعة : توصيل أو فصل خادم الطباعة إلى أو من طابعة نتوير باختيار خيار الأجهزة الرئيسية التى يتم خدمتها وإضافة أو حذف الخادمات الموصلة.

الخيارات التالية متوفرة لخادمات طباعة نتوير ٤.



The Print Server Information menu.

انظر هذه الشاشة

- الطابعات : عرض واضافة أو حذف الطابعات المخصصة لطابور الطباعة هذا
- المعلومات والحالة : عرض نوع وإصدار واسم إعلان خادم الطباعة وحالة خادم الطباعة هذا بالاضافة إلى عدد الطابعات التى يتم خدمتها أو حالة خادم الطباعة إذا لم يكن يعمل حالياً.
- المستخدمون : عرض واضافة أو حذف المستخدمين الذين يستطيعون استخدام خادم الطباعة هذا.
- المشغلون : عرض وإضافة أو حذف المشغلين المسئولين عن خادم الطباعة هذا.
- الوصف : إضافة وعرض أو تغيير الوصف الخاص بخادم الطباعة هذا.
- كلمة السر : إضافة أو تغيير كلمة السر لخادم الطباعة
- تدقيق : يمكن ويهيئ تدقيق خادم الطباعة بالإضافة إلى عرض وحذف سجل تدقيق خادم الطباعة.

الفصل الثالث

تهيئة الطباعة على دوس وويندوز

الكثير من التطبيقات قادر على الاتصال مباشرة بالشبكة لتوفير خدمات الطباعة ولكن بعضها غير قادر على ذلك . معظم تطبيقات مايكروسوفت ويندوز تستطيع الطباعة على الشبكة إلا أن هنالك بعض الاختلافات بين الطباعة المحلية والطباعة على الشبكة فى ويندوز . يمكن استخدام العديد من برامج نتوير ليس لاستيعاب التطبيقات الغير قادرة على الاتصال بخدمات الطباعة على الشبكة مباشرة فقط ولكن لاستيعاب الاختلافات المتوقعة خلال الطباعة من تطبيقات متوافقة مع مايكروسوفت ويندوز.

هذا الفصل الذى يقدم معلومات عن الطباعة على شبكات نتوير ، مقسم إلى القسمين التاليين:

- الطباعة من تطبيقات دوس
- الطباعة من تطبيقات ويندوز

الطباعة من تطبيقات دوس:

توفر برامج نتوير التالية التحكم فى الطابعة لتطبيقات دوس:

PRINTDEF
- PRINTCON
- CAPTURE
- SMODE
- NPRINT
- RPRINTER
- NPRINTER
- NETUSER(NETWARE3.12 AND 4)
- NETWARE ADMINISTRATOR(NETWARE 4)

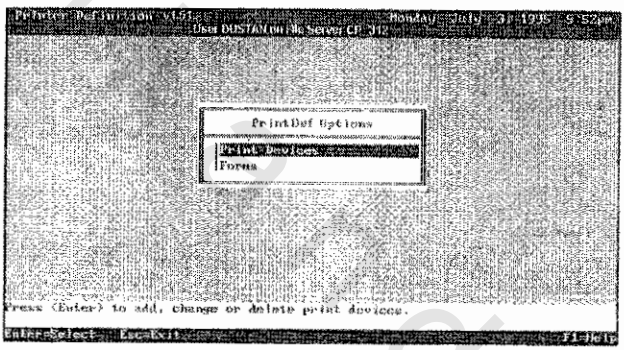
يناقش هذا القسم هذه البرامج وكيفية استخدامها لتخصيص الطباعة وتمكين الوصول إلى قدرات الطابعة التى لا يمكن بدون ذلك دعمها بواسطة تطبيقات دوس.

obeikandl.com

PRINTDEF

يمكنك هذا البرنامج من إنشاء تعريفات مخصصة لطابعات ونماذج الشبكة وتخزنها فى ملف بيانات يسمى SYS: PUBLIC\NET$PRN.DAT يستطيع مستخدمو الشبكة الوصول إلى هذا الملف إلا أنه يجب إنشاؤه بواسطة مسئول الشبكة . بعد إنشاء تعريفات الطابعة يمكن عمل نسخ من التعريفات . كما يمكن نسخ تعريفات الطابعة الأخرى الموجودة باستخدام برنامجPRINTDEF

لاستخدام هذا البرنامج اطبع PRINTDEF واضغط ENTER ، تفتح قائمة خيارات. PRINTDEF



The PrintDef Options menu.

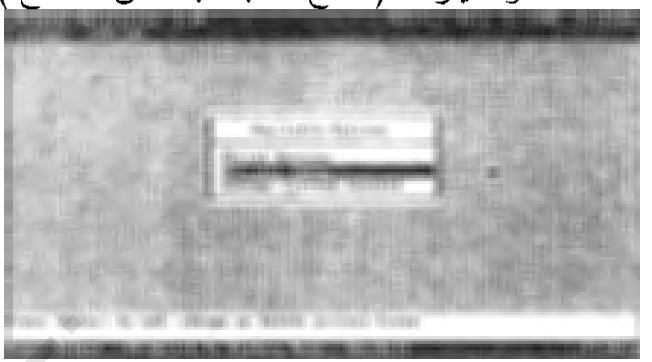
انظر هذه الشاشة ☝

اختر خيار أجهزة الطباعة لإنشاء أو تغيير أو حذف تعريفات طابعة الشبكة (الملفات التى تحتوى على اوامر الطباعة التى تتحكم فى أعمال الطابعة) . تنتهى اسماء هذه الملفات بالتمديد . PDF اختر خيار النماذج لإنشاء أو تغيير أو حذف أنواع نماذج الشبكة (تعريفات الورق أو النماذج المطبوعة التى يتم استخدامها فى الطابعة) . بعد إنشاء قاعدة بيانات PRINTDEF يتم استخدامها بواسطة PRINTCON و CAPTURE وبرامج الطباعة الأخرى لتنفيذ مهام الطباعة المختلفة.

ملاحظة :

برنامج PRINTDEF فى نتوير ٤ مختلف قليلاً عن نظيره فى نتوير ٢ و٣

إذا قارنت الشاشتين فسوف تلاحظ أن أسماء القوائم (الخيارات المتوفرة مقابل خيارات (PRINTDEF والخيارات (نماذج الطابعة بدلا من النماذج) مختلفة قليلاً

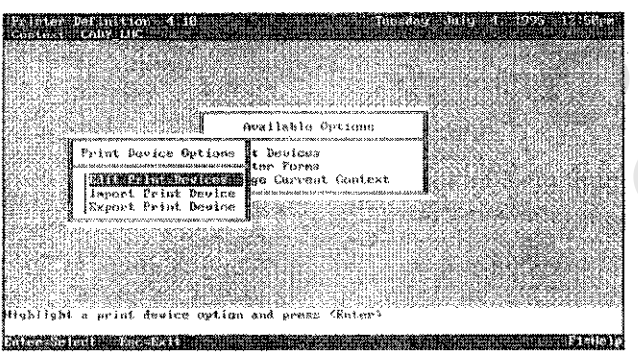


The Available Options menu in NetWare 4 version of PRINTDEF utility.

انظر هذه الشاشة

نسخة نتوير ٤ بها خيار ثالث (تغيير السياق الحالى) الذى تتمكن من خلاله تغيير السياق فى شجرة ال NDS قبل انشاء أو حذف أو تعديل جهاز طباعة أو نموذج.

لانشاء أو حذف أو تعديل تعريف طابعة ، اختر أجهزة الطباعة من قائمة الخيارات المتوفرة (أو خيارات . PRINTDEF) قائمة خيارات أجهزة الطباعة واحدة فى كل إصدارات نتوير الثلاثة



The Print Device Options menu.

انظر هذه الشاشة

أكمل الخطوات التالية :

اختر تعديل أجهزة الطباعة

اختر طابعة من قائمة الطابعات المعرفة

أ- أضف جهاز طباعة بالضغط على INSERT وطباعة اسم ثم الضغط على ENTER

ب - أو احذف جهاز طباعة باختيار الجهاز ثم الضغط على DELETE واختيار YES

أو قم بتعديل جهاز طباعة باختيار الجهاز الذى تود تعديله ثم إجراء التعديلات المطلوبة على وضعيات ومهام الطباعة

ملاحظة :

لتعديل وضعيات أو مهام الطباعة ، اختر أولاً إما مهام الجهاز أو وضعيات الجهاز من قائمة تعديل أجهزة الطباعة . ثم اختر أما مهمة أو وضع موجود (بالتبادل بدلاً فمن اختيار مهمة أو وضعية موجودة ، عند هذه النقطة تستطيع إضافة مهمة أو وضعية جديدة بالضغط على INSERT ثم إعطاء اسم للمهمة أو الوضعية) . أخيراً عدل محتويات المهمة أو الوضعية ثم اخرج من برنامج PRINTDEF واحفظ التغييرات التى أجريتها.

لنسخ تعريف طابعة موجود إلى قاعدة بيانات PRINTDEF أو من قاعدة بيانات PRINTDEF إلى أخرى فى جهاز رئيسي آخر ، اختر أجهزة الطباعة من قائمة خيارات PRINTDEF ثم أكمل الخطوات التالية :

١-اختر استيراد جهاز طباعة

٢-أو اختر تصدير جهاز طباعة

٣-اطبع SYS:PUBLIC فى حقل الدليل المصدر ثم اضغط ENTER إذا كنت تستورد جهاز طباعة.

٤-أو اختر ملف جهاز طباعة PDF للتصدير.

٥-اختر ملف لتستورد منه قائمة ال PDFs المتوفرة.

٦-أو اطبع المسار المؤدى إلى الموقع الذى سيتم نسخ ملف جهاز الطباعة إليه (الدليل الوجهة) بالإضافة إلى اسم (بدون التمديد (PDF لملف جهاز الطباعة ثم اضغط. ENTER

لإنشاء أو تعديل نوع نموذج ، اختر نماذج من قائمة خياراتPRINTDEF ثم أكمل الخطوات التالية:

١-اختر نموذج من قائمة النماذج

٢-أضف نموذج بالضغط على INSERT ثم اطبع اسماً (١٢ حرف على الأكثر) ثم اضغط ENTER واعط النموذج رقماً من صفر إلى ٢٥٥

ملاحظة :

تستطيع حذف نموذج موجود عند هذه النقطة بإختياره فى قائمة النماذج ثم الضغط على DELETE واختيار YES ، أو تستطيع تعديل نموذج باختياره من قائمة النماذج ثم عمل التغييرات اللازمة فى تعريفات النماذج (الطول والعرض)

١-اكتب طول النموذج بناء على عدد السطور التى يمكن طباعتها على الصفحة تستطيع كتابة أي رقم من ١ إلى ٢٥٥

مثلاً إذا كان بامكان طابعتك طباعة ٦ أسطر من النص فى بوصة من طول الورقة وكان طول الورقة ١١ بوصة ، ادخل ٦٦ (٦ ضرب ١١).

٢-اكتب عرض النموذج بناءاً على عدد الحروف التى يمكن طباعتها على عرض الصفحة فى سطر واحد . تستطيع كتابة أي رقم من ١ إلى ٩٩٩

مثلاً ، إذا كان حجم الخط لديك ١٠ حروف فى البوصة الواحدة وعرض الصفحة ٨ بوصة ونصف ، اكتب ٨٥ (١٠ ضرب ٨,٥)

٣-احفظ النموذج وأخرج من برنامج PRINTDEF

PRINTCON :

يمكن برنامج PRINTCON المستخدمين ومسئولى الشبكات من ضبط وتهيئة أعمال الطباعة بما يساعد على تخصيص بيئة العمل . تستطيع برامج CAPTURE و NPRINT و PCONSOLE استخدام تهيئات أعمال الطباعة المخصصة تلك .

لاستخدام هذا البرنامج اطبع PRINTCON ثم اضغط . ENTER من قائمة الخيارات المتوفرة (انظر الرسم) يمكنك الاختيار لتنفيذ أي من المهام التالية :
تعديل تهيئات أعمال الطباعة : تستطيع اختيار تهيئة عمل طباعة موجودة وتعديل المعاملات المختلفة بها وحذف تهيئة عمل طباعة أو إعادة تسمية تهيئة عمل طباعة.

اختيار تهيئة عمل الطباعة الافتراضى : يمكنك من اختيار تهيئة عمل الطباعة الذى تستخدمه كافتراضى عندما ترسل طلب طباعة.

نسخ تهيئة عمل طباعة : يوفر القدرة على نسخ أي ملف قاعدة بيانات PRINTCON.DAT خاص بمستخدم معين إلى مستخدم آخر . لا يمكن إجراء تهيئة جماعية ، لذا يجب عمل التهيئة أو نسخها لكل مستخدم.

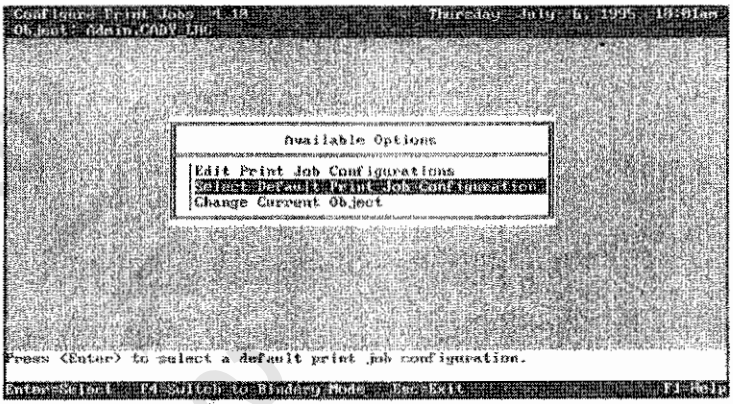
ملاحظة :

تم إجراء تغييرات هامة فى تشكيل قاعدة بيانات PRINTCON فى نتوير ٤. إضافة إلى ذلك يمكن إنشاء قاعدة بيانات عامة بدلاً من قواعد بيانات متعددة لتهيئة الطباعة الخاصة (يخزن فى . (SYS:PUBLIC إذا كانت شبكتك لا تحتوى على تطبيقات أو برامج تستخدم قواعد بيانات PRINTCON.DAT تم انشاؤها للمستخدمين فى بيئات نتوير ٢ و٣ ، امسح ملفات DAT القديمة هذه من كل دليل مستخدم**SYS:MAIL\USERID**

إضافة إلى ذلك يستطيع مسئولو الشبكة استخدام برنامج مدير نتوير ٤

لإدارة تهيئات عمل الطباعة .

كذلك لاحظ فى نتوير ٤ ، أن خيار نسخ تهيئات عمل الطباعة قد تم استبداله بخيار تغيير ال OBJECT الحالى . هذا الخيار يمكنك من تغيير المستخدم الحالى أو OBJECT الحاوية الحالية.



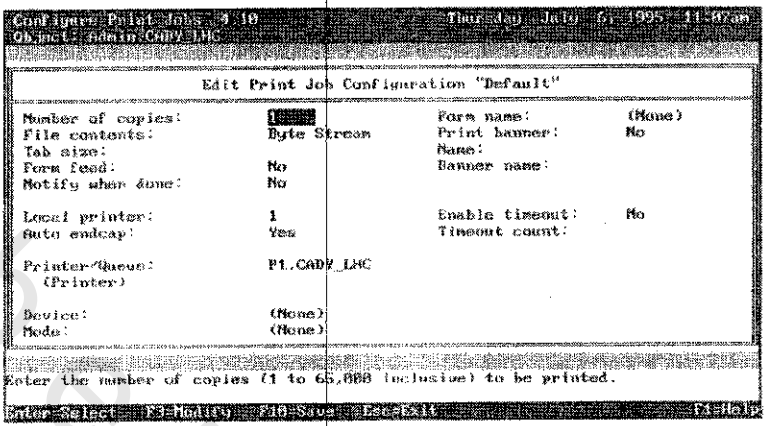
NetWare 4 PRINTCON
Available Options menu.

انظر هذه الشاشة

عندما تنشئ أو تعدل تهيئة عمل طباعة تكون المعاملات التى تعمل بها مساوية لتلك المستخدمة مع برامج CAPTURE و NPRINT

CAPTURE :

يمكن برنامج CAPTURE مستخدمى الشبكة من تخصيص بيئة الطباعة لديهم وتنفيذ العديد من مهام الطباعة . مثلاً ، فإن استخدام أمر CAPTURE(JOB)ليمكن المستخدم من تطبيق أمر عمل تم إنشاؤه باستعمال برنامج PRINTCON . تستطيع استخدام الخيار J والخيارات الأخرى عندما تصدر الأمر CAPTURE وكذلك عندما تنشئ تهيئة عمل طباعة . الجدول يوضح العديد من خيارات CAPTURE شائعة الاستعمال



The Edit Print Job Configuration screen.

انظر هذه الشاشة

توضح الشاشة المستخدمة لضبط خيارات تهيئة عمل الطباعة باستخدام نسخة نتوير من برنامج PRINTCON. يوجد شبه بين أسماء الحقول فى هذا الرسم وبين العديد من خيارات CAPTURE الموضحة فى الجدول. على سبيل المثال فإن خيارات إخطار وعدم إخطار الموجودة فى CAPTURE، يتم ضبطها بالاجابة بنعم أو لا عند اتمام حقل فى هذه الشاشة.

شائعة الاستعمال CAPTURE أوامر

الأمر	الاستخدام	نسخة نتوير	الغرض
ALL	الجميع	٤	يستخدم مع EC(ALL EC) ينهى CAPTURE كل توصيلات. LPT عند استخدامه مع /? يقدم مساعدة فورية.
Autoendcap	AU	٢و٣و٤	يرسل عمل الطباعة ألياً عند إغلاق التطبيق
BANNER	B	٤	يحدد النص الذى يجب وضعه فى النصف السفلى من صفحة BANNER . لا يمكن استخدام أكثر من ١٢حرف
LOCAL	L	٢و٣	يحدد رقم ال PORTالمحلى.
NOTIFY	NOTI	٢و٣و٤	يخطر المستخدم عند إكتمال عمل الطباعة
NO NOTIFY	NNOTI	٣و٤	لا يخطر المستخدم عند إكتمال عمل الطباعة
PRINTER	P	٤	يحدد الطابعة التى تستقبل عمل الطباعة
SERVER	S	٤	يحدد الجهاز الرئيسي لنتوير الذى يجب توجيه عمل الطباعة إليه إذا لم يكن الجهاز الرئيسي هو الافتراضى
SHOW	SH	٢و٣و٤	يوضح الحالة الحالية لأمر CAPTURE
Timeout	TI		يحدد عدد الثوانى التى انتظرها بعد استلام نص الطباعة وقبل أن يعتبر عمل الطباعة منجزاً

SMODE وضعية البحث:

يستخدم برنامج SMODE فى نتوير ٢ و٣ لتعديل طريقة عمل PCONSOLE و CAPTURE و NPRINT ليستطيع تمكين كل المستخدمين الموصلين حالياً إلى الشبكة من استخدام قاعدة بيانات PRINTCON واحدة فى جهاز رئيسي واحد . (يعادل استخدام SMODE فى نتوير ٤ ، إنشاء واستخدام قاعدة بيانات PUBLIC PRINTCON وتخزينها فى دليل SYS:PUBLIC فى الجهاز الرئيسي لنتوير ٤).

يتم ضبط وضعية البحث SMODE على صفر كافتراضى . يجعل هذا الضبط كل ملفات نتوير القابلة للتنفيذ تبحث فى دليل بريد كل مستخدم عن ملف PRINTCON . عند تغيير ضبط وضعية البحث إلى ٥ تستطيع ملفات نتوير القابلة للتنفيذ استخدام مخططات بحث الملف للعثور على ملف PRINTCON.DAT المخزن فى SYS:PUBLIC وبالتالى استخدام تهيئة عمل طباعة عامة بدلاً من تهيئة خاصة.

لتغيير ضبط SMODE من صفر إلى ٥ حتى تتمكن برامج PCONSOLE و CAPTURE و NPRINT من استخدامه ، اطبع أسطر الأوامر التسعة التالية واضغط على ENTER بعد كل أمر:

```
FLAG SYS:PUBLIC\PCONSOLE.EXE N
FLAG SYS:PUBLIC\CAPTURE.EXE N
FLAG SYS:PUBLIC\NPRINT.EXE N
 SMODE SYS:PUBLI\PCONSOLE.EXE/ MODE=5
SMODE SYS:PUBLIC\CAPTURE.EXE/ MODE=5
SMODE SYS:PUBLIC\NPRINTEXE/ MODE=5
FLAG SYS:PUBLIC\PCONSOLE.EXE SRO
FLAG SYS:PUBLIC\CAPTURE.EXE SRO
FLAG SYS:PUBLIC\NPRINT.EXE SRO
```

الأوامر الثلاثة الأولى تضبط العلامات فى برامج PCONSOLE و CAPTURE و NPRINT إلى الوضعية العادية حتى يمكن تغيير مستويات ال MODE لديها . الثلاثة أوامر التالية تغير مستوى الوضعية من صفر إلى ٥ لكل البرامج الثلاثة . الثلاثة أوامر الأخيرة تغير علامات البرامج الثلاثة إلى وضعها

الأصلى (قابلة للمشاركة، للقراءة فقط)

ملاحظة :

تذكر حذف ملف المستخدم المفرد PRINTCON.DAT من كل دليل مستخدم SYS:MAIL\USERID

NPRINT :

بصفته برنامج طرفيات ، يمكنك NPRINT من طباعة ملفات دوس النصية أو الملفات التى سبق تهيئتها بواسطة تطبيق دوس للعمل فى طابعة شبكة . تستطيع استخدام خيارات متنوعة مع هذا الأمر معظمها مشابه لتلك المستخدمة مع برنامج CAPTURE إلا أن خيارات SHOW وAUTOENDCAP وNOAUTOENDCAP وTIMEOUT وLOCAL وCREATE و KEEP الموجودة فى CAPTURE لا تستعمل فى أمر NPRINT

RPRINTER :

يمكنك هذا البرنامج من توصيل أو فصل طابعة بعيدة (موصلة إلى طرفية) على شبكة نتوير ٣ . تستطيع شبكات نتوير ٤ أيضاً استخدام الطابعات البعيدة إلى أنها تستخدم NPRINTER بدلاً من RPRINTER

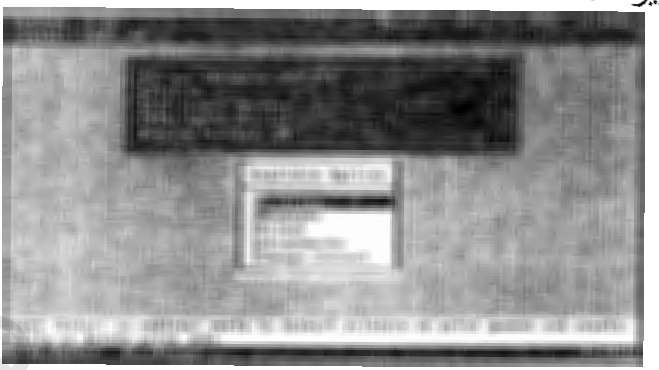
NPRINTER :

كما بالنسبة ل RPRINTER على شبكة نتوير ٣ ، يمكنك NPRINTER من توصيل الطابعات إلى الطرفيات التى يمكن بعد ذلك الوصول إليها من قبل مستخدمى الشبكة الآخرين . يتم تحميل NPRINTER.NLM فى الجهاز الرئيسي ل نتوير ٤ لتوفير خدمات الطباعة البعيدة.

NETUSER :

هذا البرنامج متوفر فى نتوير ٣,١٢ ونتوير ٤ وقد تم تصميمه ليمكن المستخدمين من إضافة أو تعديل أو حذف أعمال الطباعة الخاصة بهم . توضح الشاشة قائمة الخيارات المتوفرة فى برنامج NETUSER العاملة على الجهاز

الرئيسي ل نتوير ٤.



NetUser Available Options menu.

انظر هذه الشاشة

مدير نتوير: NETWARE ADMINISTRATOR

يمكن استخدام هذا البرنامج لإنشاء وإدارة خدمات الطباعة فى بيئة نتوير ٤. وهو برنامج ذو واجهة رسومية يتم تشغيله من داخل مايكروسوفت ويندوز. عند توصيلك بالشبكة كمدير ، تستطيع تنفيذ المهام التالية باستخدام برنامج مدير نتوير:

- انشاء والتحكم فى ومراقبة وإدارة طوابير الطباعة
- انشاء والتحكم فى ومراقبة وإدارة خدمات الطباعة
- حذف وتغيير ومراقبة وإعادة طلب أعمال الطباعة

تخصيص OBJECTS طوابير الطباعة للطابعات و OBJECTS الطابعة لخادمات الطباعة.

الطباعة من تطبيقات ماكروسوفت ويندوز

مثل الطباعة دوس ، يجب أن تكون الطابعة موصلة مباشرة إلى الطرفية أو أن تكون الطرفية موصلة إلى شبكة حتى يمكن الطباعة من خلال الويندوز . إضافة إلى ذلك يجب توفر ملف برنامج تشغيل طباعة يتم تهيئته بصورة جيدة ليقوم بدعم الطابعة التى يتم الوصول إليها . يمكن استخدام برامج تشغيل DRIVERS طابعات ويندوز للوصول إلى الطابعات إضافة إلى دعمها لتطبيقات

وبيئة مايكروسوفت ويندوز.

ملاحظة :

ملف برنامج تشغيل الطباعة هو ملف DLL بتمديد DRV بدلاً من DLL. ملفات برامج تشغيل الطباعة قادرة على الاتصال بطابعات معينة لترجمة طلبات الطباعة إلى معلومات تستطيع الطابعة استخدامها . إن ملفات تشغيل برامج ميكروسوفت ويندوز تمكن المستخدمين من الوصول إلى وضعيات معينة لطابعات مختلفة . مثلاً يجعل برنامج تشغيل الطباعة من الممكن تحديد اشياء مثل الهوامش التى يجب استخدامها عند طباعة مستند وأى نوع طباعة أو سلة ورق يتم اختيارها الخ ..

تتمكن تطبيقات ويندوز من الطباعة باستخدام تهيئة(GRAPHICS DEVICE INTERFACE) التى تهيئ المخرجات المرسلة للطابعة والشاشة . تستخدم التطبيقات العاملة على ويندوز ال GDI لتنادى مدير طباعة ويندوز النشط . ومن هنالك يتم تهيئة أعمال الطباعة وتطبع صفحة فى كل مرة .عندما يكون هنالك عمل مطلوب طباعته أكثر من الذى يمكن إرساله مباشرة إلى الطابعة ، يتم تخزين صفحات الطباعة فى دليل ويندوز TEMP أو الدليل الجذر فى القرص الصلب . ويتم بعد ذلك إرسال عمل الطباعة من أحد هذين الموقعين مباشرة إلى طابور طباعة نتوير ثم إلى طابور محلى أو إلى توصيلة طابعة محلية.

عندما لا يكون مدير طباعة ويندوز غير نشط أو لم يتم تركيبه ، يرسل GDI البيانات مباشرة إلى جهاز دوس وليس إلى طابور الطباعة على القرص الصلب.

عند تركيب مدير طباعة ويندوز ويتم تمكين الطباعة المحلية يتم إرسال الصفحات المهيئة بواسطة GDI إلى ملف طوابير على القرص الصلب المحلى الذى يتحكم فيه مدير الطباعة .

عند تشغيل مدير الطباعة وتتوفر الطباعة على الشبكة ترسل الصفحات المهيئة من قبل GDI إلى ملف طابور شبكة متجاوزة ملف الطابور المحلى لمدير

الطباعة.

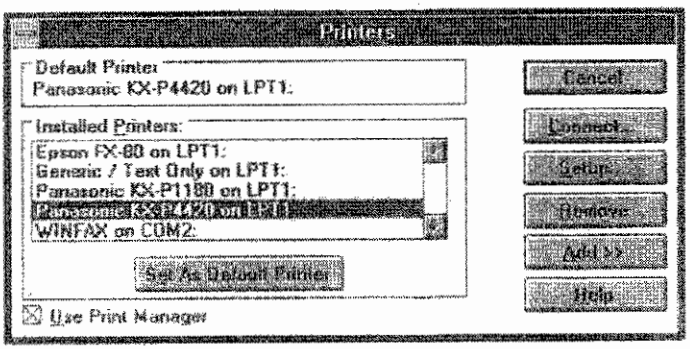
ملاحظة :

يمكن استخدام أمر الشبكة CAPTURE مع ويندوز لاعادة توجيه الطباعة إلى طابور نتوير . وبذلك يستطيع المستخدم تحديد الصف الذى يستخدمه لطباعة العمل . كذلك يمكن الأمر المستخدمين من مراقبة والتحكم فى أعمال متعددة فى طابور الطباعة قبل طباعتها وإلا فسوف يتوجب عليهم مراقبة أعمال الطباعة (بعد إرسالها إلى طوابير الطباعة) بصورة أكثر من المحتمل إجراؤها فى الطباعة المحلية فقط.

تستطيع استخدام ويندوز لضبط الطباعة لكل تطبيق يحتاج إلى دعم طباعة إضافة إلى كل نوع طابعة مستخدم . إن تهيئة أي طابعة معينة يسمى DEVICE CONTEXT الطابعة الذى تتفحصه معظم التطبيقات قبل محاولة الطباعة . عند اجراء طلب طباعة يتفحص ويندوز ليرى ما إذا كان التطبيق نفسه قد انشأ أي تهيئات معينة . إذا كان كذلك فإن ويندوز يتبع تلك التهيئات . وإلا فإن ويندوز يتفحص الذاكرة ويبحث عن آخر تهيئات طباعة ويستخدمها . إذا لم تكن هناك تهيئات طباعة مخزنة فى الذاكرة يبحث ويندوز عن تهيئات طباعة تم إنشاؤها فى ملف WIN.INI ويستعملها . إذا كان ملف ال WIN.INI لا يحتوى على تهيئات الطابعة اللازمة ، يستخدم ويندوز التهيئات الافتراضية فيه لتنفيذ طلب الطباعة.

انظر الرسم (١-٣-١)

للاستفادة القصوى من الطباعة على ويندوز قد تحتاج إلى تهيئة الطباعة باستخدام مربع حوار الطباعة فى لوحة تحكم ويندوز.



The MS Windows Printers window.

انظر هذه الشاشة ☝

لتركيب وتهيئة وضبط أو إزالة طابعة ، أكمل الخطوات التالية :

١.افتح لوحة تحكم ويندوز

٢.اختر الطابعات

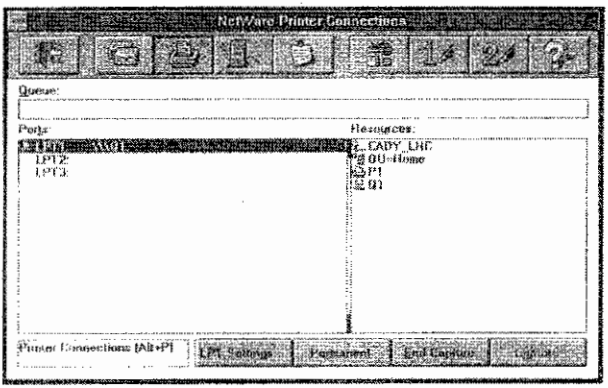
٣.اختر طابعة ثم اختر واحد من التالى :

تهيئة SETUP لضبط اشياء مثل عدد النقاط فى البوصة وسله الورق المستخدمة الخ...

- إزالة REMOVE لحذف أو مسح طابعة من القائمة
- تعيين كطابعة افتراضية وذلك لاختيار الطابعة لتكون الافتراضية
- توصيل CONNECT لتوصيل الطابعة إلى منفذ محلى أو إلى شبكة

عندما تختار توصيل ثم تختار شبكة لتوصيل الطابعة إلى شبكة نتوير ينفتح برنامج أدوات مستخدم نتوير ومنه تختار توصيل أو شاشة وندوز عدم توصيل الطابعة . إضافة إلى ذلك تستطيع جعل توصيلة أي طابعة دائمة باختيار مربع دائم

obeikandl.com



The NetWare User Tools
Printer Connections window.

انظر هذه الشاشة

ملاحظة :

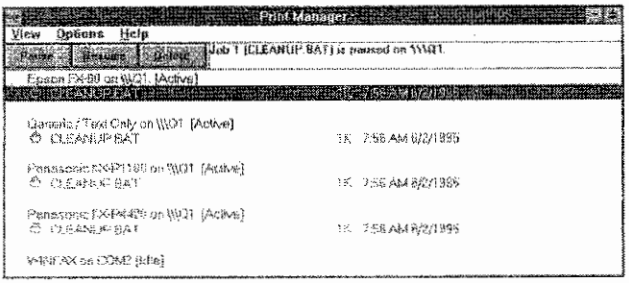
جعل توصيلة الطابعة دائمة يلغى إعادة توجيه CAPTURE الخاصة بمنفذ الطابعة المعينة .

تستخدم مدير طباعة ويندوز لضبط خيارات الطباعة التالية :

- الأولوية (عالية ، متوسطة أو متدنية)
- التنبيه باستمرار
- الإضاءة (أو التجاهل) إذا لم تكن نشطة
- تهيئات الشبكة
- توصيلات الشبكة
- ضبط الطابعة

باستخدام مدير الطباعة تستطيع أيضاً مشاهدة طوابير طباعة نتوير إيقاف أي عمل طباعة مؤقتاً ومواصلة عمل الطباعة الموقوف مؤقتاً أو حذف أعمال الطباعة . (انظر الرسم)

يحتوى ملف ويندوز WIN.INI على أوامر تساعد على إنشاء تهيئات طباعة افتراضية .



The Print Manager window.

انظر هذه الشاشة ☝

الأوامر الرئيسية التالية مضمنة فى ملف ال: WIN.IN

* جهاز DEVICE يعرف الطابعة الافتراضية التى يستخدمها ويندوز

* DEVICE NOTSELECTED TIMEOUT: يحدد المدة التى ينتظرها ويندوز حتى يتم تشغيل الطابعة قبل أن يرسل طلب طباعة إلى طابعة غير مشغلة حالياً (الافتراضى ١٥ ثانية) .

* **DOSPRINT** : يستخدم INTERRUPT21 إذا تم ضبطه على نعم أو INTERRUPT17 إذا ضبط على لا .

SPOOLER : يشغل مدير الطباعة إذا ضبط على نعم (الافتراضى) ويوقف عمله إذا ضبط على لا ولا يعرضه على النافذة الرئيسية.

TUOEMIT YRTER NOISSIMSNART : يحدد عدد الثوانى التى سوف تنتظرها الطابعة (الافتراضى ٩٠) قبل إرسال رسالة خطأ عندما لا تستقبل الطابعة حروف .

LPT1: يحدد المكان الذى يتم إعادة توجيه منفذ الإدخال والإخراج إليه ، إذا تم إعادة توجيهه . (مثل إعادة التوجيه الذى يحدث عندما تستخدم أدوات مستخدم نتوير لعمل توصيلة وضبطها على وضعية دائمة .

LPT1-OPTIONS : يعرض كل الخيارات الخاصة بالطباعة فى منفذ الطباعة هذا مثل عدم تغذية النماذج وعدد النسخ المطلوب طباعتها الخ) ... يستخدم العديد من الخيارات التى يستخدمها برنامج CAPTURE

الفصل الرابع

فهم الطباعة على نتوير ٤

هنالك بعض الإختلافات الأساسية بين الطباعة فى نتوير ٤ والطباعة فى نتوير ٢ ونتوير ٣. وفى هذا القسم توفر المواضيع التالية المزيد من المعلومات عن الطباعة فى بيئة نتوير ٤:

- أساسيات الطباعة على نتوير ٤
- تهيئة وإدارة الطباعة على نتوير ٤

أساسيات الطباعة على نتوير ٤ :

نظراً لأن نتوير ٤ مبنى على خدمات دليل نتوير NDS ، يجب أن تعمل خدمات الطباعة فى تلك البيئة أيضاً . وإلى حد ما فإن إدارة وتهيئة الطباعة على نتوير ٤ اسهل من نتوير ٢ و٣ . إن عناصر الطباعة القياسية مثل خادمات الطباعة وطوابير الطباعة والطابعات هى عناصر NDS فى نتوير ٤ . وبالتالى فإن ادارتها مشابهة لعناصر نتوير ٤ الأخرى.

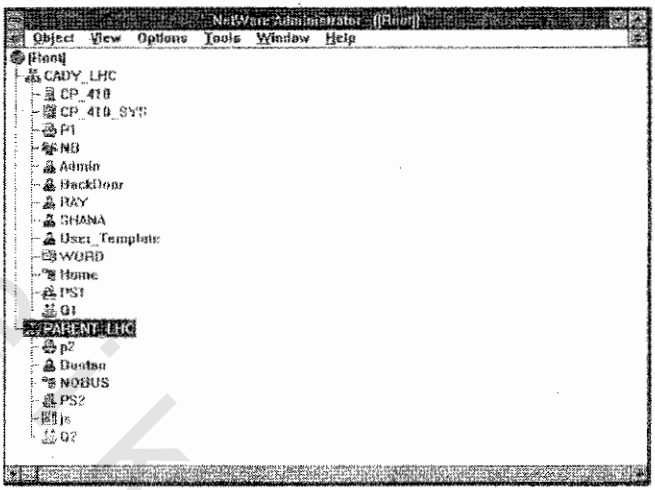
إن برامج الطباعة مثل PCONSOLE و PRINTCON و PRINTDEF قد تم تحسينها للطباعة على نتوير ٤ بالعمل من خلال المحاكاة BINDERY EMULATION . إضافة إلى ذلك فإن أدوات مستخدم نتوير وبرامج إدارة نتوير متوفرة فى نتوير ٤ مما يمكن من إدارة واستخدام خدمات طباعة نتوير.

إدارة وتهيئة الطباعة على نتوير ٤:

لإدارة الطباعة على نتوير ٤ تستطيع استخدام برنامج إدارة نتوير بالإضافة إلى PCONSOLE . وتستطيع باستخدام برنامج مدير نتوير تنفيذ المهام التالية :

- إنشاء وتعديل وحذف طوابير الطباعة وخدمات الطباعة
- مراقبة وتعديل وإعادة طلب وحذف أعمال الطباعة
- التحكم فى ومراقبة الطابعات وخدمات الطباعة

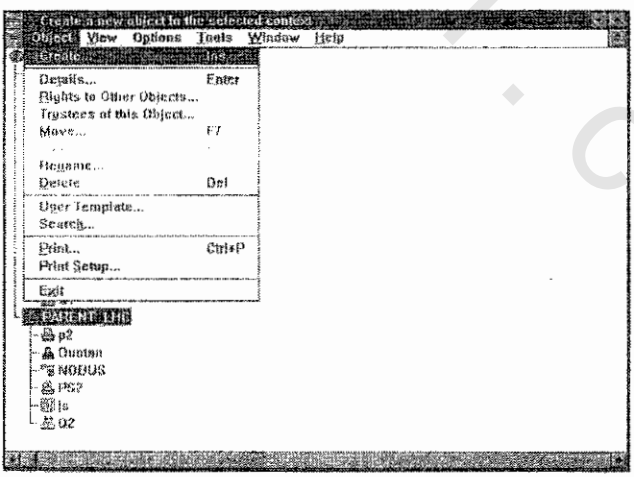
توضح الشاشة أول شاشة فى برنامج مدير نتوير.



The main screen for the NetWare Administrator utility.

انظر هذه الشاشة

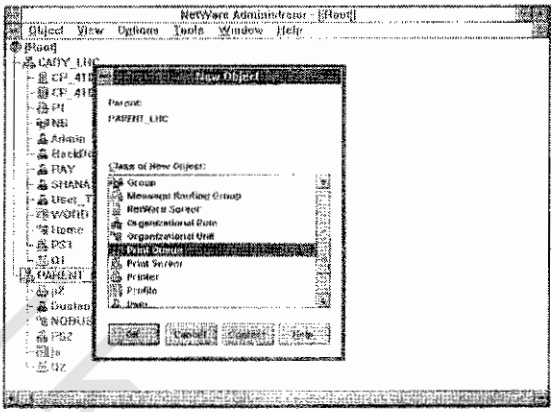
مع توسعة شجرة NDS فى برنامج مدير نتوير ، تستطيع إنشاء خادم طباعة وطابور طباعة وعناصر طباعة باختيار الحاوى فى شجرة NDS حيث تود وضع العنصر، ثم اختر CREATE من قائمة ال. OBJECT



The Object pull-down menu.

انظر هذه الشاشة

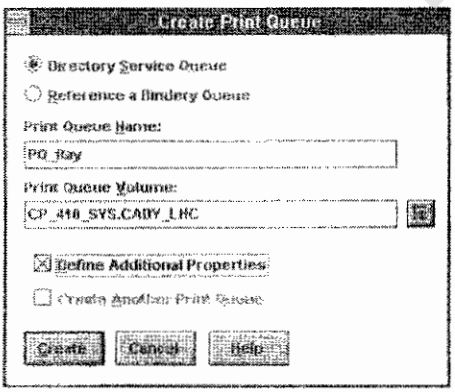
بعد ذلك اختر نوع العنصر الذى تود إنشاؤه (خـــادم طباعـــة ، طـــابور طباعة، طابعة) من نافذه العناصر الجديدة.



The New Object window.

انظر هذه الشاشة

عندما ينفتح مربع حوار انشاء العنصر ، ادخل المعلومـــات الضروريـــة . مثلاً إذا أردت انشاء طابور طباعة ينفتح لك مربع إنشاء طابور طباعة . ويجـــب عليك اعطاء اسم لطابور الطباعة و VOLUMEطابور الطباعة . يمكنـــك أيضـــاً اختيار إما تعريف خصائص إضافية لطابور الطباعة أو إنشاء طابور طباعة آخر . إضافة إلى ذلك تستطيع أن تختار أن تجعل هذا طابور طباعة خدمة دليل نتوير أو أن تنشئ مرجع لطابور الBINDERY

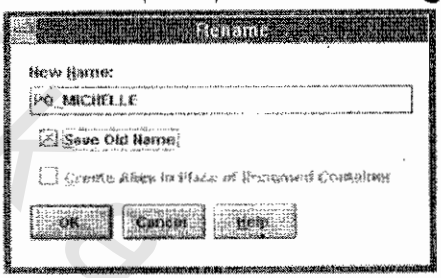


The Create Print Queue dialog box.

انظر هذه الشاشة

تستطيع أيضاً نقل أو إعادة تسمية أو حذف خادم طباعة أو طابور طباعة أو عنصر طباعة باختيار العنصر واختيار الإجراء المطلوب من قائمة العناصر المنسدلة لاسفل. OBJECT PULL-DOWN MENU

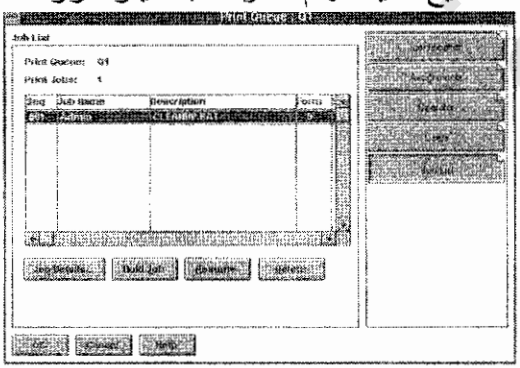
لإعادة تسمية عنصر طابور طباعة اختر إعادة تسمية من قائمةOBJECT وادخل الرقم الجديد فى مربع حوار اعادة التسمية . تستطيع حفظ الاسم القديم بوضع علامة على مربع حوار حفظ الاسم القديم.



The Rename dialog box.

انظر هذه الشاشة

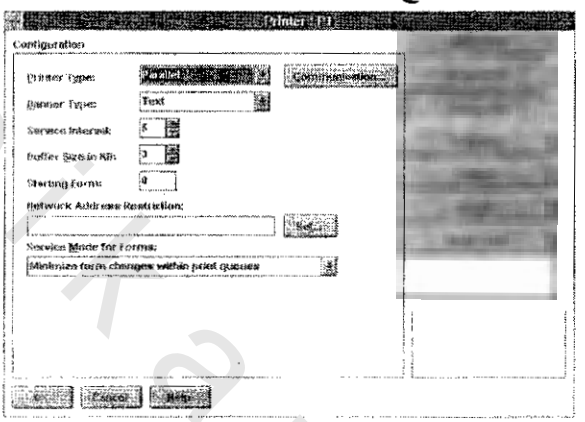
كذلك تستطيع استخدام مدير نتوير لمراقبة وتعديل وإعادة طلب وحذف أعمال الطباعة . لتنفيذ هذه المهام ، عليك اختيار إما عنصر طابور طباعة أو عنصر طابعة . إذا اخترت طابور طباعة ثم فتحت صفحة قائمة الأعمال لعنصر طابور الطباعة هذا تستطيع تنفيذ مهام متنوعة باختيار الزر المعنى.



The Print Queue Jobs List page for Print Queue Q1.

انظر هذه الشاشة

تستطيع أيضاً استخدام برنامج مدير نتوير للتحكم فى ومراقبة عناصر الطابعة وعناصر خادم الطباعة . لمراقبة عنصر طابعة اختر عنصر الطابعة ثم اختر تفاصيل من قائمة العنصر المنسدلة لأسفل ثم اختر تهيئة لتفتح صفحة التهيئة لعنصر الطابعة . الشاشة توضح صفحة تهيئة .

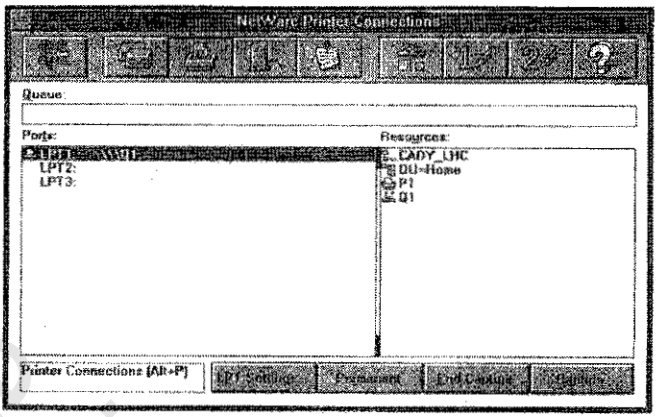


The Configuration page.

انظر هذه الشاشة

من هذه الصفحة تستطيع مراقبة المعلومات المتوفرة عن تهيئة عنصر الطابعة مثل نوع الطابعة ونوع ال BANNER وفترات الخدمة وحجم الذاكرة المؤقتة الخ ... إضافة إلى ذلك تستطيع فتح صفحة حالة الطابعة لعنصر الطابعة هذا ومراقبة المعلومات مثل حالة الطابعة والنموذج المركب الخ ...

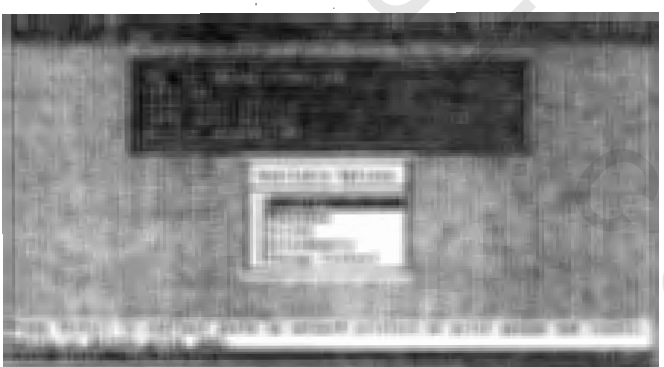
بالإضافة إلى برنامج إدارة نتوير يتضمن نتوير ٤ برنامجى أدوات نتوير ونتيوسر وذلك لتوفير وصول أكثر لخدمات الطباعة . يمكنك برنامج أدوات نتوير من استخدام ميزات السحب والإطلاق الموجودة فى ويندوز للإمساك بمنافذ الطابعة لأجهزة طباعة الشبكة . توضح الشاشة برنامج أدوات نتوير ونافذة توصيلات طابعة نتوير مفتوحة .



The NetWare Tools NetWare Printer Connections window.

انظر هذه الشاشة

يستخدم برنامج NETUSER من طرفيات دوس للتحكم فى الطباعة . تساعد قائمته المستخدمين على تشغيل أو إيقاف إعادة توجيه الطباعة وضبط معاملات الطباعة وجعل تهيئات اعادة توجيه الطابعة دائمة . توضح الشاشة قائمة الخيارات المتوفرة فى برنامج NETUSER.

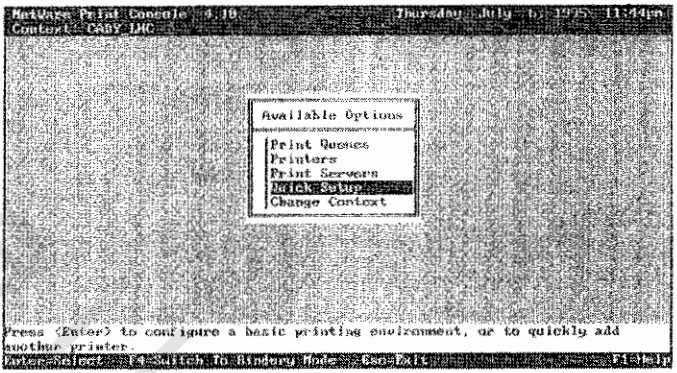


The NetUser Available Options menu.

انظر هذه الشاشة

هنالك اختلاف آخر كبير بين نتوير ٤ وإصدارت نتوير القديمة وهو إضافة خيار التهيئة السريعة فى نتوير ٤ ببرنامج PCONSOLE. بهذا الخيار تكون المهام

الخاصة بتهيئة بيئة الطباعة لخادم طباعة واحد أو طابعة أو طابور طباعة سريعة وسهلة.



The PCONSOLE
Available Options menu.

انظر هذه الشاشة

كذلك يوفر نتوير ٤ نسخة للطرفيات وال NLM تسمى NPRINTER تمكن المستخدمين على الشبكة من مشاركة الطابعات الموصلة للخادمات الرئيسية والطرفيات . تتوفر نسخ NPRINTER بالنسبة لطرفيات دوس و . (OS\2عند تحميل NPRINTER.NLM فى الجهاز الرئيسي ل نتوير ٤ ، يمكن توصيل حتى ٧ طابعات فى الجهاز الرئيسي ويمكن استخدامها مشاركة من قبل مستخدمى الشبكة.

تختلف الطباعة على بيئة نتوير ٤ NDS والطباعة على بيئة نتوير BINDERY فى نواحى قليلة-:

أولاً فى إصدارات نتوير ال BINDERY ، توضع طوابير الطباعة دائماً فى ال SYS:SYSTEM . أما فى نتوير ٤ فيمكن وضع طوابير الطباعة فى أي موقع فى دليل الطوابير. QUEUE

ثانيا : لا يتوفر أمر ENDCAP فى نتوير ٤ كأمر منفصل كما هو الحال فى نتوير 3.1X

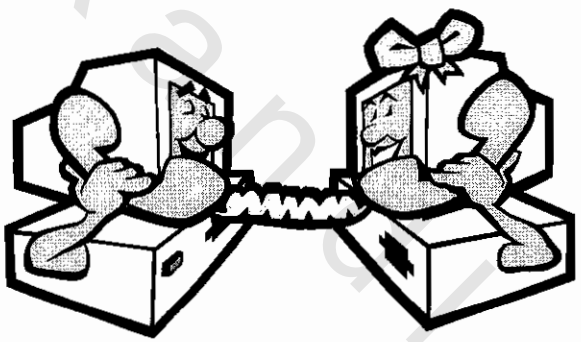
ثالثا : بالرغم من أن نتوير 3.1X له ثلاثة أنواع من خادمات الطباعة هى PSERVER.NLM و PSERVER.EXE و PSERVER.VAP بينما يدعم

نتوير ٤ خادم طباعة واحد هو PSERVER.NLM

رابعاً: خادمات الطباعة فى نتوير 3.1X تستطيع التحكم فى ١٦ طابعة على الاكثر.

أما فى نتوير ٤ تستطيع خادمات الطباعة التحكم فى ٢٥٥ طابعة .

وأخيرا الطابعات المشاركة فى شبكة نتوير ٤ يمكن توصيلها للخادمات ولطرفيات دوس أو OS\2 أو مباشرة لكابل الشبكة فقط . فى نتوير 3.1X يمكن توصيل الطابعات إلى الأجهزة الرئيسية لنتوير وخادمات طباعة دوس والموجهات الخارجية وطرفيات دوس أو مباشرة لكابل الشبكة.



obeikandl.com

الفصل الخامس

تحسين أداء الطباعة على الشبكة

يعتمد أداء الطباعة على الشبكة على عدة عوامل تم تضمين أهمها فى مناقشات هذا القسم للمواضيع التالية :

- تفادى وتصحيح مشاكل (عنق الزجاجة) الطباعة
- تحديد وإصلاح أعطال الطباعة على الشبكة

تفادى وتصحيح مشاكل (عنق الزجاجة) الطباعة :

استعرضتا من قبل (فهم الطباعة وخدمات طباعة نتوير) مراحل الطباعة الثلاثة التالية :

SPOOLPING وهو إرسال عمل الطباعة من خلال الشبكة إلى طابور الطباعة.

DE-SPOOLING وهو إرسال عمل الطباعة من طابور الطباعة إلى الطابعة المخصصة.

الطباعة : وهى ترجمة عمل الطباعة إلى مستند مطبوع.

يمكن أن يحدث عنق زجاجة (انخفاض كبير فى سرعة المعالجة) فى أي نقطة من هذه المراحل الثلاث . هنالك عدة عوامل قد تؤثر على أداء الطباعة ، ويساعد فهمها على اكتشاف وتصحيح مشاكل الأداء فى الشبكة .

العوامل الرئيسية التالية تؤثر على أداء الطباعة :

سرعة انتقال عمل الطباعة بين منفذ الطابعة فى الكمبيرتر المضيف والطابعة . (سرعة اتصال الشبكة)

كفاءة الاتصال بين برنامج التطبيق وبرامج تشغيل الطباعة PRINT DRIVERS سرعة اتصال الطابعة.

- طول وتعقيد عملية طباعة المستند.
- كيفية معالجة المعدات الخاصة بالطباعة عملية الطباعة.

عند دراسة سرعة اتصال الشبكة ضع فى الإعتبار تصميم الشبكة نفسها وكيفية انتقال الحركة حولها ونوع معلومات الطباعة التى تمر عبر الشبكة . على سبيل المثال تستطيع شبكات TOKEN RING نقل بيانات عبر الشبكة بسرعات تتراوح بين ٢٣٠,٤ Kbps و ١٦ Mbps.

عند دراسة سرعة اتصال الطابعة عليك مراعاة مدى تأثير نوع الكابل والتوصيلة على كيفية انتقال البيانات إلى الطابعة . وعلى سبيل المثال فإن التوصيل على التوازى عادة ما ينقل البيانات بمعدل ١ Kbps إلى ٤٠ Kbps.

ملاحظة :

الطابعات التى لديها توصيلها الخاص بالشبكة مثل تلك التى تستخدم بطاقة HP JETDIRECT يمكن توصيلها مباشرة إلى الشبكة من خلال منفذ الطابعة على التوازى . يتم تحديد سرعة الطباعة فى الأجهزة الموصلة على هذه الطريقة بواسطة التوصيل على التوازى الذى تستخدمه الطابعة . تعمل هذه الأجهزة عن طريق اخذ عمل الطباعة مباشرة من طابور طباعة نتوير ومن ثم طباعته وهى لا تنتظر خادم الطباعة ليأخذ طوابير الطباعة ثم يرسل الأعمال لها.

عند النظر فى انخفاض سرعة إرسال أعمال الطباعة إلى طوابير الطباعة، يجب مراعاة العوامل المؤثرة على الأداء مثل برامج تشغيل الطباعة التى توفرها التطبيقات التى تطلب خدمة الطباعة ، وهل يتم استخدام طباعة نتوير CAPTURE أم نتوير NCP، إضافة إلى سرعة وقدرات وحدات المعالجة المركزية للطرفيات ولوحة الشبكة وطوبولجية الشبكة وكذلك تهيئة الجهاز الرئيسي لنتوير (لوحة الشبكة وعدد ال NLMs المحملة حالياً الخ)

عند النظر فى انخفاض سرعة إرسال عمل الطباعة من طوابير الطباعة إلى الطابعة ، عليك مراعاة عوامل مثل طول الوقت بين الاستفسارات عن الطابور بواسطة خادم الطباعة ، وموقع خادم الطباعة فى الشبكة بالمقارنة مع الطابعة وأقصى أداء لخادم الطباعة .

عليك أيضاً مراعاة قدرات الطابعة . كما أن عوامل مثل اتصال الطابعة والمشكل FORMATTER وماكينة الطباعة والتحويل بين اللغة والسياق واختيار المنافذ المتعددة والبروتوكول ، تؤثر جميعها على أداء الطباعة .

اتصال الطابعة:

يشمل السرعة التى تقبل بها الطابعة الادخالات وقدرة منفذ الطابعة على التوالى وحجم الذاكرة المؤقتة للطابعة . الطابعات التى لا تستطيع قبول أعمال الطباعة من الشبكة بالسرعة التى ترسلها بها الشبكة ، سوف تسبب فى انخفاض كبير فى سرعة المعالجة . وينطبق هذا أيضاً على قدرات المنفذ على التوالى . تستطيع الكثير من المنافذ على التوازى إرسال واستقبال البيانات بسرعات من ١ إلى ١٤ . Kbps إن استخدام منفذ طباعة جديد ثنائى الاتجاه عالى السرعة (حتى ٤٠ (Kbps ، قد يؤدى إلى انخفاض مشاكل عنق الزجاجة فى هذا النوع.

المشكل: FORMATTER

يحول مشكل الطابعة إشارات البيانات إلى إشارات تستطيع ماكينة الطباعة التعرف عليها . إن مشكلات الطباعة FORMATTERS التى تعمل بسرعة أقل من السرعة التى ترسل وتستقبل بها المنافذ على التوازى البيانات ، تصبح مشاكل عنق زجاجة. عندما تستخدم منافذ الطباعة ثنائية الاتجاه وذات السرعة العالية على طابعة بها مشكل يعمل بسرعة أقل فإنك بذلك تقصر سرعة الطابعة على سرعة المشكل.

ماكينة الطباعة PRINT ENGINE :

تأخذ ماكينة الطباعة بيانات الطباعة التى تم تحويلها بواسطة المشكل ويحولها إلى الورق . تقاس سرعة ماكينة الطباعة باستخدام عدد الخطوط فى الدقيقة والصفحات فى الدقيقة أو عدد الحروف فى الثانية ، التى تستطيع ماكينة الطباعة ادارتها.

الانتقال بين اللغة والسياق (النص):

تستطيع بعض الطابعات استيعاب العديد من اللغات . كما أن بعضها يتحول آلياً إلى اللغة المطلوبة عن طريق فحص معلومات الطباعة (التحويل بالسياق) . بعض الطابعات تستوعب لغة واحدة لا يمكن تغييرها . وما زالت بعض الطابعات تستوعب لغات مختلفة إلا أنه يلزمها توفر طريقة ما للتغيير من لغة لأخرى . وبالرغم من أن عملية تغيير اللغة نفسها قد تكون مستهلكة للوقت شيئا ما ، إلا أن انخفاض سرعة المعالجة تحدث نادراً بعد تغيير لغة الطابعة . ومن جانب آخر وعندما يكون التحويل الآلى حسب السياق من مميزات الطابعة ، قد تحدث بعض الانخفاضات فى سرعة المعالجة عندما تختلف اللغة المستخدمة فى أعمال طباعة مختلفة .

الاختيار بين المنافذ العديدة والبروتوكول :

غالباً ما يجب تحميل مصادر مثل المنافذ والبروتوكولات والخطوط والماكرو ، إلى الطابعة قبل تنفيذ عمل الطباعة . أحياناً قد يستلزم تغيير اللغة إعادة تحميل كل هذه المصادر مرة أخرى . الطابعات التى تستطيع الاحتفاظ بهذه المعلومات حتى عند تغيير اللغة ، تكون نسبة حدوث انخفاض سرعة المعالجة فيها أقل من تلك التى تتطلب تحميل المعلومات مرة أخرى .

تحديد وإصلاح أعطال الطباعة على الشبكة:

لتحديد وإصلاح أعطال الطباعة على الشبكة بكل كفاءة عليك أولاً فهم أساسيات الطباعة على شبكات نتوير.

الطباعة فى نتوير إصدار ٣،٠ وأعلى ، عملية منفصلة عن نظام تشغيل الشبكة . يتم توفير الطباعة بواسطة برنامج منفصل يسمى PSERVER يمكن إضافته كبرنامج نتوير قابل للتحميل NLM(NETWARE LOADABLE MODULE)، عملية قيمة مضافة VAP(VALUE ADDED PROCESS) ، أو

ملف قابل للتنفيذ EXE على طرفية . يؤدى برنامج PSERVER معظم عمليات طباعة نتوير.

تأثير ضبط خدمات الطباعة:

باستخدام مدير نتوير (فى نتوير ٤ فقط) أو برنامج pconsole تستطيع انشاء خادمات طباعة (أو عناصر خادمات طباعة) وطوابير طباعة (أو عناصر طوابير طباعة) . عندما تنشئ خادم طباعة يتم إنشاء دليل لكل خادم طباعة فى نفس الدليل . SYS:SYSTEM وكذا الأمر بالنسبة لطوابير الطباعة إلا أن أدلة طوابير الطباعة يتم انشاؤها فى نفس الجهاز الرئيسي . يتم استخدام حروف هجائية رقمية لتسمية دليلى خادم الطباعة وطابور الطباعة . ويطابق إسماهما رقم تعريف العنصر بالنسبة لخادمات الطباعة (يوجد فى خيارات تعريف الجهاز الرئيسي بقائمة معلومات الجهاز الرئيسي فى (PCOSOLE وبالنسبة لطوابير الطباعة (يوجد فى حقل تعريف طابور الطباعة لطابور طباعة تم اختياره).

ملاحظة :

لرؤية قائمة بطوابير الطباعة ، اطبع LISTDIR فى دليلSYS:SYSTEM وسوف يتم عرض أدلة طابور طباعة نتوير 3.1X باسم تمديد. QDR

يحتوى دليل طابور الطباعة على أعمال الطباعة وملفات SRV وملفات SYS حيث يتم وضع أعمال الطباعة على طوابير الطباعة بالترتيب الذى أرسلت به . يحدد رقم لكل عمل طباعة ، بعد إرسال عمل الطباعة إلى الطابعة يتم مسحه من طابور الطباعة ويتوفر رقمه ليمكن استخدامه بواسطة عمل طباعة آخر . كذلك يحتوى دليل طابور الطباعة على ملفات SRV مخفية لكل خادم طباعة يرسل إليه طابور طباعة أعمال طباعة. خادمات الطباعة الغير متوفرة حالياً يكون بها صفر بايت فى ملفات SRV المخفية الخاصة بها . يحتوى ملف SYS على المعلومات المطلوبة بواسطة الجهاز الرئيسي للاحتفاظ بطابور الطباعة وتحتوى المعلومات

فى هذا الملف على أشياء مثل رقم المحطة التى أرسلت عمل الطباعة ورقم تعريف المستخدم الذى أرسل عمل الطباعة وأسماء ملفات عمل الطباعة وهكذا...

يحتوى دليل خادم الطباعة على ٤ أنواع من الملفات تحتوى معلومات عن:

- الجهاز الرئيسي الذى يخدمه خادم الطباعة هذا. (FILESERV)
- الطابعة المستخدمة PRINT
- طوابير الطباعة التى يتم خدمتها بهذه الطابعات(QUEUE)
- المستخدمين على قائمة الإخطار فى كل طابعة(NOTIFY)

ونظراً لأن نتوير٣ يستطيع دعم ١٦ طابعة فى كل جهاز رئيسي ، يمكن وجود ١٦ نوع من هذه الملفات فى دليل خادم الطباعة (كل الملفات ذات الصلة يكون لها اسم تمديد واحد مثل 000. أو . (001..ويتم تحديث هذه الملفات عند تشغيل برنامج PCONSOLE وإجراء تغييرات فى تهيئة الطباعة . ويسرى التحديث فقط عندما يتم إيقاف خادم الطباعة ثم إعادة تحميله بطباعة. PSERVER

<u>ديناميكية الطباعة بنتوير:</u>

لاستخدام خادمات طباعة نتوير ، قم بتحميل وتشغيل برامج خادم الطباعة (PSERVER.VAP نتوير ٢) او(PSERVER.NLMنتوير ٣و٤) أو PSERVER.EXE. يوضح الرسم ما يحدث عندما تصدر أمر. PSERVER

انظر الرسم (١-٥-١)

يقوم PSERVER أولاً بفحص دليل تعريفه للحصول معلومات عن الأجهزة الرئيسية الذى عليه خدمتها . بعد ذلك يتصل بكل جهاز رئيسي مدرج فى ملف FILESERV وينشئ جدول بناءاً على المعلومات التى يجدها فى ملفات PRINT و QUEUE و . NOTIFY أخيراً يقوم بإيصال طوابير الطباعة بالطابعات المخصصة لها.

بعد تحميل PSERVER وضبطه يقوم بسحب طوابير الطباعة المخصصة

ويرسل أعمال الطباعة التى يجدها إلى الطابعة المناسبة.

تستطيع أيضاً توفير طباعة على الشبكة عن طريق طابعة موصلة إلى طرفية شبكة عادية إذا كانت تلك الطرفية بها ملف RPRINTER.EXE محمل عليها. عند تحميل RPRINTER.EXE يرسل خادم الطباعة الخاص به معلومات تهيئته إلى الطرفية العاملة على . RPRINTER ينتظر RPRINTER أعمال الطباعة ليتم ارساله له ثم يقوم بطباعتها عند استلامها . وبالنظر إلى توفر مساحة محدودة من الذاكرة المؤقتة ، يجب على RPRINTER إخطار PSERVER عندما يكون جاهزا لاستلام بيانات عن أعمال طباعة إضافية (إذا كانت الذاكرة المؤقتة غير قادرة على احتواء كل عمل الطباعة عندما تستلمه فى البداية).

مشاكل الطباعة والحلول المقترحة:

مشاكل الطباعة شائعة ومعروفة ومعظمها يمكن حله . أول خطوة لحل مشاكل الطباعة هى التشخيص الصحيح لها.

فيما بعض مشاكل الطباعة الشائعة وأعراضها وحلولها :

المشكلة : طابور طباعة أو تعريفات خادم طباعة تالفة

الأعراض : طلب كلمة سر خادم طباعة بالرغم من عدم ضبط أي كلمة سر والطباعة ببطء وأخطاء RPRINTER التى تحدث عند إرسال بيانات الطباعة على الشبكة أو استلامها.

الحل : احذف وأعد إنشاء طوابير أو خادمات الطباعة واذا لزم الأمر أي ملفات فى دليل SYS:SYSTEM إذا لم يكن هنالك تعريف لخادم طباعة PCOPNSOLE .

المشكلة : توصيل الكوابل أو المكثفات أو النهايات أو لوحات الشبكة أو أحهزة الشبكة الأخرى غير صحيح.

الأعراض : عندما تعيد تشغيل الطرفية لاستعادة توصيلة مفقودة تظهر

رسالة تشير إلى أن RPRINTER ما زال قيد الاستخدام.

الحل : اضف بعض الضبط إلى ملف SHELL.CFG أو NET.CFG لمنع توصيلة ال SPX من الانتهاء قبل استلام إجابة . أضف الخطوط التالية:

COUNT:35
IPX RTRY TIMEOUT=700

المشكلة :التعارض بين ضبط RPRINTER ولوحة الشبكة أو ال TSRs الأخرى.

الأعراض : تعلق الطابعة أثناء التحميل

الحل : قم بتغيير ضبط لوحة الشبكة ثم أعد تشغيل WSGEN لمطابقة ال IPX مع الضبط الجديد . إذا كانت برامج تشغيل ODI مستخدمة فى الطرفية ، قم بتغيير ملف NET.CFG لتحميل لوحة الشبكة مع الضبطيات الجديدة . كذلك وقبل تشغيل RPRINTER حاول تنزيل أي برامج TSR أخرى قد تكون محملة فى الطرفية .

المشكلة : التعارض بين PSERVER.EXE ولوحة الشبكة

الأعراض : ملف PSERVER.EXE يجعل الطرفية تعلق.

الحل : تنزيل ثم إعادة تحميل خادم الطباعة لإعادة تهيئته . إذا لم يصلح هذا الاجراء المشكلة ، افحص مختلف الأجهزة مثل لوحة الشبكة والكوابل وكذلك إذا كنت تستخدم نسخة قديمة من IPX ، قم بتحديثها بنسخة جديدة.

المشكلة : ملفات VAP المعدة من قبل جهات أخرى تتعارض مع PSERVER.VAP، تستخدم الشبكة المحلية الأولى طوبولجية ARCNET وليس هنالك طرفيات عاملة ، يستخدم الجهاز الرئيسي ذاكرة RAM ويواجه مشاكل متقطعة.

الأعراض : ملف ال PSERVER.VAP المستخدم فى شبكة نتوير ٢ يعلق أو يوقف الاعلان عن وجوده على الشبكةSAPs

الحل : افحص الطريقة التى يتحمل بها برنامج VAP من طرف ثالث وقم بالحد من الاسباب التى تؤدى إلى التعارض . تستطيع أيضاً تشغيل طرفية على شبكة ARCNET إذا لم تكن هنالك أي طرفية عاملة . كذلك احذف ذاكرة الظل RAM وقم بتشغيل PSERVER بدونه لترى إذا كان ذلك يحل المشكلة.

المشكلة : طابعات POSTSCRIPT تحذف أي أعمال طباعة لا تبدو مهيئة بصورة صحيحة لطابعة . POSTSCRIPT صفحات ال BANNER والاعمال المرسلة على هيئة نص تبدو وكانها أعمال طباعة غير مهيئة بصورة صحيحة.

الأعراض : لا يتم طباعة أعمال الطباعة التى تحتوى على ملفات رسومات عند إرسالها إلى طابعات الPOSTSCRIPT

الحل : استخدم معاملات (/NT عدم الجدولة) و /NB و /NFF عند استخدام CAPTURE أو NPRINT أو إرسال أعمال رسومية إلى طابعات POSTSCRIPT . إضافة إلى ذلك تستطيع تحديث ملفات برامج تشغيل طابعات ال POSTSCRIPT وإضافة السطر التالى إلى ملف SHELL.CFG أو: NET.CFG

PRINT HEADER=n (استبدال n برقم من ٦٤ إلى ٢٥٥)

المشكلة : التطبيقات التى تطبع على ال PLOTTERS تستخدم منفذ COM بينما يستخدم نتوير منافذ LPT للطباعة.

الأعراض : أعمال طباعة ال PLOTTER المرسلة من خلال برنامج تطبيق خاص لا يتم طباعتها.

الحل : استخدم التطبيق لحفظ عمل الطباعة فى ملف ثم استخدم NPRINT أو PCONSOLE لطباعة العمل.

المشكلة : طريقة التنفيذ المستخدمة لتوصيل طابعة على التوالى إلى الشبكة غير متوافقة مع طابعة واحدة أو أكثر.

الأعراض : الاتصال بين الطابعات على التوالى والشبكة متقطع أو مفقود.

الحل : استخدم طريقة توصيل الكوابل على التوالى التى اوصت بها نوفـــل والموضحة فى الجدول التالي:

رقم السن فى الطابعة	المهمة	نوع الكابل	رقم السن في الكمبيوتر
1	أرضى للهيكل	9سن	بدون
1	أرضى للهيكل	25سن	1
2	إرسال البيانات	9سن	3
3	إرسال البيانات	25سن	2
3	استقبال البيانات	9سن	2
2	استقبال البيانات	25سن	3
4	طلب إرسال	9سن	7
4	طلب إرسال	25سن	4
20	مسح لإرسال	9سن	8
20	مسح لإرسال	25سن	5
6	تجهيز البيانات	9سن	6
6	تجهيز البيانات	25سن	6
7	أرضى الاشارة	9سن	5
7	أرضى الاشارة	25سن	7
	فحص حامل البيانات	9سن	1
8	فحص حامل البيانات	25سن	8
4	طرفية البيانات جاهزة	9سن	7
4	طرفية البيانات جاهزة	25سن	4

الفصل السادس

استخدام تهيئات طباعة بديلة

عادة ما تلحق الطابعات بأجهزة ملحقة على الشبكة . كذلك يمكن توصيلها مباشرة إلى كابل الشبكة إذا كان لها إمكانيات الاتصال التى تمكن من وضعها فى أي مكان فى الشبكة بما فى ذلك التوصيل المباشر بالكابل إذا توفر البرنامج اللازم لإدارة هذه الطابعات. فى نتوير تجعل برامج QSERVERو RPRINTER التوصيل المباشر للطابعات ممكناً.

حتى تعمل الطابعات بنجاح عند توصيلها مباشرة إلى كابل الشبكة ، يجب أن تكون قادرة على التعامل مع مختلف الخيارات التى يتم تنفيذها فى الشبكة . مثلاً يجب أن تكون قادرة على دعم ما يلى:

تقنيات متنوعة مثل ال ETHERNET وال TOKEN RINGوال LOCAL TALK

أنواع مختلفة من فريمات الاتصالات مثل ال ٨٠٢,٢ و٨٠٢,٣ و ايثرنت ٢ وايثرنتSNAP

- بروتوكولات متنوعة مثل TCP/IP و IPX/SPXو APPLERTALK

يوفر هذا القسم المزيد من المعلومات المفصلة عن التوصيل المباشر للطابعات وبرامج الشبكة الخاصة بذلك مع التركيز على النقاط التالية :

- توصيل وإدارة طابعة الشبكة البديلة
- إدارة وتهيئة الطابعة البعيدة

<u>توصيلات وإدارة طابعة الشبكة البديلة:</u>

تستخدم طابعات التوصيل المباشر بطاقة توصيل شبكة داخلية أو جهاز توصيل خارجى (مثل الذى تستخدمه طابعات.HP JETDIRECT) إن طريقة التوصيل أقل أهمية فى الطباعة على الشبكة من المميزات أو القدرات التى توفرها الطابعات نفسها.

يجب مراعاة قدرات الطابعة التى قد تتضمن أي من القدرات الموضحة فى الجدول أدناه:

جدول قدرات الطابعة

المهمة	الوصف	القدرة
الطباعة على جانبى الورقة	طباعة جانب واحد ثم قلب الورقة والطباعة على الجانب الآخر	الدبلكس DUPLEXING
خدمة طلبات الطباعة بالتزامن	تستقبل أعمال طباعة فى وقت واحد (بالتزامن)	منافذ الادخال المتعددة
الاحتفاظ بالخطوط والنماذج التى تم تحميلها بغرض توفير الوقت	تخزين المصادر الخاصة بالطابعة فى ذاكرة الطابعة	توفير المصادر
اختيار مجال الطباعة	إتاحة الخيار لما يتم الطباعة عليه سواء كان مظاريف أو ورق أو بطاقات	اختيار الميديا (الوسط)
توفير أنواع عديدة من الميديا	توفير الخيارات اللازمة لعلبة الورق عند إصدار عمل طباعة	إدارة الميديا
توفير التحويل الاتوماتيكى أو المتحكم فيه.	يوفر خيار للطباعة بلغة PCL أو POSTSCRIPT	تحويل اللغة
يوفر إمكانية وصول ال CADإلى ال PLOTTERS	يمكن حزم CAD من إرسال أعمال الطباعة من خلال الشبكة إلى ال PLOTTERSالتى يمكن توصيلها مباشرة على الشبكة	الPLOTTERS
يمكن من استخدام الطباعة الملونة على الشبكة	يوفر إمكانية الوصول إلى الطابعات الملونة	الطابعات الملونة

بالإضافة إلى قدرات الطابعة ، عليك مراعاة البرنامج الذى سيستخدم لتنفيذ

الطابعات الموصلة مباشرة . الخيارات هى برنامج QSERVER و RPRINTER باستخدام برنامج QSERVER يعمل توصيل الطابعة كخادم طباعة . فبالإضافة إلى واجبات التوصيل للشبكة الذى يقوم به فإنه يكون مسئولاً أيضاً عن سحب أعمال الطباعة مباشرة من طابور الشبكة وإرساله إلى الطابعة . تشمل فوائد هذه الطريقة عدم الحاجة إلى خادم طباعة خارجى ومنع حركة الطابعة الزائدة كما أن تهيئته سهلة نسبياً بالمقارنة مع تهيئة طابعة تستخدم برنامجRPRINTER

الناحية السلبية الرئيسية لبرنامج QSERVER هى انه يحتاج إلى توصيلة مستخدم. وفى الشبكات التى تتوفر فيها توصيلات مستخدمين محدودة ، قد يتم منع المستخدمين من التوصيل إلى الشبكة إذا كان هنالك العديد من الطابعات تعمل فى برنامج QSERVER موصلة إلى الشبكة.

فى برنامج RPRINTER يقوم توصيل الطابعة بتشبيه طريقة اتصال RPRINTER المستخدمة بواسطة الطرفيات الموصلة إلى الشبكة وموصل بها طابعات . الفائدة الرئيسية من استخدام برنامج RPRINTER هى عدم الحاجة إلى توصيلة مستخدم منفصلة . إضافة إلى ذلك توفر هذه الطريقة أداءاً جيداً ولا تحتاج إلى استخدام كلمات سر لأن البيانات نفسها محمية بكلمات سر من الجهاز الرئيسي لنتوير وحتى خادم الطباعة.

الناحية السلبية الرئيسية لهذه الطريقة هى الحاجة إلى خادم طباعة نوفل نتوير كما أن تهيئته تحتاج إلى خطوات أكثر من تهيئة الطابعة التى تعمل على برنامج QSERVER.

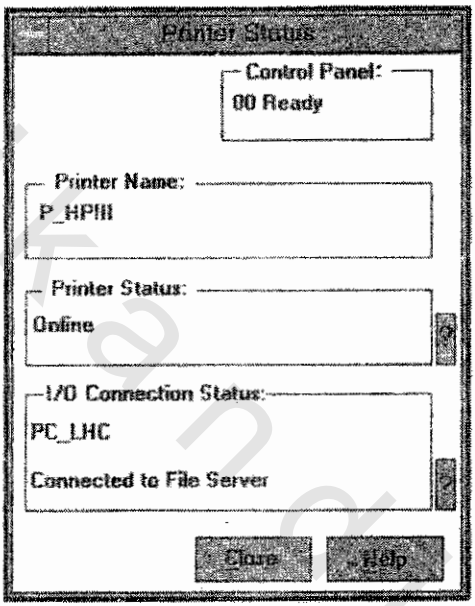
تهيئة وإدارة الطابعة البعيدة:

نظراً لاستخدام طابعات HPJETDIRECT و HPIII و HP4 فى شبكات نتوير بصورة عامة عند الحاجة إلى طابعة ذات توصيل مباشر ، يتطلب الأمر فهم تهيئة وإدارة هذه الطابعات عن بعد . هنالك برنامجان يستخدمان لتهيئة وإدارة طابعات

HP هذه هما JETADMIN و JETPRINT

: JETADMIN

يوفر JETADMIN إمكانية تركيب وتهيئة وإدارة وتحديد أعطال ومراقبة أي طابعة تستخدم توصيل HP JETDIRECT ، من بعد . مثلاً وحالما تفتح القائمة الرئيسية ل HPJETADMIN وتختار طابعة ، تستطيع مشاهدة حالة الطابعة.



The HP JetAdmin Printer Status window.

انظر هذه الشاشة

تعرض منطقة اسم الطابعة الاسم الذى أعطى للطابعة عند تركيبها . وتوضح حالة الطابعة الحالة الحالية للطابعة وهل هى مفصولة أم موصلة أو فى حاجة إلى ورق أو تقوم بالطباعة . وقد تعرض معلومات إضافية توضح أن التونر قليل أو أن الباب مفتوح . وتوضح حالة توصيلة الإدخال والإخراج أي رقم من حوالى ٣٨ رسالة مختلفة ، كل منها له مفتاح مساعدة (F1) يشرحه.

كذلك تستطيع تهيئة وإدارة الطابعة باستخدام برنامج . JETADMIN ابدأ

تشغيل البرنامج من دوس بطباعة JETADMIN ثم الضغط على مفتاح ENTER أو من ويندوز باختيار الايقونة اللازمة لذلك . ثانياً اختر الطابعة التى تود تهيئتهـــا . لتهيئة وضعية الطابور في الخادم اختر وضعية خـــادم الطـــابور تحـــت وضعيـــة التشغيل ثم اكتب اسم طابعة واختر إضافة طابور وإضافة طابور جديد.

لتهيئة وضعية الطابعة البعيدة اختر الطابعة البعيدة مـــن خيـــار وضعيـــة التشغيل واكتب اسم للطابعة ثم اختر رقم الطابعة واخرج منJETADMIN

تستطيع تهيئة نواحى مختلفة فى الطابعة البعيدة مثل برامج تشغيل الطابعة والضبط المتقدم والإخطارات وصفحات الاختبار وأوراق المســـتخدم . لاســـتخدام برنامج تشغيل طباعة فى ويندوز لطابعة ال JETDIRECT ، وفر نسخة البرنـــامج فى دليل SYS:LOGIN/HP_PRINT فى الجهاز الرئيسي لنتوير ، إذا كان البرنامج الذى تحتاج اليه ليس موجوداً هنالك أو يحتاج إلى تحديث . كذلك تستطيع تعديـــل ضبط الطابعة أو ضبط توصيل الشبكة.

فيما يلى الاشياء التى يمكنك تعديلها فى الطابعة:

JETDIRECT BROADCASTS : يضبط التردد الذى تتم بـــه الإرســـالات لتحديد موضع اتصال الطابعة على الشبكة.

معدل تردد فحص أعمال خادم الطوابير QUEUE SERVER JOB POLL RATE يضبط التردد الذى يتم فيه فحص طوابير الطباعة للتأكد من وجود أعمـــال طباعة.

إعادة تشغيل بروتوكول نتويـــر NETWARE PROTOCOL RESTART :يقوم بتشغيل بروتوكول نتوير

PJL SETTINGS : يحـــدد الكيفيـــة التـــى يســـتخدم بهـــا اتصـــالHP JETDIRECT لغة عمل الطباعة.

رسائل انخفاض التونر: يحدد رسائل انخفاض التونر التى يجـــب عرضهـــا

(متوفر فقط عند العمل على QSERVER)

PROTOCOL STACKS : يضع البروتوكولات الأخرى على وضعية التشغيل أو الايقاف.

ضبط نوع الفريم : يختار نوع الفريم المطلوب استخدامه.

يمكنك ضبط اتصال الشبكة JETADMIN من استخدام اتصال HPJETDIRCT في برنامج QSERVER ويقلل من الحاجة إلى تخصيص الطابعة إلى خادم طباعة نتوير. كذلك تستطيع ضبط معدل الفحص أعلى أو أقل من خدمة الطباعة لتقليل كمية حركة الشبكة.

كذلك تستطيع إختيار إعادة تشغيل توصيلات الجهاز الرئيسي التى تعيد تشغيل اتصالات JETDIRECT وتعيد قراءة ملفات التهيئة . وتستطيع إختيار إعادة تشغيل بروتوكول نتوير . يوقف هذا الخيار الأعمال التى يتم طباعتها حالياً وينفذ أي تعديلات فى نوع الفريم أو معدلات الفحص فوراً

تستطيع استخدام الإخطار لتحديد المستخدم أو المجموعات التى يجب اخطارها بمشاكل الشبكة . وتستطيع إرسال صفحة إختبار إلى الطابعة للتحقق من عملها باستخدام خيار صفحة اختبار وتستطيع إرسال معلومات عن الطابعة إلى الطابعة باستخدام خيار صفحة المستخدم.

JETPRINT :

JETPRINT برنامج HP مصمم لإدارة الطباعة البعيدة من عميل شبكة ويندوز . تستطيع تركيب برامج تشغيل الطابعة والطباعة باستخدام ميزة ويندوز الخاصة بالسحب والإفلات ومشاهدة حالة طابعة الشبكة وضبط طوابير الطباعة الافتراضية لاستخدامها بواسطة تطبيقات ويندوز وتحديد أصوات مختلفة لوظائف الطابعة . توفر القائمة الرئيسية ل JETPRINT قائمة بالطابعات وطوابير الطباعة التى تستطيع الإختيار منها . ويوفر كذلك معلومات عن الطابعة الافتراضية وحالة

الطابعة المختارة وأعمال الطباعة المقدمة من قبل المستخدمين والتى يتم خدمتهـــا حالياً.

برنامج JETPRINT برنامج رسومى متوفر فى ويـــندوز . توفـــر القائمـــة الرئيسية أزرار تستطيع أن تختار منها لتنفذ مختلف المهام:

EXIT الخروج يغلق القائمة الرئيسية لبرنامج الطباعة علـــى الشـــبكةHP JETPRINT

PRINTERS SETUP : ضبط الطابعة يمكنك من تحديـــد معلومـــات عـــن الطابعة

JOB OPTIONS خيارات العمل تمكنك من ضبط معلومـــات تهيئـــة عمـــل الطباعة مثل هل يتم طباعة صفحـــة BANNER ، واذا كـــان كذلـــك ، اســـم ال BANNER واسم المستخدم . كذلك يمكنك من ضبط خيار FORM FEED وهل يتم إخطار المستخدم عند اكتمال طباعة عمل الطباعة.

تمكنك FILE SERVERS الأجهزة الرئيسية من الانفصـــال مـــن الأجهـــزة الرئيسية لتنوير أو الاتصال بها

البحث يمكنك من البحث عن نوع الطابعة الخاصة بالطوابير أو الكلمـــات أو العبارات التى تكون جزء من وصف الطابور.

PERFORMANCE الأداء يمكنك من تخصيص بيئة المستخدم لJETPRINT

HELP المساعدة يمكنك من البحث عن ومشاهدة معلومـــات عـــن برنـــامج HP JETPRINT وحقول المعلومات الخاصة به.

عندما تختار زر الأداء وتفتح نافذة الأداء تستطيع اختيار ضبط التالى :

- الخيارات
- أزرار سطر الأدوات
- متى يتم سؤالك

The HP JetPrint Preferences window.

انظر هذه الشاشة

يمكن ضبط حقل الخيارات ليشمل البدء الآلى AUTO ST وشريط الأدوات أو شريط المساعدة . هذه الخيارات مضبوطة على ON كما هو واضح من علامة صح الموضحة مقابل كل خيار وتكون نشطة عند تشغيل برنامج JETPRINT.

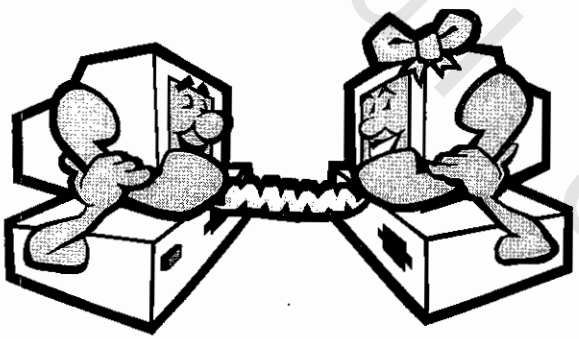
أزرار شريط الادوات تمكنك من اختيار عرض الأيقونة فقط أم النص فقط أم الأيقونة والنص المصاحب لها على الأزرار فى شريط أزرار برنامج HP JETPRINT .

يمكنك حقل متى WHEN بسؤالك من تحديد الوقت الذى يسألك فيه البرنامج . والخيارات هى عند الخروج من البرنامج وعند ضبط طابعة افتراضية وعند اختيار برنامج تشغيل طباعة لطابور طباعة.

يمكنك حقل الخيارات المتقدمة ADVANCED OPTIONS من الاختيار من بين ثلاثة خيارات تستطيع تهيئتها وهى ضبط أيقونة و الأصوات ومعدل الإنعاش REFRESH .

إذا اخترت زر ضبط الأيقونة ، تستطيع إختيار أي ملف أيقونات ويندوز متوفر لضمه إلى الطابعة . إن الغرض من خيار التهيئة هذا هو تسهيل المشاهدة الرسومية على المستخدمين لاختيار الطابعة المناسبة بناءاً على قدراتها واختيار اللغة وخيارات الطباعة أو المميزات الأخرى التى تختارها باختيار ايقونة مختلفة .

إذا اخترت زر الأصوات تستطيع إرفاق ملف صوت معين لمختلف احداث الطباعة . الغرض من هذا الخيار هو إخطار المستخدم بالأحداث أو الحالات المختلفة للطباعة باستخدام الاصوات وليس فقط بالرسائل التى تعرض على شاشة طرفية المستخدم إذا اخترت زر معدل ال REFRESH تستطيع ضبط التردد الذى يفحص به برنامج JETPRINT الجهاز الرئيسي لنتوير أو الطابعة للحصول على معلومات عن حالة الطابعة وعمل الطباعة . ولا يمكن ضبط هذا الحقل على تردد اقل من ١٥ ثانية.



الفصل السابع

الطباعة باستخدام أجهزة يونيكس وماكنتوش

تستطيع كلاً من طرفيات يونيكس وماكنتوش الوصول إلى الطابعات في بيئة الشبكة نتوير (المبنية على دوس) . يجب تهيئة كل من الجهاز الرئيسي لنتوير وعميل يونيكس حتى يتمكن عميل يونيكس من الوصول إلى خدمات طباعة نتوير . وهنالك حاجة إلى برامج إضافية (نتوير NFS أو نتوير (FLEX/IP حتى تتمكن طرفيات يونيكس من الطباعة إلى طوابير طباعة نتوير . ولا ينطبق هذا على طرفيات ماكنتوش . تتوفر خدمات طباعة نتوير لطرفيات ماكنتوش من الإصدارت الأولى من نتوير ٢(نتوير ٢,١٥)

إضافة إلى ذلك قد يرسل عملاء نتوير أعمال طباعة للطابعات الموصلة إلى طرفيات يونيكس باستخدام بروتوكول ريموت خط الطابعة Lpr(LINE PRINTER REMOTE) وبوابة نتوير إلى يونيكس شريطة تهيئة مضيف يونيكس بصورة صحيحة ليخدم طلبات الطباعة هذه.

يوفر هذا القسم المعلومات الخاصة بالطباعة والمتعلقة بما يلى:

- الطباعة من يونيكس إلى نتوير
- الطباعة من نتوير إلى يونيكس
- الطباعة من ماكنتوش إلى نتوير

الطباعة من يونيكس إلى نتوير:

تتطلب الطباعة من يونيكس إلى نتوير أن يتم تهيئة الجهاز الرئيسي ل نتوير وعميل يونيكس للإستخدام قبل أن تصل أنظمة يونيكس إلى طابعات شبكة نتوير . يشمل تهيئة الجهاز الرئيسي ل نتوير إنشاء طوابير طباعة وخادمات طباعة وتخصيص الطابعات . يوضح هذا القسم تهيئة الجهاز الرئيسي ل نتوير وعميل يونيكس المطلوب إجراؤها قبل أن يتمكن مستخدمو يونيكس من الطباعة

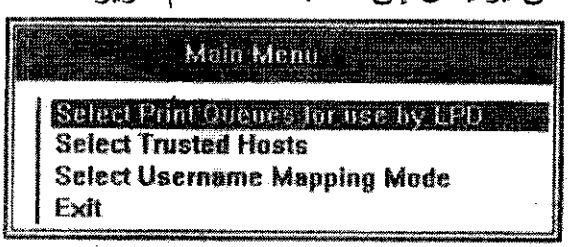
على طابعات نتوير.

تهيئة الجهاز الرئيسي ل نتوير:

تحتاج تهيئة الجهاز الرئيسي ل نتوير للطباعة من يونيكس إلى نتوير ، أن يتم أولاً تصدير طوابير طباعة نتوير للاستخدام بواسطة LPD(LINE PRINTER DAEMON) وهو أحد البروتوكولات التى تستخدمها أنظمة يونيكس لترسل أعمال طباعة لأنظمة يونيكس الأخرى . يجب تحميل العديد من ال NLMs لتنفيذ الطباعة من يونيكس إلى نتوير . وهنالك إثنان منها هامان للتهيئة هم PLPD.NLM و PLPDCFG.NLM . فيما يلى ال NLMs المستخدمة فى الطباعة من يونيكس إلى نتوير:

- PLPD.NLM
- PLPDCFG.NLM
- PLPDMSG.HLP
- FILTER.NLM
- FILTERLIB.NLM
- POSTSCRIPT.PRO
- ENSCRIPT.PRO

بتحميل PLPDCFG.NLM فى الجهاز الرئيسي ل نتوير ، تستطيع مديرات الشبكة تصدير طوابير طباعة نتوير وتحديد انظمة يونيكس التى تعتبر مضيفات موثوق بها – يسمح للعملاء بالوصول إلى مدخل الطباعة من يونيكس إلى نتوير وتخصيص مستخدمى يونيكس إلى حسابات مستخدم نتوير.



The PLPDCFG.NLM Main Menu.

انظر هذه الشاشة

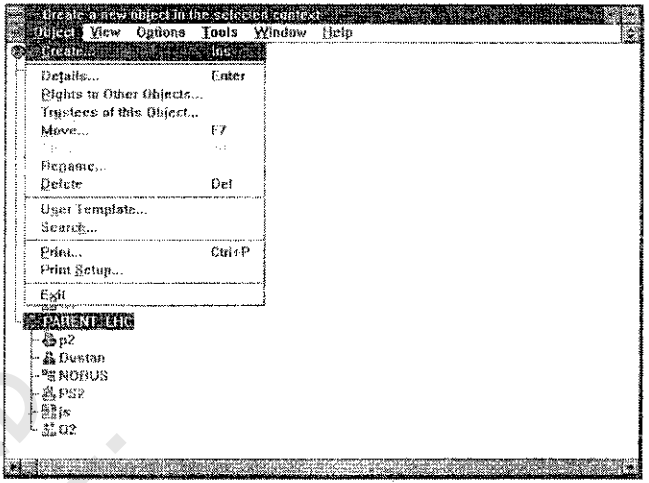
لتصدير طوابير طباعة نتوير للاستخدام بواسطة عملاء أنظمة يونيكس ، اختر طوابير طباعة لاستخدامها بواسطة LPD من القائمة الرئيسية . ثم اختر من قائمة الطوابير المتوفرة طابور طباعة نتوير الذى يمكن لمستخدمى نظام يونيكس الوصول إليه . اختر طابور طباعة من قائمة طوابير الطباعة المختارة . عندما تنفتح قائمة PRINT FILTER AND DEVICE مرشح (فلتر) الطباعة وتهيئة الجهاز ، وفر المعلومات الخاصة بفلتر الطباعة الذى تستخدمه ونوع النموذج وجهاز الطباعة ووضعية الطابعة .

لاختيار مضيفات يونيكس التى سوف تكون مضيفات موثوقة ، اختر "TRUSTED HOSTS"من القائمة الرئيسية ثم اضغط مفتاح Ins لترى قائمة بالمضيفات المتوفرة . اختر مضيف لإضافته لقائمة المضيفات الموثوقة.

ملاحظة :

مضيفات يونيكس فى قاعدة بيانات HOST فى دليل SYS:ETC فى الجهاز الرئيسي ل نتوير المحمل عليه PLPDCFG.NLM وال NLMs الخاصة به . إذا كان مضيف يونيكس الذى تبحث عنه لا يظهر عندما تنفتح قائمة المضيفات المتوفرة ، سوف لا يحتوى ملف قاعدة البيانات على أي ادخالات عن مضيف يونيكس ذلك.

لتخطيط مستخدمى يونيكس لحسابات مستخدم نتوير اختر USERNAME " " MAPPING MODE" وضعية تخطيط اسم المستخدم " من القائمة الرئيسية . ثم اختر "ALL CLIENTS"" كل العملاء واستخدام نفس"NETWARE ACCOUNT "حساب نتوير من قائمة" "CURRENT MODE"الوضعية الحالية."



The Object pull-down menu.

انظر هذه الشاشة

عادة ما يضبط المستخدم GUEST كمستخدم افتراضى ليستخدم من كل مستخدمى يونيكس عند الوصول إلى خدمات الطباعة . إذا كان مستخدمى يونيكس المعينين فقط سوف يكونون قادرين على الوصول إلى خدمات طباعة نتوير ، يمكن إنشاء جدول بمستخدمى يونيكس وأسماء نتوير NETWARE USER NAME(S) الخاصة بها وذلك باستخدام خيار SETUP TABLE FOR USERNAME MAPPING جدول تهيئة تخطيط اسم المستخدم فى قائمة الوضعية الحالية . إضافة إلى ذلك يمكن استخدام اسم مستخدم عميل يونيكس كاسم مستخدم نتوير (اختر خيار " USE CLIENT USERNAME اسم مستخدم العميل كإسم مستخدم نتوير . (NETWARE USERNAME" تذكر أن أسماء مستخدم يونيكس حساسة لحالة الاحرف لذا يجب مراعاة ذلك عند ادخالها (خاص باللغة الانجليزية) . أسماء مستخدمى نتوير غير حساسة لحالة الأحرف.

بعد تهيئة الطباعة من يونيكس إلى نتوير ، يمكن تحميل خادم الطباعة الخاص بذلك وذلك بكتابة LOAD PLPD عند شاشة الجهاز الرئيسي ل نتوير ثم الضغط على. Enter

تهيئة عميل يونيكس:

من الأمور التى تجعل يونيكس نظام تشغيل جدير بالاهتمام وجود إصدارات عديدة منه قيد الاستخدام الآن . ويدعم نتوير العديد منها ويعتبر اثنان منها الأكثر شيوعاً وهما BSD و SYSTEM V

يهيئ مدير نظام يونيكس وير الوصول إلى الأجهزة الرئيسية لنتوير التى تشغل منتجات NFS أو FLEX/IP من نتوير وذلك باستخدام Printer_Setup الموجود فى System_Setup . لتهيئة طابعة يونيكس وير إلى نتوير ، يستخدم مدير النظام الخطوات التالية :

١.اختر زر الطابعة

٢.اختر نظام يونيكس الجديد والبعيد

٣.قدم المعلومات المطلوبة بما فى ذلك اسم الطابعة ونوعها واسم الجهاز الرئيسي NFS أو FLEX/IP واسم طابور نتوير

٤.اختر BSD فى نظام التشغيل البعيد

٥.اضف تعريف الطابعة الجديد وأيقونة جديدة فى نافذة تهيئة الطابعة

٦.اختر ايقونة الطابعة ثم اختر أزرار الإجراءات وضبط الوصول البعيد

٧.شغل BSD باختيار خادم NFS أو FLEX/IP

٨.احفظ التغييرات لإنهاء التهيئة

فيما يلى البرامج المبنية على SYSTEM V الخاصة بإدارة الطباعة المحلية والبعيدة:

- IPSTAT لمشاهدة معلومات حالة الطابعة
- IPSCHED/IPSHUT لمراقبة تشغيل الطابعة
- IP لإرسال أعمال الطباعة للطابعة البعيدة
- IPSTAT لمشاهدة الأعمال التى فى الطابور
- الإلغاء لحذف الأعمال من طابور الطباعة

يستخدم BSD ملف قاعدة بيانات طباعة يسمى PRINTCAP لإنشاء قدرات طباعة . لتهيئة طباعة من يونيكس إلى نتوير على نظام BSD استخدم محرر نصوص لإضافة الإسطر التالية فى هذا الملف . ثم أنشئ دليل ال SPOOL للطابعة على مضيف يونيكس . بعد إجراء هذ الخطوات ، شغل الطابعة باستخدام برنامج UNIX Ipc . اضف السطور التالية لملف قاعدة بيانات: PRINTCAP

```
printer name: \
Ip=: \
Rp= <netware server name>: \
Rm=<netware queue name>: \
Sd=<unix spool directory>: \
```

البرامج التالية مبنية على BSD لإدارة الطباعة البعيدة والمحلية:

- IPSTAT لمشاهدة معلومات حالة الطابعة
- IPC لمراقبة تَشغيل الطابعة
- IPR لإرسال أعمال الطباعة للطابعة البعيدة
- IPQ لمشاهدة الأعمال التى فى الطابور
- IPRM لحذف الأعمال من طابور الطباعة

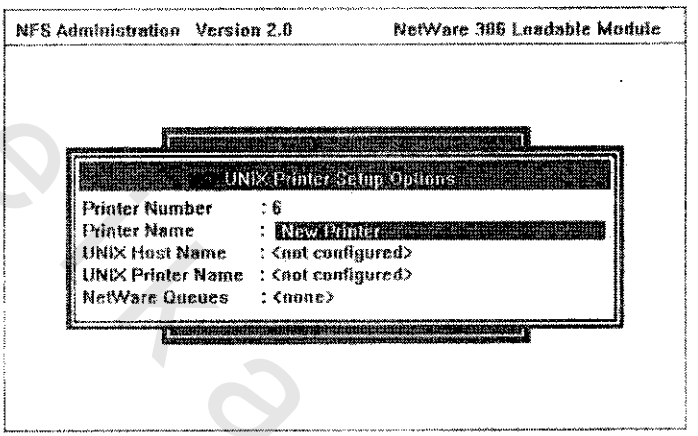
الطباعة من نتوير إلى يونيكس:

يستطيع مستخدمو نتوير أيضاً الطباعة على طابعات موصلة إلى أنظمة يونيكس إذا تم تركيب مدخل طباعة نتوير إلى خادم يونيكس على نتوير ٣ أو نتوير ٤ وتم تهيئته واذا كان مضيف يونيكس قد تم تهيئته لعملاء نتوير للتتمكن من الوصول إلى الطابعات.

لتركيب وتهيئة مدخل طباعة نتوير إلى يونيكس ، أكمل الخطوات التالية :

١. (اطبع) LOAD NFSADMIN-NWPRINT عند شاشة الجهاز الرئيسي لنتوير (NFS أو LOAD FLEXCON-NWPRINT) عند الجهاز الرئيسي لنتوير FLEX/IP ثم اضغط Enter

٢.أضف طابعة إلى قائمة قائمات يونيكس المهيئة وذلك بـــالضغط علـــىIns وطباعة اسم وصفى للطابعة الجديدة فى حقل اسم الطابعة الموجود فى نافذة خيارات تهيئة طابعة يونيكس (٤٧ حرف على الأكثر) والضغـــط علـــى Enter



The UNIX Printer Setup Options window.

انظر هذه الشاشة

ملاحظة :

تستطيع حذف طابعة بإختيار طابعة ثم الضغط على Del والإجابة بنعم عند سؤالك.

٣.اختر حقل اسم مضيف يونيكس ثم اختر مضيف يونيكـــس مـــن قائمـــة مضيفات يونيكس المتوفرة.

٤.اختر حقل اسم طابعة يونيكس واطبع اسم طابعة يونيكس

٥.اختر حقل طوابير نتوير واضغط Ins لتعرض قائمة طوابير نتوير المتوفـــرة التى ستختار منها أو اضغط Ins مرة أخرى واطبع اسم للطابور الجديد فـــى حقل انشاء طابور ثم اضغط Enter

تستطيع الآن الخروج من برنامج NFSADMIN أو FLEXCON ثم تشـــغيل

مدخل الطباعة Ipr بطباعة الأمرين التاليين فى شاشة الجهاز الرئيسي ل نتوير (اضغط ENTER بعد كل أمر) :

LOAD LPR_PSRV
LOAD LPR_QWY

عند تشغيل مدخل طباعة Ipr ، يجب تهيئة مضيف يونيكس وذلك بتنفيذ الخطوات التالية :

١.قم بتركيب برنامج TCP/IP فى مضيف يونيكس باستخدام برنامج إضافة البرنامج وقم بإعادة إنشاء نواة برنامج تشغيل يونيكس

٢.قم بالدخول إلى مضيف يونيكس بصفتك المستخدم الجذرى

٣.اطبع pmadm –l –p tcp –s واضغط enter ثم تاكد من القيمة صفر والIpd موجودان فى الSVCTAG

٤.اطبع الأمر التالى (باستبدال NETWARE_FILESERVER-NAME باسم الجهاز الرئيسي) ثم اضغط ENTER

Ipsystem -T BSD -r 5 -t 10
NETWARE_FILESERVER_NAME

٥.عرّف الطابعة فى مضيف يونيكس نتوير بطباعة الأمر التالى (باستبدال الكلمات المكتوبة بأحرف مائلة بالأسماء الحقيقية مثل كتابة نوع الطابعة محل *PRINTER_TYPE* ثم اضغط علىENTER

Ipadmin *-p PRINTER_NAME* –v *DEVICE* -T *PRINTER_TYPE*

بالنسبة لأجهزة يونيكس المبنية على BSD قم بتعديل ملف قاعدة بيانات PRINTCAP ليتضمن السطور التالية واستبدال الكلمات المكتوبة بحروف مائلة بالإسم المطلوب.

PRINTER NAME : DESCRIPTION: \
Ip= LOCAL PRINTER PORT : \
RM= :\
RP= : \
SD= SPOOL DIRCTORY

طباعة ماكنتوش إلى نتوير:

تجعل بروتوكولات APPLETALK NBP و PAP الاتصال بين عملاء ماكنتوش وطابعات الشبكة ممكناً . إن ATPS.NLM مسئول عن استلام بيانات الطباعة بالإضافة إلى مسئوليته عن توزيعها على طابعات . ATPS ويجب تهيئة ATPS.NLMحتى يعمل بصورة جيدة . يحتوى ملف ATPS.CFG على معلومات تهيئة . ATPS.NLM وبعد تهيئتها بصورة جيدة تستطيع طرفيات دوس ووينـدوز وطرفيات نتوير الأخرى تقديم أعمال طباعة إلى طوابير طباعة نتوير لماكنتوش .

إضافة إلى ذلك وبوجود نتوير لماكنتوش النسخة ٣,١٠ واعلى ، تستطيع طرفيات ماكنتوش المحملة ببرامج تشغيل طباعة متوافقة أن تطبع على طابعات غير APPLETALKموصلة إلى الأجهزة الرئيسية لنتوير

فيما يتعلق بالطباعة فى بيئة ماكنتوش ، يجب وضع الآتى فى الإعتبار عند إعداد طباعة متوافقة مع نتوير باستخدام ماكنتوش :

يوفر ماكنتوش CHOOSER القدرة على إختيار الطابعة التى يتم إرسال كل أعمال الطباعة إليها.

يمكن توصيل طابعات APPLETALK إلى كمبيوترات ماكنتوش أو توصيلها مباشرة إلى الشبكة.

تستخدم خدمات طباعة APPLETALK تصميم بروتوكولAPPLETALK لإرسال أعمال الطباعة من طرفيات ابل إلى الطابعات أو طوابير الطباعة.

APPLETALK متوافق مع LOCALTALK وهو برنامج اتصال أجهزة كمبيوتر ابل وETHERTALK وTOKEN TALK والشبكات التى تستخدم TOKEN RING أو ميديا ايثرنت

تستخدم طابعات APPLETALK اتصالات ثنائية الإتجاه وتنشئ حوار اتصالات DIALOG قبل حدوث الطباعة وعليه فإنها تحتاج إلى برامج تشغيل DRIVERS خاصة تدعم بروتوكول APPLETALK والاتصالات ثنائية الاتجاه.

ملاحظة :

نظراً لكمية الحركة التى يخلقها الاتصال ثنائى الاتجاه ، لا يوصى ببروتوكول APPLETALK لشبكات المنطقة الواسعة بسبب محدودية عرض النطاق.

طابعات APPLE IMAGE WRITER و APPLE LASER WRITER من أكثر طابعات APPLETALK المستخدمة على الشبكة وكلها تحتوى على أداة اتصال توفر اتصال بين الطرفية أو خادم الطباعة مع الطابعة .

غالباً ما تستخدم بيئة APPLETALK لغة وصف الصفحة POSTSCRIPT التى تدعم قائمتها الخاصة من الخطوط والمميزات الأخرى التى تعتمد على الاتصالات ثنائية الاتجاه.

يستخدم الكثير من بروتوكولات APPLETALK لمختلف أدوات الطباعة المستخدمة شبكةAPPLETALK :

بروتوكول تحليل العنوان ADDRESS RESOLUTION PROTOCOL وهى الطريقة التى يتم من خلالها تخصيص أسماء لنودات الشبكة ودياً فى كل مرة يتم فيها تشغيل نود على الشبكة

بروتوكول توزيع ال DATAGRAM وهو طريقة التوزيع بدون توصيل للاتصال بين عملاء ATPS والطابعة . هنا يمكن تمييز مرحلتين المرحلة ١ والمرحلة ٢ . شبكات المرحلة ١ غير قابلة للتوسعة (يجب تخصيص رقم متفرد لكل نود) . شبكات المرحلة ٢ قابلة للتوسعة (قادرة على الاتصال من خلال الموجهات).

ملاحظة :

خادمات طباعة APPLETALK تستطيع استخدام أسماء طابعات لتتبع الطابعات وأسماء مناطق لتوفير التجميع المنطقى لنودات الشبكة

بروتوكول معاملة APPLETALK (ATP) وهو طريقة التوزيع بين عمـــلاء ATPS والطابعات ويعتمد عليه كثيراً لأن التسليم يتم الاعتراف به بواسطة ATM. ويتم اعادة الارسال بعد فترة محددة من الوقت إذا لم يتم الإعتراف بالإرسال الأول.

بروتوكول الوصول إلى الطابعة : هو طريقة إنشاء اتصال بيـــن الطرفيـــة والطابعة وتستخدم فى الاتصالات الخاصة بتهيئة التوصيـــل والتفكيـــك والصيانـــة وحالة الطابعة.

كذلك يمكن تقديم خدمات الطباعة لمعظم مستخدمى مـــاكنتوش أو طرفيـــات ATPSالأخرى باستخدام خدمات طباعة APLLETALK نتوير لماكنتوش . وخلافاً لطوابير طباعة نتوير التى تستلم البيانات وتخزنها فى ملفات طباعة مؤقتة ، تنشئ طوابير طباعة ATPS اتصال ثنائى الاتجاه اثناء طلب الطباعة . يتم توفـــير هـــذه الخدمة بواسطة فاحص طباعة SPOOLER نتوير لماكنتوش ويعتـــبر هـــذا خدمـــة طباعة FRONT – END تقوم فيها ال ATPS باعلان طوابير طباعة نتوير بالظهور لعملاء ATPS وكأنها أسماء طابعات ATPS قياسية . يستطيع PSERVER خدمـــة طابور طباعة نتوير فى هذه التهئية المعينة.

عادة ما يتم تقديم خدمات طباعة BACK – END بواسطة خادم الطباعة مثل ملفات PSERVER.NLM و PSERVER.EXE أو خـــادم طباعـــة ATPS نتويـــر لماكنتوش.عند الحاجة إلى نقل بيانات ثنائية إلى الطابعة يحتـــاج-ATPS BACK END إلى طابعة متوافقة مع . ATPS تشمل خدمات الطباعة BACK – END أخـــذ أعمال الطباعة من طابور طباعة نتوير وإرسالها من خلال شبكةAPPLETALK إلى طابعة متوافقة مع ATPS عندما يتم توصيل الجهاز الرئيسي لنتوير إلى طابعة APPLETALK خلال شبكة APPLETALK

ملاحظة :

النسخة ٣,٠١ والنسخ التالية من نتوير لماكنتوش ، تمكـــن مـــن اســـتخدام عملية ATPS BACK-END بدون عملية ال FRONT-END عندما لا يكون هنـــالك

عملاء ATPS قيد الاستخدام وتتم توصيلة طابعة APPLETALK إلى شبكة نتوير خلال شبكة APPLETALK . يزود هذا كل طرفية بإمكانية الوصول إلى طابور طباعة مع القدرة على تقديم أعمال طباعة إلى طابعات ATPS باستخدام أمر CAPTURE أو NPRINT

تعمل الطباعة من تطبيق ماكنتوش بطريقة مختلفة قليلاً.

عندما يرسل تطبيق ماكنتوش عمل طباعة ، يتم إرسال عمل الطباعة ذلك فى هيئة عامة تسمى QUICKDRAW . يتم عمل توصيلة ويبدأ حوار بين مدير الطباعة والطابعة ثم يتأكد مدير الطباعة من أن الطابعة متوفرة أو يجدها فى الشبكة باستخدام بروتوكول تحديد الاسم NBP . بعد ذلك يحول برنامج تشغيل الطباعة أعمال الطباعة المهيئة بواسطة QUICKDRAW إلى أوامر طابعة وينشئ توصيلة للطابعة ثم يبدأ برنامج تشغيل الطباعة وتفاعل الطابعة . بعد ذلك يتم تنزيل ملف LASERPREP الذى يقوم بتحديد معلومات نظام التشغيل ونظام تشغيل الطباعة من الكمبيوتر إلى الطابعة ، يتم تنزيله حسب الحاجة بالإضافة إلى خطوط ضرورية لعمل الطباعة . بعد ذلك يرسل عمل الطباعة إلى الطابعة ويتم طباعته ويتم إنهاء التوصيلة وإكمال العمل .

لتهيئة خدمات طباعة APPLETALK تستطيع تضمين خيارات التهيئة فى سطر الأوامر عندما تقوم بتحميل خدمات طباعة APPLETALK أو تستطيع تقديم معلومات التهيئة فى ملف نصى يمكن الرجوع إليه عند تحميل خدمات طباعة APPLETALK . يسمى ملف التهيئة المستخدم ATPS.CFG

تلميحة عملية : استخدم برنامج تركيب نتوير لإنشاء أو تعديل ملف ATPS.CFG

يوضح الجدول خيارات التهيئة التى يمكن استخدامها فى سطر الأوامر أو تضمينها فى ملف ATPS.CFG عند تحميل خدمات طباعة APPLETALK

بالرغم من وجود بعض الاختلافات بين الطباعة على تطبيقات دوس أو

ويندوز وتطبيقات ماكنتوش ، إلا أن نتوير يجعل الطباعة من الشبكة من التطبيقات العاملة تحت أي من انظمة التشغيل تلك سهل نسبياً.

جدول خيارات تهيئة خدمات طباعةAPPLETALK

الوصف	اسمه	الخيار
اسم الطابور الذى يقبل أعمال طباعةATPS	اسم العنصر	-O
اسم طابعة APPLE TALK التى يمكن منها إنشاء اسم طابور افتراضى يحتوى على البادئة NW واسم الطابعة إذا لم يتم إضافة الخيار O-	اسم الطابعة	-P
يفترض استخدام PSERVER أو خادم طباعة آخر غير خادم طباعة APPLETALK	بدونBACK-END	-WB
يفترض عدم وجود فاحص طباعة APPLETALKوأن مستخدمى الحاسب الشخصى وليس مستخدمى ماكنتوش أو مستخدمى ATPS الآخرين يستطيعون استخدام الطابور.	بدونFRONT END	-WF
إذا تم إدراجه ، يعطى اسم للمنطقة التى توجد فيها طابعة APPLETALK وإلا يتم استخدام منطقة الشبكة الداخلية كافتراضى	اسم المنطقة	-Z