

الجزء الثالث



الطباعة والصيانة

لشبكة الكمبيوتر

الكتاب الأول

الطبعة

الفصل الأول

فهم الطباعة وخدمات تنوير للطباعة

إن أحد أقدم فوائد العمل في بيئة الشبكة هو القدرة على المشاركة في الطابعات وخدمات الطباعة . إن الفهم الجيد للطابعات والطباعة يساعد على الاستفادة القصوى من هذه الإمكانيات . يناقش هذا القسم الطابعات والطباعة في شبكات تنوير 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 في التطبيقات المبنية على دوس . إن فهم هذه الطرق الثلاثة يساعد على فهم الطباعة على الشبكة بصورة أفضل . طرق الطباعة الثلاثة التالية يتم استخدامها بناءً على تطبيقات دوس :

- استدعاءات مهام INTERRUPT 21 DOS
- استدعاءات مهام INTERRUPT 17 BIOS
- الإدخال والإخراج المباشر HARDWARE DIRECT I/O

إن طريقة استدعاءات مهام INTERRUPT 21 DOS هي الأسهل . ترسل التطبيقات التي تستخدم هذه الطريقة طلب الطباعة مباشرة إلى الطابعة وتنتظر حتى تكون الطابعة جاهزة لاستلام عمل الطباعة إذا كانت مشغولة وقتها بعمل آخر . سلبية هذه الطريقة هي أنها تحمل معها كمية كبيرة من OVERHEAD الطباعة أما إيجابياتها فهي أنها متوافقة مع معظم برامج الطباعة .

الطريقة الثانية وهى استدعاءات مهام INTERRUPT 17 BIOS ، أكثر صعوبة من الطريقة الأولى حيث يقوم التطبيق بالوصول إلى الطابعة باستخدام خدمات كنترولر الطابعة المتوازية للـ 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 مباشرة ، حيث تتجاهل الدوس والـ BIOS وبدلاً من ذلك تتصل مباشرة بالطابعة . السلبية الأساسية 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 تأخير قليل .

الطريقتان الأولتان متوافقتان مع إعادة توجيه الطابعة الخاص بـ تنوير 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 الطابعة الثالثة هذه ، تستطيع أن تستخدم أمر DOS MODE لإعادة توجيه أمر الطابعة من توصيلة على التوازي 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

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

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 الطباعة PRINT SERVER
لا يستخدم مع خدمات الطباعة الرئيسية	فحص الأعمال المراد طباعتها	تسجيل الطلبات POLLING

فيما يلي المراحل الثلاثة في عملية الطباعة في الشبكة :

- إرسال عمل طباعة إلى طابور في الجهاز الرئيسي لنتوير
- إعادة إرسال عمل طباعة إلى طابور في الجهاز الرئيسي لنتوير
- الطباعة

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

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

ملاحظة :

في الأجهزة الرئيسية للشبكة نتوير ٣ و ٤ وفي موجهات نتوير ٣ متعددة البروتوكولات يكون ال NLM ، PSERVER.NLM في الموجهات الخارجية لنتوير ٣ و نتوير ٢ يكون ال VAP ، PSERVER.VAP أما في محطات العمل المهيئة لدوس في نتوير ٢ و نتوير ٣ ، فإن البرنامج القابل للتنفيذ هو PSERVER.EXE

الطباعة هي عملية ترجمة عمل الطباعة إلى مستند مطبوع

تعريف بيانات الطباعة ومكوناتها :

تلعب المكونات المختلفة الخاصة بالطباعة في بيئة الشبكة (الطرفيات ونظام تشغيل نتوير وخدمات الطباعة وطوابير الطباعة والطابعات) دوراً في 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 في 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 . الطباعة المحلية هي الطباعة الموصلة إلى طرفية ويمكن الوصول إليها فقط من قبل مستخدم الطرفية وهي تفعل القليل بالنسبة لخدمات الطباعة على الشبكة ما عدا الخدمة التى تقدمها للطرفية المحلية . وجود طباعة موصلة إلى طرفية لا يمنع المستخدم من الوصول الملفات والطابعات وطوابير الطباعة التى على الشبكة بالرغم من أن الطباعة 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 و نتوير ٣ يكون ذلك

البرنامج ملف PRINTER.EXE أما في 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 التي بها توصيل مبيت على الشبكة ، يمكن توصيلها إلى كابل الشبكة في مواقع مناسبة.

توصيل خارجي مباشر إلى الشبكة : الطابعات التي بها توصيل خارجي يمكن توصيلها مباشرة إلى كابل الشبكة

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

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

ملاحظة :

الفائدة الرئيسية لخادمت الطباعة هي أن أعمال الطباعة يمكن توجيهها لأي جهاز طباعة موجود في أي مكان في الشبكة . بالإضافة إلى ذلك لا يوجد حد لعدد خادمت الطباعة التي يمكن استخدامها على الشبكة في وقت واحد . يمكن أن يكون هنالك خادم طباعة واحد فقط في كل جهاز رئيسي لنتوير .

إن استخدام خادمت طباعة عديدة يزيد من أداء الطباعة ويوفر المرونة والراحة عند وضع الطابعات على الشبكة . من ناحية استراتيجية ، وضع الطابعات لا يفيد المستخدمين ومسؤولي الشبكات فقط ولكن يفيد فعالية طباعة الشبكة أيضاً . إن وضع الطابعات بالقرب من خادمت الطباعة يزيد من أداء الطباعة بصفة عامة . وكذا وضع برنامج خادم الطباعة في حاسب شخصي 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 هي التي 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 في الأدلة الفرعية لطوابير الطباعة تلك، تعرف بحرف ال Q الذي يمثل اسم امتداد ملفها.

هنالك عدة فوائد من استخدام طوابير الطباعة في الأجهزة الرئيسية لنتوير . أولاً يمكن إعطاء مستخدمين معينين مسؤولية إدارة هذه الطوابير . وقد تشمل هذه المسؤوليات 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 الثاني 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)

أخيراً يمكن تسهيل إدارة الطباعة بتخصيص طوابير لطابعات معينة وتحديد أولوية أعمال الطباعة بطابور الطباعة الذي يوضع فيه العمل .

فهم الطباعة الرئيسية لنتوير 2.X :

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

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

أولاً : توصيل كل طابعات الشبكة إلى الجهاز الرئيسي يضيف عملية الطباعة له نفسه وبالتالي من إبطاء سرعة الخدمات الأخرى التي يوفرها الجهاز الرئيسي لتتوير في العادة. **وثانياً :** لا يمكن استخدام خدمات الطباعة ولا الطابعات الموصلة للطرفيات أو الموصلة للشبكة.

إن تركيب لب طباعة نتوير 2.x باستخدام التركيب الأساسي ينشئ بعض الافتراضيات وتشمل إنشاء طابور طباعة اسمه PRINTQ_0 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 بناءً على طلب الشبكة لخدمات الطباعة.

ملاحظة :

يمكن استخدام الأوامر التالية في لب خدمات الطباعة:

طابور : QUEUE لخلق عمل طباعة جديد واستعراض قائمة طوابير طباعة وتغيير أولوية عمل في طابور الطباعة وإزالة طابور طباعة وإزالة عمل من طابور طباعة ومشاهدة قائمة أعمال طباعة في الطابور.

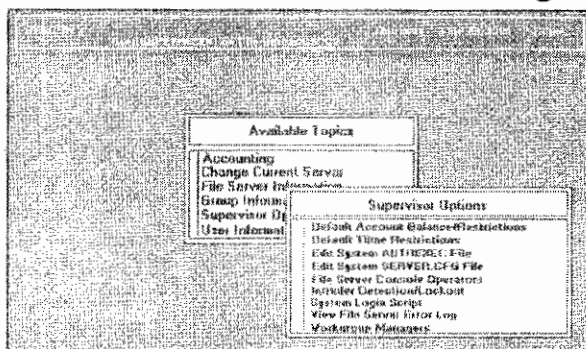
طابعة : PRINTER لتعديل أو استعراض تهيئة الطابعة ، تعيين طابور

لطباعة، مشاهدة الخيارات المتوفرة لهذا الأمر (PRINTER HELP OR PRINTER

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

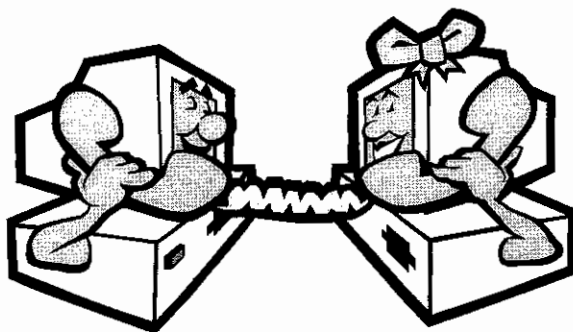
تستطيع ميكنة عملية تحميل لب خدمات الطباعة نتوير بوضع الأوامر اللازمة في ملف AUTOEXEC.SYS بالجهاز الرئيسي . لتحريز هذا الملف شغل برنامج SYSCON ، اختر خيارات المشرف SUPERVISOR OPTION من شاشة

المواضيع المتوفرة ثم اختر ملف AUTOEXEC من قائمة خيارات المشرف.
الشاشة توضح برنامج SYSCON.



The SYSCON utility.

انظر هذه الشاشة



الفصل الثامن

تخطيط وتركيب خدمات الطباعة الأساسية

لقد سمعت بالحكمة القديمة : اجعله سهلاً . أحياناً يكون السهل هو الأفضل وأحياناً لا يكون كذلك . مثلاً ، اختيار التركيب الأساسى فى نتوير ء 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 خدمات 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 إجراء تحليل للإحتياجات . تحليل الإحتياجات هو دراسة الإحتياجات الحالية والمستقبلية . يجب أن يوفر الحصول على الأنواع التالية من الاسئلة المعلومات الأساسية المطلوبة لتحديد احياتاجات 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 هي كمية الطباعة التي يطبعها المستخدم المتوسط بناءً على عدد الصفحات التي يطبعها كل مستخدم في اليوم الواحد ؟

□ هل يطبع كل المستخدمون في نفس أنواع النماذج أم أن النماذج تختلف (حجم وشكل ورق مختلف ومستندات مسبقة الطبع الخ) ؟

□ المدة التي يستطيع معظم المستخدمون انتظارها وهي التأخير مضر بالإنتاجية؟
□ هل تصميم المبنى مناسب لوضع طابعات مشتركة جاهزة للوصول أم يجب وضع طابعات إضافية للتعامل مع المستخدمين الذين يحتاجون إلى وصول سهل ؟

□ هل موقع الطابعات يمثل أي ناحية أمنية من حيث سرية المعلومات التي يجب طباعتها؟.

□ هل تم مراعاة العوامل البيئية مثل الضوضاء والرائحة والحرارة والبرودة والدخان والروائح الخ ؟

□ عند توفر الإجابات على تلك الأسئلة تستطيع تحديد عدد الطابعات التي 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 في الاعتبار :

■ المادية (المعدات)

■ التطبيقات وأنظمة التشغيل (البرامج)

■ مدراء خدمات الطباعة (خادمو الطباعة ومعاملات طابور الطباعة)

فيما يلي المصادر المادية الواجب وضعها في الاعتبار :

□ عدد وأنواع وحدات المعالجات المركزية CPU في الطرفيات وهل تستطيع التعامل مع الطابعات.

□ عدد ونوع (ليس وحدة المعالجة المركزية فقط ولكن إصدار نتوير OS الأجهزة الرئيسية التي على الشبكة وإمكانية ربطها بالطابعات.

□ عدد طوابير الطباعة وخادمتها الطباعة التي تحتاجها

□ عدد وأنواع الطابعات المتوفرة بما في ذلك كمية الذاكرة RAM المتوفرة وأنواع التوصيلات التي تستخدمها والخطوط التي توفرها.

□ المستلزمات المطلوبة للطابعات

البرامج التي يجب وضعها في الاعتبار هي أنظمة التشغيل العاملة في

الطرفيات (الدوس والمايكروسوفت ويندوز ويونيكس إلخ) وإصدارات نتوير OS العاملة في الجهاز الرئيسي للشبكة وهل يمكن استخدام لب خدمات طباعة وأي التطبيقات متوفر لمستخدمي الشبكة.

ويشمل مدراء خدمات الشبكة مشغلات طابور الطباعة ومشغلات خادمو

الطباعة بالإضافة إلى مشرف الشبكة (أو مدير في نتوير ٤) أو المستخدمين الذين

لهم حقوق مساوية للمشرف.

كذلك يجب مراعاة حقوق المستخدمين في خدمات طباعة الشبكة وتكلفة

توفير خدمات الطباعة والخدمة والمساندة في البداية وبصفة مستمرة وكذلك

التدريب الضروري ليس لمستخدمي الشبكة فقط ولكن للمسؤولين والمشرفين والمشغلين.

ضبط وإدارة طوابير الطباعة:

طوابير الطباعة (أدلة فرعية موجودة إما في دليل الـ SYS:SYSTEM

على الأجهزة الرئيسية لنتوير ٢ و نتوير ٣ أو على أي VOLUME في الأجهزة

الرئيسية لتتوير ٤) جزء هام فى الطباعة على الشبكة فى كل إصدارات نتوير . طوابير الطباعة فى نتوير ٢ و ٣ OBJECTS ثنائية وفى نتوير ٤ OBJECTS خدمات دليل نتوير . NDS تستخدم طوابير الطباعة للاحتفاظ بمعلومات عن أعمال وخادمت 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 لإنشاء وإدارة 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 اطبع pconsole 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 والتي يحتاج بعضها إلى توفر حقوق المشرف .

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

لإعادة 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 . لإضافة أو حذف مشغل طابور طباعة اختر طابور طباعة من قائمة طوابير الطباعة ثم اختر مشغلي الطوابير . اضغط Insert لترى قائمة بمرشحي مشغلي الطوابير التي سوف تختار منها . اختر واحد ثم اضغط Enter أو اختر العديد منها بالضغط على F5 ثم الضغط على Enter لحذف مشغلي الطوابير اختر واحد أو اختر أكثر من واحد بالضغط على F5 ثم اضغط Delete أجب بنعم عند إشارة موجه حذف مشغل طابور .

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

يمكن إدارة والتحكم في الوصول إلى طوابير الطباعة من قبل المستخدمين

وخدمات الطباعة باستخدام علامات مشغل طابور الطباعة في نتوير.

علامات المشغل الثلاثة التالية يمكن تعديلها :

يمكن للمستخدمين وضع ادخالات في طابور : عند ضبطه على NO لا

يستطيع المستخدمون إضافة أعمال طباعة إلى طابور الطباعة

تستطيع الخدمات خدمة ادخالات في طابور : عند ضبطه على NO لا

تستطيع خدمات الطباعة الوصول إلى الطابور لخدمة أعمال الطباعة

تستطيع الخدمات الجديدة أن ترتبط بالطابور : عند ضبطه على NO لا

تستطيع خدمات 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 في شاشة معلومات ادخال طابور

الطباعة ويوفر معلومات اضافية عن بعض الحقول.

انظر الجدول

اسم الحقل	طابور الطباعة	معلومات اضافية
عمل الطباعة PRINT JOB	العدد المخصص لطالب عمل الطباعة	لا يمكن تغييره
العميل CLIENT	اسم المستخدم ورقم التوصيلة	لا يمكن تغييره
الوصف DESCRIPTION	اسم الملف الذي يتم طباعته	
الوضع أو الحالة STATUS	حالة عمل الطابعة	يوضح هل العمل معلق أم جاهز للطباعة
تعليق المستخدم USER HOLD	يستطيع المستخدم منع عمل	

اسم الحقل	طابور الطباعة	معلومات إضافية
	من الطباعة بضبط هذا الحقل على YES	
تعليق المشغل OPERATOR HOLD	يستطيع مشغل الطابور وضع أي عمل طباعة في وضع التعليق أو الانتظار	
تسلسل الخدمة SERVICE SEQUENCE	الترتيب الذي يتم طبع العمل بناءً 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 وإذا تم ضبطه على بايت STREAM ترسل البيانات إلى الطابعة مباشرة	اختيار نص أو بايت STREAM
حجم علامة الجدولة	يُضبط عدد المسافات التي تستخدم عند استبدال علامة جدولة	استخدم ١ إلى ١٨
FORM FEED	يمنع إرسال الـ FORM FEED إلى الطابعة	
الإخطار عند التنفيذ	يخطر المرسل عند تنفيذ عمل الطباعة	يُضبط في YES للإخطار وفي NO لعدم الإخطار
الجهاز الرئيسي المستهدف	خادم الطباعة الذي سوف يخدم عمل الطباعة هذا	"أي خادم" تعني عدم تحديد أي خادم
حجم الملف	حجم هذا الملف بالبايت	لا يمكن تغييره
تاريخ الإدخال	تاريخ إرسال العمل إلى الطابور	لا يمكن تغييره
وقت الإدخال	وقت إرسال العمل إلى الطابور	لا يمكن تغييره

اسم الحقل	طابور الطباعة	معلومات اضافية
نموذج FORM	اسم النموذج الذى سوف يستخدم لهذا العمل	يتم تحديده بواسطة رقم النموذج
شعار الطباعة PRINT BANNER	يحدد هل يتم طباعة صفحة BANNER	يضبط إلى YES أو NO
الاسم	النص الخاص بالجزء العلوى من صفحة ال BANNER	12 حرف كحد اقصى
اسم ال BANNER	النص الخاص بالجزء السفلى من صفحة ال BANNER	12 حرف 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 إلى YES	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 خدمات الطباعة والطابعات:

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

تختلف أنواع خدمات الطباعة الثلاثة التالية في الموقع ونوع الملف المستخدم لتشغيلها :

برنامج نتوير القابل للتحميل: NETWORK LOADABLE MODULE

يتم إنشاء الجهاز الرئيسي NLM بتحميل ملف PSERVER.NLM فى الجهاز الرئيسي نتوير ٣ أو نتوير ٤ . يستطيع هذا النوع من الجهاز الرئيسي التحكم فى ١٦ طابعة كحد أقصى فى شبكة نتوير ٣ و ٢٥٥ 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 (٢,١٥ سى 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 (٤٧ حرف على الأكثر) ثم اضغط Enter

ملاحظة :

عند إنشاء الجهاز الرئيسي يتم إنشاء دليل فرعى فى دليل

SYSD: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 لتوفير يضاف إلى قائمة الخدمة.

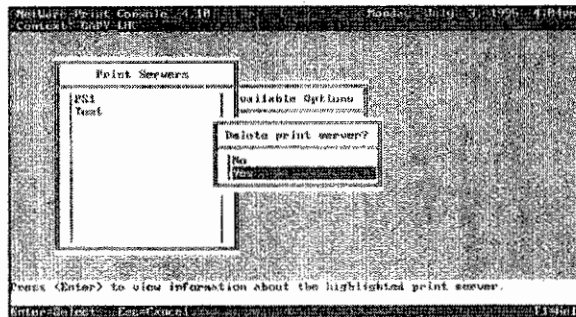
□ تحدث أعمال التهيئة التالية عند تهيئة الأجهزة الرئيسية:

في 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.

□ في 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.

□ في كل مرة يتم فيها إضافة قائمة إخطار لطابعة يتم إنشاء ملف باسم NOTIFY.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 أول مرة (إضافة إلى الوقت بين الإخطارات)

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



NetWare 4's prompt to delete a print server.

انظر هذه الشاشة

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

الخيارات التالية متوفرة لأجهزة الرئيسية لنتوير ٢ و نتوير 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 واضغط Enter

تهيئة الجهاز الرئيسي : اختر الجهاز الرئيسي الذي 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 الطباعة إلى التنبيه (قائمة إخطار للطباعة) أو تخصيص طابور طباعة إلى طباعة بصفة مستديمة (طوابير تخدمها طابعات).

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

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

إذا كانت الطباعة موصلة طرفية دوس تعمل ب NPrinter أو RPrinter ، اختر واحد من الخيارات البعيدة (على التوالى أو التوازي)

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 وأقل عدد ٣

نموذج البداية : يقدم رقم النموذج الذى سيستخدم عند تحميل خادم الطباعة وخدمة خدمة الطابور : يمكنك 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 الرئيسى لتتوير الذى تم تعريف خادم الطباعة هذا عليه.

□ مشغلات خادم الطباعة : إضافة أو حذف مشغلى خادم الطباعة باستخدام مفتاح

INSERT أو مفتاح **DELETE**

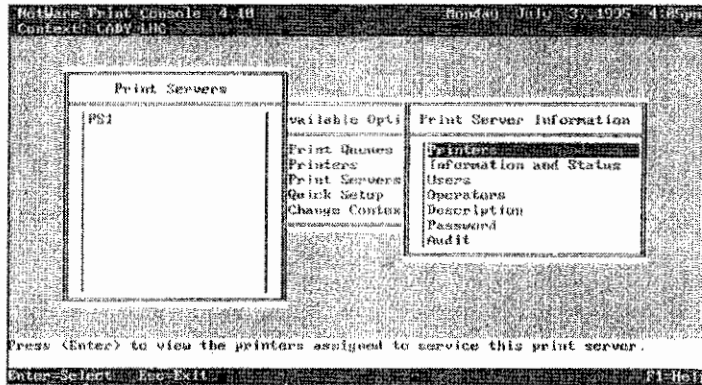
□ مستخدمات خادم الطباعة : إضافة أو حذف المستخدمين باستخدام مفتاح

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 الخادومات الموصلة.

الخيارات التالية متوفرة لخادومات طباعة نتوير ٤.



The Print Server
Information menu.

انظر هذه الشاشة

- الطابعات : عرض وإضافة أو حذف الطابعات المخصصة لطابور الطباعة هذا
- المعلومات والحالة : عرض نوع وإصدار واسم إعلان خادم الطباعة وحالة خادم الطباعة هذا بالإضافة إلى عدد الطابعات التي يتم خدمتها أو حالة خادم الطباعة إذا لم يكن يعمل حالياً.
- المستخدمون : عرض وإضافة أو حذف المستخدمين الذين يستطيعون استخدام خادم الطباعة هذا.
- المشغلون : عرض وإضافة أو حذف المشغلين المسؤولين 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 وبهئية 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 وويندوز تستطيع الطباعة على الشبكة إلا أن هنالك بعض الاختلافات بين الطباعة المحلية والطباعة على الشبكة في وندوز . 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 وويندوز.

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

القسمين التاليين:

■ الطباعة من تطبيقات دوس

■ الطباعة من تطبيقات وندوز

الطباعة من تطبيقات دوس:

توفر برامج نتوير التالية التحكم فى الطباعة لتطبيقات دوس:

PRINTDEF

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

يناقش هذا القسم هذه البرامج وكيفية استخدامها لتخصيص الطباعة وتمكين

الوصول إلى قدرات الطباعة التى لا يمكن بدون ذلك دعمها بواسطة تطبيقات

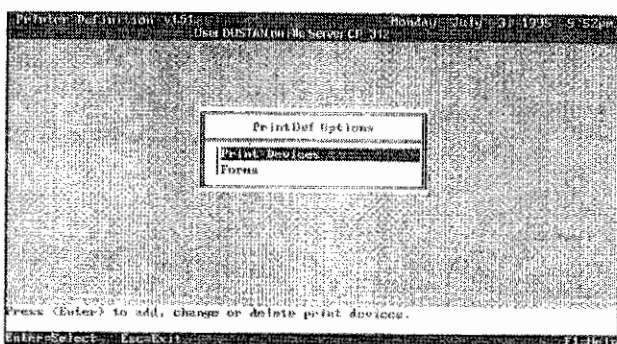
دوس.

PRINTDEF

يمكنك هذا البرنامج من إنشاء تعريفات مخصصة لطابعات ونماذج الشبكة وتخزينها في 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 برنامج PRINTDEF

لأستخدام هذا البرنامج اطبع PRINTDEF واضغط ENTER ، تفتح قائمة

خيارات. PRINTDEF



The PrintDef Options menu.

انتظر هذه الشاشة

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

ملاحظة :

برنامج PRINTDEF فى نتوير ٤ مختلف قليلاً عن نظيره فى نتوير ٢ و ٣

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

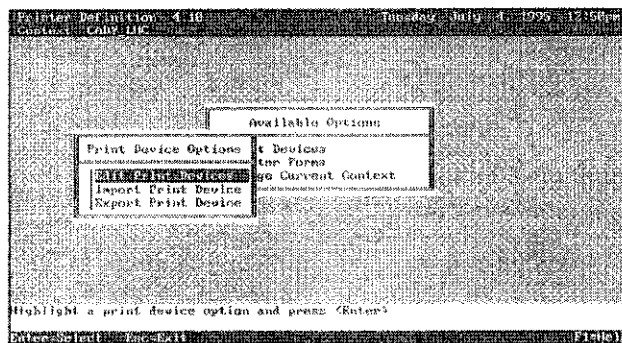


The Available Options menu in NetWare 4 version of PRINTDEF utility.

انظر هذه الشاشة

نسخة نتوير ٤ بها خيار ثالث (تغيير السياق الحالي) الذي تتمكن من خلاله تغيير السياق في 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 في كل إصدارات نتوير الثلاثة



The Print Device Options menu.

انظر هذه الشاشة

أكمل الخطوات التالية :

اختر تعديل أجهزة الطباعة

اختر طابعة من قائمة الطابعات المعروفة

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 خيارات PRINTDEF 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 بإمكان 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 بناءً 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 ومسؤولي 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 الافتراضي : يمكنك من اختيار تهيئة عمل الطباعة الذي تستخدمه كافتراضي 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.

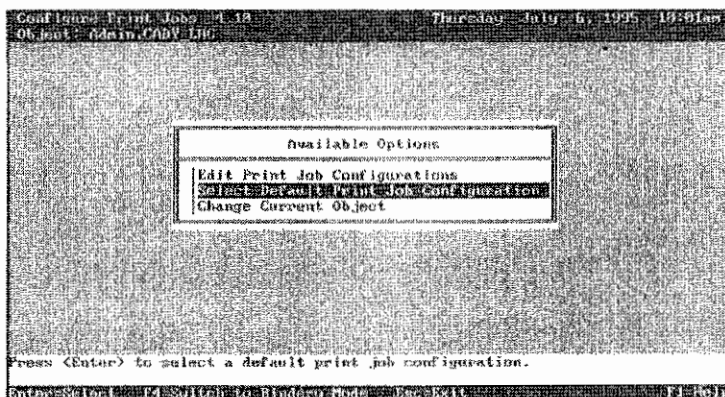
ملاحظة :

تم إجراء تغييرات هامة في تشكيل قاعدة بيانات PRINTCON في نتوير ٤ . إضافة إلى ذلك يمكن إنشاء قاعدة بيانات عامة بدلاً من قواعد بيانات متعددة لتهيئة الطباعة الخاصة (يخزن في . SYS:PUBLIC إذا كانت شبكتك لا تحتوي على تطبيقات أو برامج تستخدم قواعد بيانات PRINTCON.DAT تم انشاؤها للمستخدمين في بيئات نتوير ٢ و ٣ ، امسح ملفات DAT القديمة هذه من كل دليل مستخدم SYS:MAILUSERID

إضافة إلى ذلك يستطيع مسؤولو الشبكة استخدام برنامج مدير نتوير ٤

لإدارة تهيئات عمل الطباعة .

كذلك لاحظ في نقودر 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) يمكن 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

Configure Print Jobs 9.10 Thursday, July 6, 1995 11:07 am
Object: Admin COPY_LHC

Enter the number of copies (1 to 65,000 inclusive) to be printed.

Edit Print Job Configuration "Default"			
Number of copies:	1	Form name:	(None)
File contents:	Byte Stream	Print banner:	No
Tab size:		Name:	
Form feed:	No	Banner name:	
Notify when done:	No		
Local printer:	1	Enable timeout:	No
Auto endcap:	Yes	Timeout count:	
Printer/Queue:	P1.CADY_LHC		
(Printer)			
Device:	(None)		
Mode:	(None)		

Enter Select F3=Modify F4=Save F5=Exit F6=Help

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 في هذا الرسم وبين العديد من خيارات CAPTURE الموضحة في الجدول. على سبيل المثال فإن خيارات إخطار وعدم إخطار الموجودة في CAPTURE، يتم ضبطها بالاجابة بنعم أو لا عند اتمام حقل في هذه الشاشة.

شائعة الاستعمال CAPTURE أوامر

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

SMODE وضعيّة البحث:

يستخدم برنامج SMODE في نتوير ٢ و ٣ لتعديل طريقة عمل PCONSOLE و CAPTURE و NPRINT ليستطيع تمكين كل المستخدمين الموصولين حالياً إلى الشبكة من استخدام قاعدة بيانات PRINTCON واحدة في جهاز رئيسي واحد . (يعادل استخدام SMODE في نتوير ٤ ، إنشاء واستخدام قاعدة بيانات PUBLIC PRINTCON وتخزينها في دليل SYS:PUBLIC في الجهاز الرئيسي لنتوير ٤).

يتم ضبط وضعيّة البحث SMODE على صفر كافتراضي . يجعل هذا الضبط كل ملفات نتوير القابلة للتنفيذ تبحث في دليل بريد كل مستخدم عن ملف PRINTCON . عند تغيير ضبط وضعيّة البحث إلى ٥ تستطيع ملفات نتوير القابلة للتنفيذ استخدام مخططات بحث الملف للعثور على ملف PRINTCON.DAT المخزن في SYS:PUBLIC وبالتالي 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:PUBLIC\PCONSOLE.EXE/ MODE=5
SMODE SYS:PUBLIC\CAPTURE.EXE/ MODE=5
SMODE SYS:PUBLIC\NPRINT.EXE/ 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 في برامج PCONSOLE و CAPTURE و NPRINT إلى الوضعيّة العادية حتى يمكن تغيير مستويات الـ MODE لديها . الثلاثة أوامر التالية تغير مستوى الوضعيّة 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 طباعة شبكة . تستطيع استخدام خيارات متنوعة مع هذا الأمر معظمها مشابه لتلك المستخدمة مع برنامج CAPTURE إلا أن خيارات SHOW و AUTOENDCAP و NOAUTOENDCAP و TIMEOUT و LOCAL و CREATE 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 NPRINT 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 الرئيسى ل نتوير ٤ لتوفير خدمات الطباعة البعيدة.

NETUSER :

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



انظر هذه الشاشة

446

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 الطباعة استخدامها. إن ملفات تشغيل برامج ميكروسوفت ويندوز تمكن المستخدمين من الوصول إلى وضعيات معينة لطابعات مختلفة. مثلاً يجعل برنامج تشغيل الطباعة من الممكن تحديد أشياء مثل الهوامش التي يجب استخدامها عند طباعة مستند وأي نوع طباعة أو سلة ورق يتم اختيارها الخ ..

تتمكن تطبيقات ويندوز من الطباعة باستخدام تهيئة (GRAPHICS DEVICE INTERFACE) التي تهيئ المخرجات المرسله للطابعة والشاشة. تستخدم التطبيقات العاملة على ويندوز ال GDI لتتأدى مدير طباعة ويندوز النشاط. ومن هنالك يتم تهيئة أعمال الطباعة وتطبع صفحة في كل مرة. عندما يكون هنالك عمل مطلوب طباعته أكثر من الذي يمكن إرساله مباشرة إلى الطباعة، يتم تخزين صفحات الطباعة في دليل ويندوز TEMP أو الدليل الجذر في القرص الصلب. ويتم بعد ذلك إرسال عمل الطباعة من أحد هذين الموقعين مباشرة إلى طابور طباعة لتوير ثم إلى طابور محلي 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 المحلي الذي 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 المحلي لمدير

الطباعة.

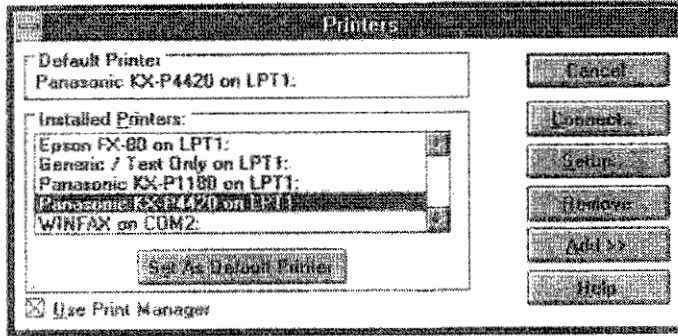
ملاحظة :

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 طباعة 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 ويستخدمها . إذا كان ملف ال WIN.INI لا يحتوى على تهيئات الطباعة 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

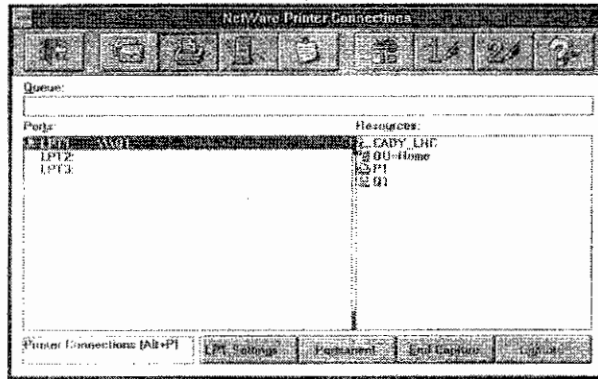
٢. اختر الطابعات

٣. اختر طابعة ثم اختر واحد من التالي :

تهيئة SETUP لضبط اشياء مثل عدد النقاط في 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 محلي أو إلى شبكة
- عندما تختار توصيل ثم تختار شبكة لتوصيل الطابعة إلى شبكة نتوير يفتح 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



The NetWare User Tools
Printer Connections window.

انظر هذه الشاشة

ملاحظة :

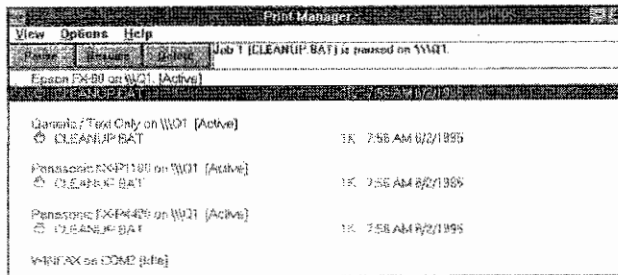
جعل توصيلة الطابعة دائمة يلغى إعادة توجيه CAPTURE الخاصة بمنفذ الطابعة المعينة .

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 في ملف ال: WIN.IN

* جهاز DEVICE يعرف الطابعة الافتراضية التي يستخدمها ويندوز

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

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

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

TUOEMIT YRTER NOISSIMSNART : يحدد عدد الثواني التي سوف تنتظرها الطابعة (الافتراضي ٩٠) قبل إرسال رسالة خطأ عندما لا تستقبل الطابعة حروف .

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

LPT1-OPTIONS : يعرض كل الخيارات الخاصة بالطابعة في منفذ الطابعة هذا مثل عدم تغذية النماذج وعدد النسخ المطلوب طباعتها الخ) ... يستخدم العديد من الخيارات التي يستخدمها برنامج CAPTURE

الفصل الرابع

فهم الطباعة على نتوير ٤

هنالك بعض الاختلافات الأساسية بين الطباعة في نتوير ٤ والطباعة في نتوير ٢ ونتوير ٣. وفي هذا القسم توفر المواضيع التالية المزيد من المعلومات عن الطباعة في بيئة نتوير ٤:

■ أساسيات الطباعة على نتوير ٤

■ تهيئة وإدارة الطباعة على نتوير ٤

أساسيات الطباعة على نتوير ٤ :

نظراً لأن نتوير ٤ مبني على خدمات دليل نتوير NDS ، يجب أن تعمل خدمات الطباعة في تلك البيئة أيضاً . وإلى حد ما فإن إدارة وتهيئة الطباعة على نتوير ٤ أسهل من نتوير ٢ و ٣ . إن عناصر الطباعة القياسية مثل خدمات الطباعة وطوابير الطباعة والطابعات هي عناصر NDS في نتوير ٤ . وبالتالي 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 في نتوير ٤ مما يمكن من إدارة واستخدام خدمات طباعة نتوير.

إدارة وتهيئة الطباعة على نتوير ٤:

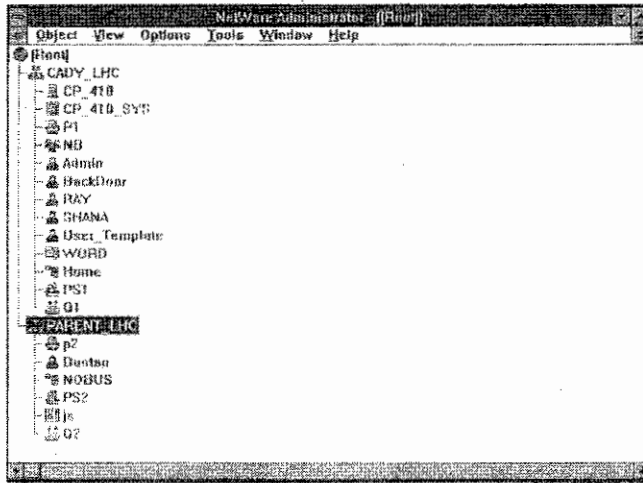
لإدارة الطباعة على نتوير ٤ تستطيع استخدام برنامج إدارة نتوير بالإضافة إلى PCONSOLE . وتستطيع باستخدام برنامج مدير نتوير تنفيذ المهام التالية :

■ إنشاء وتعديل وحذف طوابير الطباعة وخدمات الطباعة

■ مراقبة وتعديل وإعادة طلب وحذف أعمال الطباعة

■ التحكم في ومراقبة الطابعات وخدمات الطباعة

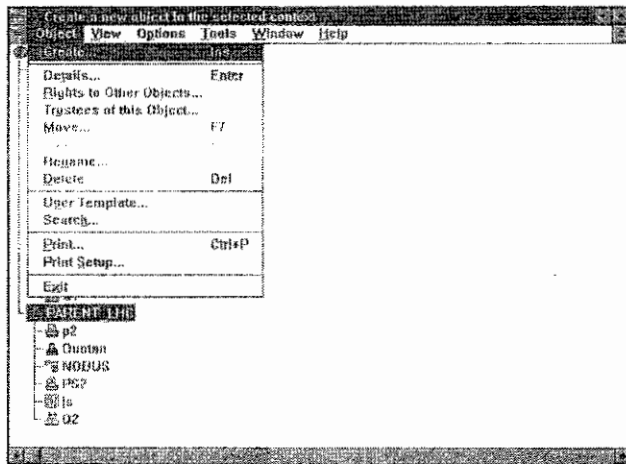
توضح الشاشة أول شاشة فى برنامج مدير نتوير.



The main screen for the NetWare Administrator utility.

انظر هذه الشاشة

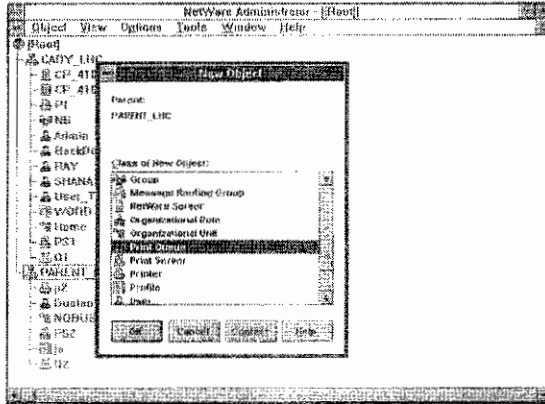
مع توسعة شجرة NDS فى برنامج مدير نتوير ، تستطيع إنشاء خادم طباعة وطابور طباعة وعناصر طباعة باختيار الحاوى فى شجرة NDS حيث تود وضع العنصر، ثم اختر CREATE من قائمة ال. OBJECT.



The Object pull-down menu.

انظر هذه الشاشة

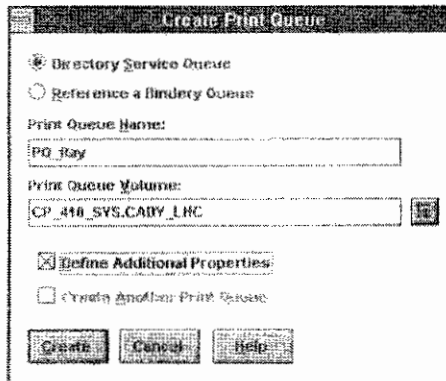
بعد ذلك اختر نوع العنصر الذى تود إنشاؤه (خادم طباعة ، طابور طباعة، طابعة) من نافذه العناصر الجديدة.



The New Object window.

انظر هذه الشاشة

عندما ينفتح مربع حوار انشاء العنصر ، ادخل المعلومات الضرورية . مثلاً إذا أردت انشاء طابور طباعة ينفتح لك مربع إنشاء طابور طباعة . ويجب عليك اعطاء اسم لطابور الطباعة و VOLUME طابور الطباعة . يمكنك أيضاً 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 ال BINDERY



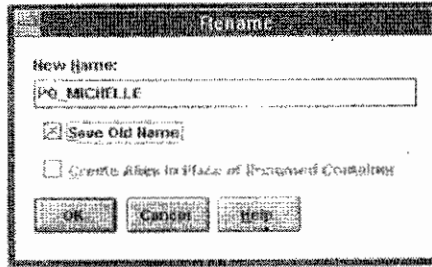
The Create Print Queue dialog box.

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

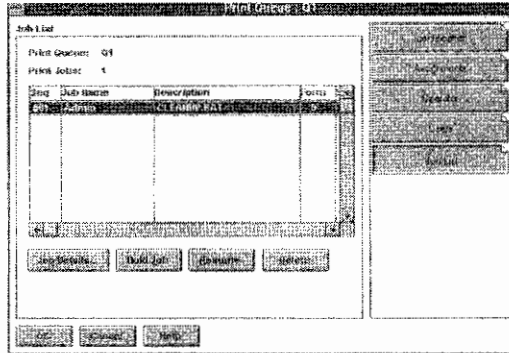
لإعادة تسمية عنصر طابور طباعة اختر إعادة تسمية من قائمة OBJECT وادخل الرقم الجديد فى مربع حوار إعادة التسمية . تستطيع حفظ الاسم القديم بوضع علامة على مربع حوار حفظ الاسم القديم.



The Rename dialog box.

انظر هذه الشاشة

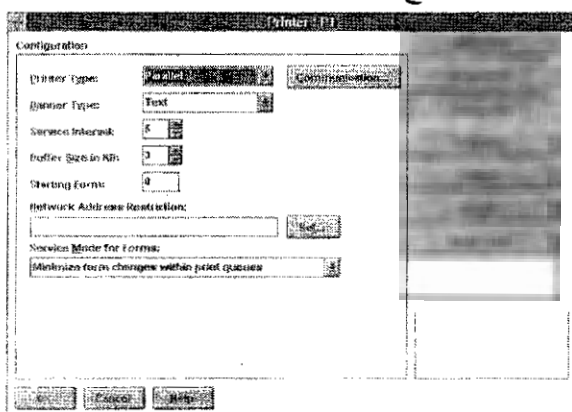
كذلك تستطيع استخدام مدير تنوير لمراقبة وتعديل وإعادة طلب وحذف أعمال الطباعة . لتنفيذ هذه المهام ، عليك اختيار إما عنصر طابور طباعة أو عنصر طباعة . إذا اخترت طابور طباعة ثم فتحت صفحة قائمة الأعمال لعنصر طابور الطباعة هذا تستطيع تنفيذ مهام متنوعة باختيار الزر المعنى.



The Print Queue Jobs List page for Print Queue Q1.

انظر هذه الشاشة

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

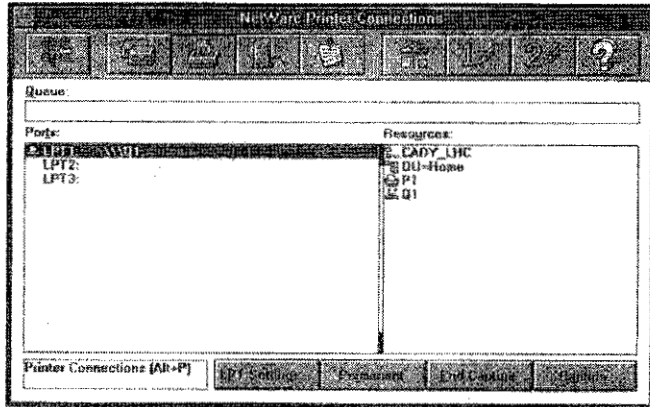


The Configuration page.

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 برنامج أدوات نتوير ونتيوسر وذلك لتوفير وصول أكثر لخدمات الطابعة . يمكنك برنامج أدوات نتوير من استخدام ميزات السحب والإطلاق الموجودة في 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 إعادة توجيه الطباعة دائمة . توضح الشاشة قائمة الخيارات المتوفرة فى برنامج NETUSER.

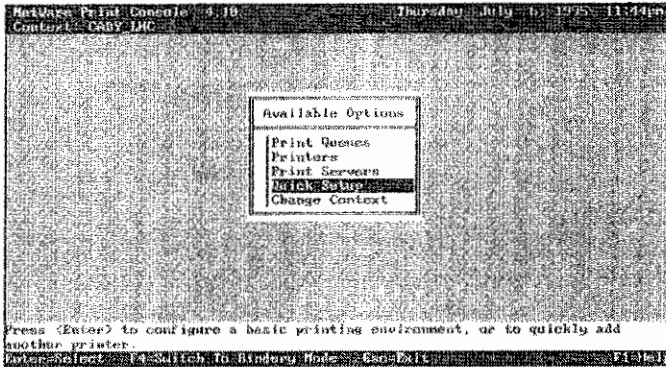


The NetUser Available
Options menu.

انظر هذه الشاشة

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

الخاصة بتهيئة بيئة الطباعة لخدم طباعة واحد أو طباعة 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 للخدمات الرئيسية والطرفيات . تتوفر نسخ NPrinter بالنسبة لطرفيات دوس و . (OS/2) عند 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 نواحي 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

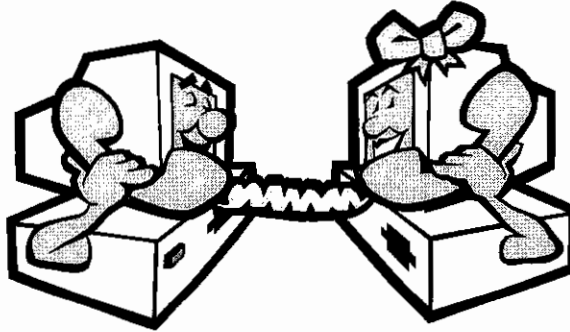
دليل الطوابير . QUEUE

ثانياً : لا يتوفر أمر ENDCAP فى نتوير ٤ كأمر منفصل كما هو الحال فى نتوير

3.1X

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

نتوير ٤ خادم طباعة واحد هو PSERVER.NLM رابعاً: خدمات الطباعة في نتوير 3.1X تستطيع التحكم في ١٦ طباعة على الأكثر. أما في نتوير ٤ تستطيع خدمات الطباعة التحكم في ٢٥٥ طباعة. وأخيراً الطابعات المشاركة في شبكة نتوير ٤ يمكن توصيلها للخدمات ولطرفيات دوس أو OS/2 أو مباشرة لكابل الشبكة فقط. في نتوير 3.1X يمكن توصيل الطابعات إلى الأجهزة الرئيسية لنتوير وخدمات طباعة دوس والموجهات الخارجية وطرفيات دوس أو مباشرة لكابل الشبكة.



المفصل الخامس

تحسين أداء الطباعة على الشبكة

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

▪ تفادى وتصحيح مشاكل (عنق الزجاجة) الطباعة

▪ تحديد وإصلاح أعطال الطباعة على الشبكة

تفادى وتصحيح مشاكل (عنق الزجاجة) الطباعة :

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

SPOOLING 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 الطباعة فى الكمبيوتر المضيف والطابعة .
(سرعة اتصال الشبكة)

كفاءة الاتصال بين برنامج التطبيق وبرامج تشغيل الطباعة PRINT

DRIVERS سرعة اتصال الطابعة.

▪ طول وتعقيد عملية طباعة المستند.

▪ كفاءة معالجة المعدات الخاصة بالطباعة عملية الطباعة.

عند دراسة سرعة اتصال الشبكة ضع في الإعتبار تصميم الشبكة نفسها وكيفية انتقال الحركة حولها ونوع معلومات الطباعة التي 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 الطباعة عليك مراعاة مدى تأثير نوع الكابل والتوصيلة على كيفية انتقال البيانات إلى الطباعة . وعلى سبيل المثال فإن التوصيل على التوازي عادة ما ينقل البيانات بمعدل ١ Kbps إلى ٤٠ Kbps.

ملاحظة :

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

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

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

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

اتصال الطابعة:

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

المشكل: FORMATTER

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

ماكينة الطابعة: PRINT ENGINE

تأخذ ماكينة الطابعة بيانات الطابعة التي تم تحويلها بواسطة المشكل ويحولها إلى الورق . تقاس سرعة ماكينة الطابعة باستخدام عدد الخطوط في الدقيقة والصفحات في الدقيقة أو عدد الحروف في الثانية ، التي تستطيع ماكينة الطابعة 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 شيئاً ما ، إلا أن انخفاض سرعة المعالجة تحدث نادراً بعد تغيير لغة الطباعة . ومن جانب آخر وعندما يكون التحويل الآلي حسب السياق من مميزات الطباعة ، قد تحدث بعض الانخفاضات في سرعة المعالجة عندما تختلف اللغة المستخدمة في أعمال طباعة مختلفة .

الاختيار بين المنافذ العديدة والبروتوكول :

غالباً ما يجب تحميل مصادر مثل المنافذ والبروتوكولات والخطوط والماكرو ، إلى الطباعة قبل تنفيذ عمل الطباعة . أحياناً قد يستلزم تغيير اللغة إعادة تحميل كل هذه المصادر مرة أخرى . الطابعات التي تستطيع الاحتفاظ بهذه المعلومات حتى عند تغيير اللغة ، تكون نسبة حدوث انخفاض سرعة المعالجة فيها أقل من تلك التي 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 في 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 . يؤدي برنامج PSERVER معظم عمليات طباعة نتوير .

تأثير ضبط خدمات الطباعة:

باستخدام مدير نتوير (فى نتوير ٤ فقط) أو برنامج pconsole تستطيع انشاء خادمتا طباعة (أو عناصر خادمتا 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 دليلي خادم الطباعة وطابور الطباعة . ويطابق إسماهما رقم تعريف العنصر بالنسبة لخادمتا 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 دليل SYS: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 ليتمكن استخدامه بواسطة عمل طباعة آخر . كذلك يحتوى دليل طابور الطباعة على ملفات SRV مخفية لكل خادم طباعة يرسل إليه طابور طباعة أعمال طباعة . خادمتا 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)

■ الطباعة المستخدمة PRINT

■ طوابير الطباعة التى يتم خدمتها بهذه الطابعات (QUEUE)

■ المستخدمين على قائمة الإخطار فى كل طابعة (NOTIFY)

ونظراً لأن نتوير ٣ 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 بطابعة. PSERVER

ديناميكية الطباعة بنتوير:

لاستخدام خدمات طباعة نتوير ، قم بتحميل وتشغيل برامج خادم الطباعة (PSERVER.VAP بنتوير ٢) أو (PSERVER.NLM بنتوير ٣ أو ٤) 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 بناءً 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 التي 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 إرساله له ثم يقوم بطباعتها عند استلامها. وبالنظر إلى توفر مساحة محدودة من الذاكرة المؤقتة، يجب على RPRINTER إخطار PSERVER عندما يكون جاهزاً لاستلام بيانات عن أعمال طباعة إضافية (إذا كانت الذاكرة المؤقتة غير قادرة على احتواء كل عمل الطباعة عندما تستلمه في البداية).

مشاكل الطباعة والحلول المقترحة:

مشاكل الطباعة شائعة ومعروفة ومعظمها يمكن حله. أول خطوة لحل مشاكل الطباعة هي 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 التي تحدث عند إرسال بيانات الطباعة على الشبكة أو استلامها.

الحل: احذف وأعد إنشاء طوابير أو خدمات الطباعة وإذا لزم الأمر أي ملفات في دليل SYS:SYSTEM إذا لم يكن هناك تعريف لخادم طباعة PCOPNSOLE.

المشكلة: توصيل الكوابل أو المكتفات أو النهايات أو لوحات الشبكة أو أجهزة الشبكة الأخرى غير صحيح.

الأعراض: عندما تعيد تشغيل الطرفية لاستعادة توصيلة مفقودة تظهر

رسالة تشير إلى أن RPRINTER ما زال قيد الاستخدام.

الحل : اضع 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 الطابعة 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 طوبولوجية 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 الشبكة SAPs

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

المشكلة : طابعات POSTSCRIPT تحذف أي أعمال طباعة لا تبدو مهیئة بصورة صحيحة لطباعة . POSTSCRIPT صفحات ال BANNER والأعمال المرسله على هيئة نص تبدو وكأنها أعمال طباعة غير مهیئة بصورة صحيحة.

الأعراض : لا يتم طباعة أعمال الطباعة التي تحتوي على ملفات رسومات عند إرسالها إلى طابعات ال POSTSCRIPT

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 التالي إلى ملف SHELL.CFG أو : NET.CFG

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

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

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

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

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

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

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

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

المصل 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 التي تمكن من وضعها في أي مكان في الشبكة بما في ذلك التوصيل المباشر بالكابل إذا توفر البرنامج اللازم لإدارة هذه الطابعات. في نتوير تجعل برامج QSERVER و RPRINTER التوصيل المباشر للطابعات ممكناً.

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

تقنيات متنوعة مثل ال ETHERNET وال TOKEN RING وال LOCAL TALK

أنواع مختلفة من فريمات الاتصالات مثل ال ٨٠٢,٢ و ٨٠٢,٣ و إيثرنت ٢ وإيثرنت SNAP

بروتوكولات متنوعة مثل TCP/IP و IPX/SPX و APPLERTALK

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

■ توصيل وإدارة طباعة الشبكة البديلة

■ إدارة وتهيئة الطباعة البعيدة

توصيلات وإدارة طباعة الشبكة البديلة:

تستخدم طابعات التوصيل المباشر بطاقة توصيل شبكة داخلية أو جهاز توصيل خارجي (مثل الذي تستخدمه طابعات HP JETDIRECT) إن طريقة التوصيل أقل أهمية في الطباعة على الشبكة من المميزات أو القدرات التي توفرها الطابعات نفسها.

يجب مراعاة قدرات الطابعة التي قد تتضمن أي من القدرات الموضحة في الجدول أدناه:

جدول قدرات الطابعة

المهمة	الوصف	القدرة
الطباعة على جانبي الورقة	طباعة جانب واحد ثم قلب الورقة والطباعة على الجانب الآخر	الدبلكس DUPLEXING
خدمة طلبات الطباعة بالتزامن	تستقبل أعمال طباعة في وقت واحد (بالتزامن)	منافذ الإدخال المتعددة
الاحتفاظ بالخطوط والنماذج التي تم تحميلها بغرض توفير الوقت	تخزين المصادر الخاصة بالطابعة في 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 لعلبية الورق عند إصدار عمل طباعة	إدارة الميديا
توفير التحويل الاتوماتيكي أو المتحكم فيه.	يوفر خيار للطباعة بلغة PCL أو POSTSCRIPT	تحويل اللغة
يوفر إمكانية وصول ال CAD إلى ال PLOTTERS	يمكن حزم CAD من إرسال أعمال الطباعة من خلال الشبكة إلى ال PLOTTERS التي يمكن توصيلها مباشرة على الشبكة	ال PLOTTERS
يمكن من استخدام الطباعة الملونة على الشبكة	يوفر إمكانية الوصول إلى الطابعات الملونة	الطابعات الملونة

بالإضافة إلى قدرات الطابعة ، عليك مراعاة البرنامج الذي سيستخدم لتنفيذ

الطابعات الموصلة مباشرة . الخيارات هي 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 برنامج RPRINTER

الناحية السلبية الرئيسية لبرنامج QSERVER هي 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 هي عدم الحاجة إلى توصيلة مستخدم منفصلة . إضافة إلى ذلك توفر هذه الطريقة أداءً جيداً ولا تحتاج إلى استخدام كلمات سر لأن البيانات نفسها محمية بكلمات سر من الجهاز الرئيسى لتوفير وحتى خادم الطباعة.

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

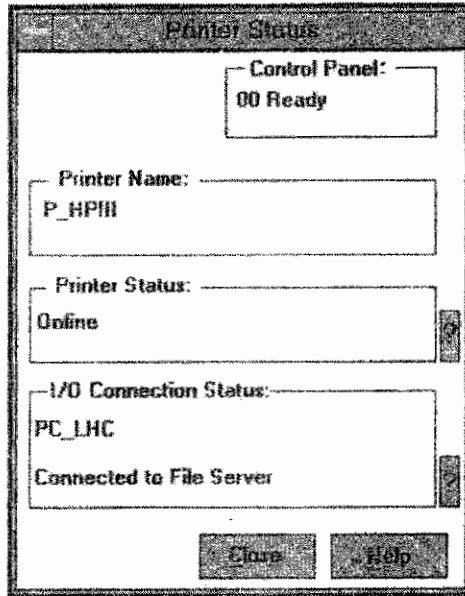
تهيئة وإدارة الطابعة البعيدة:

نظراً لاستخدام طابعات HPJETDIRECT و HP III 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 الذي أعطى للطابعة عند تركيبها . وتوضح حالة الطابعة الحالية للطابعة وهل هي مفصولة أم موصلة أو في 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 التي تود تهيئتها . لتهيئة وضعية الطابور في الخادم اختر وضعية خادم الطابور تحت وضعية التشغيل ثم اكتب اسم طابعة واختر إضافة طابور وإضافة طابور جديد.

لتهيئة وضعية الطابعة البعيدة اختر الطابعة البعيدة من خيار وضعية التشغيل واكتب اسم للطابعة ثم اختر رقم الطابعة واخرج من JETADMIN تستطيع تهيئة نواحي مختلفة في الطابعة البعيدة مثل برامج تشغيل الطابعة والضبط المتقدم والإخطارات وصفحات الاختبار وأوراق المستخدم . لاستخدام برنامج تشغيل طباعة في ويندوز لطابعة ال JETDIRECT ، وفر نسخة البرنامج في دليل SYS:LOGIN/HP_PRINT في الجهاز الرئيسي لنتوير ، إذا كان البرنامج الذي تحتاج اليه ليس موجوداً هنالك أو يحتاج إلى تحديث . كذلك تستطيع تعديل ضبط الطابعة أو ضبط توصيل الشبكة.

فيما يلي الأشياء التي يمكنك تعديلها في الطابعة:

JETDIRECT BROADCASTS : يضبط التردد الذي تتم به الإرسالات لتحديد موضع اتصال الطابعة على الشبكة.

معدل تردد فحص أعمال خادم الطواوير QUEUE SERVER JOB POLL RATE يضبط التردد الذي يتم فيه فحص طواوير الطابعة للتأكد من وجود أعمال طباعة.

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

PJL SETTINGS : يحدد الكيفية التي يستخدم بها اتصال HP JETDIRECT لغة عمل الطابعة.

رسائل انخفاض التونر: يحدد رسائل انخفاض التونر التي يجب عرضها

(متوفر فقط عند العمل على QSERVER)

PROTOCOL STACKS : يضع البروتوكولات الأخرى على وضعية

التشغيل أو الإيقاف.

ضبط نوع الفريم : يختار نوع الفريم المطلوب استخدامه.

يمكنك ضبط اتصال الشبكة JETADMIN من استخدام اتصال HPJETDIRECT فى 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 إخطارها بمشاكل الشبكة . وتستطيع إرسال صفحة إختبار إلى الطابعة للتحقق من عملها باستخدام خيار صفحة إختبار 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 والطابعة 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 الطباعة الافتراضية وحالة

الطابعة المختارة وأعمال الطباعة المقدمة من قبل المستخدمين والتي يتم خدمتها حالياً.

برنامج JETPRINT برنامج رسومي متوفر في ويندوز . توفر القائمة الرئيسية أزرار تستطيع أن تختار منها لتنفيذ مختلف المهام:

EXIT الخروج يغلق القائمة الرئيسية لبرنامج الطباعة على الشبكة HP JETPRINT

PRINTERS SETUP : ضبط الطباعة يمكنك من تحديد معلومات عن الطباعة

JOB OPTIONS خيارات العمل يمكنك من ضبط معلومات تهيئة عمل الطباعة مثل هل يتم طباعة صفحة BANNER ، وإذا كان كذلك ، اسم ال BANNER واسم المستخدم . كذلك يمكنك من ضبط خيار FORM FEED وهل يتم إخطار المستخدم عند اكتمال طباعة عمل الطباعة.

FILE SERVERS الأجهزة الرئيسية من الانفصال من الأجهزة الرئيسية لتوفير أو الاتصال بها

البحث يمكنك من البحث عن نوع الطباعة الخاصة بالطواوير أو الكلمات أو العبارات التي تكون جزء من وصف الطابور.

PERFORMANCE الأداء يمكنك من تخصيص بيئة المستخدم ل JETPRINT

HELP المساعدة يمكنك من البحث عن ومشاهدة معلومات عن برنامج HP JETPRINT وحقوق المعلومات الخاصة به.

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

■ الخيارات

■ أزرار سطر الأدوات

■ متى يتم سؤالك



The HP JetPrint
Preferences window.

انتظر هذه الشاشة

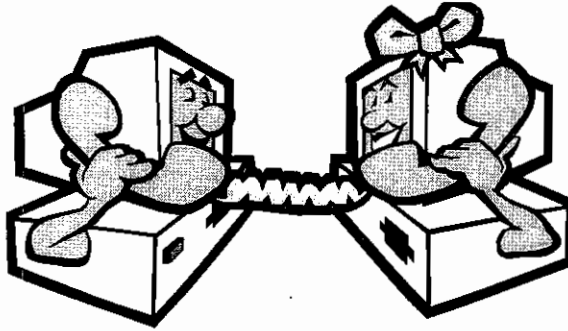
يمكن ضبط حقل الخيارات ليشمل البدء الآلى AUTO ST وشريط الأدوات أو شريط المساعدة . هذه الخيارات مضبوطة على ON كما هو واضح من علامة صح الموضحة مقابل كل خيار وتكون نشطة عند تشغيل برنامج JETPRINT
أزرار شريط الأدوات تمكنك من اختيار عرض الأيقونة فقط أم النص فقط أم الأيقونة والنص المصاحب لها على الأزرار فى شريط 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 طابعة لطابور طابعة.

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 بناءً على قدراتها واختيار اللغة وخيارات الطابعة أو المميزات الأخرى التي تختارها باختيار أيقونة مختلفة .

إذا اخترت زر الأصوات تستطيع إرفاق ملف صوت معين لمختلف أحداث الطابعة . الغرض من هذا الخيار هو إخطار المستخدم بالأحداث أو الحالات المختلفة للطابعة باستخدام الأصوات وليس فقط بالرسائل التي تعرض على شاشة طرفية المستخدم إذا اخترت زر معدل ال REFRESH تستطيع ضبط التردد الذى يفحص به برنامج JETPRINT الجهاز الرئيسي لتوفير أو الطابعة للحصول على معلومات عن حالة الطابعة وعمل الطابعة . ولا يمكن ضبط هذا الحقل على تردد أقل 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 و عميل يونيكس حتى يتمكن عميل يونيكس من الوصول إلى خدمات طباعة نتوير . وهناك 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 الإصدارات 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 الطباعة Lpr(LINE PRINTER REMOTE) وبوابة نتوير إلى يونيكس شريطة تهيئة مضيف يونيكس بصورة صحيحة ليقدم طلبات الطباعة هذه.

يوفر هذا القسم المعلومات الخاصة بالطباعة والمتعلقة بما يلي:

- 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 لنتوير و عميل يونيكس للإستخدام قبل أن تصل أنظمة يونيكس إلى طابعات شبكة نتوير . يشمل تهيئة الجهاز الرئيسي لنتوير إنشاء طوابير طباعة وخدمات طباعة وتخصيص الطابعات . يوضح هذا القسم تهيئة الجهاز الرئيسي لنتوير و عميل يونيكس المطلوب إجراؤها قبل أن يتمكن مستخدمو يونيكس من الطباعة

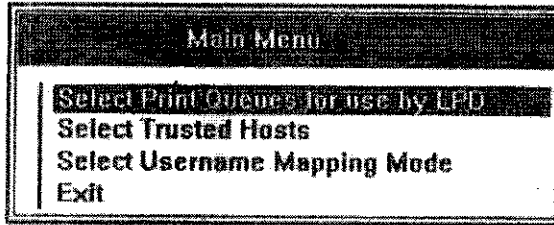
على طابعات نتوير.

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 التي تستخدمها أنظمة يونيكس لترسل أعمال طباعة لأنظمة يونيكس الأخرى . يجب تحميل العديد من ال NLMs لتنفيذ الطباعة من يونيكس إلى نتوير . وهناك إثنان منها هامان للتهيئة هم PLPD.NLM و PLPDCFG.NLM . فيما يلي ال NLMs المستخدمة في الطباعة من يونيكس إلى نتوير:

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

بتحميل PLPDCFG.NLM في الجهاز الرئيسي ل نتوير ، تستطيع مديرات الشبكة تصدير طوابير طباعة نتوير وتحديد أنظمة يونيكس التي 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.

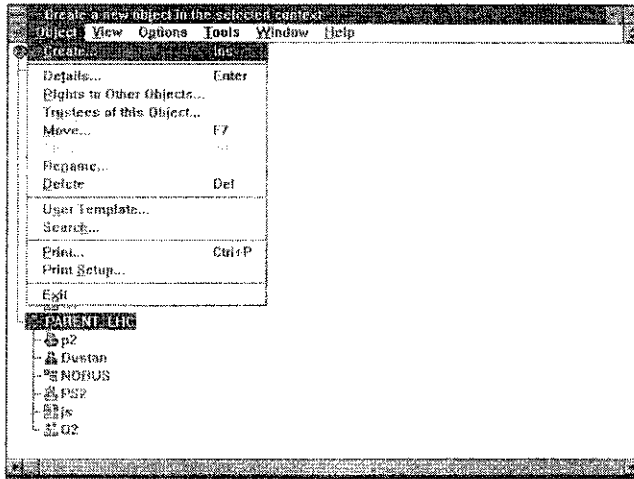
انظر هذه الشاشة

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 تفتح قائمة PRINT FILTER AND DEVICE مرشح (فلتر) الطباعة وتهيئة الجهاز ، وفر المعلومات الخاصة بفلتر الطباعة الذى تستخدمه ونوع النموذج وجهاز الطباعة ووضع الطباعة .

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 الرئيسى ل نتوير المحمل عليه PLPDCFG.NLM وال NLMs الخاصة به . إذا كان مضيف يونيكس الذى تبحث عنه لا يظهر عندما تفتح 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 "NETWORK ACCOUNT" "حساب نتوير من قائمة" "CURRENT MODE"الوضعية الحالية."



The Object pull-down menu.

انتظر هذه الشاشة

عادة ما يضبط المستخدم GUEST كمستخدم افتراضي ليستخدم من كل مستخدم يونيكس عند الوصول إلى خدمات الطباعة . إذا كان مستخدم يونيكس المعين فقط سوف يكونون قادرين على الوصول إلى خدمات طباعة نتوير ، يمكن إنشاء جدول بمستخدم يونيكس وأسماء نتوير (NETWORK USER NAME(S) الخاصة بها وذلك باستخدام خيار SETUP TABLE FOR USERNAME MAPPING جدول تهيئة تخطيط اسم المستخدم في قائمة الوضعية الحالية . إضافة إلى ذلك يمكن استخدام اسم مستخدم عميل يونيكس كاسم مستخدم نتوير (اختر خيار "USE CLIENT USERNAME" اسم مستخدم العميل كاسم مستخدم نتوير . (NETWORK USERNAME) تذكر أن أسماء مستخدم يونيكس حساسة لحالة الأحرف لذا يجب مراعاة ذلك عند ادخالها (خاص باللغة الانجليزية) . أسماء مستخدم 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 التي 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 التي تشغل منتجات NFS أو FLEX/IP من نتوير وذلك باستخدام Printer_Setup الموجود في . 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 في ذلك اسم الطابعة ونوعها واسم الجهاز الرئيسي NFS أو FLEX/IP واسم طابور نتوير
 ٤. اختر BSD في نظام التشغيل البعيد
 ٥. اصف تعريف الطابعة الجديد وأيقونة جديدة في نافذة تهيئة الطابعة
 ٦. اختر أيقونة الطابعة ثم اختر أزرار الإجراءات وضبط الوصول البعيد
 ٧. شغل BSD باختيار خادم NFS أو FLEX/IP
 ٨. احفظ التغييرات لإنهاء التهيئة
- فيما يلي البرامج المبنية على SYSTEM V الخاصة بإدارة الطابعة المحلية والبعيدة:

- IPSTAT لمشاهدة معلومات حالة الطابعة
- IPSCHED/IPSHUT للمراقبة تشغيل الطابعة
- IP لإرسال أعمال الطابعة للطابعة البعيدة
- IPSTAT لمشاهدة الأعمال التي في الطابور
- الإلغاء لحذف الأعمال من طابور الطابعة

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 في هذا الملف . ثم أنشئ دليل ال SPOOL للطباعة على مضيف يونيكس . بعد إجراء هذ الخطوات ، شغل الطباعة باستخدام برنامج UNIX Ipc اضع 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 الطباعة
- IPC لمراقبة تشغيل الطباعة
- IPR لإرسال أعمال الطباعة للطابعة البعيدة
- IPQ لمشاهدة الأعمال التي في 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 وإذا كان مضيف يونيكس قد تم تهيئته لعملاء نتوير للتمكن من الوصول إلى الطابعات.

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

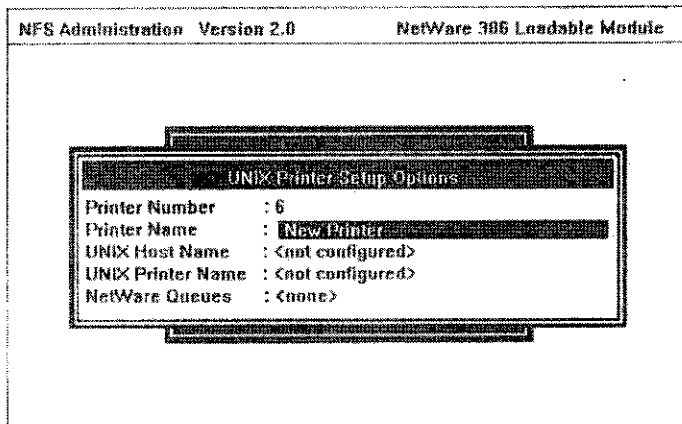
١. (اطبع) LOAD NFSADMIN-NWPRINT عند شاشة الجهاز الرئيسي

لنتوير (NFS أو LOAD FLEXCON-NWPRINT) عند الجهاز الرئيسي

لنتوير FLEX/IP ثم اضغط Enter

٢. أضف طابعة إلى قائمة قائمات يونيكس المهيئة وذلك بالضغط على Ins وطباعة اسم وصفى للطابعة الجديدة فى حقل اسم الطابعة الموجود فى نافذة خيارات تهيئة طابعة يونيكس (٤٧ حرف على الأكثر) والضغط على

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 يونيكس من قائمة مضيفات يونيكس المتوفرة.

٤. اختر حقل اسم طابعة يونيكس واطبع اسم طابعة يونيكس

٥. اختر حقل طوابير نتوير واضغط Ins لتعرض قائمة طوابير نتوير المتوفرة التى ستختار منها أو اضغط Ins مرة أخرى واطبع اسم للطابور الجديد فى

حقل انشاء طابور ثم اضغط Enter

تستطيع الآن الخروج من برنامج NFSADMIN أو FLEXCON ثم تشغيل

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

```
LOAD LPR_PSRV
LOAD LPR_QWY
```

عند تشغيل مدخل طابعة 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 `s -p tcp -1 -p tcp` واضغط `enter` ثم تأكد من القيمة صفر والـ `Ip`
موجودان فى الـ `SVCTAG`

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

```
Ipsystem -T BSD -r 5 -t 10
NETWARE_FILESERVER_NAME
```

٥. عرف الطابعة فى مضيف يونيكس نتوير بطباعة الأمر التالى (باستبدال
الكلمات المكتوبة بأحرف مائلة بالأسماء الحقيقية مثل كتابة نوع الطابعة محل
`PRINTER_TYPE` ثم اضغط على `ENTER`

```
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 NBP و APPLE TALK و PAP الاتصال بين عملاء ماكنتوش وطابعات الشبكة ممكناً . إن ATPS.NLM مسئول عن استلام بيانات الطباعة بالإضافة إلى مسؤوليته عن توزيعها على طابعات . ATPS ويجب تهيئة ATPS.NLM حتى يعمل بصورة جيدة . يحتوى ملف ATPS.CFG على معلومات تهيئة . ATPS.NLM وبعد تهيئتها بصورة جيدة تستطيع طرفيات دوس وويندوز وطرفيات نتوير الأخرى تقديم أعمال طباعة إلى طوابير طباعة نتوير لماكنتوش . إضافة إلى ذلك وبوجود نتوير لماكنتوش النسخة ٣,١٠ وأعلى ، تستطيع طرفيات ماكنتوش المحملة ببرامج تشغيل طباعة متوافقة أن تطبع على طابعات غير APPLE TALK موصلة إلى الأجهزة الرئيسية لنتوير

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

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

يمكن توصيل طابعات APPLE TALK إلى كمبيوترات ماكنتوش أو توصيلها مباشرة إلى الشبكة.

تستخدم خدمات طباعة APPLE TALK تصميم بروتوكول APPLE TALK لإرسال أعمال الطباعة من طرفيات ابل إلى الطابعات أو طوابير الطباعة.

APPLE TALK متوافق مع LOCAL TALK وهو برنامج اتصال أجهزة كمبيوتر ابل و ETHER TALK و TOKEN TALK والشبكات التى تستخدم TOKEN RING أو ميديا إيثرنت

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

ملاحظة :

نظراً لكمية الحركة التي يخلقها الاتصال ثنائي الاتجاه ، لا يوصى ببروتوكول APPLE TALK لشبكات المنطقة الواسعة بسبب محدودية عرض النطاق.

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

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

يستخدم الكثير من بروتوكولات APPLE TALK لمختلف أدوات الطباعة المستخدمة شبكة APPLE TALK :

بروتوكول تحليل العنوان ADDRESS RESOLUTION PROTOCOL وهي الطريقة التي يتم من خلالها تخصيص أسماء لنودات الشبكة ودياً في 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 :

خازمات طباعة APPLE TALK تستطيع استخدام أسماء طابعات لتتبع الطابعات وأسماء مناطق لتوفير التجميع المنطقي لنودات الشبكة

بروتوكول معاملة (ATP) APPLETALK وهو طريقة التوزيع بين عملاء ATPS والطابعات ويعتمد عليه كثيراً لأن التسليم يتم الاعتراف به بواسطة ATM. ويتم إعادة الإرسال بعد فترة محددة من الوقت إذا لم يتم الإعراف بالإرسال الأول. بروتوكول الوصول إلى الطابعة : هو طريقة إنشاء اتصال بين الطرفية والطابعة وتستخدم في الاتصالات الخاصة بتهيئة التوصيل والتفكيك والصيانة وحالة الطابعة.

كذلك يمكن تقديم خدمات الطابعة لمعظم مستخدمي لماكنتوش أو طرفيات ATPS الأخرى باستخدام خدمات طباعة APLLETALK نتوير لماكنتوش . وخلافاً لطوابير طباعة نتوير التي تستلم البيانات وتخزنها في ملفات طباعة مؤقتة ، تنشئ طوابير طباعة ATPS اتصال ثنائي الاتجاه أثناء طلب الطابعة . يتم توفير هذه الخدمة بواسطة فاحص طباعة SPOOLER نتوير لماكنتوش ويعتبر هذا خدمة طباعة FRONT – END تقوم فيها ال ATPS بإعلان طوابير طباعة نتوير بالظهور لعملاء ATPS وكأنها أسماء طابعات ATPS قياسية . يستطيع PSERVER خدمة طابور طباعة نتوير في هذه التهيئة المعينة.

عادة ما يتم تقديم خدمات طباعة BACK – END بواسطة خادم الطباعة مثل ملفات PSERVER.NLM و PSERVER.EXE أو خادم طباعة ATPS نتوير لماكنتوش. عند الحاجة إلى نقل بيانات ثنائية إلى الطابعة يحتاج ATPS BACK – END إلى طباعة متوافقة مع . ATPS تشمل خدمات الطباعة BACK – END أخذ أعمال الطباعة من طابور طباعة نتوير وإرسالها من خلال شبكة APPLETALK 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 ، تمكن من استخدام عملية ATPS BACK-END بدون عملية ال FRONT-END عندما لا يكون هنالك

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

تعمل الطابعة من تطبيق ماكنتوش بطريقة مختلفة قليلاً.

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

لتهيئة خدمات طابعة APPLE TALK تستطيع تضمين خيارات التهيئة في سطر الأوامر عندما تقوم بتحميل خدمات طابعة APPLE TALK أو تستطيع تقديم معلومات التهيئة في ملف نصي يمكن الرجوع إليه عند تحميل خدمات طابعة . APPLE TALK يسمى ملف التهيئة المستخدم ATPS.CFG .

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

يوضح الجدول خيارات التهيئة التي يمكن استخدامها في سطر الأوامر أو تضمينها في ملف ATPS.CFG عند تحميل خدمات طابعة APPLE TALK بالرغم من وجود بعض الاختلافات بين الطابعة على تطبيقات دوس أو

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

جدول خيارات تهيئة خدمات طباعة APPLE TALK

الخيار	اسمه	الوصف
-O	اسم العنصر	اسم الطابور الذي يقبل أعمال طباعة ATPS
-P	اسم الطباعة	اسم طباعة APPLE TALK التي يمكن منها إنشاء اسم طابور افتراضي يحتوى على البادئة NW واسم الطباعة إذا لم يتم إضافة الخيار -O
-WB	بدون BACK-END	يفترض استخدام PSERVER أو خادم طباعة آخر غير خادم طباعة APPLE TALK
-WF	بدون FRONT END	يفترض عدم وجود فاحص طباعة APPLE TALK وأن مستخدم الحاسب الشخصي وليس مستخدم ماكنتوش أو مستخدم ATPS الآخرين يستطيعون استخدام الطابور.
-Z	اسم المنطقة	إذا تم إدراجه ، يعطى اسم للمنطقة التي توجد فيها طباعة APPLE TALK وإلا يتم استخدام منطقة الشبكة الداخلية كافتراضي