

خدمات دایرکتوری ناول (NDS)

۴-۱ Novell Directory Services (NDS)

ناول نتور اطلاعات مربوط به کاربران و گروهها را در یک بانک اطلاعاتی به نام *Novell Directory Services* یا NDS ذخیره و سازماندهی می‌کند. دایرکتوری NDS یکی از اجزای اساسی نتور ۴/۱۱ و ۵ بوده که ابزار اصلی مدیریت شبکه نیز می‌باشد. NDS منابعی از شبکه را که به وسیله شی‌ها گروه‌بندی شده‌اند را مدیریت می‌کند و به هر یک از این شی‌ها خواصی را نسبت می‌دهد. شی‌های موجود در NDS شامل کاربران، گروهها، سرورها و ولومها می‌باشند. NDS منابع شبکه را سازماندهی کرده و آنها را با توجه به نیازهای کاربران و نسبت‌دادن و منتقل کردن حقوق برای کاربران دیگر قابل دسترسی می‌کند. بنابراین می‌توان گفت که NDS یک بانک اطلاعاتی است که اطلاعاتی را درباره مکان، مشخصه و کاربرهای مجاز روی شبکه نتور شما را فراهم می‌سازد.

NDS تمام درخواست‌های ارسالی از سوی Client در شبکه را جهت ارائه خدمات یا استفاده از خدمات شی‌های شبکه مورد بررسی و پردازش قرار می‌دهد. این پردازش درخواست Client به موقعیت منبع در شبکه بستگی دارد. هر منبع در شبکه دارای یک نام واحد می‌باشد که لازم نیست شما موقعیت دقیق آن را در شبکه بدانید. متنی شما می‌توانید به کمک NDS در صورتیکه نام منبع را بدانید، موقعیت آن را کاملاً پیدا نمایید.

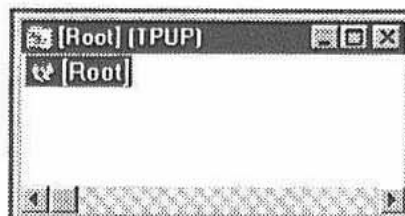
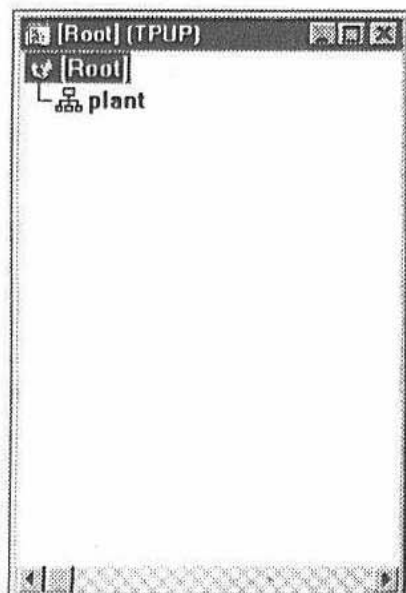
ساختار NDS شبیه یک درخت وارونه است که ریشه در بالای درخت قرار دارد که هر چه به پایین می‌آییم بخشها و سازمانهای شبکه را تشکیل می‌دهد. در پایین‌ترین سطح کارمندان هستند که در انتهای درخت قرار دارند. همانگونه که گفتیم در NDS شی [ROOT] بالاترین شی در درخت است. (وقتی می‌خواهید به ریشه اشاره کنید حتماً باید از علامت [] در دو طرف نام شی ریشه استفاده کنید).

ساختار NDS خیلی شبیه به سیستم فایلها در DOS می‌باشد و همچنین بسیاری از فرامین DOS در مورد NDS نیز استفاده می‌شوند. چنانچه بین دو شرکت از نظر موقعیت‌های کشوری تفاوت داشته باشند، آنها می‌توانند در نقاط مجزایی در زیر ریشه یا [ROOT] باشند. یک دایرکتوری فقط می‌تواند یک ریشه یا [ROOT] داشته باشد.

شکل (۴-۱) و (۴-۲) ساختار درختی که در پنجره اصلی برنامه NWADMIN مورد استفاده قرار می‌گیرند را نشان می‌دهند.

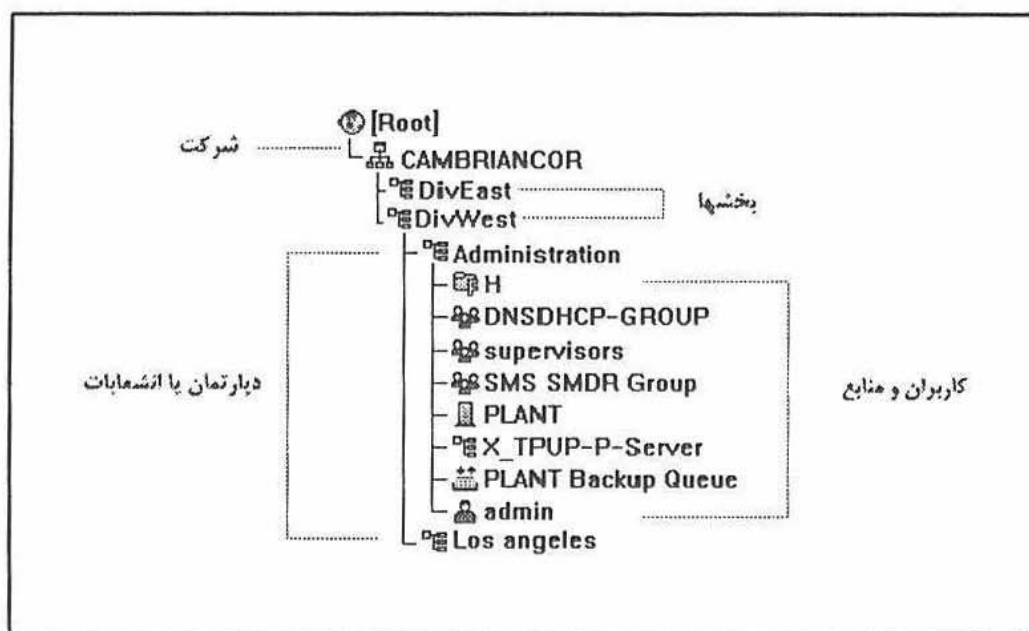
برنامه NETADMIN بعضی از وظایف مدیریتی NDS را تأمین می‌کند.

[ROOT] تنها قادر به نگهداری شی‌هایی که شامل کشور یا سازماندهی می‌باشند، خواهد بود. شکل (۴-۳) [ROOT] را در TPUP نشان می‌دهد که در آن سازماندهی PLANT را نمایش می‌دهد.



شکل ۴-۲ ساختار درختی در فهرست ریشه

شکل ۴-۱ ساختار درختی در NWADMIN



شکل ۴-۳ شی [ROOT] در TPUP

۴-۲ ساختار NDS

NDS بسیار کارآمد است زیرا آن قادر به نگهداری اشیاء بسیاری بوده که با مدیریت آنها باعث می شود که سیستم اطلاعاتی شبکه به قطعات کوچکتر اطلاعاتی تبدیل شود.

در NDS کاربران، دستگاهها و منابع همگی به وسیله شی نمایش داده می شوند. اما فهم این مطلب مهم است که یک شی NDS صرفاً اطلاعاتی در مورد شی فیزیکی حقیقی نگه می دارد. NDS برای هر شی یک سری خواصی دارد که هر خاصیت دارای فیلدهای ارزشی مخصوص است.

شیها (Objects):

شیها خود دارای واحدهایی از اطلاعات هستند که منابع و سرویسها را روی شبکه قابل دسترسی می سازند. شیها

شبیه رکوردهای بانک اطلاعاتی هستند. این بانک اطلاعاتی خیلی شبیه یک سیستم ثبت نام در مدرسه می باشد که شما یک شی در آن محسوب می شوید. اطلاعات ذخیره شده در باره شما، شما را برای مقاصد اداری خاص قابل دسترسی می کند.

ویژگیها (Properties):

NDS اطلاعاتی درباره یک شی را در فرمی به نام خواص ذخیره می کند. این خواص خیلی شبیه فیلدهای بانک اطلاعاتی هستند. در یک مدرسه وقتی مدیر تلاش می کند که یک دانش آموز را پیدا کند او به ویژگیهایی که آن دانش آموز را توصیف کند نیاز دارد. بیشتر ویژگیهایی که مدیر مدرسه اضافه می کند، زمانی است که او می خواهد یک دانش آموز منحصر به فرد را انتخاب کند و جستجو زمانی موفقیت آمیز خواهد بود که مدیر از ویژگیهایی استفاده کند که دانش آموزان دیگر آن را نداشته باشند. این می تواند شبیه یک شماره ملی باشد. برای مثال وقتی شما به شبکه Login می کنید، نام کاربر، Context و کلمه رمز ویژگیهایی هستند که از اطلاعات حیاتی و واجب محسوب می شوند. این در حالی است که شغل و کار کاربر اهمیتی ندارد شبیه زمانی که به یک دانش آموز نگاه می کنید رتبه کلاسی او اهمیتی ندارد بلکه آنچه مهم است شماره ملی او است. جمع آوری ویژگیهای متفاوت و ارتباط دادن آنها به یک شی رده شی را مشخص می کند. برای مثال ویژگیهای یک شی کاربر و مقادیر آن یا ویژگیها و مقادیر یک شی چاپگر متفاوت است و کاربر یک شماره تلفن یا نام دیگری برای امنیت دارد. NDS ویژگیهایی که هر شی باید دارا باشد را نیز مشخص می کند.

مقادیر (Valus):

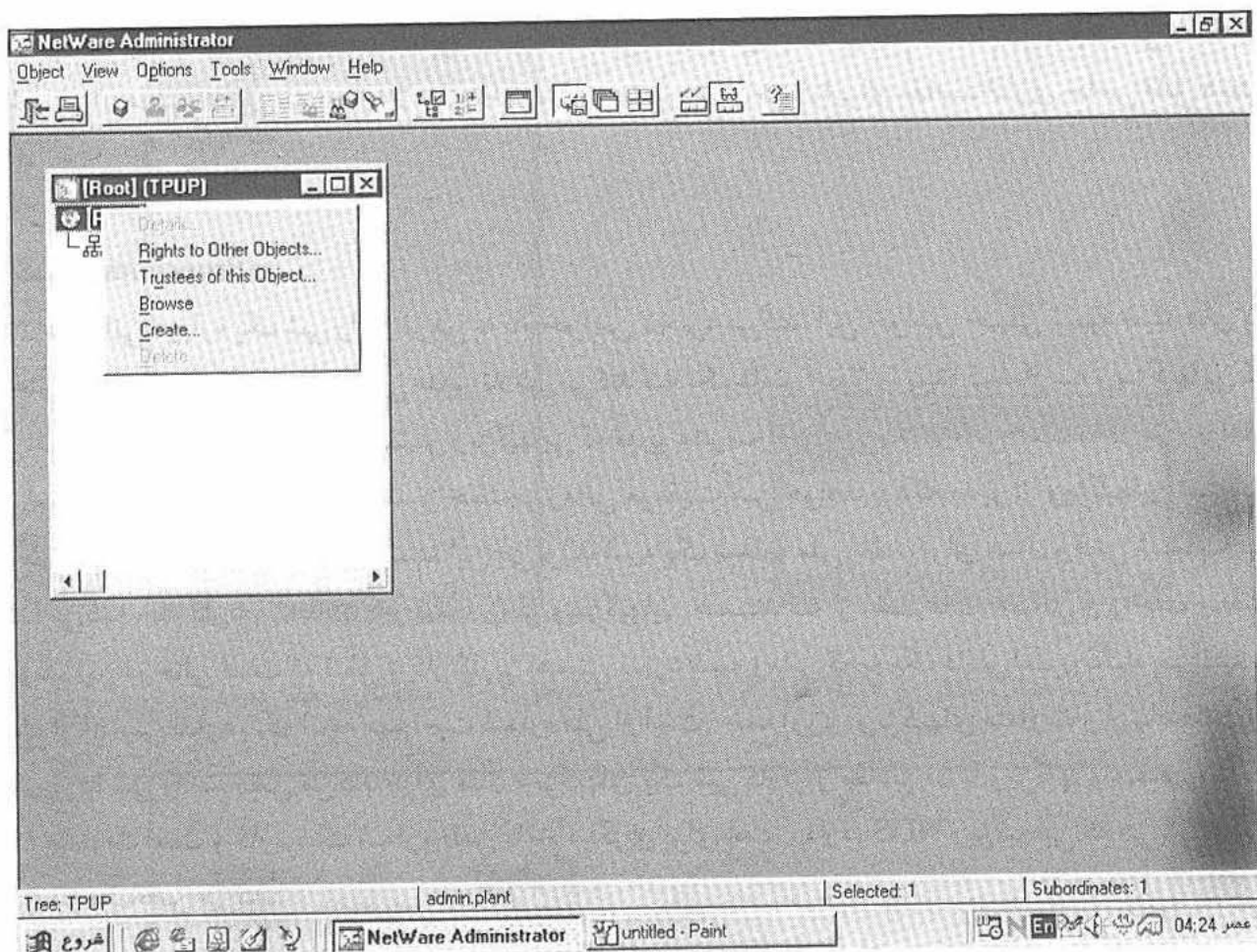
شبیه داده ها در یک بانک اطلاعاتی، قطعات اطلاعات در فیلدهای ارزش خواص مقادیر (Valus) خاصیت یک شی را مشخص می کنند. به عنوان مثال Jones، اتاق ۱۰۵، Junior، ویژگیهای خاصی هستند که مدیر برای جستجوی دانش آموز در ذهن خود دارد. گر چه نام Jones زیاد است و ممکن است دو نفر با این نام در اتاق ۱۰۵ باشند و هر دو نفر آنها نیز همزمان در مدرسه حضور داشته باشند. مدیر می خواهد ویژگیهای کاربردی که دانش آموز را توصیف می کند، اضافه نماید. اگر مدیر بخواهد دانش آموز مورد نظرش را پیدا کند، باید شماره ملی را نیز درخواست کند. یکی از خواصی که زمان ایجاد کاربر جدید باید وارد نماییم، خاصیت نام و نام خانوادگی او است. به عنوان مثال یک دانش آموز وقتی فرم مدرسه را تکمیل می کند، ممکن است در فیلد شماره تلفن، پلاک منزل، محل کار والدین، محافظ و نزدیکترین فرد به او را نیز بنویسد.

۳-۴ انواع شی ها

در NDS فقط سه نوع شی وجود دارد. هر شی در NDS یکی از انواع [ROOT]، Conainer، یا Leaf می باشد.

۱- شی [ROOT]:

این شی، پایه دایرکتوری در شبکه است که معمولاً همان اسم سازمانی شما را دارد. چنانچه روی شی [ROOT] کلیک راست نمایید یک صفحه جدید مطابق شکل (۴-۴) نشان داده می شود که در آن گزینه "Details" غیر فعال است. این بدین معنی است که شی ROOT هیچگونه ویژگی و مشخصه ای ندارد. شی [ROOT] زمان نصب ناول ساخته می شود.



شکل ۴-۴ پنجره انتخاب گزینه Details

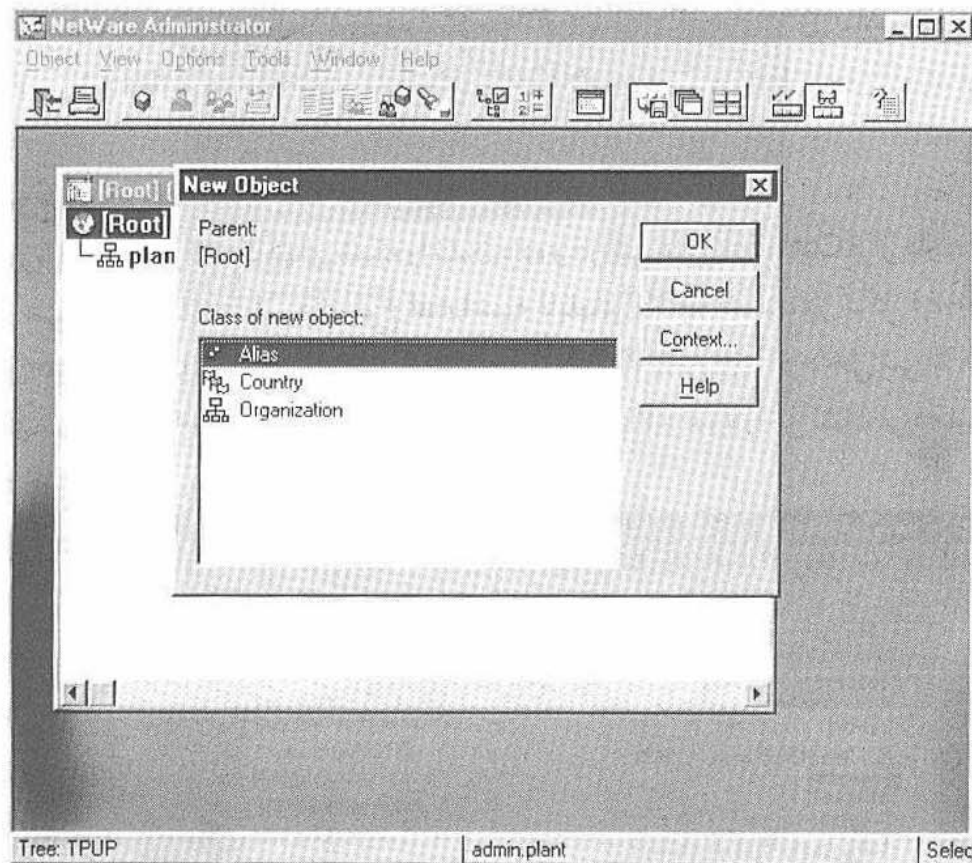
این شی را نمی توان انتقال، تغییر نام یا حذف نمود و فقط در زمان نصب ناول می توانید نام آن را تغییر دهید. در مجموع همانگونه که در شکل (۴-۵) مشاهده نمودید این شی [ROOT] می تواند اعضای دیگری (Trustees) و همچنین مجوزهایی را برای دیگر شی ها تعیین نماید. شی [ROOT] خیلی شبیه ریشه در دایرکتوری DOS می باشد. شکل (۴-۵) شی های نوع Container با نامهای Country و Organization و همچنین شی های Alias را نیز مشاهده می کنید که همه در شی [ROOT] ساخته شده اند.

۲- شی های Container:

NDS برای هر منبع یا سرویس در شبکه شما یک شی دارد. کاربران، دستگاه ها و سایر منابع شبکه همگی به وسیله شی نمایش داده می شوند. شی های Container انشعاباتی در دایرکتوری هستند که شی های دیگر را در خود جای می دهند، این شی ها می توانند از نوع Container یا Leaf باشند. که کنترل و مدیریت شبکه را در این انشعابها را می توانید به مدیران بخشها، دپارتمانها یا گروههای کاری دیگر واگذار نمایید.

اگر شی Container شامل شی های دیگر باشد، رجوع کردن به Container مانند شی پدر می باشد. معمولاً سه نوع شی Container اصلی مورد استفاده قرار می گیرند:

Country، Organization و Organizational Unit. (هر چند واقعاً پنج نوع شی از نوع Container وجود دارد، اما ما با انواع دیگر آن کار نمی کنیم). هر کدام از این انواع شی در سازماندهی شی ها در داخل درخت NDS شما در داخل گروههای منطقی کمک می کنند.



شکل ۴-۵ شی‌های موجود در شی [ROOT]

– شی‌های Container از نوع Country (C):

ناول این نوع شی را برای استفاده‌های کاری خود ایجاد می‌کند. این در واقع یک شی انتخابی است که اگر شبکه چند ملیتی داشته باشید می‌توانید از آن برای تقسیم درخت NDS به کشورهای مختلف استفاده نمایید. ولی معمولاً توصیه می‌شود که از این نوع شی استفاده نکنید. زیرا یک سطح غیر ضروری ایجاد کرده و باعث پیچیدگی ساختار شبکه می‌شود. چنانچه تمایل به ایجاد آن داشته باشید برای نام آن حداقل از ۲ کارکتر استفاده کنید و آن در زیر شی [ROOT] قرار می‌گیرد.

– شی‌های Container از نوع Organization (O):

هر فهرست دایرکتوری باید یک شی Container از نوع Organization داشته باشد. از این شی برای مشخص کردن شرکت‌های مختلف یک سازمان یا بخش‌های مختلف یک شرکت استفاده می‌شود. چنانچه از شی Country استفاده نشده باشد، این شی مستقیماً در زیر این شی می‌تواند شی‌های دیگری از قبیل Organization Unit یا شی‌های نوع Leaf را نیز در خود نگهداری کند. ولی نمی‌تواند یک شی Organization دیگر را درون خود داشته باشد. به عنوان مثال پوشه‌های اساسی در دایرکتوری‌های DOS یا پوشه‌های Office در برنامه‌های ویندوز که این یک تقسیم‌بندی اصلی در آیکون‌ها است که با سازماندهی و تقسیم‌بندی در آن آیتما کمک می‌کند.

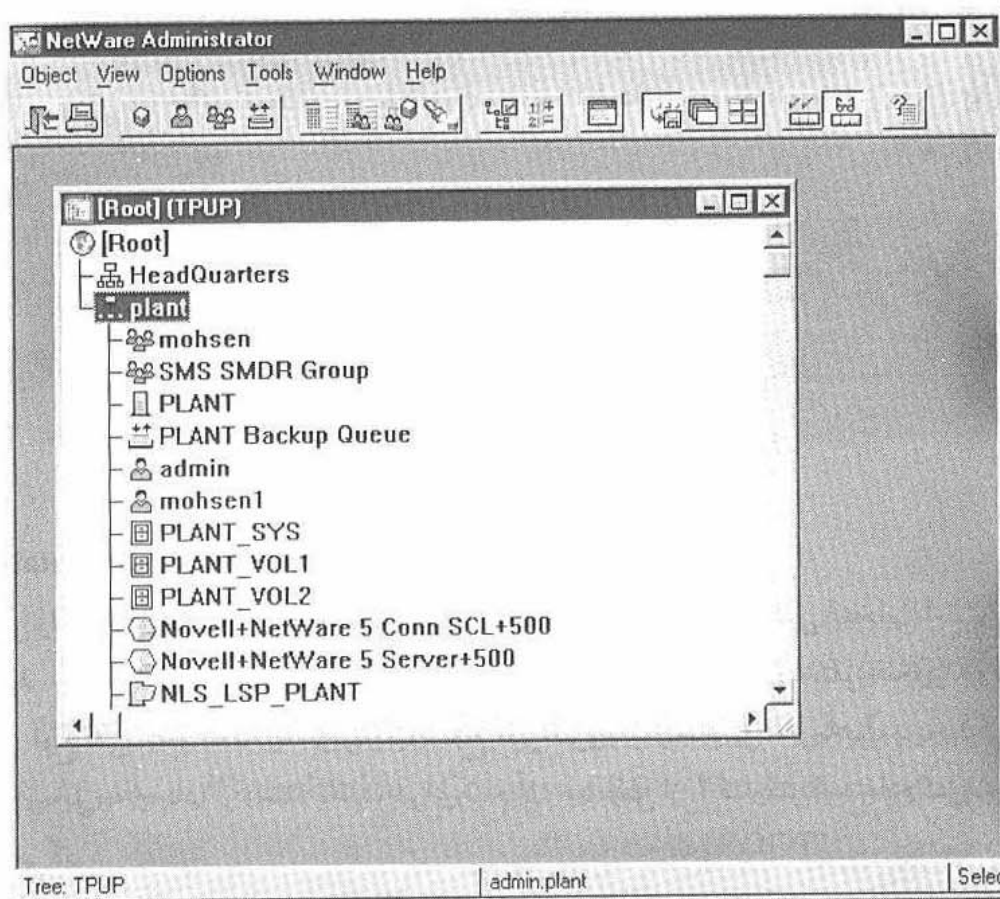
– شی‌های Container از نوع Organization Unit (OU):

استفاده از این شی اختیاری است که از آن جهت سازماندهی بخش‌های یک سازمان استفاده می‌شود. این شی را می‌توان به عنوان زیربخش یا شاخه‌های درخت دایرکتوری در نظر گرفت. از آن برای سازماندهی شی‌های Leaf استفاده می‌شود. وقتی از OU استفاده می‌کنیم، باید مستقیماً در زیر شی Organization (O) یا دیگر شی‌های OU

قرار گیرد. به عنوان نمونه می توان این را مشابه به پوشه Program Files در ویندوز یا پوشه Clipart در پوشه MS Office 97 در پوشه Program Files در فهرست ریشه اعلام نمود.

۳- شی های نوع برگ (Leaf):

این نوع شی ها کاربران، منابع و دستگاههای شبکه را نشان داده و در شی های Cotainer قرار دارند. این شی ها دیگر نمی توانند شامل شی دیگری باشند. شی های نوع Leaf شبیه فایل های DOS هستند. در شکل (۴-۶) شی [ROOT] دو عدد شی نوع Container با نامهای Head Quarters و PLANT را دارد که در داخل شی PLANT، شی های نوع برگ با نامهای سرور PLANT، کاربر ADMIN و ولوم Plant-sys و غیره را نیز نشان می دهد.

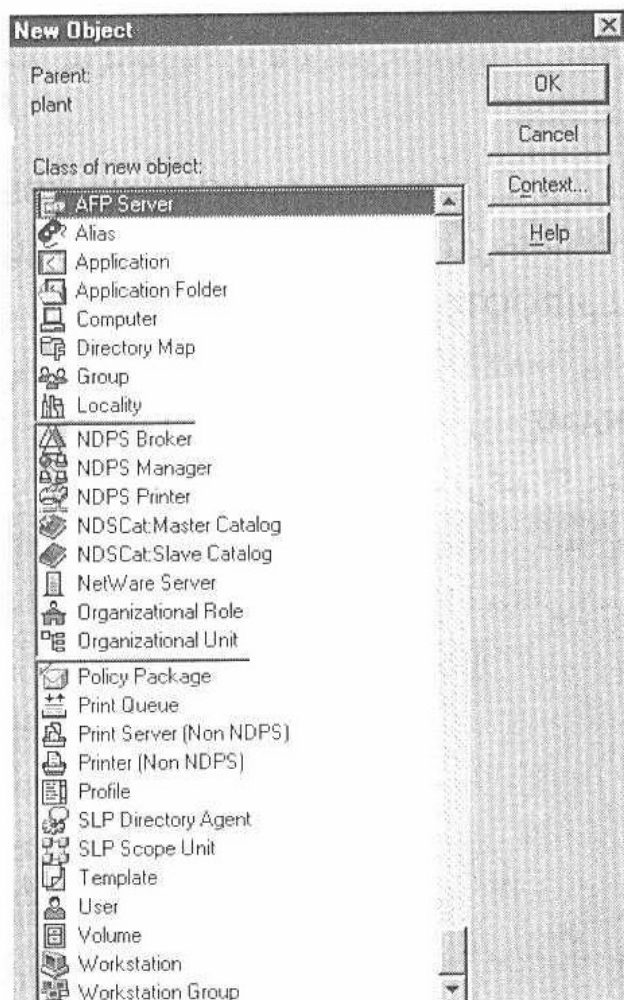


شکل ۴-۶ نمونه ای از ساختار NDS و شی ها

بعضی از اشیا مختلف که شما می توانید به درخت NDS در نت ور ۵ اضافه کنید در شکل (۴-۷) نشان داده شده است.

۴-۴ صدا زدن شی های NDS با نام

این مهم است که بدانید جستجوی NDS، شامل تمام منابع و سرویسهای آن نمی شود. بلکه اگر شما می خواهید به منابع و سرویسهای شبکه دسترسی داشته باشید باید نام صحیح شی آن منبع یا سرویس را به طور کامل بدانید. وقتی NDS یک درخواست را برای یک منبع یا سرویس دریافت می کند، سرور آن را با یکی از دایرکتوری ها قابل اجرا می کند. سپس آن شی را پیدا می کند و وضعیت کاربر و حقوق آن را کنترل می کند و به آنچه شما درباره آن شی خواسته اید رسیدگی می کند. NDS قبل از وصل شدن کاربران یا ارتباط با آن شی خواص آن شی را بررسی می کند. اگر



شکل ۷-۴ اشیاء مختلف در درخت NDS

در شبکه‌ها تمام شی‌ها در یک شی Container قرار داشته باشند و لیست شوند، جستجوی شی خاصی کار نسبتاً آسان است. در شبکه‌هایی که زیاد بزرگ نیستند معمولاً از این روش استفاده می‌کنند. هر شی در دایرکتوری NDS تنها یک نام و یک مسیر منحصر به فرد برای دسترسی دارد. اگر شما همه نامها یا یکی از نام‌های کوتاه آن را بدانید، می‌توانید به آن منبع دسترسی پیدا کنید. دقت کنید که نامگذاری کلید اساسی کار با شبکه است. استفاده از نام دقیق به شما اجازه ورود به شبکه و ساختن سرویسها و خواص آنها را می‌دهد.

نامهای شی (Object Names):

در NDS برای هر شی در درخت دایرکتوری نامگذاری می‌کند. بنابراین هر شی نام شی مخصوص به خود را دارد که اصطلاحاً "Own Object name" نیز می‌گویند. این نام تمام اطلاعات مربوط به شی را یدک می‌کشد. بهترین نام برای یک شی کاربر استفاده از نام شخصی می‌باشد. در NDS نام شی، نام عمومی (Common name) یا (CN) نیز نامیده می‌شود.

محل شی یا مسیر نام متمایز (Distinguished Name) در ساختار دایرکتوری مشخص کننده کامل مشخصات شی می‌باشد. این شبیه مشخص کردن آدرس یک خانه در یک کشور، شهر و خیابان می‌باشد. مسیر فوق از اسم شی و اسامی شی‌های Container که آن را در بر می‌گیرند، تشکیل شده است. معمولاً برای مشخص کردن یک مسیر از سلسله مراتب فوق استفاده می‌شود: Common Name.Organizational Unit.Organization.Country

همانگونه که ملاحظه می کنید همه چیز با نام شی Leaf (برگ) یا Common Name شروع می شود.

موقعیت (Context):

مکان دقیق یک شی در درخت NDS را Context یا موقعیت می نامند. شما می توانید یک شی را با توجه به اینکه در کدام مکان قرار دارد طراحی کنید. Context همچنین می تواند شی های Container را نیز در نظر بگیرد. Context به سادگی شی هایی که بر شی مورد نظر مقدم هستند را به همراه شی [ROOT] لیست می کند. مثلاً برای مثال مدیر مدرسه و دانش آموزان که در قبل آوریم در مورد Context داریم:

OU=RM105.0=SCHOOLNAME

این عبارت کاملاً مکانی را که jones در آن قرار دارد را توصیف می کند. اگر چه این تکنیک برای پیدا کردن چندین Jones با اتاق یکسان مناسب نیست. NDS اجازه می دهد که اشیاء با نامهای یکسان داشته باشید ولی هرگز آنها در یک مکان نخواهند بود و حتماً در Cotext متفاوت هستند. NDS همچنین مسیری که یک شی کاربر در آن کار می کند ردگیری می کند. این مسیر به موقعیت فعلی شی کاربر (Current Context) بستگی دارد و معمولاً نام موقعیت (Name Context) نامیده می شود.

همچنین شما می توانید از موقعیت جاری شی ها با نوشتن نام معمولی آنها بدون اینکه نیاز به موقعیت مرجع داشته باشید، استفاده نمایید. همچنین می توان از CN مخصوص به صورت (مسیر مقصد قبلی = CN) استفاده نمود. مثلاً شما می توانید به صورت "P JONES's Current Context" یا "PJONES" تایپ کنید. Context جاری اولین جایی از NDS است که شما وقتی اسم کامل و موقعیت یک شی را مشخص می کنید، مشاهده می شود. توجه داشته باشید که اسامی مربوط به اشیاء نسبت به حروف کوچک و بزرگ حساس نیستند.

گاهی ممکن است موقعیت فعلی شما بخشی از مسیر رسیدن به شی را تشکیل می دهد. در این صورت موقعیت فعلی شما به عنوان نام متمایز نسبی (Relative Distinguished Name) برای ارجاع به یک بخش دیگر درخت استفاده می شود. این امر مشابه این است که در یک شهر اگر بخواهید به کسی آدرس بدهید، ذکر نام شهر و کشور دیگر لازم نیست در حالی که اگر این آدرس مربوط به خارج از شهر باشد حتماً نام شهر و خیابان را نیز کاملاً ذکر کنید.

۴-۵ قبل از NDS

قبل از اینکه NDS با نرم افزار سیستم عامل شبکه نت ور ترکیب شود، یک کاربر می توانست تنها از منابعی از سرور که به آن وصل شده است استفاده کند. اگر او می خواست از منابع سرورهای دیگر نیز استفاده کند می بایست از آن سرور اجازه گرفته و سپس وصل شود. یک کاربر اغلب کلمه های عبور زیادی که شماره های سطوح امنیتی برای سرور بود را دارا بود.

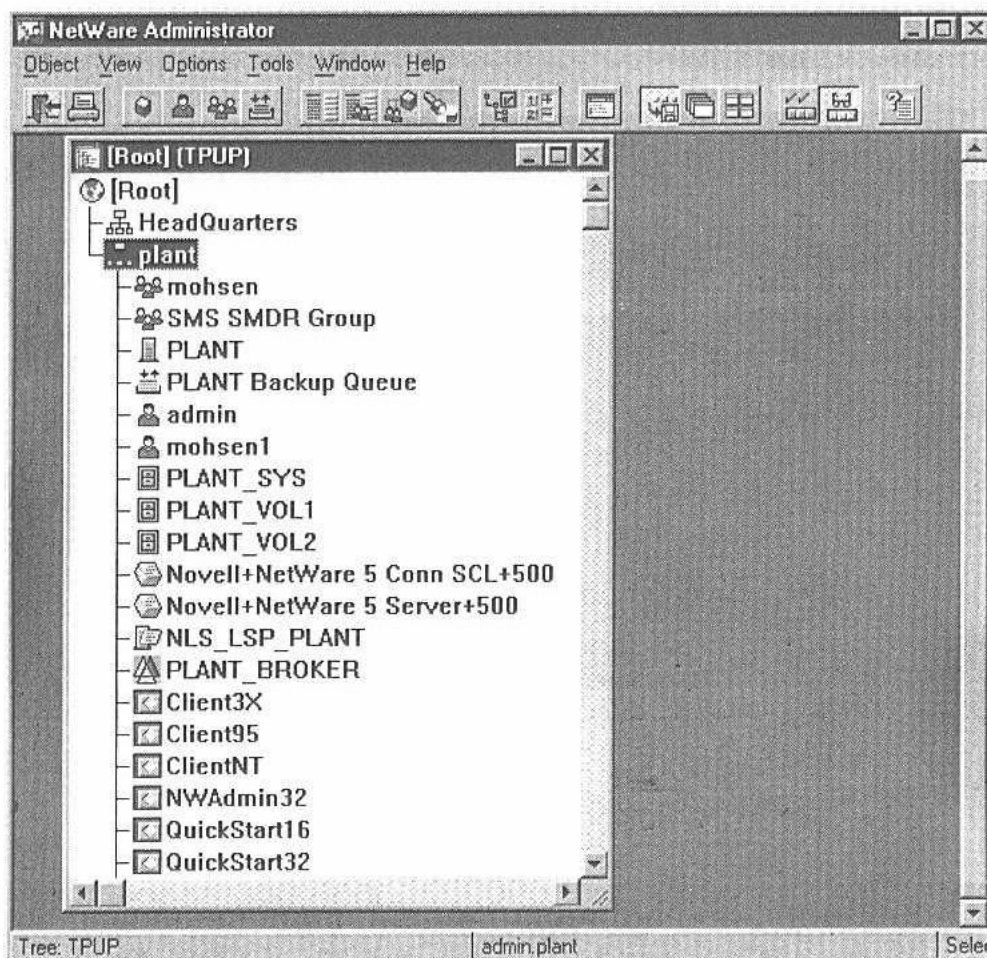
منابع در شبکه های نت ور در قبل از NDS در فایل های ثابت یا لیست های یک سرور در یک زمان وجود داشت و آنها شبیه یک دفترچه تلفن بودند ولی با اضافه شدن NDS این مشکل برطرف شد و هر کاربر با هر سروری که می خواهد می تواند ارتباط برقرار کند، این موضوع اجازه می دهد که ما شبکه های نسبتاً کوچک را ایجاد کنیم بنابراین شبکه شی های بیشتری را کنترل می کند.

فرض کنید می خواهید یک نفر را در یک دفترچه تلفن بسیار بزرگ پیدا کنید در حالی که شما نمی توانید نام فرد را کامل تایپ کنید. وقتی که شما شهر او را نیز نمی دانید مشکل جدی تر می شود. این مورد شبیه این است که می خواهید از منابع یک کاربر که نام، کلمه عبور و نام اولین سرور آن را نمی دانید می خواهید استفاده کنید.

به عنوان مهمترین مزیت های NDS باید به این موضوع اشاره کرد که NDS یک بانک اطلاعاتی سراسری را مهیا می کند که به کمک آن مدیران شبکه را قادر می سازد تا توانایی دسترسی متمرکز و مدیریت بر اطلاعات، منابع و سرویسهای شبکه را داشته باشند.

۴-۶ روشهای مختلف نمایش NDS

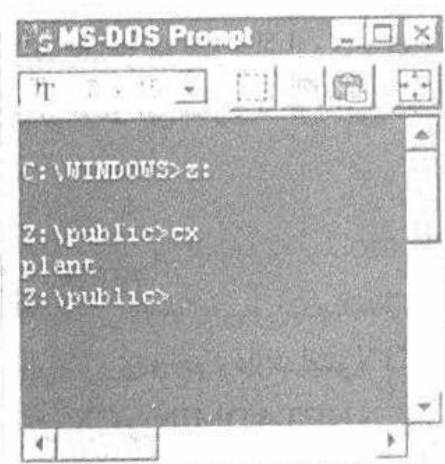
سه برنامه کاربردی برای نمایش درخت دایرکتوری وجود دارد. اصولاً اگر شما مدیر دایرکتوریتان هستید می توانید از NWADMIN استفاده کنید، اما برنامه های CX و NETADMIN هم همچنین می توانند مورد استفاده قرار گیرند. هر یک از این سه روش مختلف در شکل های (۴-۸)، (۴-۹) و (۴-۱۰) نشان داده شده اند.



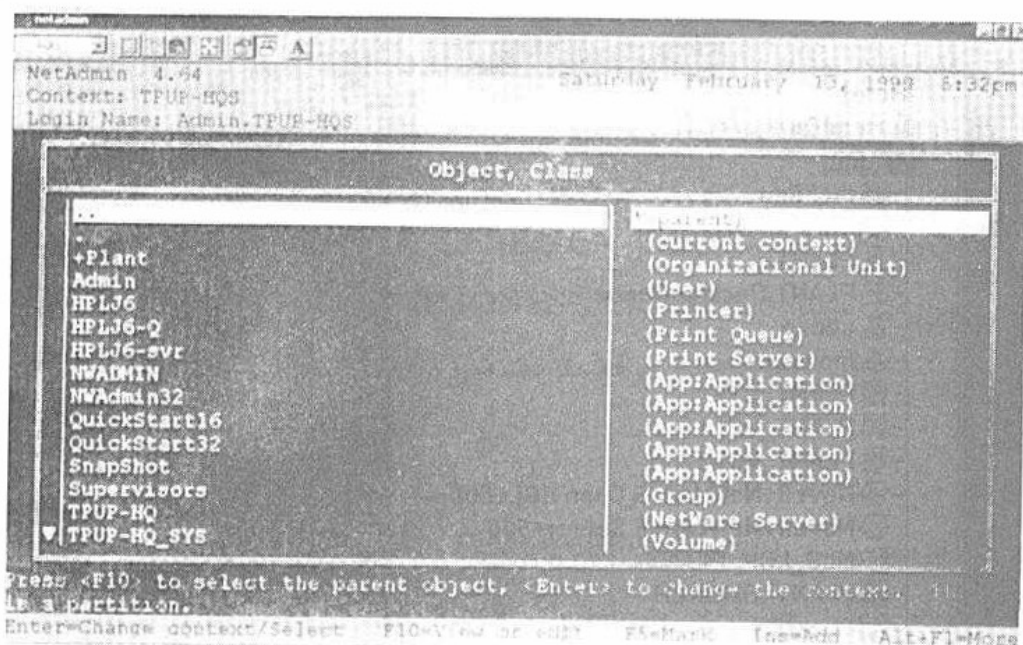
شکل ۴-۸ نمایش NDS با NWADMIN

اختلاف عمده این سه روش در نحوه نمایش و توضیحات آنها می باشد. NWADMIN یک روشی است که انتخابها در آن در محیط پنجره ای و با جابه جا کردن مکان نما کار می کند.

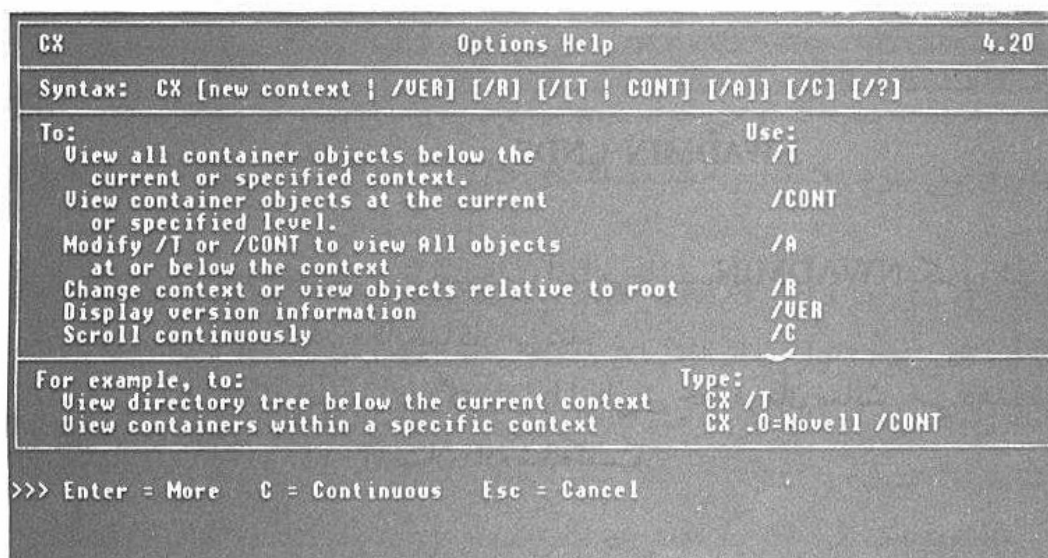
CX یک برنامه کاربردی است که ساختار دایرکتوری را از طریق خط فرمان نمایش می دهد. شکل کلی برای استفاده از CX در شکلهای (۴-۱۱) و (۴-۱۲) نشان داده شده است.



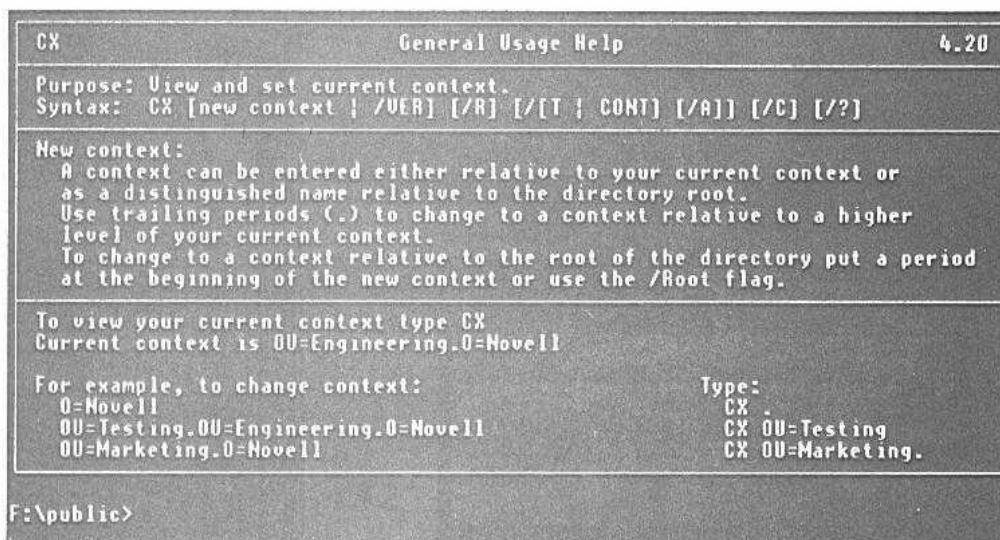
شکل ۴-۹ اجرای فرمان CX در محیط DOS



شکل ۴-۱۰ نمایش NDS در NetAdmin



شکل ۴-۱۱ راهنمای CX

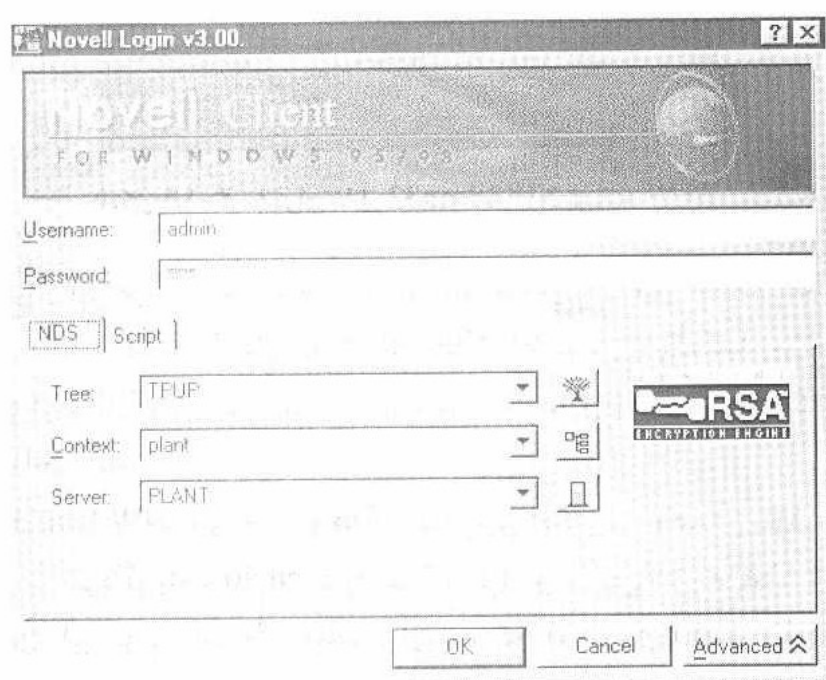


شکل ۴-۱۲ راهنمای CX

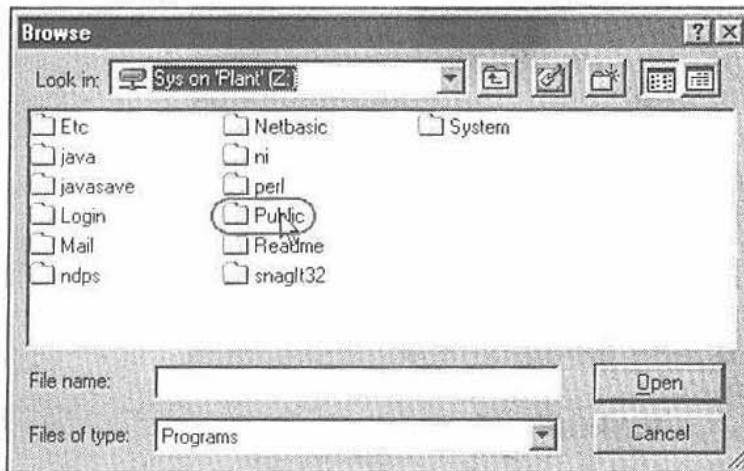
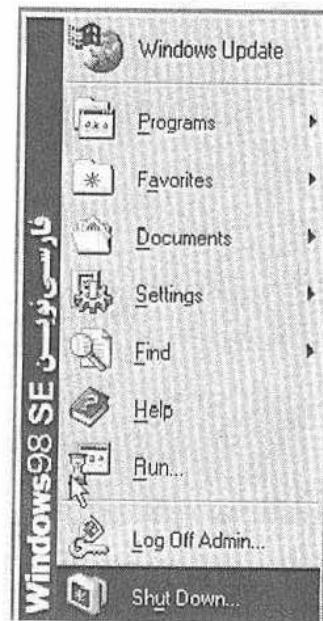
۴-۷ ساختن میانبر (Shortcut) برای NWADMIN

برای ایجاد یک میانبر جهت اجرای آسان NWADMIN مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- با نام مدیر شبکه (Admin) وارد شبکه شوید. سعی کنید عادت کنید از قسمت پیشرفته Novell Client Login که در شکل (۴-۱۳) نشان داده شده استفاده کنید. توجه دارید که در این شکل درخت TPUP، سرور PLANT و موقعیت کاربر Admin در Plant است. اینها معادل این است که کاربر Admin در سرور PLANT و درخت TPUP قرار دارد. همچنین شی کاربر در شی سازمانی Plant قرار دارد. توجه داشته باشید که هنگام تایپ کلمه عبور در Nivell 5 حروف نشان داده نمی شوند که این یک امتیاز برای حفاظت از کلمه رمز شما می باشد.
- ۲- روی دکمه Start از محیط ویندوز ۹۵ یا ۹۸ کلیک کرده و سپس روی گزینه RUN کلیک نمایید (شکل ۴-۱۴).
- ۳- در کادر Open: کلمه NWADMN32 را تایپ کرده و روی دکمه Browse کلیک کنید.



شکل ۴-۱۳ پنجره Novell client

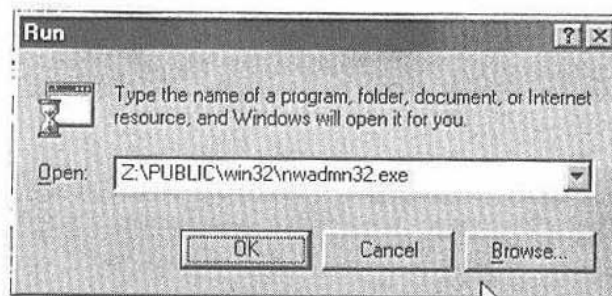


شکل ۴-۱۴ پنجره RUN در ویندوز 98

شکل ۴-۱۵ پیدا کردن فایل NWAdmn32

۴- اکنون با پیمودن مسیر Network Neighborhood روی پوشه‌های SYS، PLANT و در نهایت Win32 را کلیک نمایید. همانگونه که در شکل (۴-۱۵) مشاهده می‌کنید آخرین انتخاب شما باید فایل NWAdmn32.exe باشد.

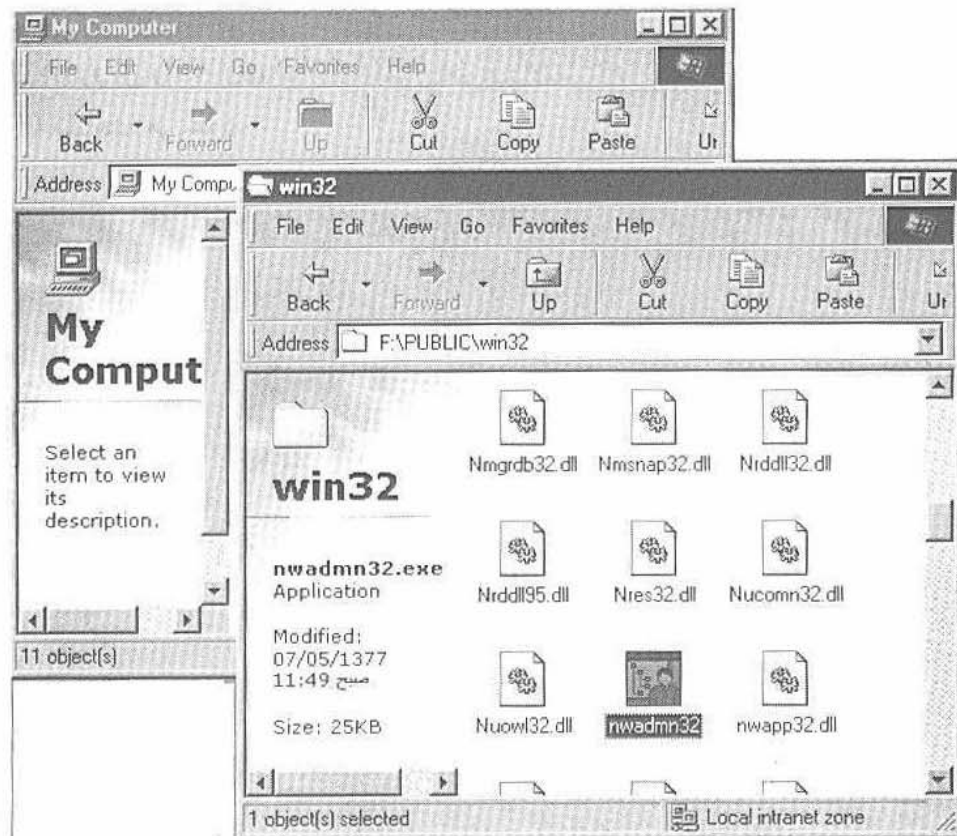
۵- در این مرحله روی دکمه open کلیک کرده تا پنجره شکل (۴-۱۶) مشاهده شود. حال برای اجرای این برنامه کافی است روی دکمه OK کلیک کنید.



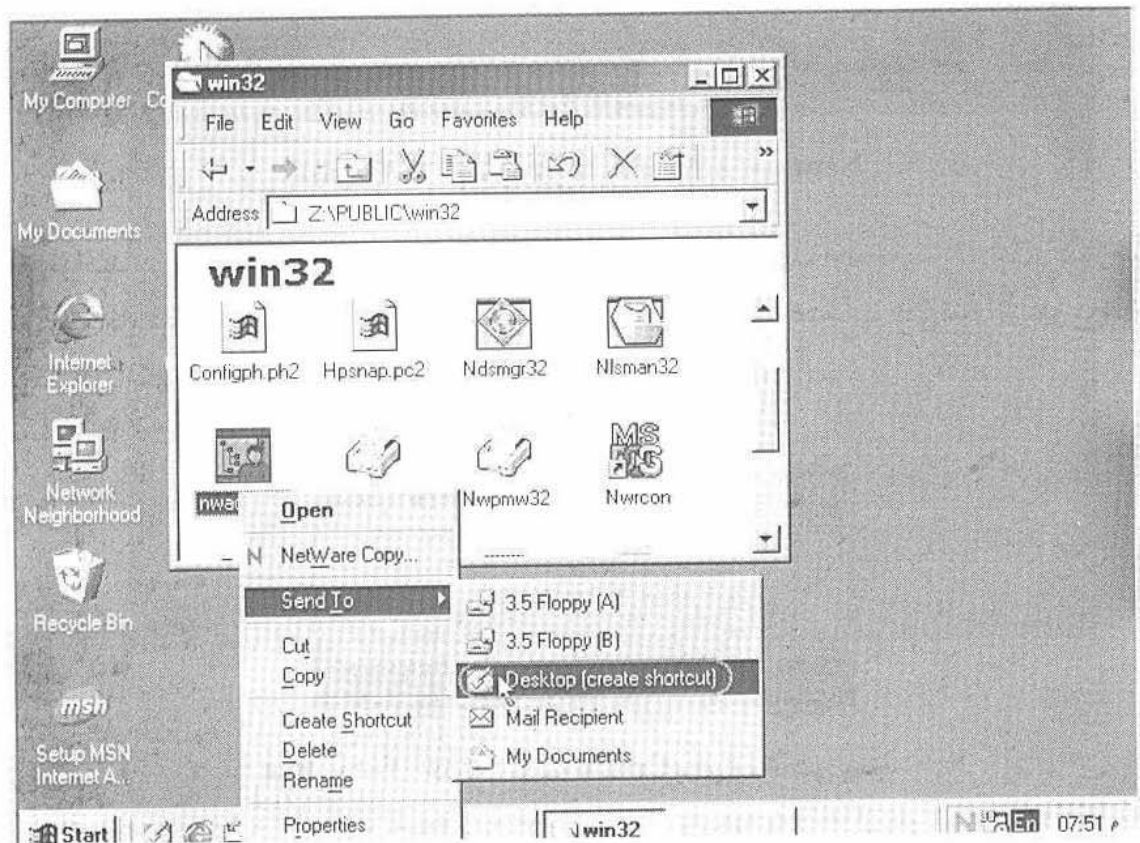
شکل ۴-۱۶ اجرای فایل NWAdmn32 توسط RUN

۶- یک راه دیگر برای اجرای این برنامه استفاده از آیکن NWAdmin روی صفحه Desktop است. همانگونه که در شکل (۴-۱۷) نشان داده شده است ابتدا روی My Computer دو بار کلیک کنید. سپس روی درایو Z: دوبار کلیک کرده و در نهایت پوشه Win32 از پوشه PUBLIC را باز کنید. حال باید روی آیکن NWAdmn32.exe دوبار کلیک نمایید تا این برنامه اجرا شود.

۷- برای قراردادن آیکن NWAdmin روی صفحه Desktop روی آیکن مربوطه در پوشه Win32 کلیک راست نمایید. از پنجره‌ای که باز می‌شود گزینه Send to... را انتخاب کرده و سپس گزینه Desktop as Short Cut را کلیک کنید. کلیک کردن روی این گزینه یک آیکن میانبر برای NWAdmin روی Desktop ایجاد می‌شود. بعد از این هر بار ویندوز اجرا می‌شود و شما وارد شبکه شده باشید با کلیک کردن روی این آیکن برنامه NWAdmin به راحتی اجرا می‌شود (شکل ۴-۱۸).



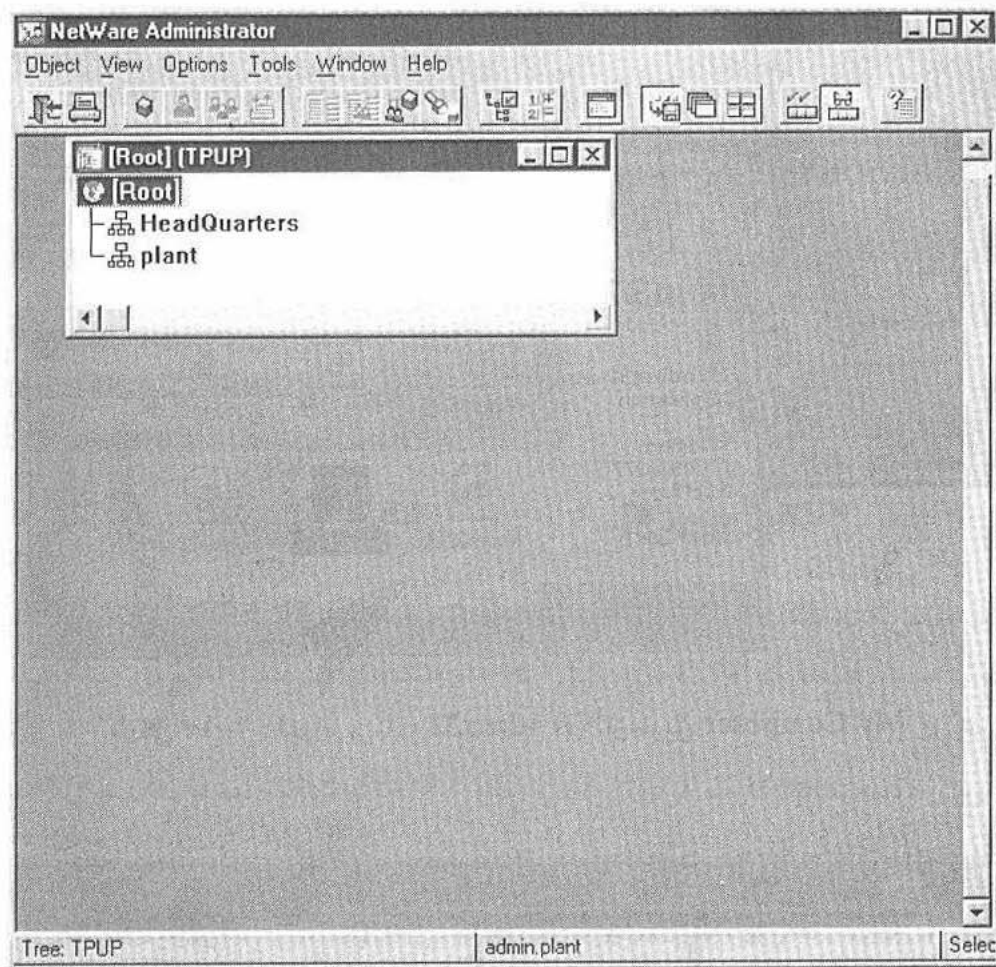
شکل ۴-۱۷ اجرای برنامه NWAdmin32 از طریق My Computer



شکل ۴-۱۸ ایجاد میانبر برای NWAdmin32

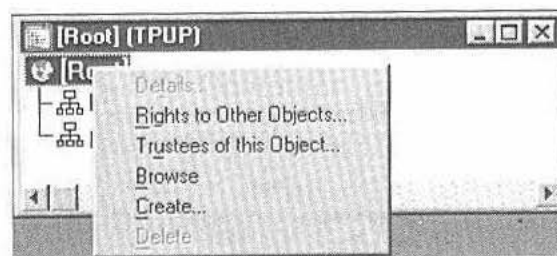
۴-۸ ایجاد یک شی Container از نوع Organization

۱- اکنون به یکی از دو روش راه اندازی NWAdmin این برنامه را اجرا کنید. به هر ترتیب پس از اجرای این برنامه پنجره شکل (۴-۱۹) مشاهده می شود.



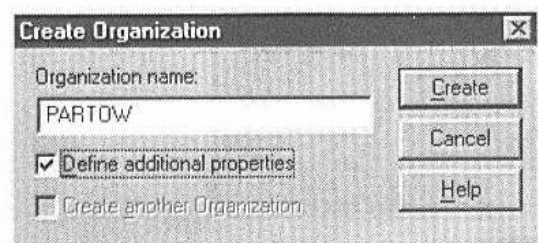
شکل ۴-۱۹ پنجره Netware Administrator

۲- شما می توانید در NWAdmin شی هایی را که لازم دارید اضافه کنید. اول باید یک شی سازمانی از نوع Container را به نام دلخواه ایجاد نمایید. ما در اینجا معمولترین روش را انتخاب می کنیم. ابتدا باید روی شی [ROOT] کلیک راست کرده تا کادر مربوطه مطابق شکل (۴-۲۰) باز شود.



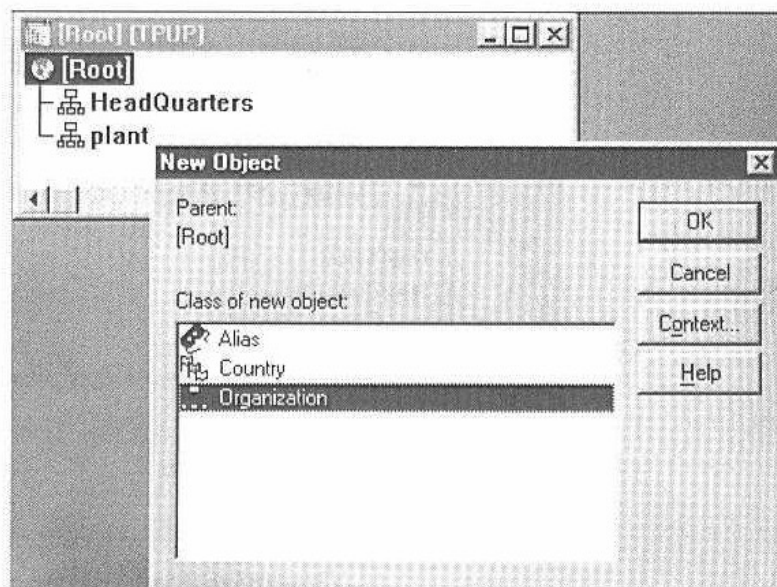
شکل ۴-۲۰ انتخاب گزینه Create برای ایجاد شی جدید

اکنون باید روی گزینه Create کلیک کرده تا پنجره New Object مطابق شکل (۴-۲۱) مشاهده شود. در این پنجره روی گزینه Organization کلیک نمایید تا پنجره مربوط به ورود نام شی مطابق شکل (۴-۲۲) مشاهده شود.



شکل ۴-۲۲

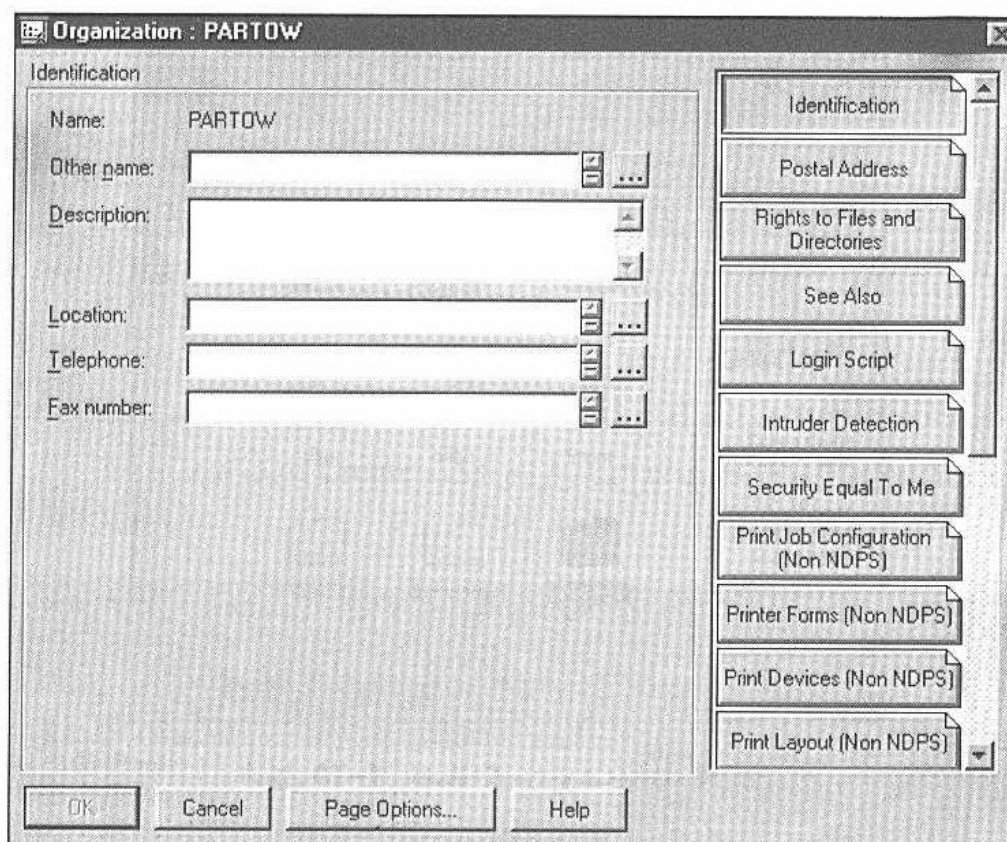
پنجره مربوط به ورود نام شی Organization



شکل ۴-۲۱

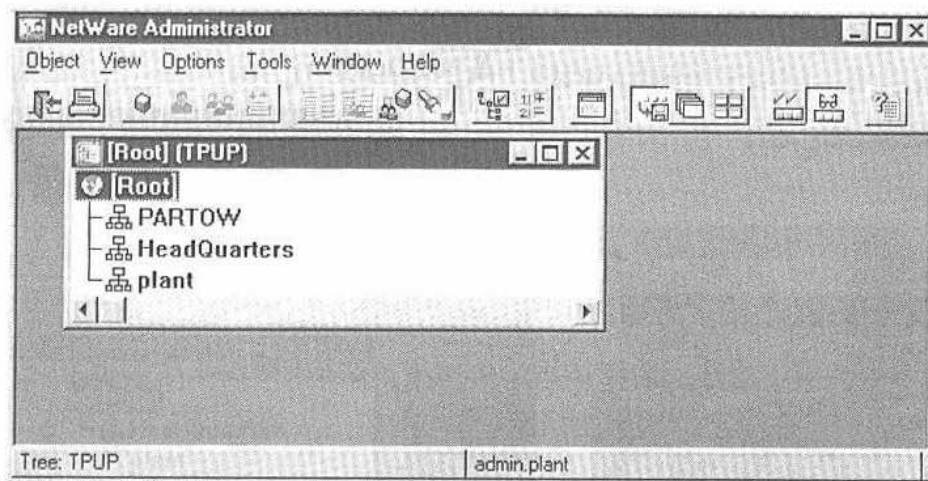
پنجره شی‌های مختلف در نتور 5

۳- چنانچه در این پنجره کنار گزینه Define additional Properties کلیک نمایید پنجره شکل (۴-۲۳) مشاهده می شود که در آن مجاز به کامل کردن اطلاعاتی در مورد شی ساخته شده خواهید بود.



شکل ۴-۲۳ پنجره تنظیم اطلاعات شی

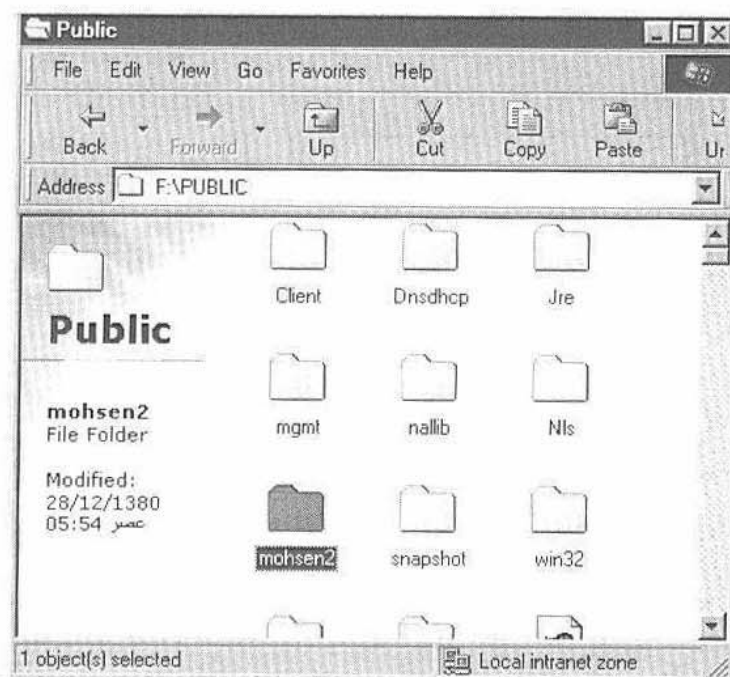
۴- پس از اینکه اطلاعات مورد نیاز را کامل کردید باید شی [ROOT] را همراه شی ساخته شده مطابق شکل (۴-۲۴) داشته باشید.



شکل ۴-۲۴ شی سازمانی (Organization)

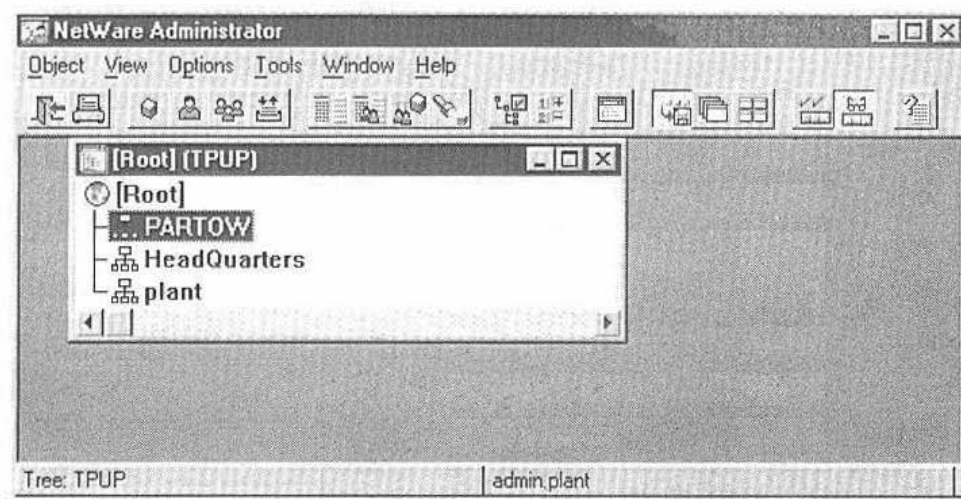
۴-۹ اضافه نمودن کاربران و گروهها به شبکه

- ۱- از طریق سرور PLANT وارد شبکه شوید.
- ۲- روی آیکون My Computer دو بار کلیک کرده و پوشه Public را باز کنید.
- ۳- یک پوشه به نام کاربری که می خواهید ایجاد کنید در پوشه Public ایجاد کنید (شکل ۴-۲۵).

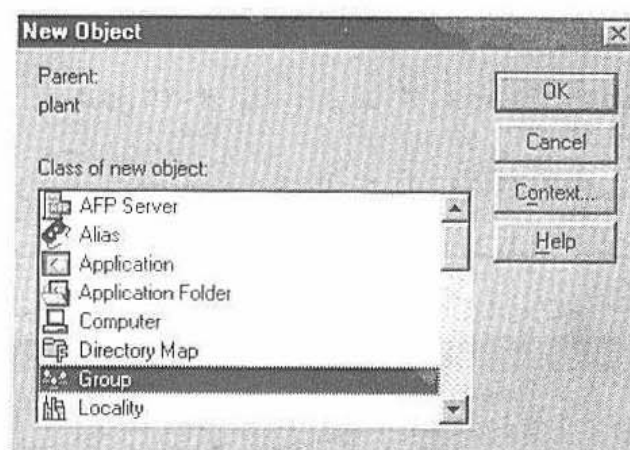


شکل ۴-۲۵ اضافه کردن پوشه به نام کاربر

- ۴- برنامه NWAdmin را اجرا کنید.
- ۵- در این مرحله پنجره Netware Administrator مطابق شکل (۴-۲۶) ظاهر می شود.
- ۶- آیکون PLANT را انتخاب کرده و با استفاده از منوی Object گزینه Create را انتخاب کنید در پنجره Object New گزینه Group را انتخاب کرده و سپس روی دکمه OK کلیک کنید. مراحل فوق در شکل (۴-۲۷) نشان داده شده است.

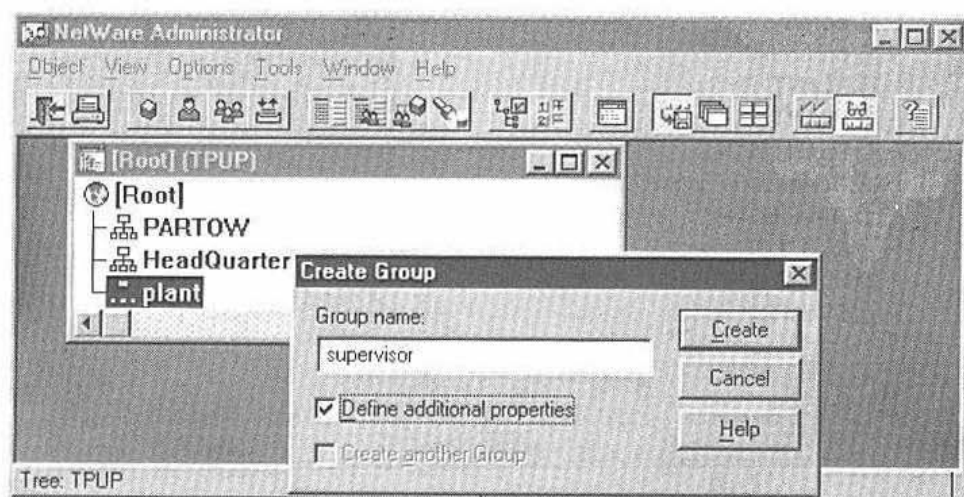


شکل ۴-۲۶ پنجره Netware Administrator

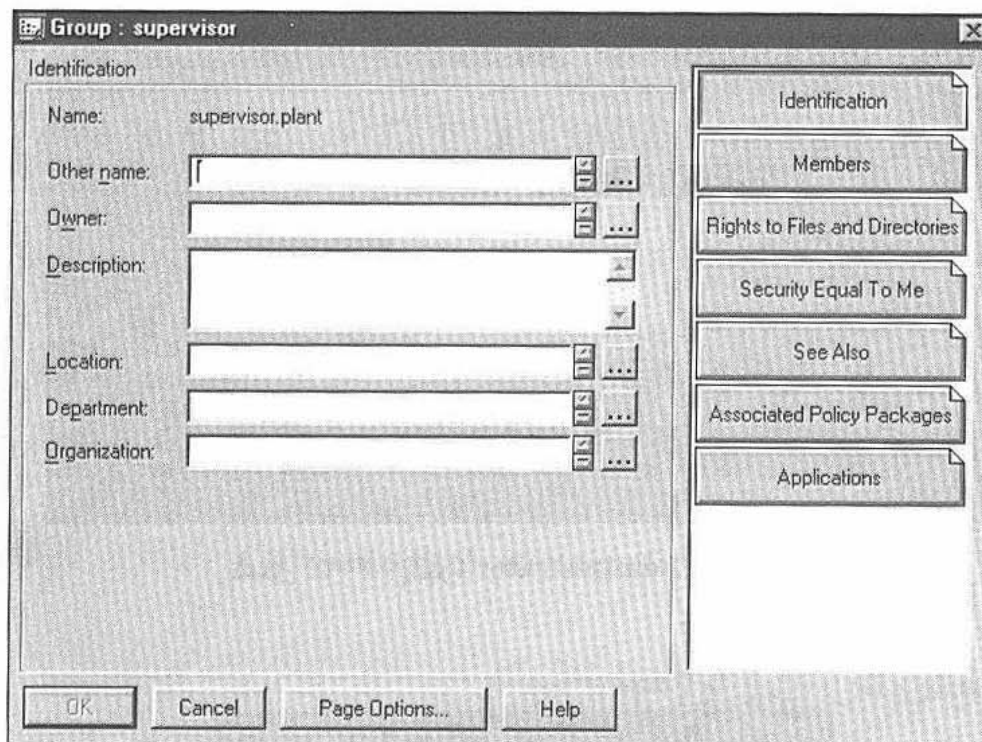


شکل ۴-۲۷ مراحل اضافه کردن یک کاربر

۷- یک گروه با نام Supervisors همانگونه که در شکل (۴-۲۸) نشان داده شده است ایجاد کنید. در کنار گزینه Define additional properties علامت گذاشته و روی دکمه Create کلیک کنید.

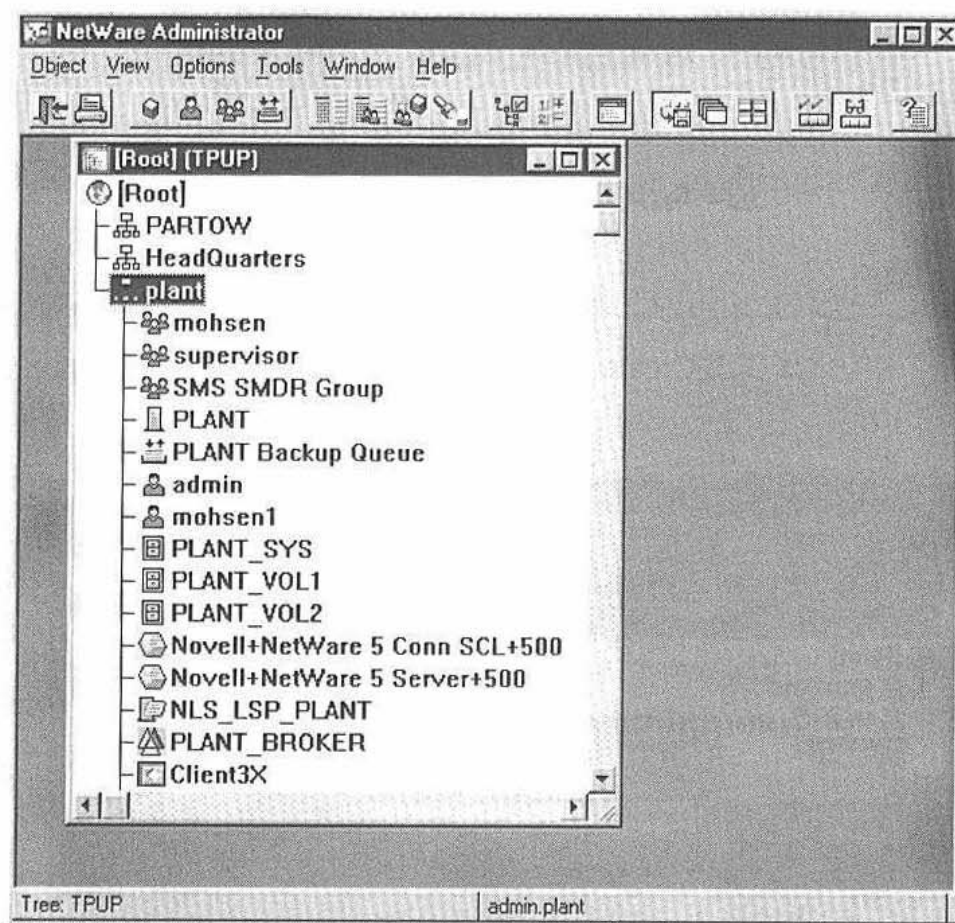


شکل ۴-۲۸ ایجاد گروه Supervisors

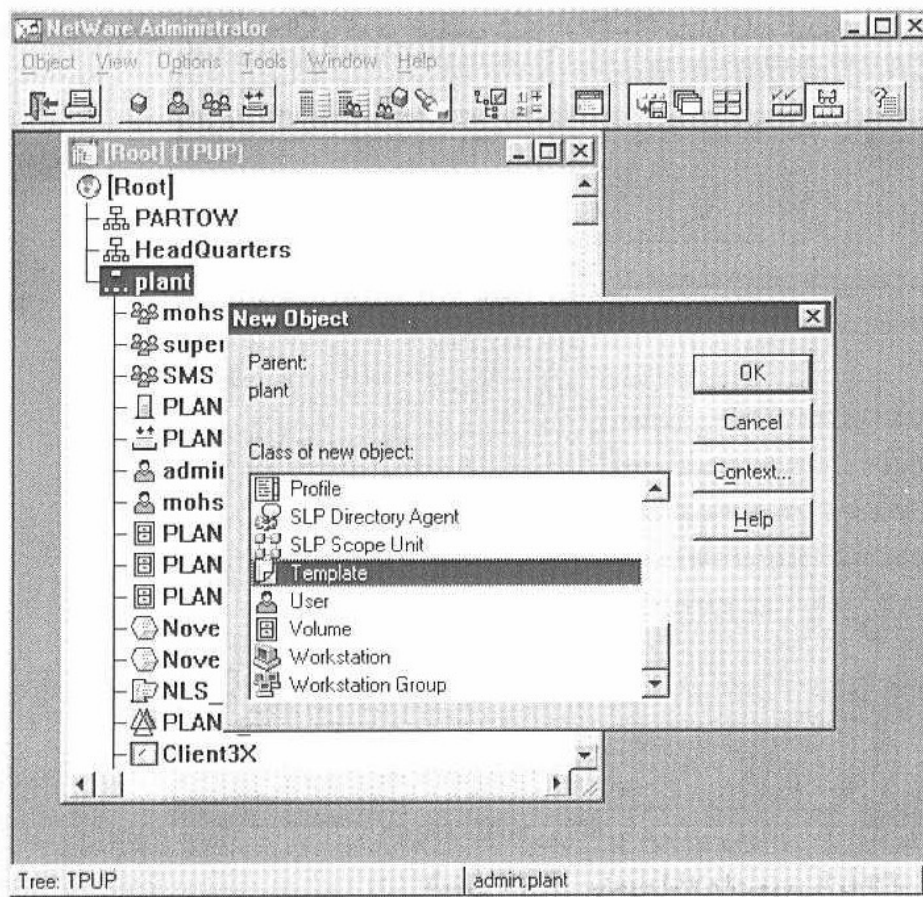


شکل ۲۹-۴ پنجره خواص گروه Supervisors

- ۸- در این مرحله پنجره خواص مربوط به Supervisors مطابق شکل (۲۹-۴) مشاهده می شود. این پنجره را تکمیل نمایید.
- ۹- وقتی شما قسمتهای مختلف پنجره را تکمیل کرده و از آن خارج شدید، شما باید درخت شکل (۳۰-۴) را مشاهده کنید.

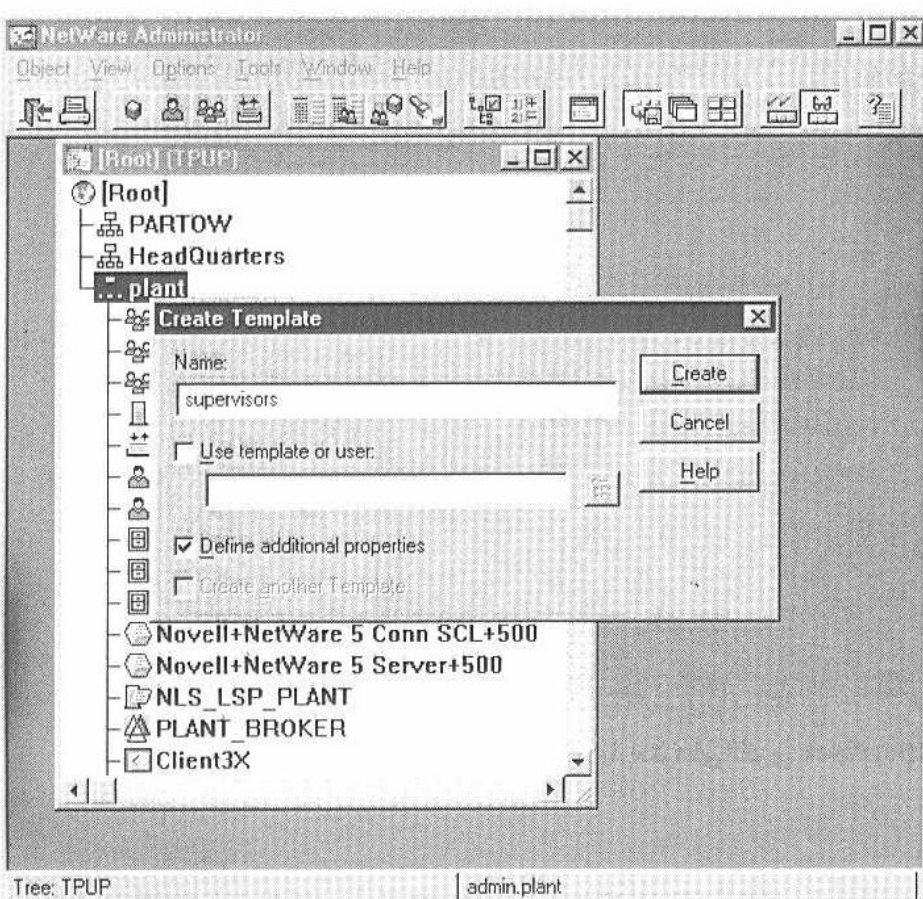


شکل ۳۰-۴ گروه Supervisors در NDS



شکل ۴-۳۱ ایجاد الگو

۱۰- برای ایجاد کاربران به صورت گروهی و راحتی کار یک الگو (Template) با نام Supervisors TMPL ایجاد کنید. به شکل‌های (۴-۳۱) و (۴-۳۲) دقت کنید.



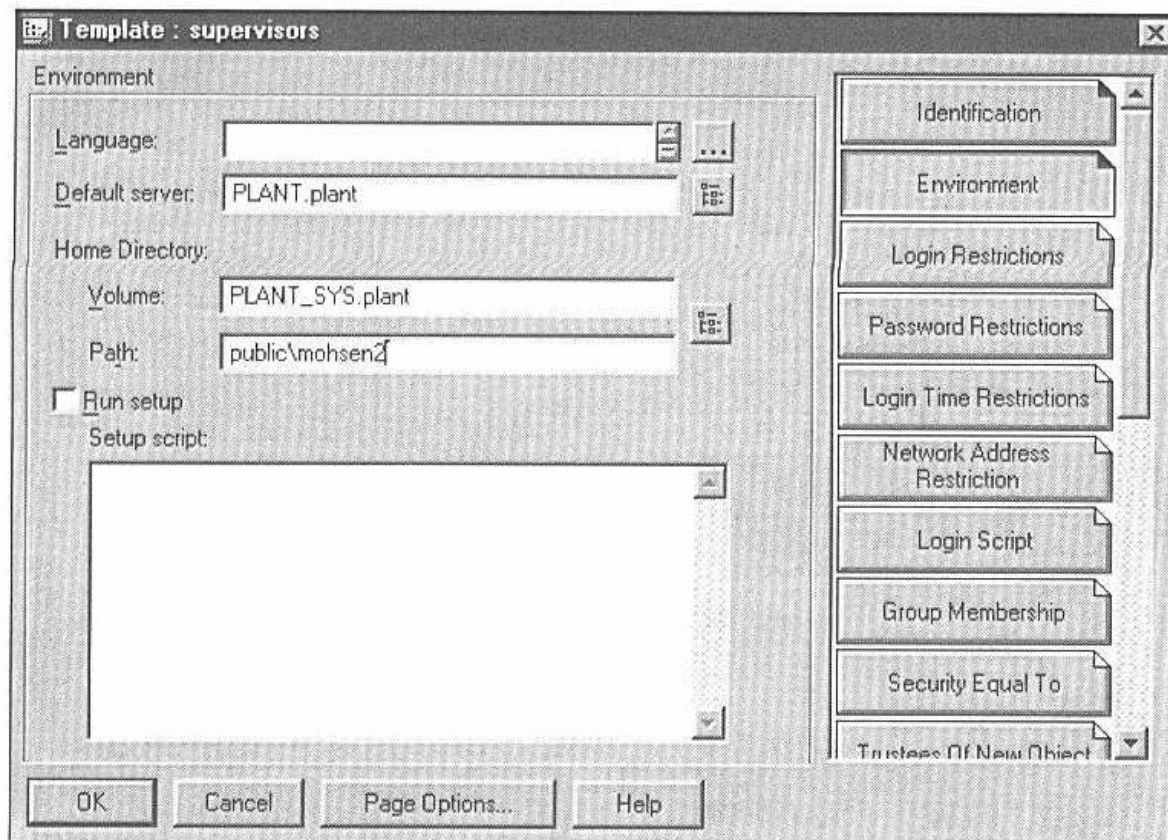
شکل ۴-۳۲
ایجاد الگو با نام Supervisor

۱۱- اطلاعات مربوط به الگو که در صفحه شکل (۴-۳۳) نشان داده شده است، کامل کنید.

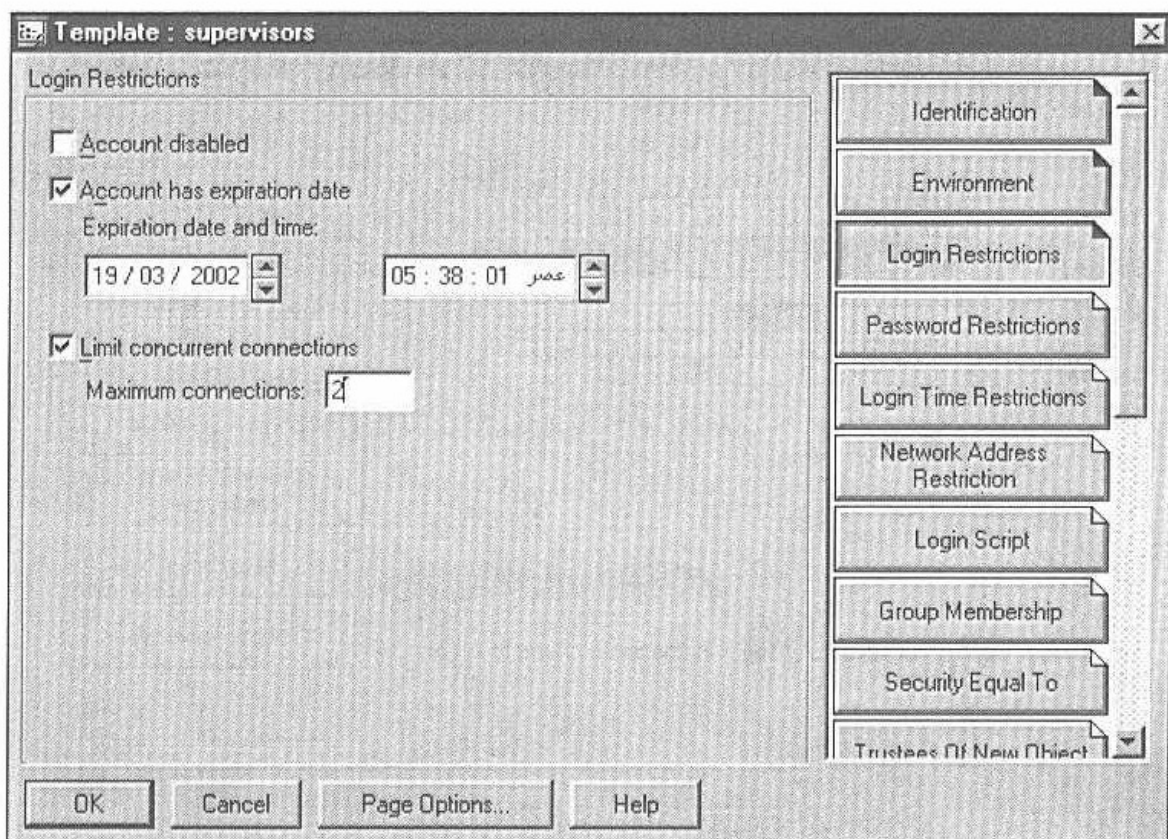
شکل ۴-۳۳ پنجره اطلاعات مربوط به الگو

شکلهای (۴-۳۴) تا (۴-۳۹) صفحات مختلف تنظیم الگوی Supervisors را نشان می دهند.

شکل ۴-۳۴ تنظیم پارامترهای الگوی Supervisor



شکل ۳۵-۴ تنظیم پارامترهای کوی Supervisor



شکل ۳۶-۴ تنظیم پارامترهای کوی Supervisor

Template : supervisors

Password Restrictions

☒ Allow user to change password

☒ Require a password

Minimum password length:

☒ Force periodic password changes

Days between forced changes:

Date password expires:

☒ Require unique passwords

☒ Limit grace logins

Grace logins allowed:

☐ Set password after create

OK Cancel Page Options... Help

Identification
Environment
Login Restrictions
Password Restrictions
Login Time Restrictions
Network Address Restriction
Login Script
Group Membership
Security Equal To
Trustees Of New Object

شکل ۳۷-۴ تنظیم پارامترهای الکوی Supervisor

Template : supervisors

Login Time Restrictions

AM PM

12 2 4 6 8 10 12 2 4 6 8 10

Sunday
Monday
Tuesday
Wednesday
Thursday
Friday
Saturday

Saturday 04:30 صبح

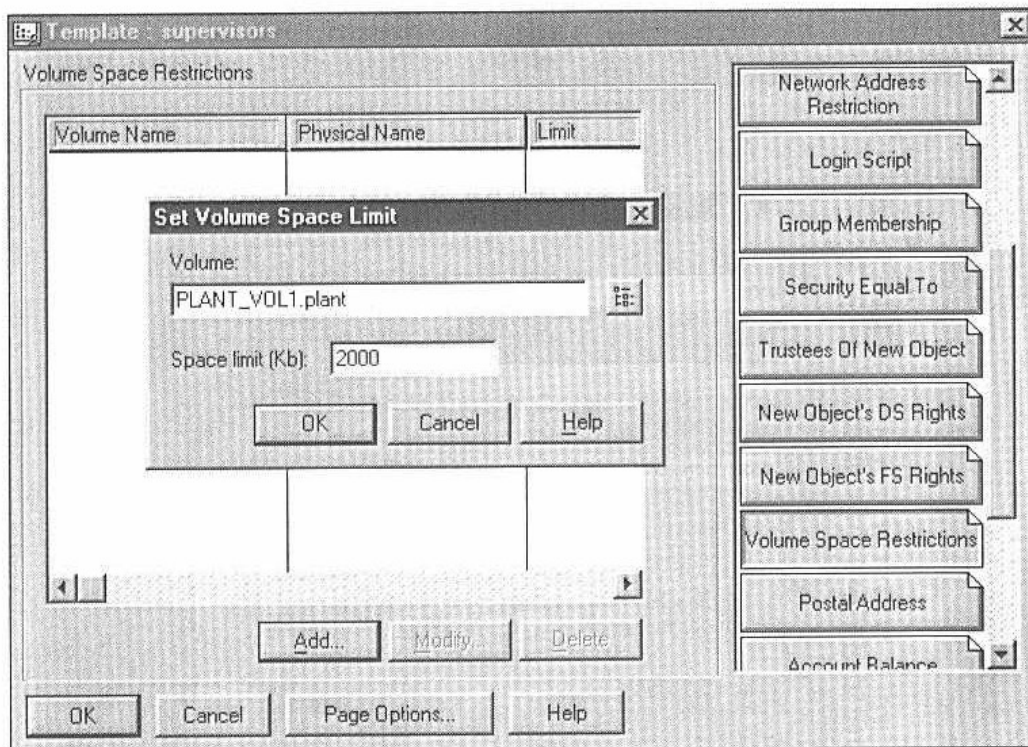
Reset

Note
Time restrictions do not adjust to changes in time zones. Refer to help for additional information.

OK Cancel Page Options... Help

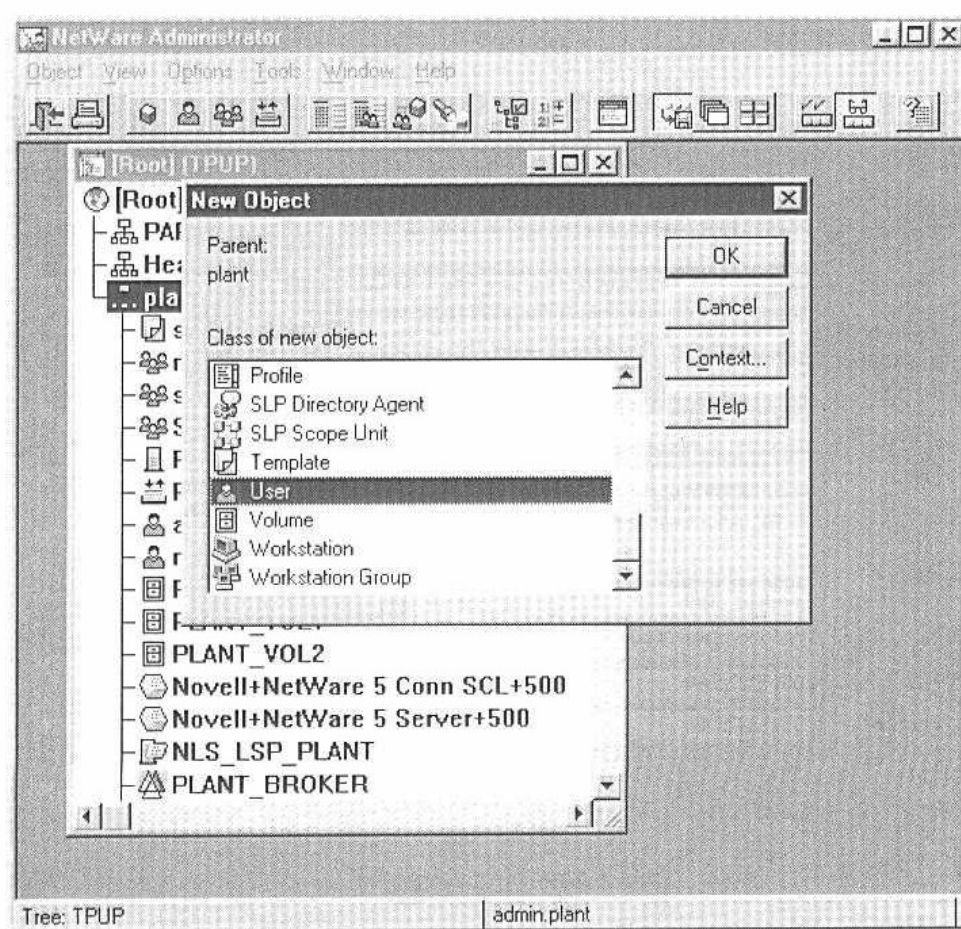
Identification
Environment
Login Restrictions
Password Restrictions
Login Time Restrictions
Network Address Restriction
Login Script
Group Membership
Security Equal To
Trustees Of New Object

شکل ۳۸-۴ تنظیم پارامترهای الکوی Supervisor

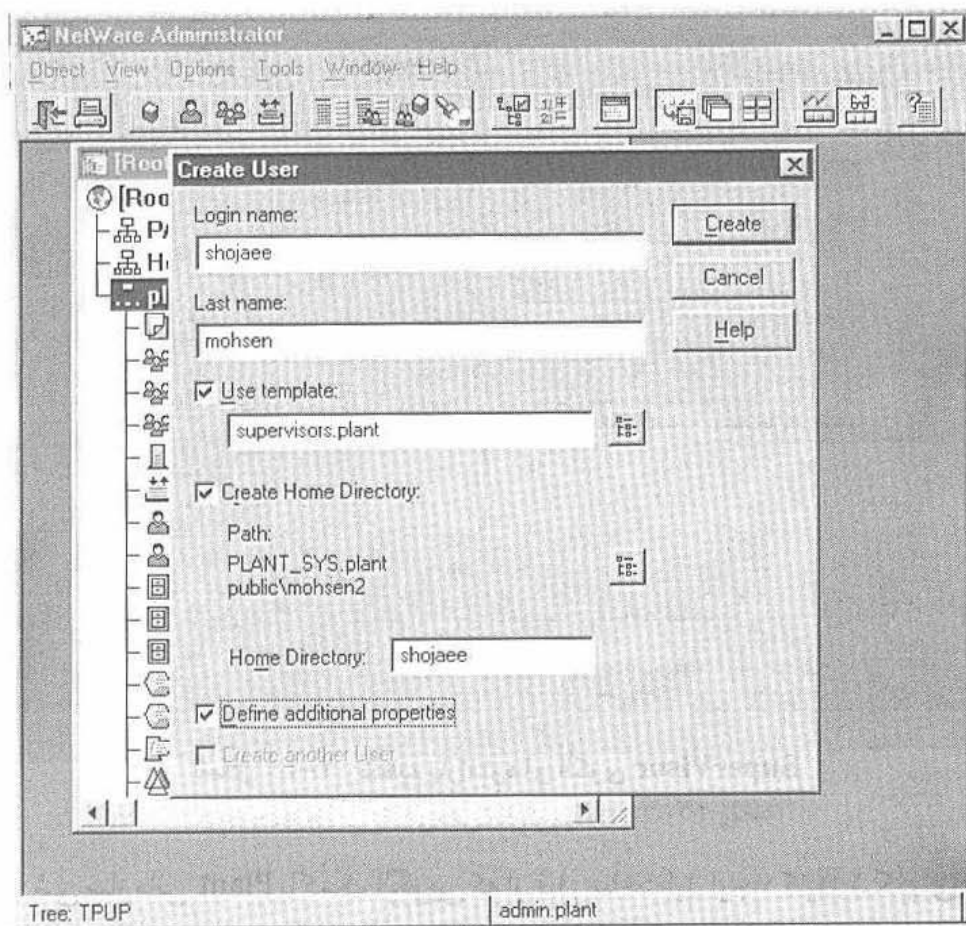


شکل ۳۹-۴ تنظیم پارامترهای الگوی Supervisor

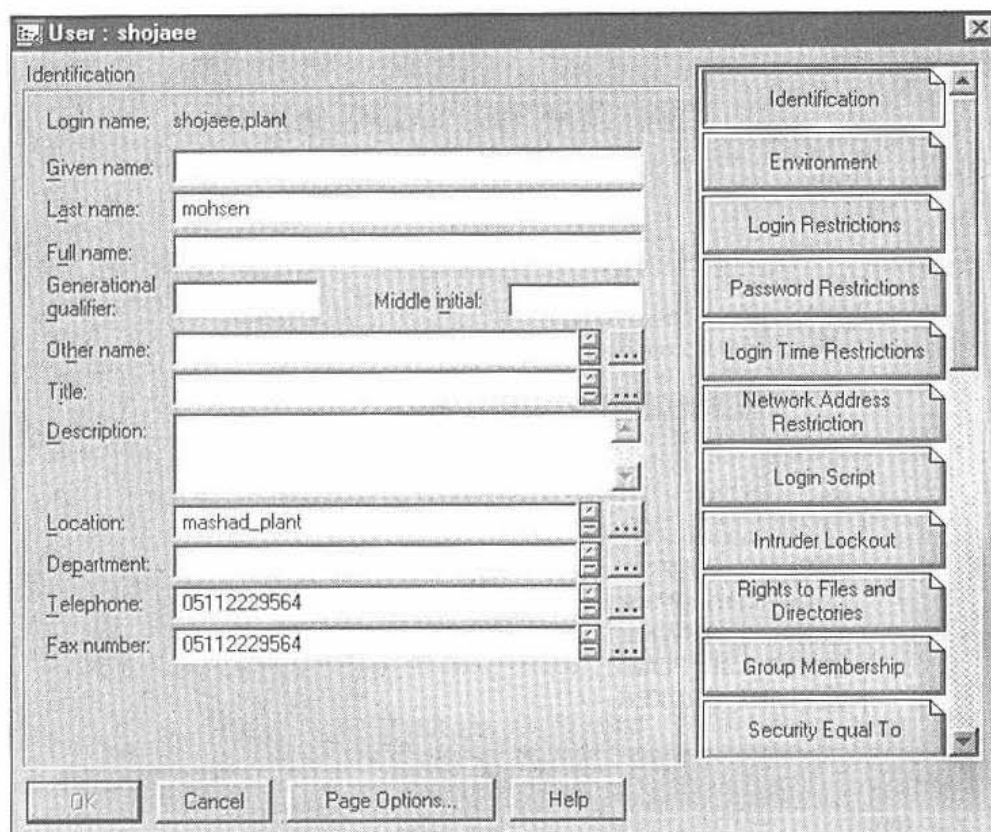
۱۲- کاربرانی را در شی سازمانی Plant با کمک الگویی که از قبل ساخته‌اید ایجاد کنید. شکل‌های (۴-۴۰) تا (۴-۴۳) مراحل مختلف ایجاد این کاربران را نشان می‌دهند.



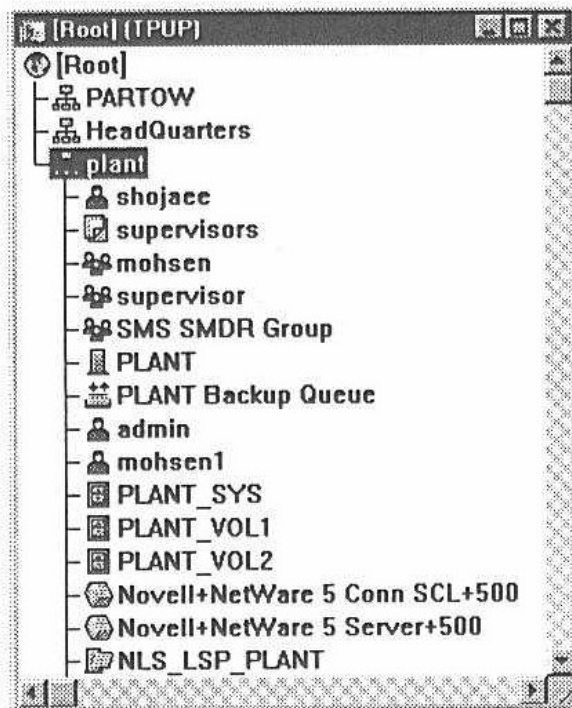
شکل ۴۰-۴ تعریف کاربر جدید



شکل ۴-۴۱ تعیین مشخصات کاربر جدید



شکل ۴-۴۲ تعریف پارامترهای کاربر جدید



شکل ۴-۴۳ نمایش کاربران، الگوها و گروه‌های ایجاد

۴-۱۰ سؤالات فصل

- ۱- NDS چیست؟
- ۲- NDS چگونه از خدمات مربوط به Client در شبکه استفاده می‌کند؟
- ۳- سه عملی که هنگام کار با NDS باید انجام شود کدامند؟
- ۴- اساسی‌ترین خدماتی که شبکه ناول نت ور مهیا می‌کند، کدام است؟
- ۵- چرا توانمندی شبکه نت ور در یکپارچه‌سازی شبکه مهم است؟
- ۶- موقعیت [ROOT] در درخت نت ور کجاست؟
- ۷- در یک درخت نت ور چند شی [ROOT] مجاز است وجود داشته باشد؟
- ۸- چرا کلمه دایرکتوری در اجزای شبکه با حروف بزرگ است؟
- ۹- چند نوع شی می‌توانند در شی [ROOT] قرار گیرند؟
- ۱۰- چند سرور می‌تواند در یک شبکه یکسان وجود داشته باشد؟
- ۱۱- چند درخت NDS می‌تواند در یک شبکه نت ور وجود داشته باشد؟
- ۱۲- شی را تعریف کنید.
- ۱۳- خاصیت‌ها (Properties) را تعریف کنید.
- ۱۴- ارزش‌ها (Values) را تعریف کنید.
- ۱۵- کدام قسمت شی NDS نمی‌تواند شامل اطلاعات دیگری باشد؟
- ۱۶- آیا شی [ROOT] از نوع Container است؟
- ۱۷- شی Parent Container را تعریف کنید.
- ۱۸- کدام شی Container بیشتر از بقیه استفاده می‌شود؟
- ۱۹- آخرین نقطه تقسیم درخت NDS کدام شی است؟

- ۲۰- وقتی که عمل جستجو را برای یک شی انجام می دهید چند درخت NDS مورد جستجو قرار می گیرد؟
- ۲۱- اصطلاح Common name چیست؟
- ۲۲- اصطلاح Context را تعریف کنید.
- ۲۳- distinguished name و relative distinguished name را تعریف کرده و با هم مقایسه کنید.
- ۲۴- اجزای NDS را با اجزای یک بانک اطلاعاتی نمونه مقایسه کنید.
- ۲۵- ساختار NDS را با DOS مقایسه کنید.
- ۲۶- آیا می توانید ساختار محیط آموزشی خودتان را به صورت ساختار NDS بیان کنید.
- ۲۷- مزیت های NDS را بیان کنید.
- ۲۸- پارامترهای مهم نام شی را توضیح دهید.
- ۲۹- چگونه می توان دو شی NDS با یک نام داشت؟
- ۳۰- روشهای مختلف برای اجرای برنامه کاربردی مرور NDS را توضیح دهید.
- ۳۱- روشهای مختلف برای اجرای NWAdmin را توضیح دهید.

۱۱-۴ کلمات کلیدی فصل

Alias	نام مستعار، نام عاریتی	Name Context	نام بخش
Class	کلاس، طبقه، رده	Object	شی، مقصود، موضوع، مقصد
Common name	نام عمومی	Object name	نام شی
Container	ظرف، مشتمل، کانتینر	Organization Container object	
Container Object	شی های کانتینر		شی کانتینر سازمانی
Country Container object	شی کانتینر کشور	Parent Object	شی پدر
Current Context	بخش جاری	Placeholder	نگهدارنده موقعیت
Details Selection	انتخاب جزئیات	Properties	خواص، دارایی ها، ویژگی ها
Directory	فهرست، راهنما	Record	رکورد، ضبط کردن، ثبت کردن
Distinguished name	نام تشخیص داده شده	Relative	نسبی
Fundamental networking Service	خدمت اصلی شبکه	Rights	حقوق، مجوزها
Inverted tree	درخت وارون - درخت معکوس	[ROOT]	شی [ROOT]
Leaf objects	شی های آخرین گره، شی های برگ	Trustee	عضویت
Locality container object	شی کانتینر محلی	Unified database	بانک اطلاعاتی یک پارچه
NDS Search	جستجو در NDS	Validating	
		Values	

سیستم فایلینگ در نتور (NFS)

۵-۱ آشنایی با اجزای NFS (Network File System)

سیستم فایلینگ نتور اطلاعات را برای استفاده مشترک کاربران شبکه ذخیره می‌کند. ناول معمولاً سیستم فایلینگ شبکه را به عنوان NFS رجوع نمی‌کند اما به خاطر سادگی متنی از NFS استفاده می‌شود. استفاده از NFS به سازماندهی داده‌ها در سیستم‌های سلسله مراتبی شبیه سیستم بایگانی یک اداره یا ساختار سازماندهی در DOS به ما کمک می‌کند. در هنگام نصب شبکه، سیستم عامل نتور بسیاری از فایل‌های سیستمی را ایجاد مدیران یا دیگر کاربران شبکه جهت توسعه یا استفاده از منابع شبکه استفاده می‌شوند. بعضی از کاربران دیگر به اشتراک گذاشته می‌شوند. آنها منابعی را که روی هارد درایو سرور است را به اشتراک می‌گذارند. فایل سیستم اطلاعات را ذخیره کرده و آنها را با کاربران دیگر به اشتراک می‌گذارد.

NFS روی تمام سرورهای نتور وجود دارد. اجزای NFS شامل سرورها (servers)، ولوم‌ها (Volums)، فهرست‌ها (Directories)، زیر فهرست‌ها (Subdirectories) و فایل‌ها (Files) می‌باشد. NFS دستیابی مرکزی به این اجزا را فراهم کرده و همچنین به کاربران اجازه می‌دهد تا از اطلاعات و برنامه‌های کاربردی به صورت مشترک استفاده کنند. در ادامه بحث با اجزای NFS آشنا می‌شود.

سرور (Server):

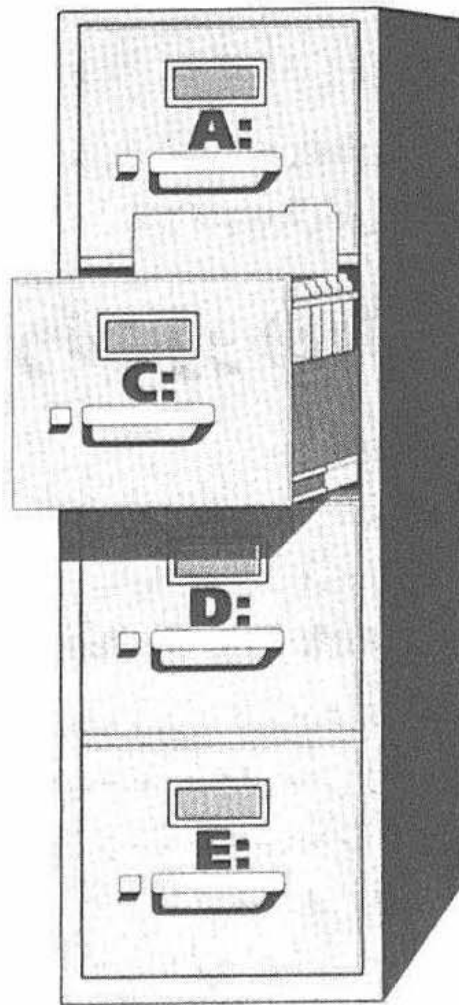
همانگونه که در شکل (۵-۱) مشاهده می‌کنید، سیستم فایلینگ در شبکه خیلی شبیه کمد بایگانی در یک اداره است. این بالاترین سطح ساختار NFS است که تمام اجزا در آن سازماندهی شده است.

همانگونه که در شکل (۵-۲) نیز مشاهده می‌کنید ولوم‌ها شبیه کشوهای داخل سرور هستند. فهرست‌ها و پوشه‌ها هم در کشوها قرار دارند. زیر فهرست‌ها نیز پوشه‌هایی در داخل پوشه‌های دیگر هستند. فایل‌ها اسناد خاصی هستند که در پوشه‌ها (یا هر کدام از ولوم‌ها، فهرست‌ها یا زیر فهرست‌ها) ذخیره می‌شوند.

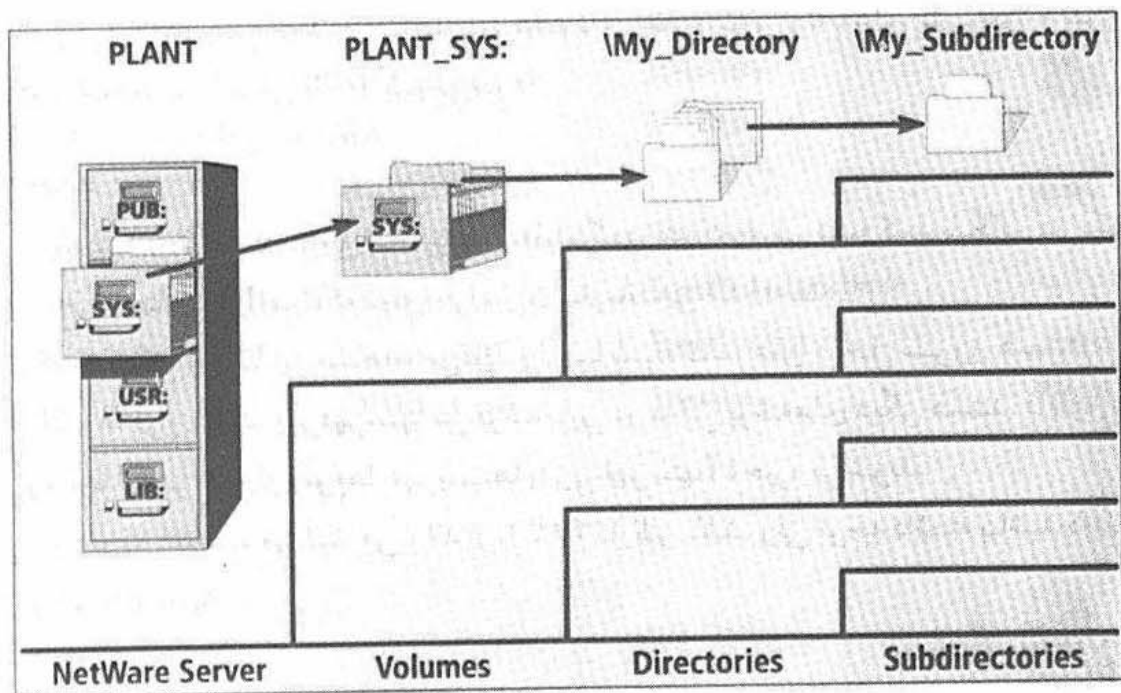
نامی که برای سرور انتخاب می‌کنید می‌تواند از ۲ تا ۴۷ کارکتر باشد. ولی توجه داشته باشید در نام سرور از کارکترهای زیر استفاده نکنید.

ولوم (Volume):

یک ولوم یک دستگاه فیزیکی است که برای ذخیره‌

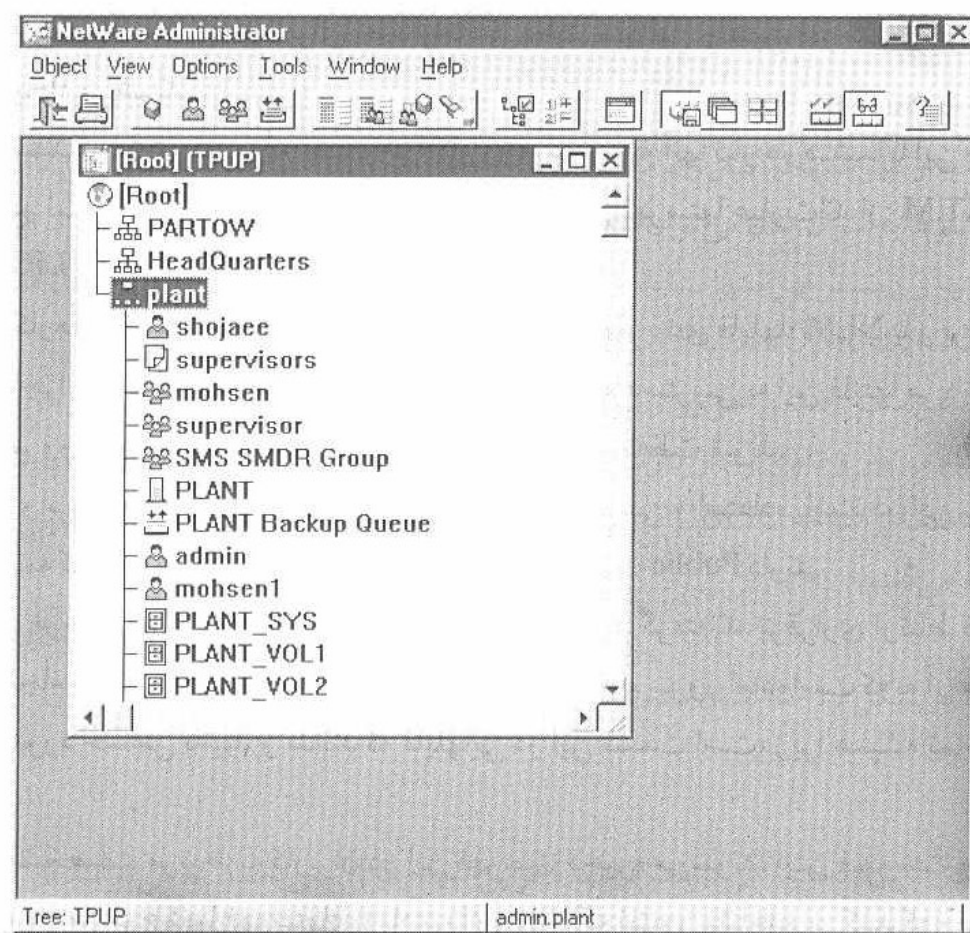


شکل ۵-۱ سیستم فایلینگ در شبکه



شکل ۵-۲ ولومها در شبکه

یک هارد دیسک می باشد، اما می تواند درایو CD-ROM، درایو نوار مغناطیسی یا هر دستگاه ذخیره با ظرفیت بالای دیگری نیز باشد. ولومها خیلی شبیه دیسک درایوها در DOS هستند. همانند دیسکهای DOS، ولومهای نتور هر کدام می توانند یک هارد جداگانه یا قسمتهایی از یک هارد دیسک باشند. این نوع تقسیم بندی شبکه شبیه پارتیشن بندی توسط Fdisk در DOS است. وقتی شما پارتیشن DOS را روی کامپیوتر سرورتان ایجاد کردید، فضای باقیمانده را برای ولومهای نتور تقسیم می کنیم. در طی نصب ما فقط یک ولوم را برای این قسمت از بحث انتخاب می کنیم. راه اندازی اولیه سرور نتور شما توسط پارتیشن DOS انجام می شود که شما قبلاً ایجاد کرده اید. برای اجرای سیستم عامل نتور شما باید فایل اجرایی Server.exe را که در پارتیشن DOS وجود دارد، اجرا کنید. فایل Server.exe بعضی از فایل های سیستمی دیگر را فراخوانی می کند و سپس برای اجرای توابع سیستم عامل نتور به پارتیشن نتور، سوییچ می کند. اولین ولومی که بر روی سرور ایجاد می شود ولوم SYS: است هر سرور نتور باید حداقل یک ولوم داشته باشد. ولوم SYS: مکانی است که فایل های سیستم عامل برای عمل سرور روی آن ذخیره شده اند. حذف یا تغییر نام این فایل ها سبب خواهد شد که سرور به طور نامناسب عمل کند. نهایتاً مدیران شبکه باید مراقب فضای ولوم SYS: باشند زیرا اگر آن پر شود، سرور از کار خواهد افتاد. ولومها روی سرورهای نتور قرار دارند، و بعضی از سرورها بیشتر از یک ولوم نیز ممکن است داشته باشند. برخلاف درایوهای DOS که با Fdisk پارتیشن بندی می شوند، ولومهای نتور همچنین می توانند بیشتر از یک هارد درایو فیزیکی را به یکدیگر مرتبط کرده و همه آنها به عنوان یک ولوم منظور گردند. NDS با توجه به موضوع ولومهای نتور به هر کدام یک نام می دهد. نام ولومها ترکیبی از نام سرور و نام ولوم که با یک خط تیره به هم متصل می شوند. بنابراین نام ولومی که شما در سرور PLANT ایجاد کرده اید باید: PLANT_SYS باشد که ساختار درختی آن در شکل (۳-۵) نشان داده شده است.



شکل ۳-۵ ساختار درختی ولوم SYS:

از آنجاییکه تمام سرورها یک ولوم: SYS دارند همان طور که در فصل قبل اشاره شد تمام شی ها باید نامهای منحصر به فرد داشته باشند.

اگر شما مجموعه ای از ولومها را ایجاد کرده باشید سرور شما به طور خودکار نامهای: VOL1, VOL2 و غیره را انتخاب می کند، مگر اینکه شما در هنگام نصب نامهای دیگری را مشخص نمایید. شما می توانید این نامهای پیش فرض را اگر بخواهید بعداً نیز تغییر دهید. برای وضوح بیشتر شما می توانید نام ولومهای اضافی را نام محل جغرافیایی، اداره و یا هر توضیح دیگری که به شرح ساختار تان کمک کند، انتخاب نمایید. ولوم: SYS معمولاً برای فایل های سیستم استفاده می شود، در صورتیکه ولومهای دیگر می توانند برای هر منظور دیگری استفاده کردند. در ساختار دایرکتوری NFS نام ولوم در بالاترین سطح در یک سرور می باشد. همان طور که طرح دایرکتوری ریشه برای درایو هارد دیسک DOS است. ساختار ذخیره در NFS خیلی شبیه ساختار درختی با فهرستها، زیر فهرستها و انشعابهایی که از فهرست ریشه استخراج می شوند بوده که نهایتاً آخر همه این مسیرها فایلها می باشند.

فهرست (Directory):

یک فهرست ناحیه ای بر روی یک ولوم نتور است که فایلها یا مجموعه ای از فهرستها (زیر فهرستها) در آنها ذخیره می شوند. دلیل اصلی برای تقسیم بندی مجدد ولومها افزایش سازماندهی شبکه است. زمانی که شما بخواهید یک فایل را ذخیره و بعداً آن را نیز بازیابی کنید، سازماندهی خوب، تقسیم بندی و ایجاد پوشه های حاوی فایلها باعث می شود که شما به آسانی فایلی را که می خواهید، پیدا کنید. ایجاد پوشه در ویندوز مشابه ایجاد یک شاخه در NFS است. هنگامی که شما یک برنامه کاربردی شبکه را اجرا می کنید، اغلب مستلزم به ایجاد کردن و کار کردن با شاخه ها می باشید.

بیشتر فهرستها آنهایی هستند که شما برای خود ایجاد کرده اید. بنابراین چندین فهرست وجود دارد که در هنگام نصب اولیه نتور ایجاد می شوند.

اینها فهرستهایی هستند که نتور در موقع نصب خودکار روی سرور به آنها نیاز دارد. شما با این فهرستها در هنگام مدیریت شبکه تان در نتور 5 یا نتور 4.11 کار خواهید داشت. این فهرستها عبارت اند از: LOGIN, SYSTEM, MAIL, APPLICATION, USERS و SHARED.

- **SYSTEM**: اکثر کارهایی که شما با سرور انجام می دهید از قبیل پیکربندی فایلها، NLM ها و برنامه های کاربردی در این دایرکتوری اجرا می شوند. فقط مسئول مدیریت شبکه قادر به دسترسی به این فایلها می باشد. این فایلها که مربوط به وظایف سرور می باشد باید از دسترس کاربران غیر مجاز محافظت شوند.

- **PUBLIC**: فایلها و برنامه هایی که می خواهید برای همه قابل دسترسی و استفاده باشند در این پوشه قرار دهید. به طور پیش فرض همه کاربران شبکه دستیابی فقط خواندنی به فهرست Public دارند.

- **LOGIN**: فایل های موجود در این فهرست جهت ورود کاربران قرار گرفته اند. برقراری ارتباط کاربران با شبکه توسط این قسمت انجام می شود. کاربران می توانند مشاهده کنند که کدام سرور آماده است که به آن سرور وارد شوند. مدیران باید در این مورد حساس باشند و بدانند که فایل هایی در این قسمت است، زیرا همیشه تمام کاربران به اینها دسترسی دارند.

- **MAIL**: فایل های مشخصات مربوط به کاربران در این فهرست ذخیره می شوند. این فهرست ورود به نتور را راحت تر کرده است. در مجموع شما فهرست های زیادی را روی شبکه نتور مشاهده می کنید که وظیفه شما است که همانند مدیر شبکه در ایجاد محافظت از آنها دقت لازم را به عمل آورید.

- **APPLICATION:** برنامه‌های کاربردی که مدیر شبکه در نظر دارد در دسترس همه کاربران قرار دهد در این فهرست قرار می‌دهند که باید برای همه باز باشند. برای هر برنامه کاربردی یک شاخه جدید ایجاد کرده و هر فایل اجرایی و برنامه کاربردی مربوطه در شاخه مورد نظر باید ذخیره شود. این جداسازی در هنگامی که اطلاعات خراب می‌شود بسیار مفید خواهد بود.

- **USERS:** تمام کاربران علاقمند هستند فایل‌هایی را در سرور ذخیره نمایند تا بتوانند از هر کدام از ایستگاههای کاری موجود در شبکه به این فایلها دسترسی پیدا کرد. این فایلها معمولاً در یک شاخه شخصی مربوط به کاربر (Home Directory) که از زیر مجموعه‌های فهرست **USERS** هستند نگهداری می‌شوند. وقتی یک کاربری را ایجاد می‌کنید از شما در مورد ایجاد شاخه شخصی کاربر درخواست می‌شود که در صورت تأیید همزمان با ایجاد کاربر یک **Home Directory** برای او در فهرست **USERS** ایجاد می‌کند. معمولاً نام این شاخه نام کاربر است که معمولاً فقط خود کاربر حق ورود به این بخش را دارد.

- **SHARED:** کاربران شبکه مرتباً می‌خواهند از فایل‌هایی استفاده کنند که این فایلها قرار است به صورت مشترک بین همه کاربران استفاده می‌شود. این نوع فایلها معمولاً در فهرست **SHARED** ذخیره می‌شوند. کاربرانی که می‌خواهند اطلاعات آنها با سایر کاربران به اشتراک گذاشته شود باید داخل این فهرست یک شاخه ایجاد کنند.

زیر فهرستها (Subdirectory):

بعضی از فهرستهای ذکر شده در بالا خودشان داخل شاخه‌های دیگر هستند. مثلاً شاخه **USERS** داخل فهرست **PUBLIC** در ولوم **PLANT-SYS** است. پس هر زیر فهرست خودش یک فهرست است. از زیر فهرستها جهت جداسازی فایلها هم خانواده و هم گروه استفاده می‌شوند. این امر به منظور عدم اختلال در کار فایلها است.

ترکیب عبارات (Syntax):

روش صحیح استفاده از فهرستها در کنار ولومها در نتور به این صورت است که حتماً باید بین نام ولوم و فهرست از کارکتر ":" استفاده شود. به عنوان مثال می‌توان به عبارت **PLANT-SYS:PUBLIC** اشاره نمود. این درحالی است که مابین فهرستها و زیر فهرستها باید از کارکتر "\" استفاده شود. به عنوان مثال می‌توان به عبارت **PLANT-SYS:PUBLIC\Mohsen2\Shojaee\VEIW** اشاره نمود.

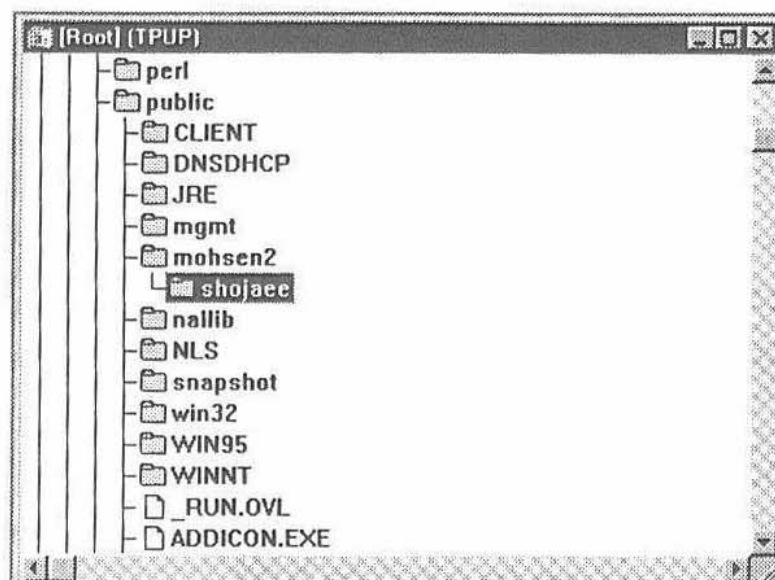
از آنجاییکه ممکن است چندین سرور وجود داشته باشد برای مشخص نمودن نام سرور در مسیر عبارت مورد نظر کافی است به نام سرور و نام ولوم از کارکتر "/" استفاده شود. فرض کنید می‌خواهیم به فهرست شخصی کاربر **Davel** در شاخه **Users** از شاخه **PUBLIC** از ولوم **SYS** در سرور **PLANT** آدرس دهی کنیم. برای این منظور از عبارت زیر استفاده می‌کنیم.

PLANT/SYS:PUBLIC\Mohsen2\Shojaee

موقعیت مکانی بالا در شکل (۴-۵) نشان داده شده است.

فایلها (Files):

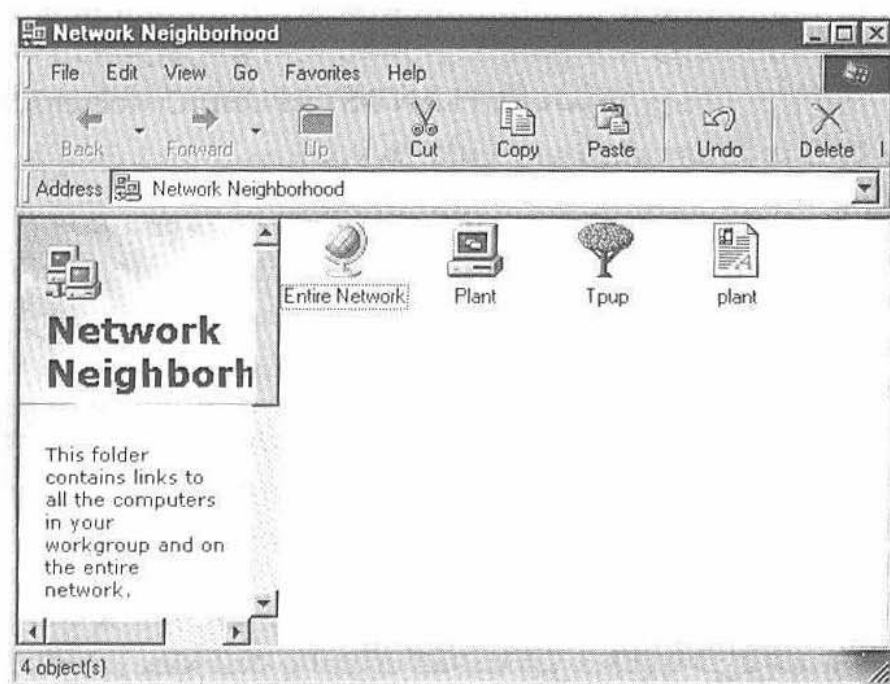
اطلاعات در **NFS** در فایلها ذخیره می‌شوند. فایلها آخرین سطح **NFS** می‌باشند که می‌توانند در حالت‌های مختلف و برای کاربردهای گوناگون در سطح شبکه به اشتراک گذاشته شوند. فایلها می‌توانند از نوع صفحه گسترده‌ها (**Spreadsheets**)، فایل‌های **Power Point**، فایل‌های **Word**، فایل‌های گرافیکی یا هر نوع دیگری باشند.



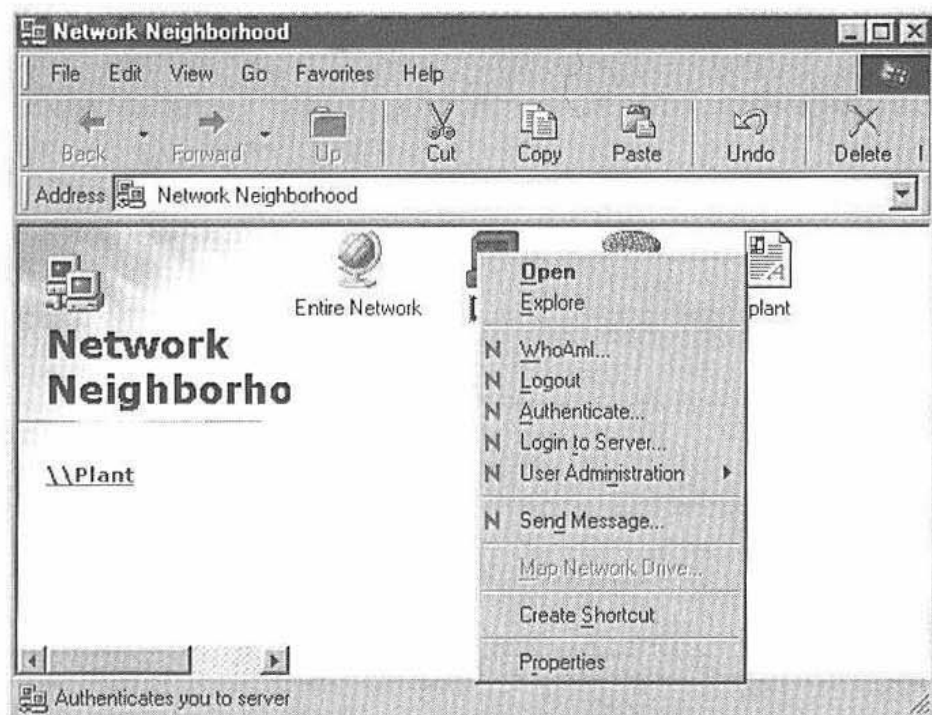
شکل ۴-۵ نمایش موقعیت مکانی در NFS

۲-۵ مدیریت سیستم فایلینگ در شبکه نتور

بیشتر شما قبلاً چیزهایی در مورد نحوه ایجاد فایلها و مدیریت فایلها در ویندوز شنیده‌اید که به طور مشابه به این موضوع در مورد مدیریت فایلها در نتور نیز صحت دارد. یا ممکن است مواردی را در نحوه ایجاد، انتقال یا کپی کردن پوشه‌ها در ویندوز شنیده باشید که در این مورد هم می‌توان به طور مشابه در نتور عمل نمود. پس تمام آنچه که در ویندوز قابل اجرا بوده شما می‌توانید به طور مشابه در ولومهای نتور نیز اعمال کنید. برای این منظور کافی است وقتی به شبکه وصل می‌شوید و ویندوز راه‌اندازی می‌شود، وارد برنامه Network Neighborhood شده و آن را باز کنید، در این موقع آیکونهای نتور مطابق آنچه در شکل (۵-۵) نشان داده شده است، ظاهر می‌شوند. شما می‌توانید به راحتی هر کدام از آنها را مشابه ویندوز استفاده کنید.



شکل ۵-۵ آیکونهای نتور در Network Neighborhood



شکل ۵-۶ منوی انتخاب جزئیات سرور

البته در بعضی از موارد اختلافاتی هم مشاهده می‌کنید. به عنوان مثال وقتی شما روی آیکون PLANT کلیک راست نمایید، چندین گزینه نت‌ور از قبیل WhoAmI، Logout، Authenticate، Login to server و غیره قابل دسترسی می‌شوند. این منو در شکل (۵-۶) نشان داده شده است.

به کمک روشهایی که در ویندوز آموختید، می‌توانید به فهرستهای جدید نت‌ور دستیابی داشته باشید و همچنین از یوتیلیتی‌های موجود در فهرست PUBLIC نیز استفاده کنید. این یوتیلیتی‌ها عبارت‌اند از:

Netware Administrator, FILER, FLAG, NDIR, NCOPY, RENDER

شما هم می‌توانید همچون مدیر شبکه از این برنامه‌ها جهت ایجاد و مدیریت ساختار فهرستها و زیر فهرستها، فایلها و همچنین فضای ولوم‌های شبکه‌تان استفاده کنید.

همانگونه که در فصل قبلی مشاهده کردید شما می‌توانستید امور مربوط به NDS را هم از طریق خط فرمان DOS و هم از طریق برنامه NETADMIN در یک محیط گرافیکی انجام دهید. به طور مشابه شما در خواهید یافت که یک یوتیلیتی GUI برای کار با سیستم فایلینگ نت‌ور وجود دارد، که شما بیشتر از دو برنامه FILER و Netware Administrator (NWAdmin) استفاده خواهید کرد. در جدول (۵-۱) و جدول (۵-۲) یوتیلیتی‌های موجود و کاربرد هر کدام در حضور NFS نشان داده شده‌اند.

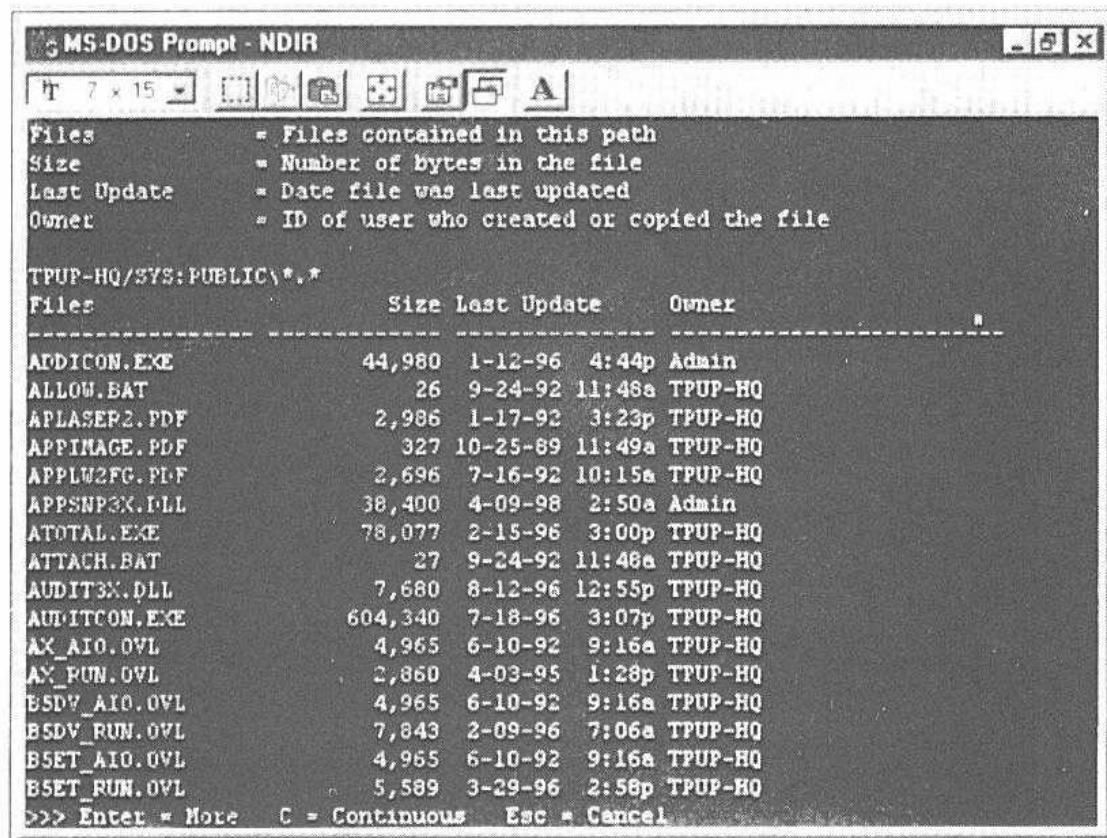
NDIR - همانگونه که در شکل (۵-۷) مشاهده می‌کنید NDIR یک یوتیلیتی است که از طریق خط فرمان اجرا شده و این برنامه از نوع GUI نیست. این خیلی شبیه فرمان DIR در DOS است. NDIR لیستی از فایلها و فهرستهای موجود بر روی هارد دیسک شبکه را نمایش می‌دهد که این اطلاعات علاوه بر اینکه شامل نام فایل، اندازه، تاریخ و زمان می‌باشند، مجوزهای مؤثر، آخرین زمان دسترسی و تغییر فایل و همچنین مشخصه‌های فایل را نیز نمایش می‌دهد.

جدول ۵-۱ برنامه‌های کاربردی موجود در حوزه NFS (فهرستها)

برنامه‌های کاربردی مربوط به مدیریت فهرستها در حوزه NFS	
وظیفه اجرایی	برنامه کاربردی
بررسی اطلاعات مربوط به فهرست	Netware Administrator FILER NDTR
تغییر اطلاعات مربوط به فهرستها	Netware Administrator FILER
ایجاد فهرست	Netware Administrator FILER
تغییر نام فهرست	Netware Administrator FILER RENDIR
حذف و انتقال فهرست و محتویات فهرستها	Netware Administrator FILER
کپی نمودن ساختار فهرستها	Netware Administrator FILER NCOPY
انتقال ساختار فهرستها	Netware Administrator NCOPY

جدول ۵-۲ برنامه‌های کاربردی موجود در حوزه NFS (فایلها)

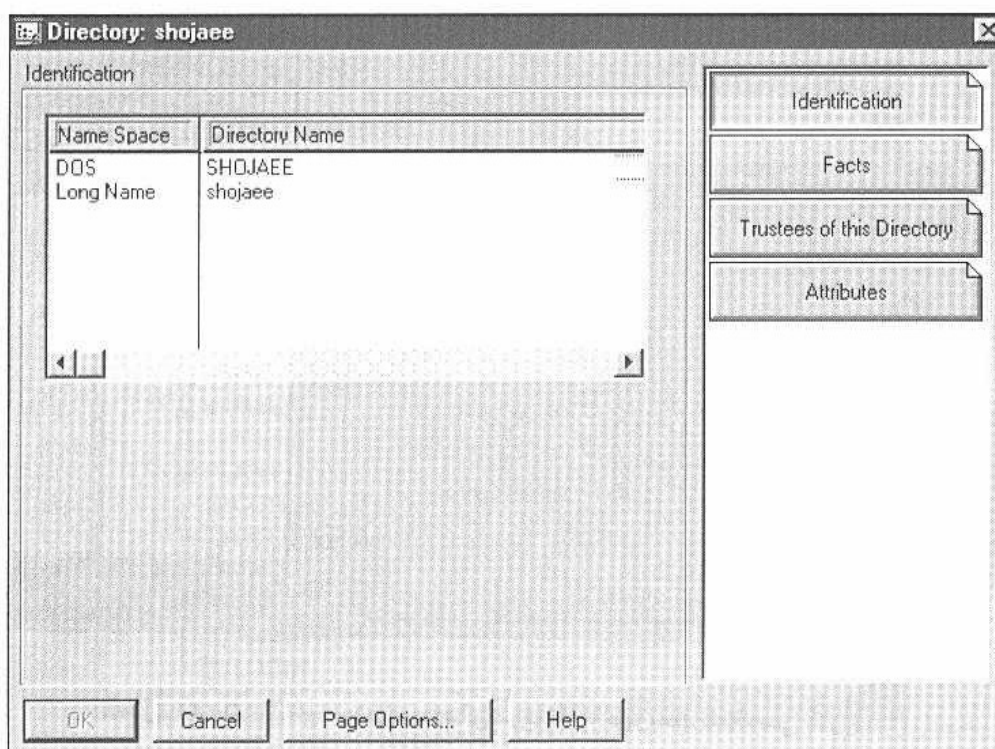
برنامه‌های کاربردی مربوط به مدیریت فایلها در حوزه NFS	
وظیفه اجرایی	برنامه کاربردی
بررسی اطلاعات مربوط به فایلها	Netware Administrator FILER NDTR
تغییر اطلاعات فایلها	Netware Administrator FILER
کپی نمودن فایلها به همراه مشخصه‌های آنها	Netware Administrator FILER NCOPY
بازیابی فایل‌های حذف شده (Salvage)	Netware Administrator FILER
جلوگیری از حذف فایلها (PURGE)	Netware Administrator FILER
تغییر خصوصیت PURGE مربوط به فایلها به صورت خودکار	Netware Administrator FILER FLAG



شکل ۵-۷ فرمان NDIR

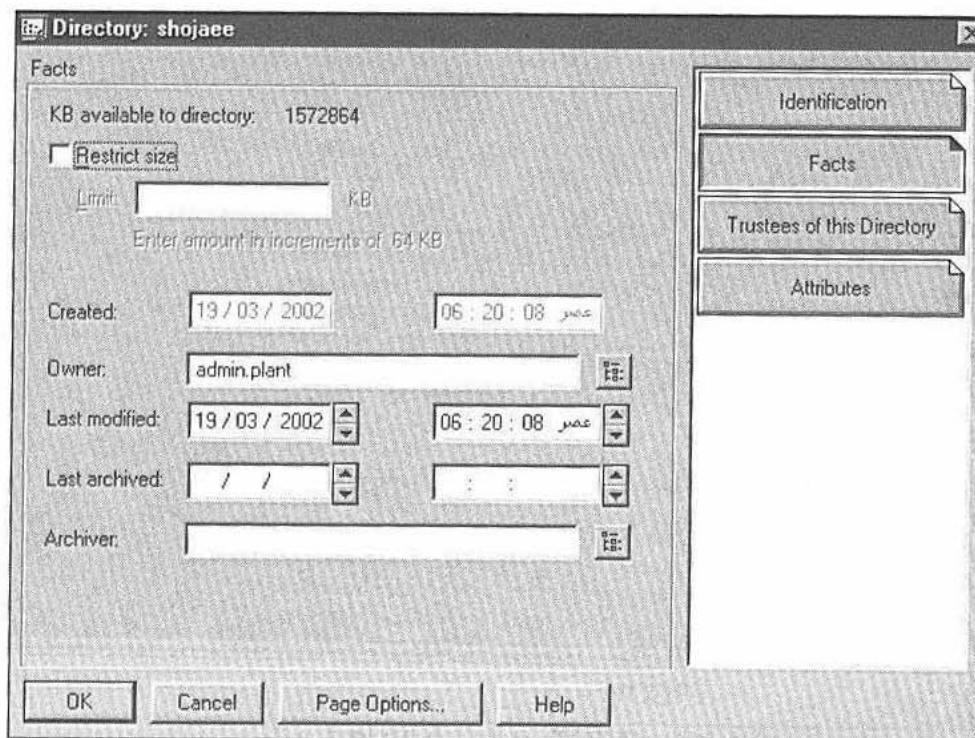
۵-۳ مدیریت با NWAdmin (Netware Administrator)

همانگونه که شما در جداول (۵-۱) و (۵-۲) مشاهده کردید، شما می‌توانید از برنامه Netware Administrator جهت مدیریت NFS بهره‌مند شوید. شکل‌های (۵-۸) تا (۵-۱۱) پنجره‌های مربوط به تنظیم مشخصه‌ها

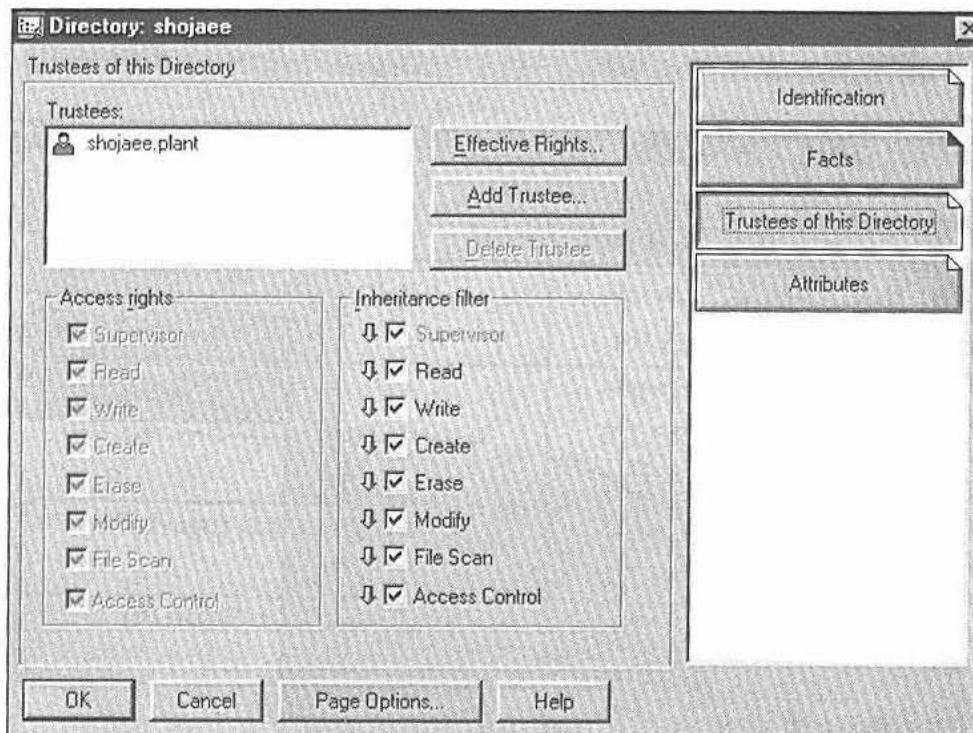


شکل ۵-۸ تنظیم مشخصه‌های مربوط به فهرست شخصی کاربر

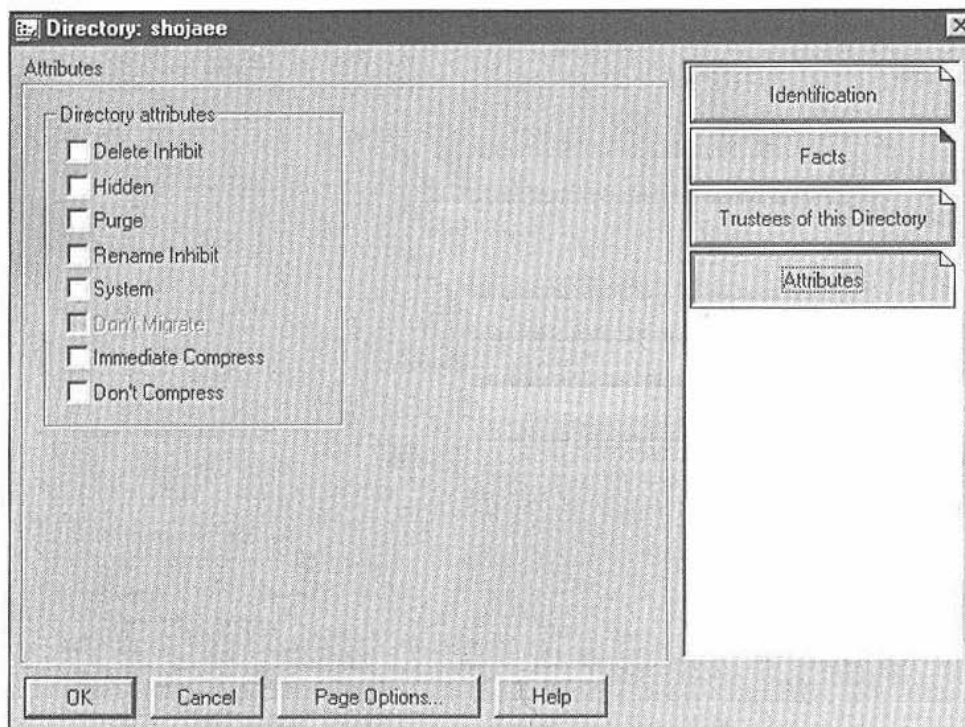
برای فهرست شخصی کاربر را نشان می‌دهند. برای این منظور کافی است روی پوشه مربوط به کاربر کلیک راست کرده و از پنجره‌ای که باز می‌شود گزینه Details را انتخاب نمایید.



شکل ۵-۹ تنظیم مشخصه‌های مربوط به فهرست شخصی کاربر



شکل ۵-۱۰ تنظیم مشخصه‌های مربوط به فهرست شخصی کاربر



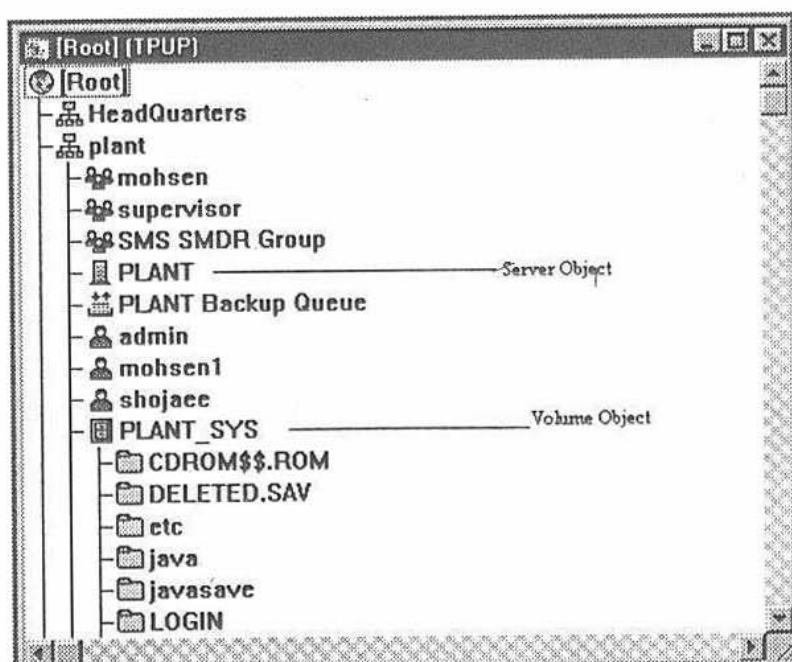
شکل ۵-۱۱ تنظیم مشخصه‌های مربوط به فهرست شخصی کاربر

برای مدیریت با NWAdmin مراحل زیر را انجام دهید:

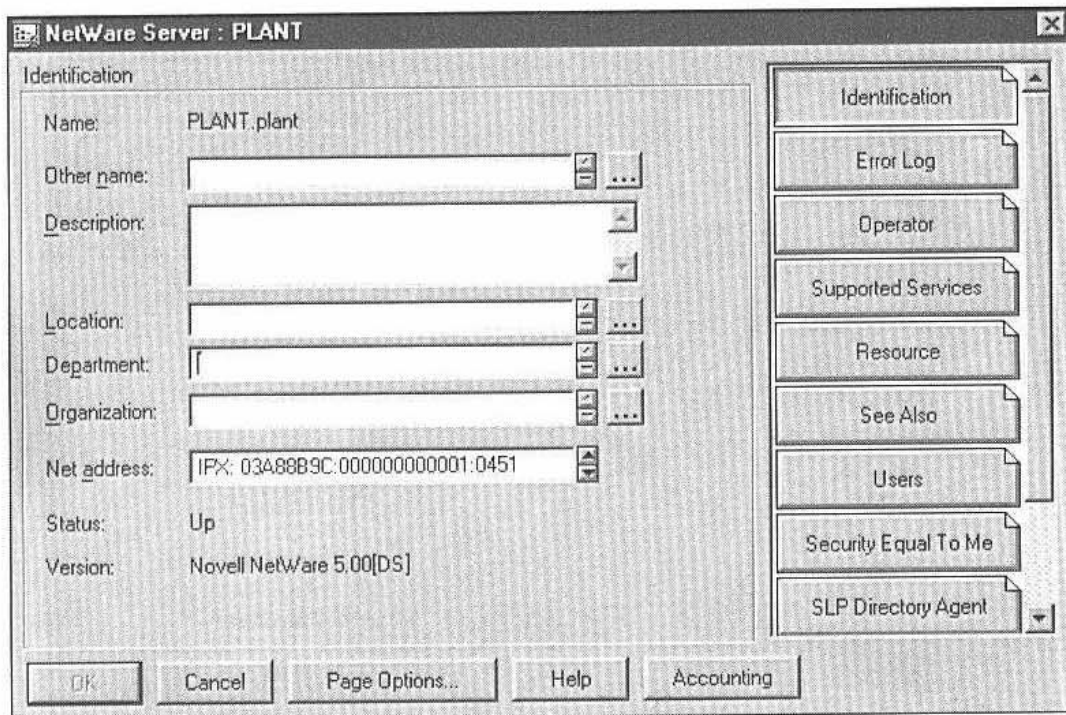
۱- به سرور TPUP PLANT وارد شوید. (Login)

۲- برنامه NWAdmin را فعال کرده و درخت را مرور کنید و تمام ۱۶ پنجره شکل‌های (۵-۸) تا (۵-۲۵) را مرور کنید. در ادامه شما با کاربرد هر کدام آشنا می‌شوید.

وقتی شما سرور TPUP PLANT را ایجاد کردید، نرم‌افزار نصب، دو شی سرور و شی ولوم را نصب می‌کند. این شی‌ها را می‌توانید در شکل (۵-۱۲) مشاهده کنید.



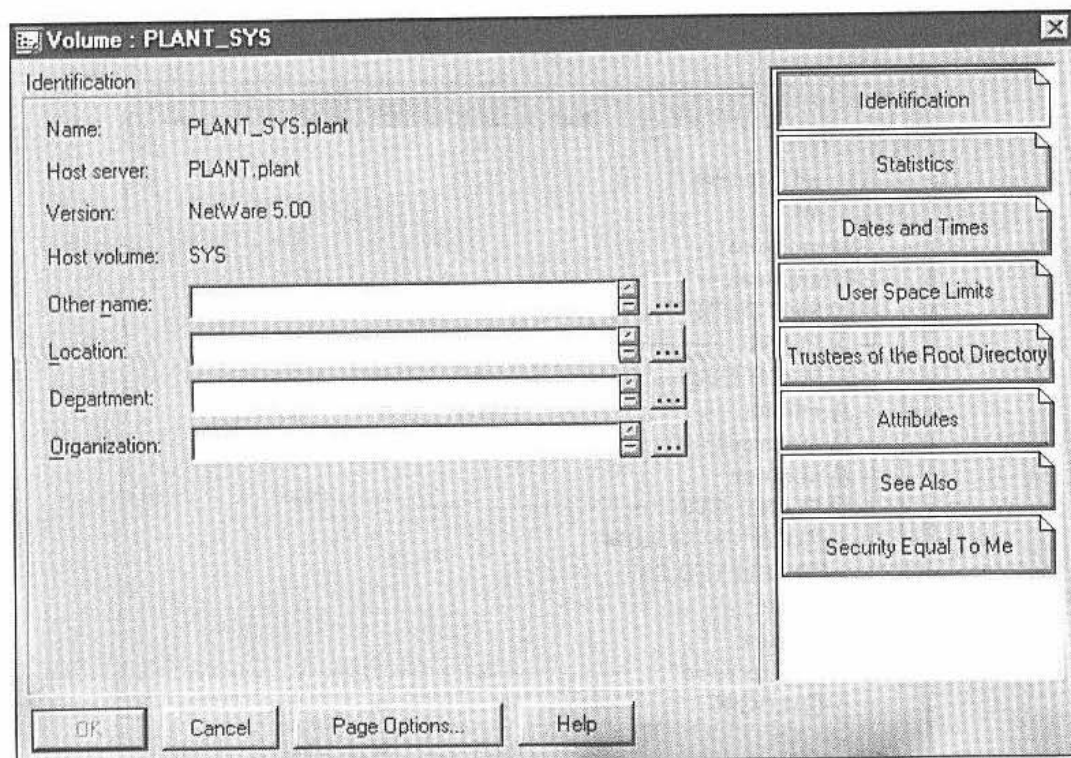
شکل ۵-۱۲ شی‌های سرور و ولوم در NDS



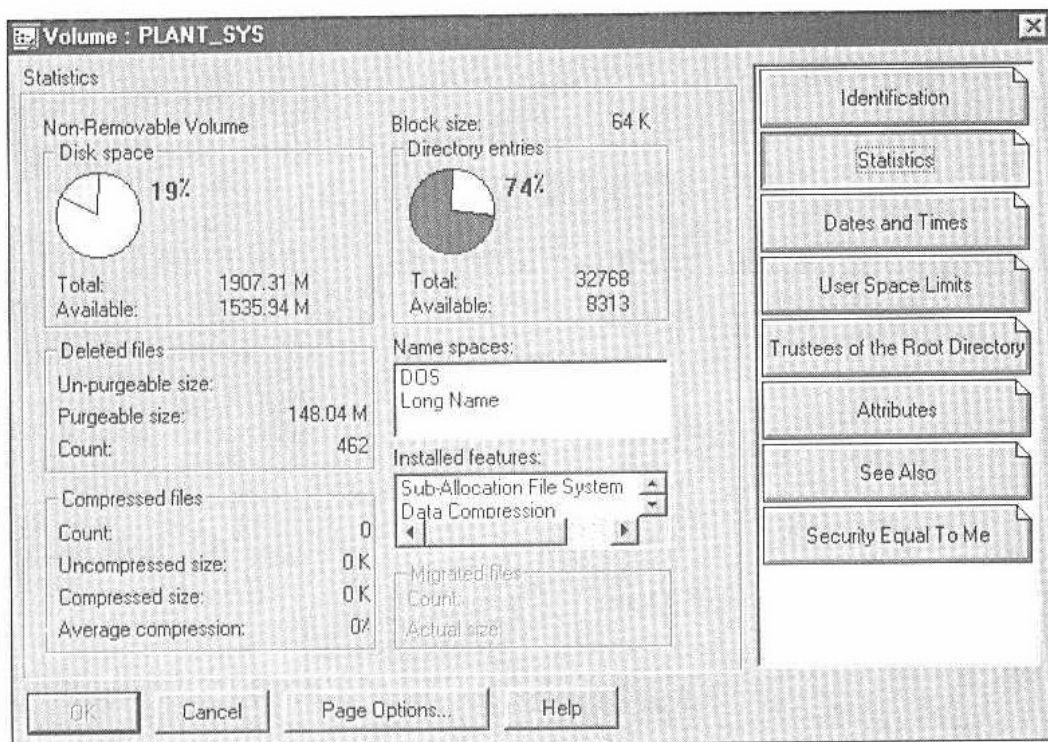
شکل ۵-۱۳ پنجره مربوط به خصوصیات سرور

اگر شما روی شی سرور کلیک راست نمایید پنجره شکل (۵-۱۳) مشاهده می‌شود. شما در این پنجره اطلاعات مربوط به خصوصیات سرور را مطابق آنچه در فصل قبل مشاهده کردید مشاهده می‌نمایید.

چنانچه روی شی ولوم کلیک راست کنید پنجره شکل (۵-۱۴) مشاهده می‌شود که در آن اطلاعاتی در مورد فایل سیستم در اختیار شما قرار می‌دهد. این صفحه خصوصیات به شما اجازه می‌دهد که تا به اطلاعاتی که در زمان جستجو برای شی ولوم مورد نیاز است دسترسی داشته باشید. همچنین در این صفحه نام سرور، شماره نسخه نت‌ور و ولوم فیزیکی را برای شی ولوم نشان می‌دهد.



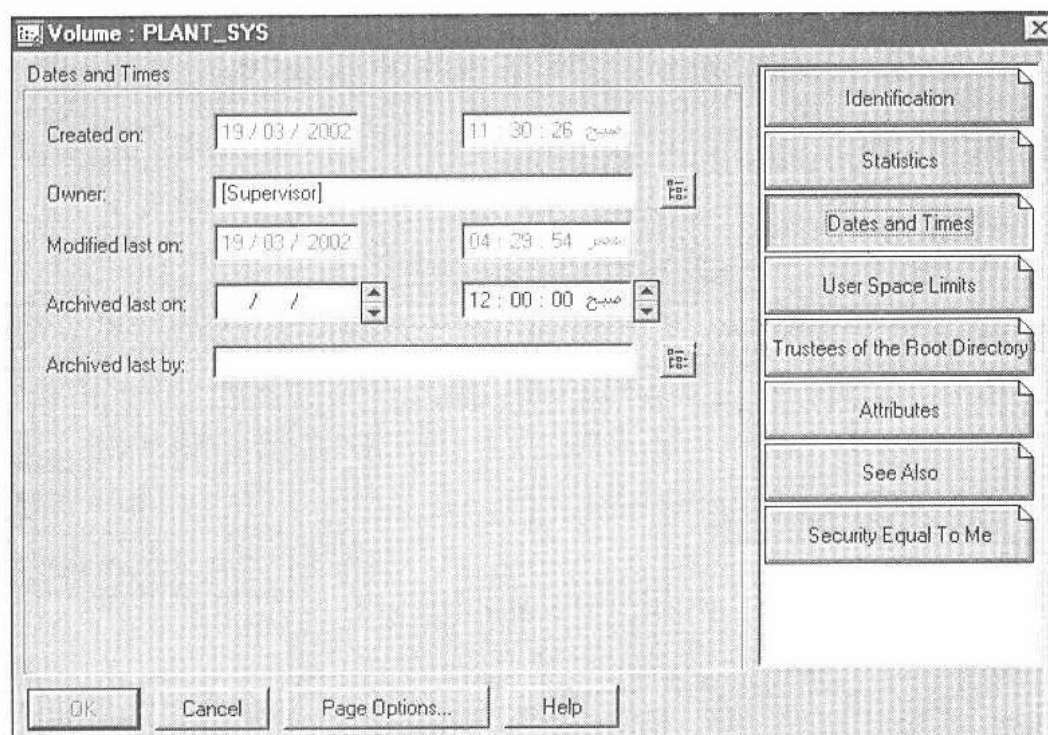
شکل ۵-۱۴ پنجره مربوط به خصوصیات ولوم



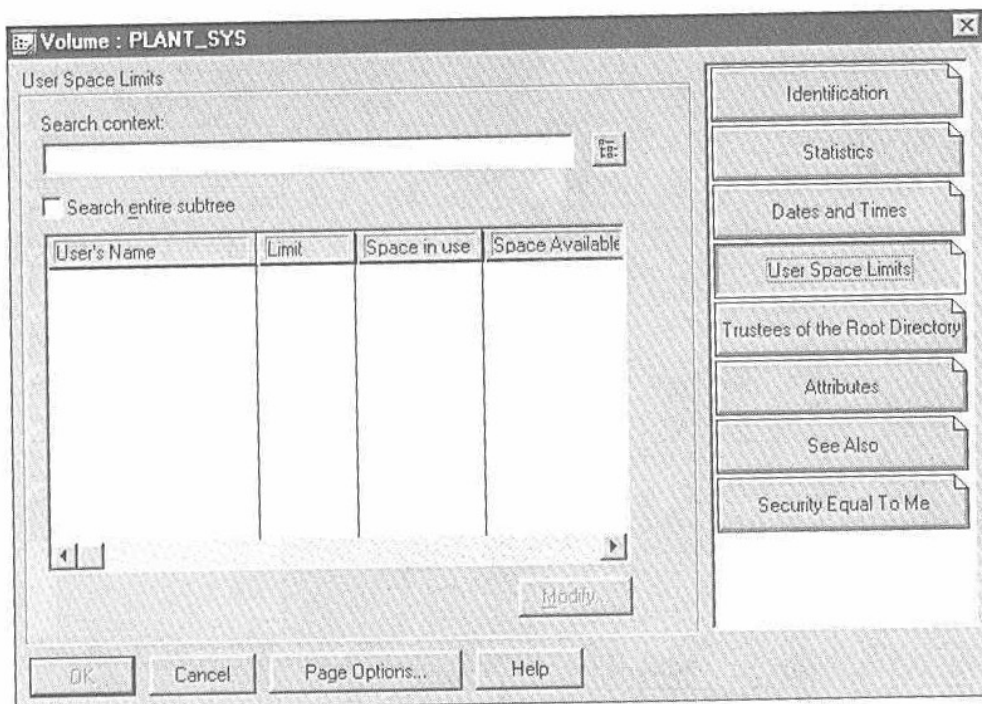
شکل ۵-۱۵ اطلاعات آماری مربوط به ولوم

صفحه آماری نشان داده شده در شکل (۵-۱۵)، اطلاعات آماری مربوط به ولوم را به نمایش کشیده است. این صفحه شامل اطلاعاتی در مورد اندازه بلوک و فضای دیسک استفاده شده می‌باشد. این صفحه همچنین نام فضاها و خصوصیات دیگر نصب شده بر روی ولوم را لیست می‌کند. علاوه بر این، این صفحه وضعیت فایل‌های فشرده و حذف شده را نیز نشان می‌دهد.

با فشردن دکمه Dates and Times صفحه Dates and Times که در شکل (۵-۱۶) نشان داده شده است فعال

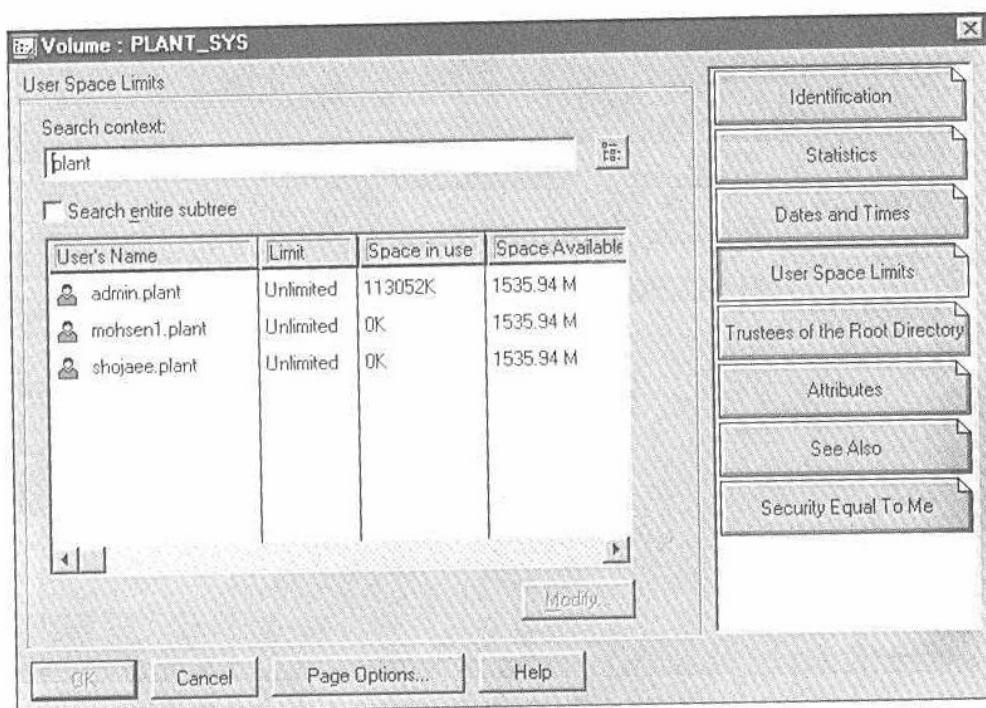


شکل ۵-۱۶ پنجره Dates and Times

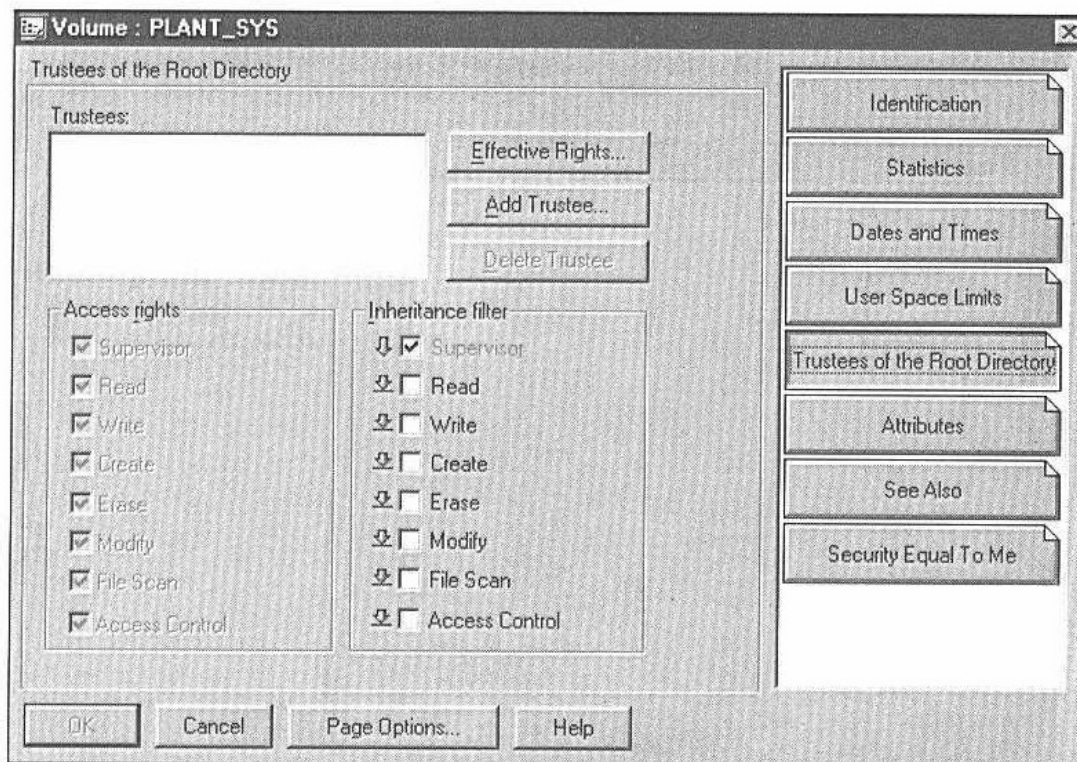


شکل ۵-۱۷ پنجره User Space Limits

شده که آخرین تاریخ و زمان ایجاد ولوم را نمایش می‌دهد. این صفحه علاوه بر اینکه امکان تغییر اختیارات ولوم را فراهم می‌سازد، همچنین مشخصات آخرین کاربری که از این ولوم پشتیبان تهیه کرده را نیز نشان می‌دهد. با فشردن دکمه User Space Limits صفحه User Space Limits که در شکل (۵-۱۷) نشان داده شده، فعال می‌شود. در این صفحه می‌توانید میزان فضای کاری یک کاربر را در این ولوم محدود نمایید. هر چند این عمل اختیاری است ولی در مواردی که محدودیت ظرفیت دارید می‌تواند مفید باشد. همانگونه که در شکل (۵-۱۸) مشاهده می‌کنید وقتی شما موقعیت (Context) مربوط به شی‌های کاربر را

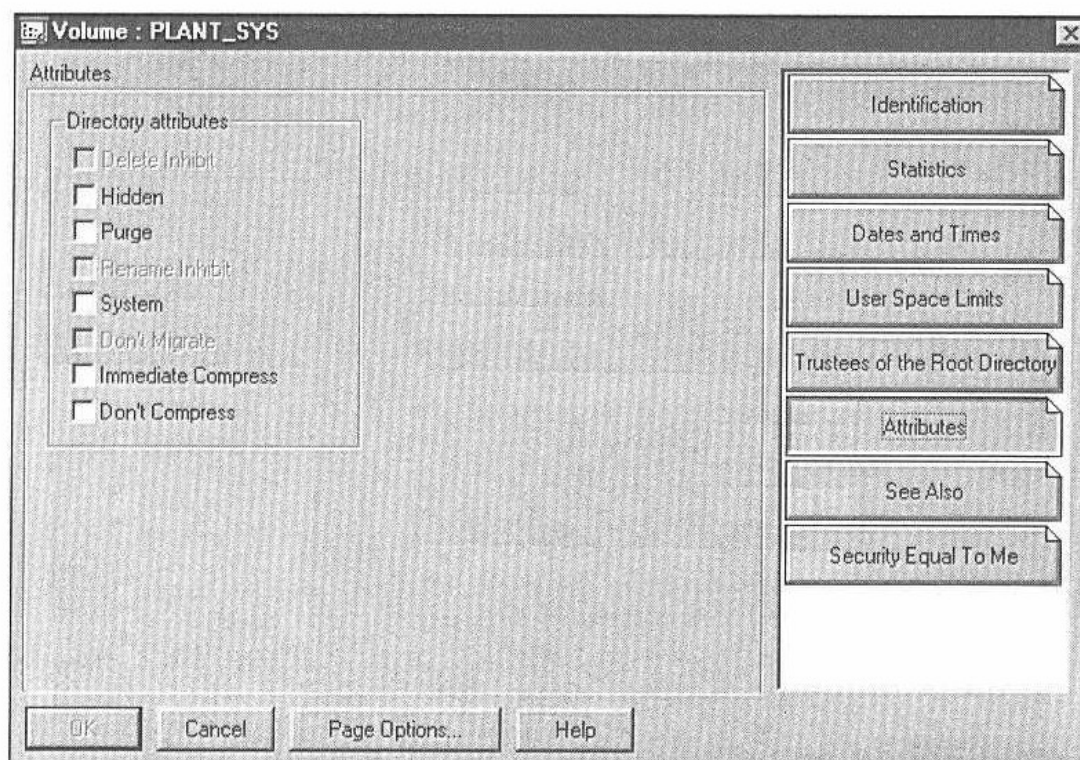


شکل ۵-۱۸ پنجره مربوط به محدودیت‌های قضایی

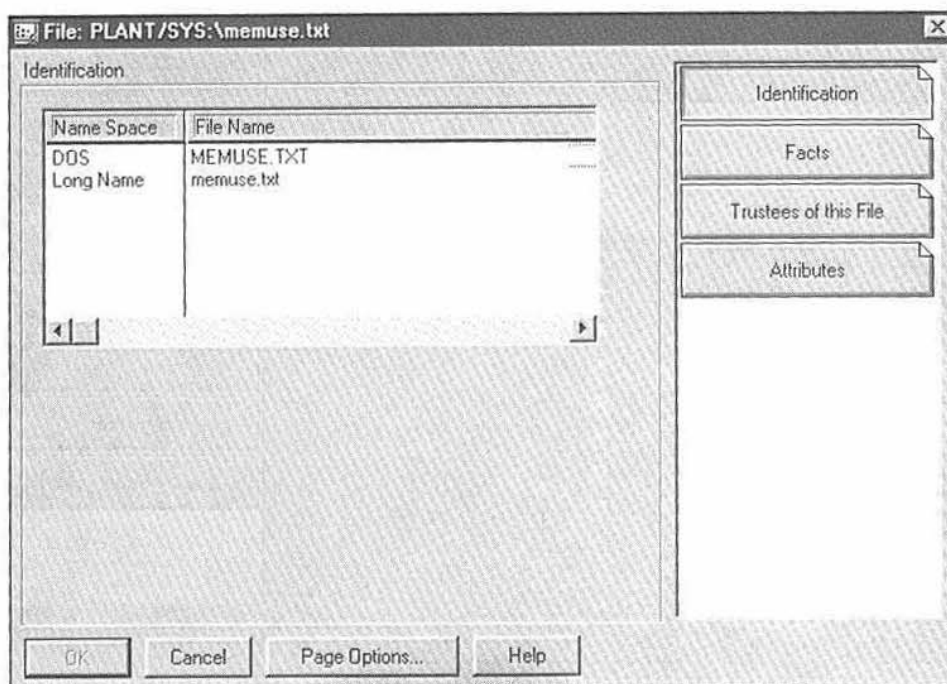


شکل ۵-۱۹ پنجره مربوط به اعضای دایرکتوری

مشخص نمایید، محدودیت‌های فضایی مربوط به کاربران در این پنجره نشان داده می‌شود. صفحه *Trustee of the Root Directory* که در شکل (۵-۱۹) نشان داده شده است، به شما این امکان را می‌دهد تا اعضای این دایرکتوری به همراه مجوزهای ایشان را مشاهده نمایید. با فشردن دکمه *Attributes* در شکل (۵-۱۵) صفحه *Attributes* باز شده که، برای ویرایش مشخصه‌های مربوط به دایرکتوری به شما کمک می‌کند. همانگونه که در شکل (۵-۲۰) مشاهده می‌کنید، چنانچه شما یک ولوم را

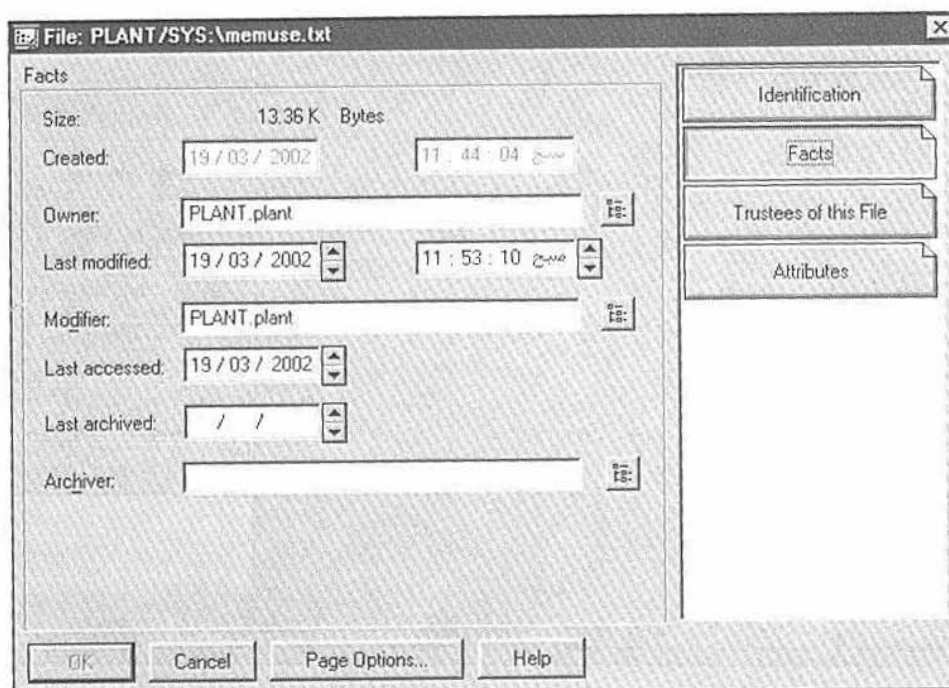


شکل ۵-۲۰ مشخصه‌های مربوط به یک فهرست

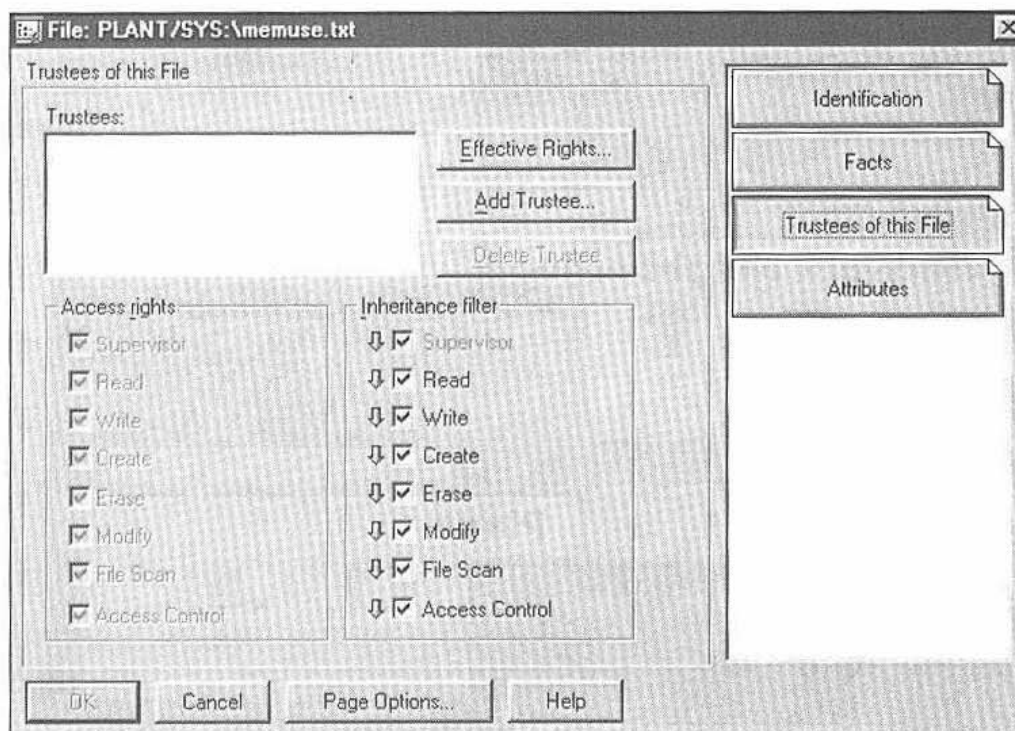


شکل ۵-۲۱ بررسی اطلاعات مربوط به یک فایل از نظر نام

انتخاب کرده باشید، این مشخصه‌ها مربوط به فهرست ریشه ولوم خواهند بود. مدیر شبکه همچنین به شما اجازه بررسی اطلاعات مربوط به فایلها را می‌دهد. همانگونه که در شکل (۵-۲۱) مشاهده می‌کنید نام فایل و پسوند آن را در قالب DOS و همچنین Long name آنها را نمایش می‌دهد. به‌طور مشابه به چهار صفحه اطلاعاتی که در شکل‌های (۵-۲۱) تا (۵-۲۴) نشان داده شده‌اند برای فهرست‌ها هم به‌خوبی قابل استفاده هستند.



شکل ۵-۲۲ بررسی مشخصات عمومی مربوط به یک فایل مشخص

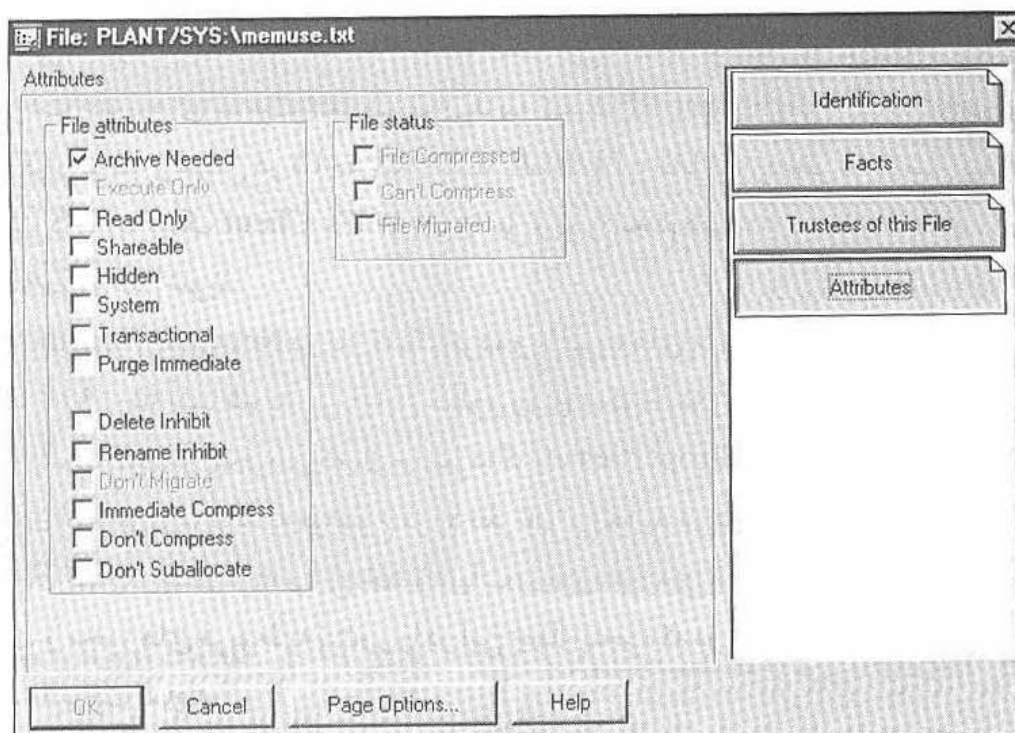


شکل ۵-۲۳ مجوزهای مؤثر فایلها

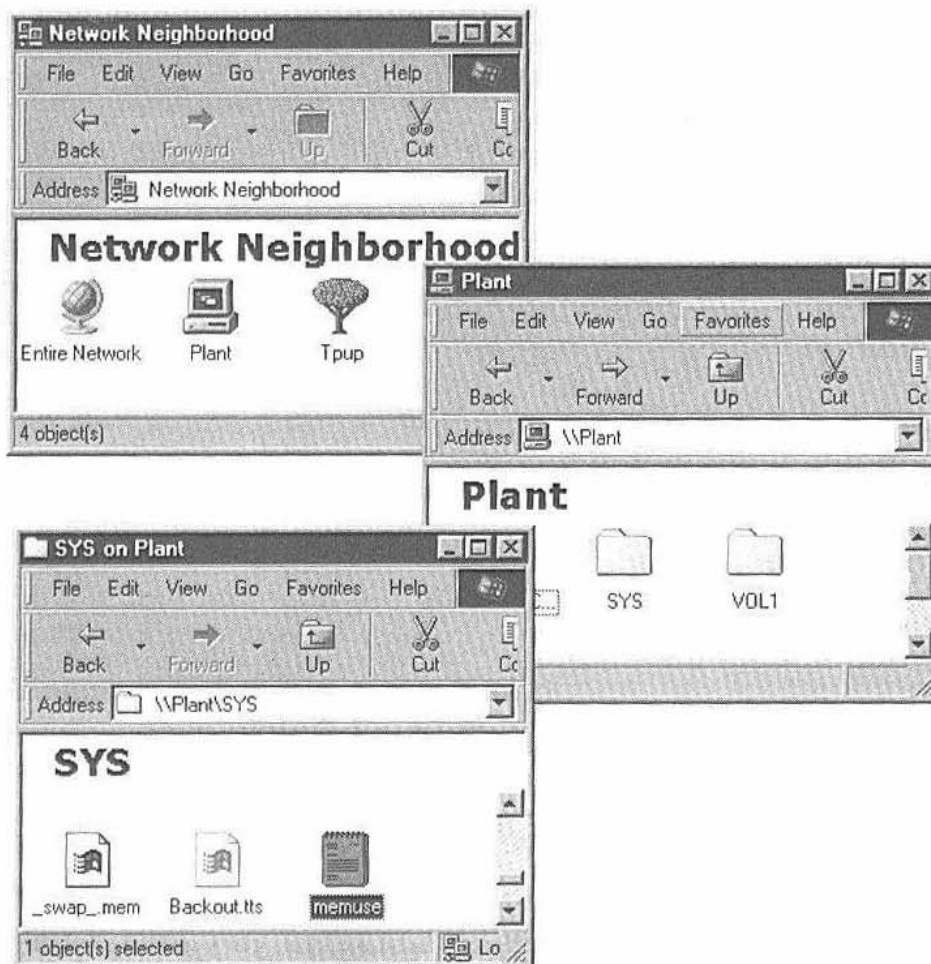
همان اطلاعاتی که برای ولوم‌ها نمایش داده شده‌اند، مطابق آنچه در شکل (۵-۲۲) مشاهده می‌کنید، برای فایلها نیز قابل استفاده هستند.

شما همچنین می‌توانید مجوزهای مؤثر فایلها را در NWAdmin بررسی کنید. بعد از فعال کردن صفحه Trustees of the File، گزینه Effective Rights نشان داده می‌شود که بعد از کلیک کردن روی دکمه Effective Rights پنجره شکل (۵-۲۳) نشان داده می‌شود.

در مجموع مشخصه‌های فایل می‌توانند در پنجره شکل (۵-۲۴) مورد بررسی و تغییر دهید.



شکل ۵-۲۴ مشخصه‌های فایل

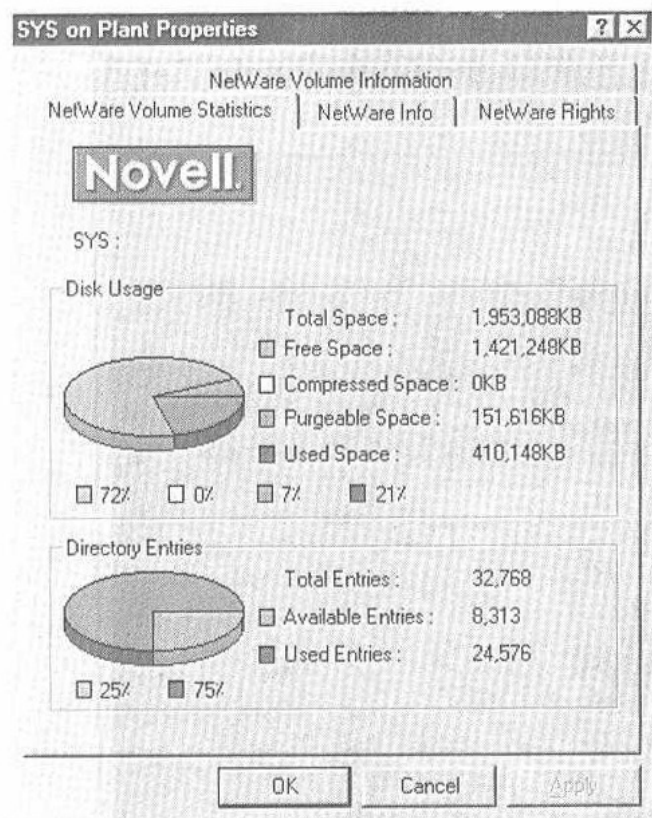


شکل ۲۵-۵ دسترسی به فایل در شبکه از طریق Network Neighborhood در ویندوز

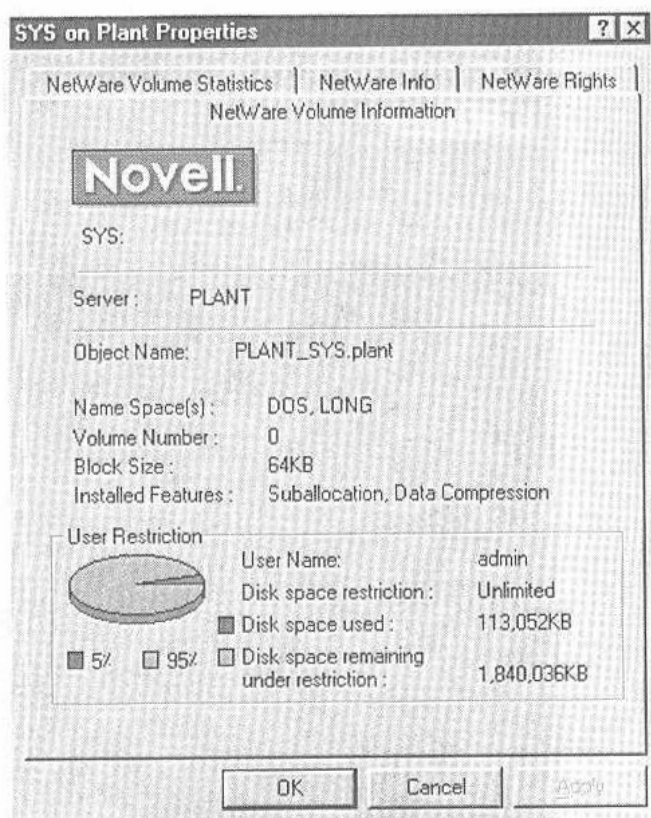
۴-۵ مدیریت NFS با Novell's Client

بسیاری از اطلاعاتی که در NWAdmin نشان داده شده است قابل استفاده هستند. کار با صفحه سمت چپ بالا شروع و بر مطابق با حرکت عقربه‌های ساعت شما می‌توانید به کمک Network Neighborhood در ولوم SYS: روی سرور PLANT قرار گرفته و سپس در شاخه PUBLIC\USERS به فایل مورد نظر دسترسی پیدا کنید. برای مدیریت NFS به کمک Novell's Client مراحل زیر را انجام دهید:

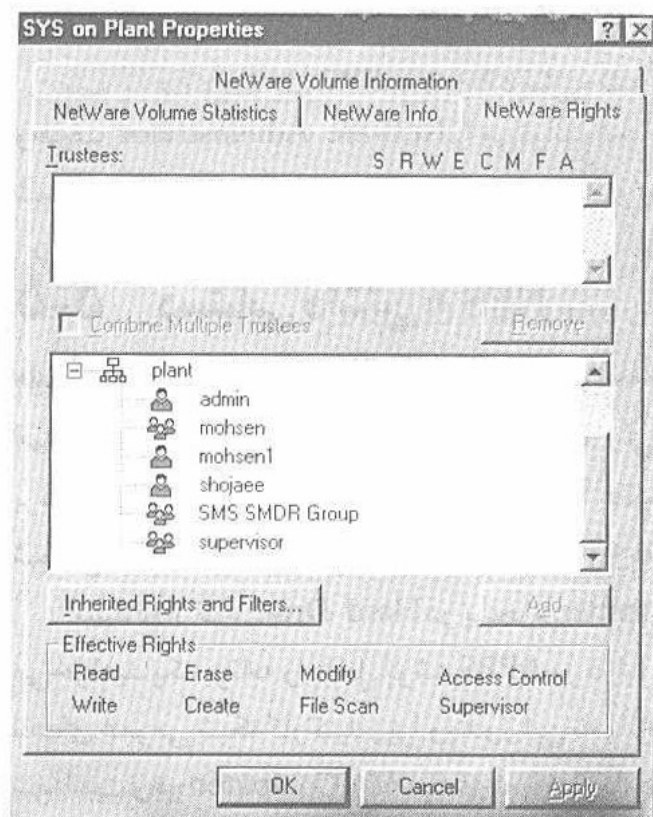
- ۱- به سرور PLANT وصل شوید.
- ۲- روی Network Neighborhood دو بار کلیک کرده و با گزینه‌های موجود در هر یک از پنجره‌های مربوط به شکل‌های (۲۶-۵) تا (۲۹-۵) آشنا شوید. برای این منظور روی آیکون سرور Plant دوبار کلیک کرده و سپس روی ولوم SYS کلیک راست کنید. از پنجره‌ای که باز می‌شود، گزینه Properties را انتخاب کنید. برای به دست آوردن اطلاعات مربوط به موضوع مورد نظر تان می‌توانید در داخل Network Neighborhood روی آیکون مورد نظر تان کلیک راست کرده و این خصوصیات را مورد بررسی قرار دهید. اطلاعات و مشخصات ولوم و همچنین اطلاعات و مجوزهای مربوط به نت‌ور را در این چهار پنجره که در شکل‌های (۲۶-۵) تا (۲۹-۵) نمایش داده شده‌اند می‌توانید مدیریت نمایید.



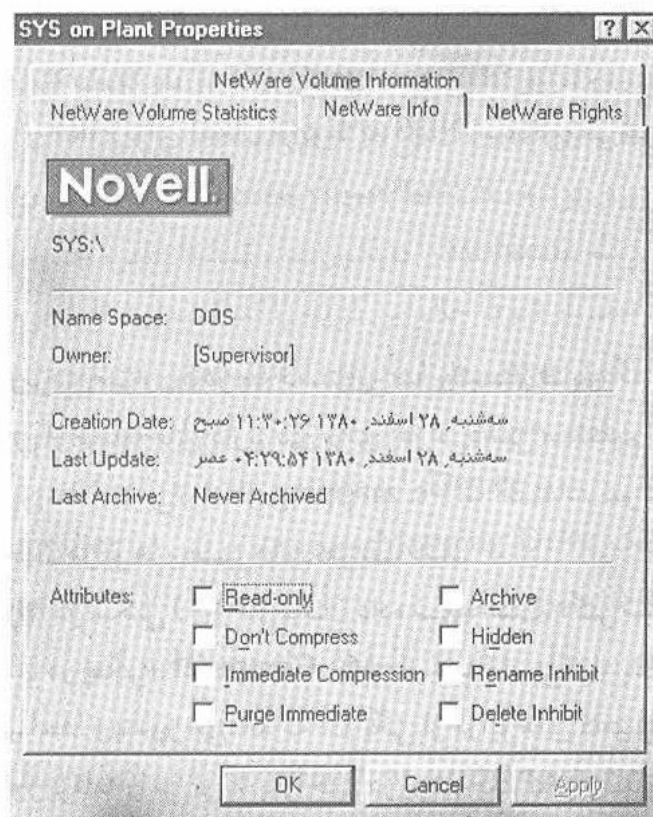
شکل ۲۷-۵ اطلاعات آماری مربوط به ناو



شکل ۲۶-۵ اطلاعات آماری مربوط به ولوم

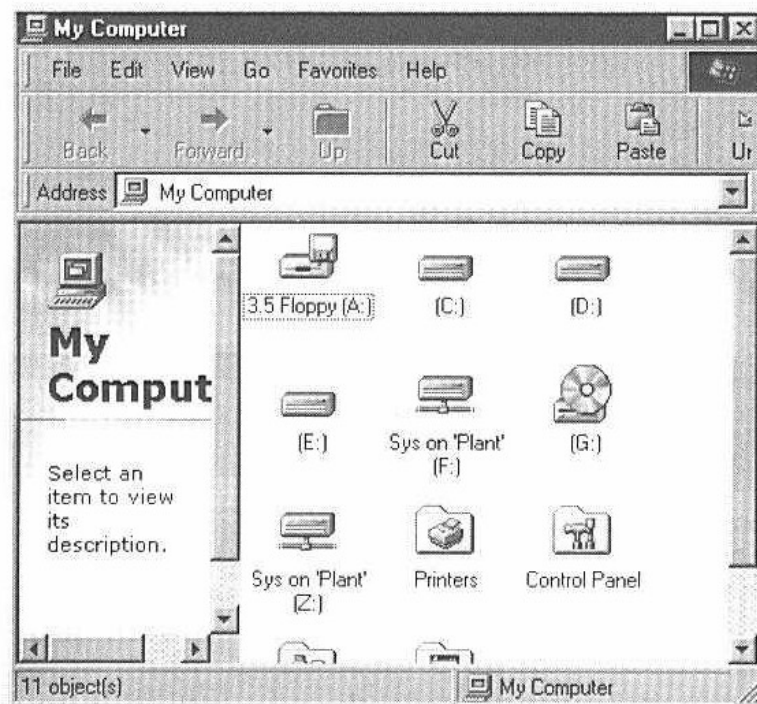


شکل ۲۹-۵ اطلاعات مربوط به مجوزهای نتور



شکل ۲۸-۵ اطلاعات مربوط به مشخصه‌های ولوم

Filer: این برنامه مبتنی بر متن می‌باشد. صفحه اصلی Filer در شکل (۵-۳۰) نشان داده شده است. این برنامه همان

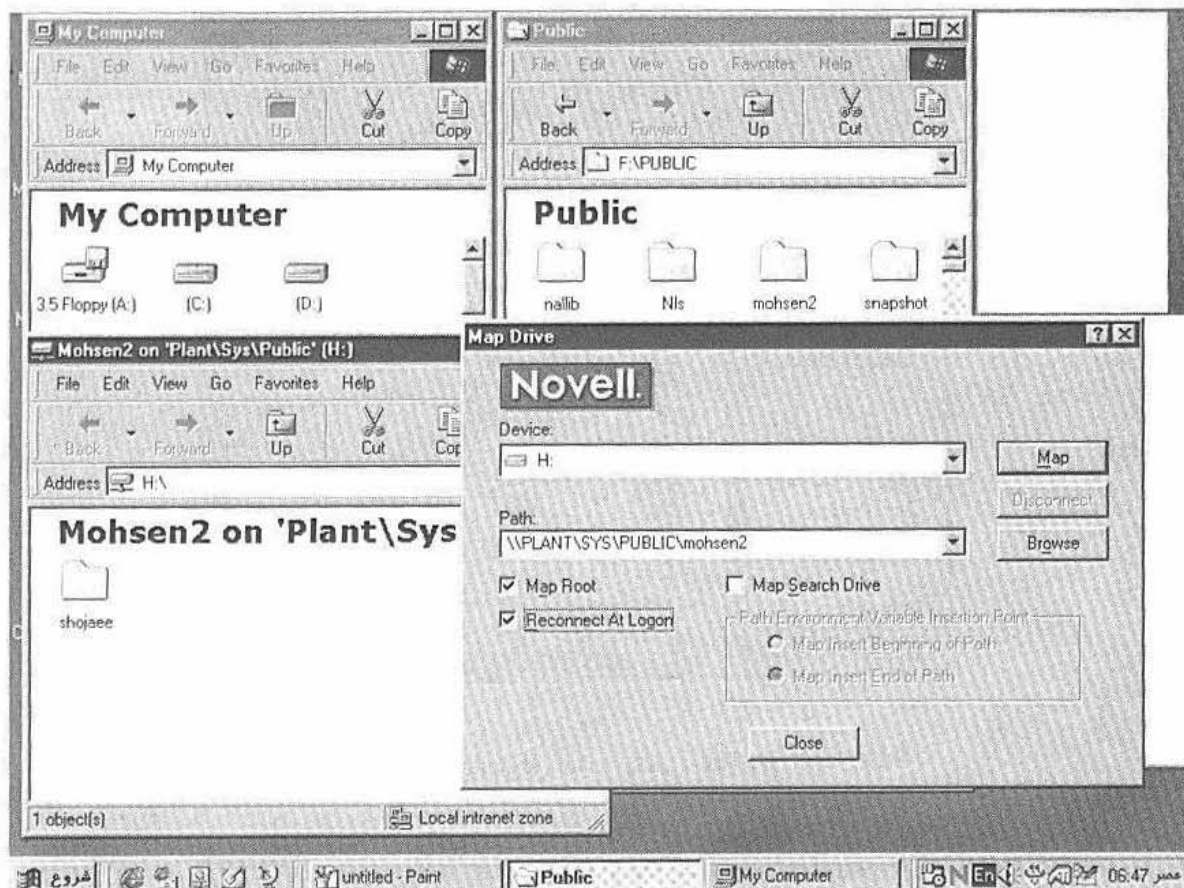


شکل ۵-۳۱ نمایش ولومها در پنجره My Computer

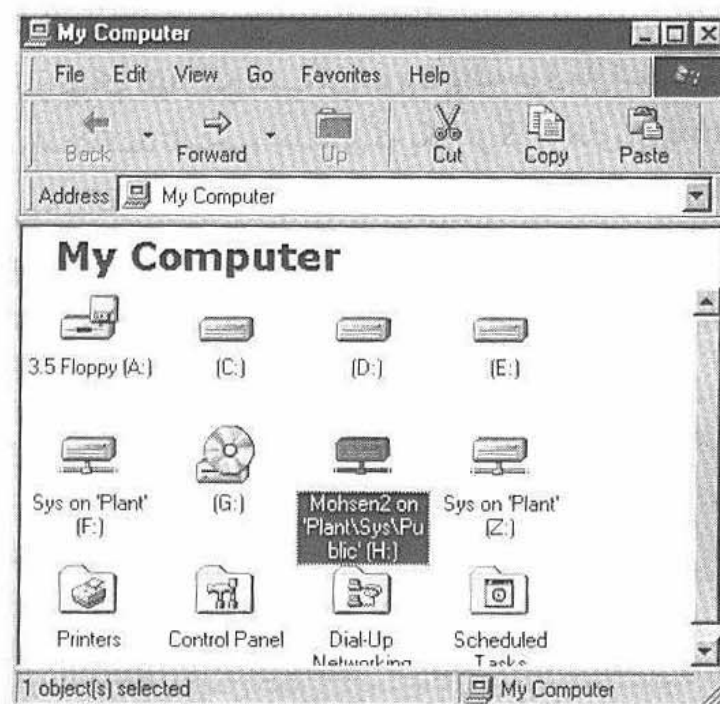
۵-۶ MAP کردن یک درایو

برای نسبت دادن یک مسیر به یک درایو در شبکه مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- با نام مدیر شبکه وارد شبکه شوید.
- ۲- روی درایو F: در My Computer دو بار کلیک کنید. این باعث می شود که ولوم SYS: باز شود که در سمت راست بالای پنجره شکل (۵-۳۲) مشاهده می کنید.
- ۳- روی پوشه PUBLIC دو بار کلیک کنید. این سبب می شود تا پوشه فوق باز شود.
- ۴- پوشه Mohsen2 را کلیک راست کنید تا پنجره جدیدی که یکی از گزینه های آن Novell Map Network drive می باشد، باز شود. حال این گزینه را کلیک نمایید تا پنجره با عنوان Map Drive مشاهده شود.
- ۵- ما نمی خواهیم هر زمان که وارد شبکه می شویم، این پوشه را داشته باشیم. لذا گزینه Reconnect At Logon را فعال نکنید. همانگونه که در شکل (۵-۳۲) نشان داده شده است گزینه Map Root را برای ایجاد ریشه مجازی علامت زده و Device را به H: تغییر دهید. در نهایت روی دکمه Map کلیک کنید.
- ۶- یک Mapping Drive به صورت موقتی در My Computer ظاهر خواهد شد. این مطلب را می توانید در شکل (۵-۳۳) مشاهده کنید.
- ۷- درایو H: را با دو بار کلیک کردن روی H: باز کنید.
- ۸- پوشه Mohsen2 در ولوم SYS: نمایان می شود (شکل ۵-۳۴).
- ۹- چون گزینه Reconnect at Login را در پنجره اصلی غیر فعال کرده ایم بعد از راه اندازی مجدد کامپیوتر به این پنجره تنظیم درایوها دیگر وارد نمی شود.



شکل ۵-۳۲ پنجره Map Drive



شکل ۵-۳۳ Mapping Drive در My Computer



شکل ۵-۳۴ پوشه Mohsen2 در ولوم SYS:

۷-۵ سؤالات فصل

- ۱- NFS چیست؟
- ۲- بالاترین سطح ساختار NFS کدام است؟
- ۳- کدام قسمت ویندوز در مورد ایجاد دایرکتوری‌ها شبیه NFS است؟
- ۴- چهار فهرست که به طور خودکار در سرورهای شبکه نصب می‌شوند کدامند؟
- ۵- به چه منظور ما ترجیح می‌دهیم تا میزان فضای در اختیار یک کاربر را در فهرست اختصاصی خود او محدود کنیم؟ این عمل چگونه انجام می‌شود؟
- ۶- نحوه صحیح نوشتن (Syntax) مسیرها در شبکه را بیان کنید.
- ۷- با رسم یک شکل ارتباط بین سیستم بایگانی در یک اداره و سیستم فایلینگ شبکه را بیان کنید.
- ۸- دسترسی متمرکز (Centralized access) در NFS برای کاربران را توضیح دهید.
- ۹- ساختار فهرستها در یک سرور نصب شده در شبکه را رسم کنید.
- ۱۰- نحوه استفاده از برنامه‌های کاربردی که در مدیریت سیستم فایلینگ شبکه استفاده می‌شوند توضیح دهید.
- ۱۱- Drive Mapping را توضیح دهید.
- ۱۲- چگونه می‌توان بعد از هر بار وصل شدن به شبکه تنظیم‌های مربوط به درایوهای MAP شده را تغییر داد؟

۸-۵ کلمات کلیدی فصل

Application (APPS)	برنامه کاربردی	Operating system	سیستم عامل
CX	فرمان CX	Organizational structure	ساختار سازمانی
Centralized access	دسترسی متمرکز	Physical volume	ولوم فیزیکی
Clarification	روشنی، وضوح	Pull down window	پنجره باز شو به پایین
Components	اجزا	Residing	اقامت
Create	ایجاد کردن، ساختن	Run command	فرمان Run
Drive mapping	تخصیص دادن درایو	Server naming	نام گذاری سرور
Dynamic mapping	تخصیص دینامیک	Server-centered	خدمتگزار متمرکز شده
Migrate	کوچ کردن، مهاجرت کردن	Shortcut	میانبر
Netware version number	عدد نسخه نتور	Single password	کلمه عبور یکتا
Netware volume	ولوم نتور	Unified access	دسترسی یکپارچه
Network File System (NFS)	سیستم فایلینگ شبکه	Unique name	نام منحصر به فرد
Network resources	منابع شبکه	User space restrictions	محدودیت های فضای کاربر
Network-centered	شبکه متمرکز شده	View directory information	بررسی اطلاعات دایرکتوری
Normal syntax	ترکیب عمومی		

چاپ در شبکه

قبل از اینکه به شبکه متصل شوید، تنها در صورتی می‌توانستید عمل چاپ را انجام دهید که چاپگر مستقیماً به یک درگاه چاپگر از کامپیوتر شما متصل باشد. هیچ کاربری نمی‌توانست عمل چاپ خود را با چاپگر شما بدون ذخیره کردن آن روی یک فلاپی دیسک و انتقال به کامپیوتر شما انجام دهد. به طور مشابه اگر دیگران یک چاپگر داشته و شما قصد استفاده از آن را داشتید، شما هم مجبور به انجام عمل تعویض فلاپی (Floppy Swappy) می‌شدید و اگر این فایل که می‌خواهید چاپ کنید بزرگتر از ظرفیت فلاپی دیسک باشد، شما قادر به انجام عمل چاپ نبودید. اولین باری که ایستگاه کاری ویندوز ۹۵ شما به وجود آمدند و شما از طریق کابل‌های CAT5 و یک کارت شبکه به آنها متصل شدید، بعضی از شما شاید چاپ را با استفاده از ویژگی اشتراک دسترسی به ویندوز شروع کردید. اگر شما چاپگری داشتید که به کامپیوتر شما متصل بود، شما می‌توانستید آن را به صورت اشتراکی با دیگران به اشتراک بگذارید و اجازه دهید دیگر کاربران هم برای کارهای چاپی خود از آن استفاده کنند. از آنجاییکه عمل چاپ در شبکه انجام می‌شد لذا شما یک Network Printing بودید.

اما سرانجام توانایی‌های چاپ نت‌ور راه‌های ساده‌تر را برای عمل چاپ در شبکه به وجود آورده است. چاپ در شبکه هزینه‌ها را کاهش می‌دهد. کاربران کامپیوتر نیازی به متصل شدن به چاپگر را به صورت مستقیم ندارند. آنها می‌توانند از منابع یک چاپگر مشترک استفاده کرده و در نتیجه صرفه‌جویی در هزینه‌ها را در پی خواهند داشت. در مجموع وقتی چندین نوع از چاپگرها در دسترس باشند، کاربران می‌توانند عمل چاپ خود را با چاپگری انجام دهند که بهترین پاسخ را به نیاز آنها می‌دهد.

یک عمل چاپ می‌تواند به صورت رنگی باشد و همچنین ممکن است به اندازه کاغذی که مخصوص یک چاپگر خاص باشد نیاز داشته باشد.

در این فصل ابتدا راجع به چاپ در نت‌ور 4.11 و سپس نت‌ور 5.0 بحث می‌شود. این مباحث را به دو دلیل اصلی ادامه می‌دهیم. اول اینکه نرم‌افزارهای جدیدتری که به وسیله نت‌ور 5 تهیه می‌شود بسیار سودمندتر از روشهای چاپ قبلی است و دانستن اطلاعاتی درباره گونه‌های آسانتر و جدیدتر زمینه بیشتری را برای ظرفیتهای و توانایی تولیدات جدید فراهم می‌کند.

دوم اینکه به شما کمک خواهد کرد تا قدرت تشخیص در شناسایی تعداد و انواع نرم‌افزارهای جدید و آسانتر را داشته باشید.

۱-۶ چاپ در نتور

سرویسهای چاپ در نتور به صورت پیش فرض نصب نشده اند. شما باید آنها را نصب کرده و بادقت حالتی را به وجود آورید که قطعات و عناصر گوناگون چاپ با یکدیگر کار کنند. شما باید این برنامه ها را اجرا نمایید. درست شبیه کامپیوترهایی که به تنهایی کار می کنند، کامپیوترهای شبکه هم می توانند عمل چاپ را همچنانکه مستقیماً به چاپگر شما وصل شده اند، انجام دهند. درست شبیه ویندوز آنها همچنین می توانند چاپگرها را به اشتراک بگذارند. بنابراین کامپیوترهای ناول نتور همچنین می توانند یک خروجی را برای دستگاههای چاپ متصل به شبکه ارسال نمایند.

چاپگرها معمولاً مستقیماً به کامپیوتر وصل می شوند. درگاهی که برای این اتصال استفاده می شود همیشه در پشت کامپیوتر می باشد درگاهی که برای اتصال چاپگر استفاده می شود، درگاه چاپگر یا LPT1 است. برای اولین بار که کامپیوتر را به شبکه وصل می کنید این یک شی شبکه می شود که مشترک شبکه می شود. بسته به درگاههای LPT که یک کامپیوتر دارد، چاپگرهای گوناگون می توانند به آن کامپیوتر وصل شوند.

عمل چاپ شبکه با نیاز کاربران برای چاپ بعضی موارد آنها و سپس با چاپ کلیه خروجی های موجود پایان می پذیرد.

Print Job: کار چاپ (Print job) یکی از مهمترین عناصر چاپ است. کار چاپ اطلاعاتی است که کاربر از کامپیوتر خود برای چاپ ارسال می کند. اگر یک چاپگر به کامپیوترش متصل نباشد، کار چاپ مثل یک فایل روی دیسک فلاپی می ماند و برای چاپ از کامپیوتر دیگری استفاده می کند. کارهای چاپ می تواند سندی باشد که شما در برنامه های مختلف گرافیکی یا واژه پردازها و غیره ایجاد کرده اید. از آنجاییکه کاری که چاپ می شود باید به طور صحیح انجام شود، لذا فورمت کار باید صحیح و درست باشد. کارهای چاپ روی شبکه متفاوت هستند. آنها معمولاً بر طبق مشخصات چاپگری که کار باید برای آنها ارسال شوند، شکل گرفته و به وجود می آیند.

اجزای NDS Print Operation:

در NDS سه عنصر اصلی هستند که موفقیت عملیات چاپ را در بر دارند که عبارت اند از:

● چاپگر (Printer)

● صف چاپ (Print queue)

● سرور چاپ (Print Server)

هر یک از این موارد در یک شی NDS قرار دارند و اطلاعاتی درباره ویژگی آنها در بانک اطلاعات NDS ذخیره شده است.

● چاپگر (Printer): چاپگر دستگاهی است که کار چاپ به آن ارسال می شود و عمل چاپ را انجام می دهد.

عمل چاپ می تواند توسط چاپگر لیزری، چاپگر جوهر افشان یا رسام (Plotter) یا هر وسیله مشابهی که بتواند آن را انجام دهد، صورت می گیرد. تمام چاپگرها روی شبکه باید یک شی Printer داشته باشند. نام و مشخصات آنها در NWAdmin بررسی و با بازبینی صفحات تفصیلی برای آن شی نشان داده می شود.

ایستگاههای کاری با چاپگرهای متصل شده مستقیم به آنها دارای چاپگرهایی هستند که به یکی از درگاههای LPT روی آن کامپیوتر وصل شده باشند. وقتی یک کامپیوتر مستقیماً توسط یک چاپگر که مستقیماً به آن وصل شده، چاپ می کند، روی هم رفته آن شبکه را کنار می گذارد. این عمل به کاهش ترافیک اطلاعاتی شبکه کمک می کند و روش سریعتری در چاپ است.

برای ارتباط چاپگرها با شبکه سه روش وجود دارد:

۱- ارتباط محلی (Local Connection)

۲- ارتباط راه دور (Remote Connection)

۳- ارتباط مستقیم (Direct Connection)

چاپگر محلی (Local Connection) مستقیماً به سرور چاپ شبکه وصل می‌شود. اما ممکن است این مسئله کمی مبهم باشد ولی باید گفت که چاپگر محلی، چاپگری است که به کامپیوتری که نرم‌افزار سرور چاپ در آن اجرا شده است، وصل می‌شود. (PSERVER)

وقتی یک کامپیوتر به یک چاپگر که در یک شبکه به اشتراک گذاشته شده و آن چاپگر به کامپیوتر دیگری وصل شده است، عمل چاپ را انجام دهد، آن چاپگر را چاپگر Remote می‌نامند. چاپگرهای Remote تنها وقتی قابل دسترسی هستند که ایستگاه کاری مربوط به آنها به شبکه وصل و روشن شده باشند. یک برنامه نرم‌افزاری هم باید در ایستگاه کاری اجرا شود. تا امکان استفاده از چاپگر Remote برقرار شود.

چاپگرهای دیگر Network ready هستند که تنها با یک کارت شبکه نصب می‌شوند ولی می‌توانند مستقیماً به کابل‌بندی شبکه متصل شوند. وقتی این چاپگرها به این سیستم وصل می‌شوند، به آنها چاپگرهای اتصال مستقیم گفته می‌شود و می‌توان از آنها توسط ایستگاههای کاری شبکه استفاده کرد.

- **صف چاپ (Print Queue):** وقتی شما به جایی می‌روید و می‌خواهید در یک خط از افراد بمانید شما در یک صف شرکت کرده‌اید. ما ترجیح می‌دهیم که عملیات آن خط نسبی باشد و اولین نفر در آنجا قبل از بقیه سرویس داده شود. اما به این شکل همیشه اتفاق نمی‌افتد. بعضی اوقات یک نفر با اولویت بالاتر به جای نفر اول روی خط می‌آید. صفهای چاپ در جهتی مشابه عمل می‌کنند. این مکان، فضایی است که کارهای چاپ وقتی یک چاپگر منتظر است که در دسترس قرار گیرد، اجرا می‌شود. به علاوه، کارهای چندگانه می‌تواند از آن کامپیوترها برای چاپ ارسال شوند. Print job Prioritization یا اولویت کار چاپ یکی از نیازهای ضروری است. اگر شما چاپگری دارید این واضح است که اول باید بتواند کارهای شما را چاپ کند. حالت دیگر این است که اصلاً چاپگرتان به اشتراک گذاشته نمی‌شود و سپس اینکه همیشه در دسترس نخواهد بود و کارهایتان همیشه در اولین اولویت انجام خواهد شد.

- **سرور چاپ (Print Server):** درست مثل محافظان یا نگهبانندگان که می‌توانند مردم را در صفها کنترل کنند تا اولویتها را رعایت کنند، یک Order Keeper (نگهباننده مرتبه) برای نگهداری و کنترل عملیات صف چاپ وجود دارد. سرور چاپ از چاپگر نگهداری می‌کند و بدون هیچگونه وقفه‌ای کار می‌کند و آن بر عملکرد چاپگرها و صف چاپ نظارت دارد و یک کار چاپ منتظر در صف چاپ را به چاپگر ارسال می‌کند تا زمانی که کار چاپگر تمام شود.

در نتور یک سرور چاپ یک کامپیوتر است که نرم‌افزار PSERVER که می‌تواند ۲۵۶ چاپگر را نظارت کند در آن اجرا شده است. نزدیک به پنج تا از این چاپگرها می‌توانند مستقیماً به سرور متصل شوند که این پنج چاپگر محلی (Local) نامیده می‌شوند. چاپگرهای باقیمانده، چاپگرهای راه دور (Remote) بوده و آنها می‌توانند به سرورهای دیگر و کامپیوترهای شبکه یا مستقیم به شبکه متصل شوند.

در نرم‌افزار سیستم عامل شبکه، PSERVER. NLM یک (NLM) Netware Loadable Module است که می‌تواند در فایل سرور نتور بار شده و کار سرور چاپ را نیز انجام دهد. آن یک مجری است که هم فایل سرور، هم سرور چاپ هم لیست کاربران و همچنین چاپگرهای قابل اجرا به وسیله چاپگر را بار می‌کند.

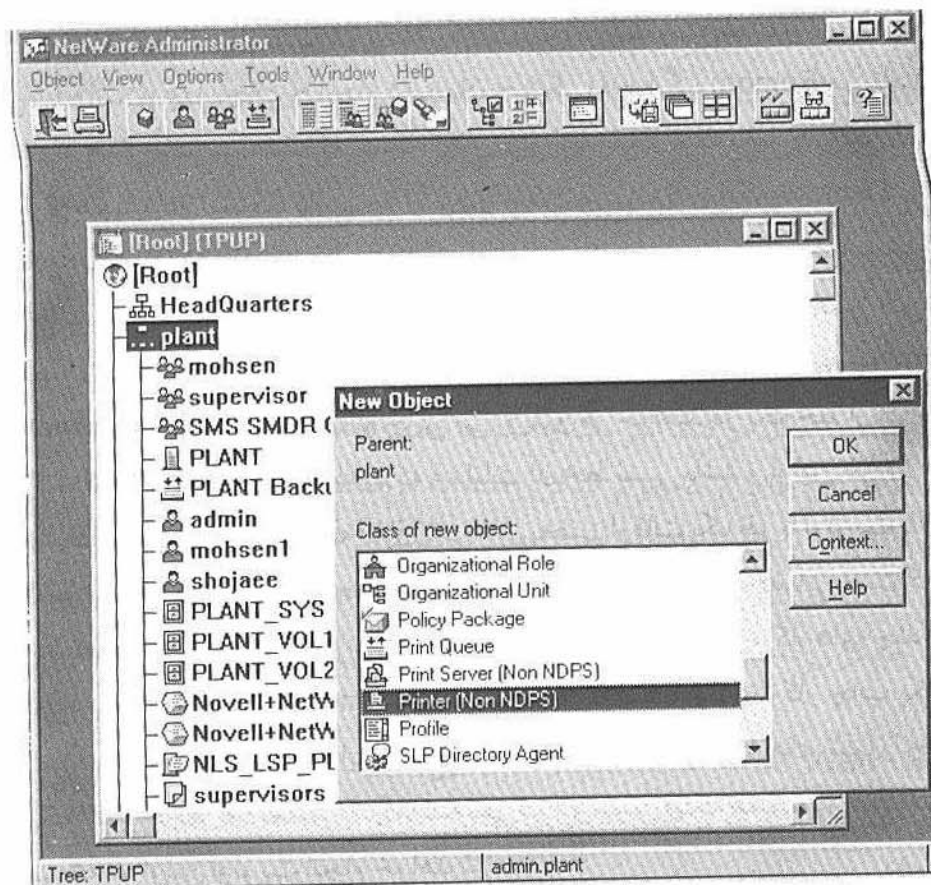
Printer Setup ۶-۲

برای تنظیم Setup مربوط به چاپگر در نت ور مراحل زیر را انجام دهید:

۱- برنامه NWAdmin را اجرا کرده و به Plant با نام مدیر شبکه وارد شوید.

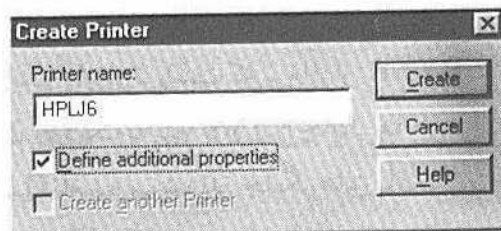
۲- روی Plant کلیک کنید.

۳- از لیست موجود گزینه های Object، Create و Printer را انتخاب کنید. در این صورت به پنجره شکل (۶-۱) می رسید.



شکل ۶-۱ انتخاب شی چاپگر

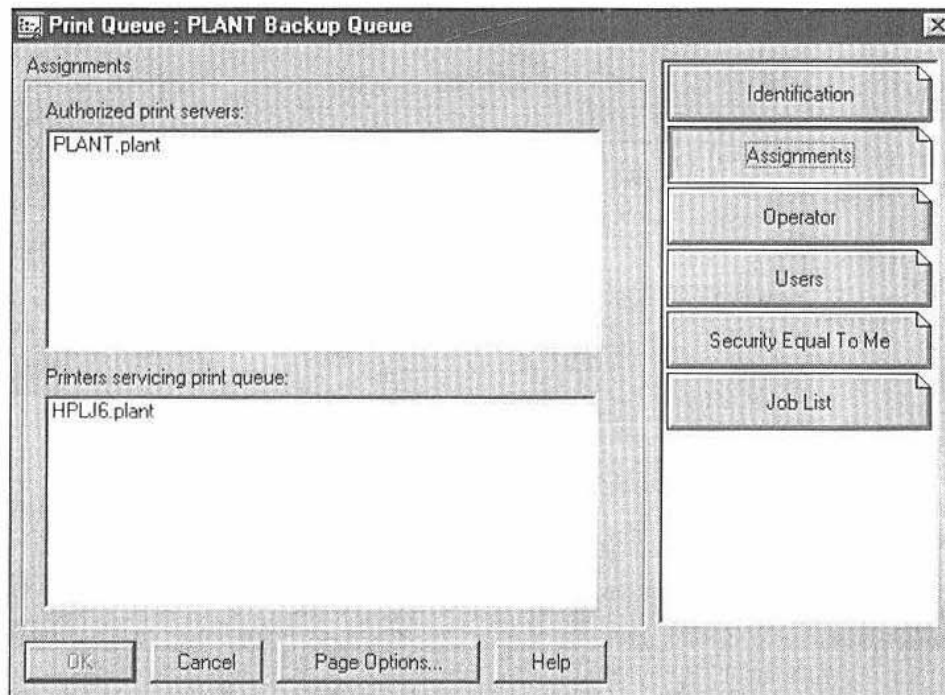
۴- نام چاپگر تان را در کادری که باز می شود تایپ کنید. (در این مثال نام HPLJ6 را تایپ کنید) و سپس روی دکمه Create کلیک کنید. این پنجره در شکل (۶-۲) نشان داده شده است.



شکل ۶-۲ پنجره ایجاد چاپگر

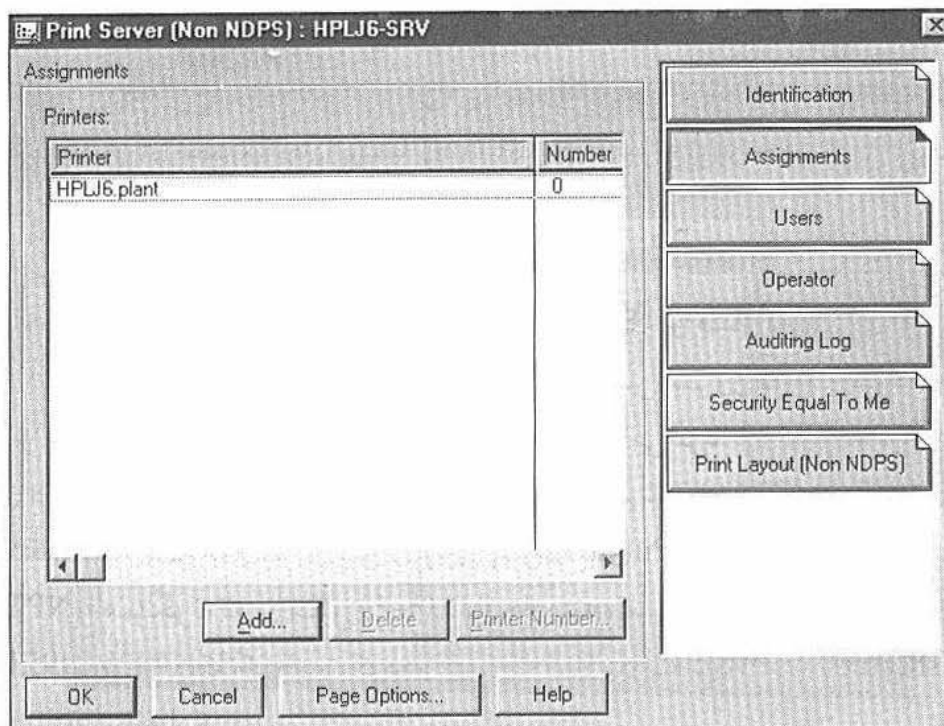
۵- اکنون پنجره NWAdmin نشان داده می شود. در این مرحله به مرحله ۳ روی Plant کلیک کرده و سپس گزینه های Object و Create را به ترتیب کلیک کنید.

۶- روی گزینه Add Print Queue در پنجره Plant کلیک نمایید. توجه داشته باشید که یک فهرست Queues به ولوم Plant-SYS اضافه می شود. و یک زیر فهرست با یک نام تصادفی نیز ایجاد می شود. شکل ۳-۶ را ملاحظه کنید.

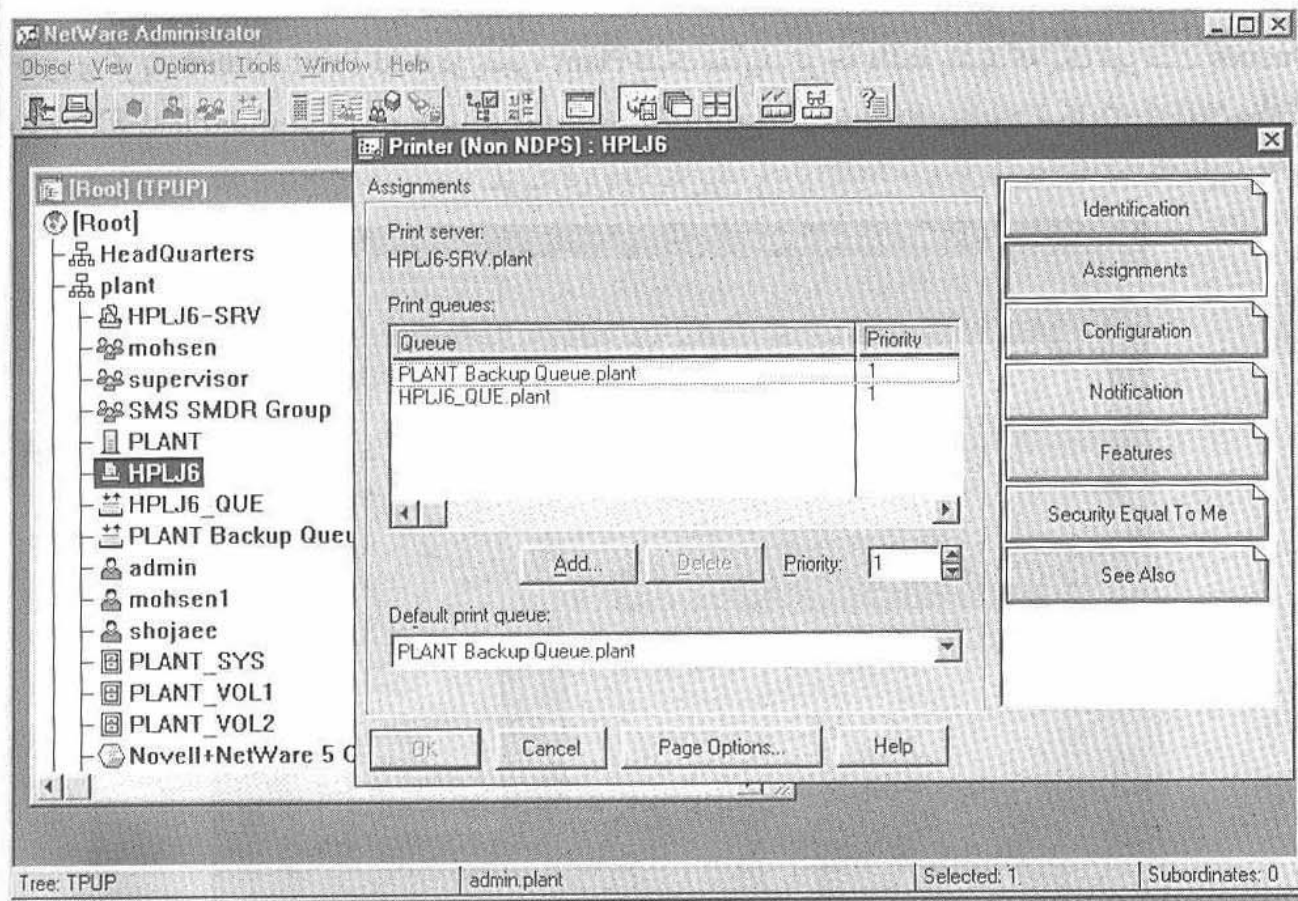


شکل ۳-۶ اضافه شدن فهرست Queues به ولوم SYS

۷- در NWAdmin، عملیات را با اضافه کردن یک سرور چاپ (به عنوان نمونه HPLJ6-SVR) ادامه دهید. علامت چاپگر به چاپگرهای موجود همانگونه که در شکل (۴-۶) نشان داده شده است، اضافه می شود.



شکل ۴-۶ اضافه شدن چاپگر جدید



شکل ۵-۶ اجراء اصلی چاپ

سپس این سرور به صف چاپ اضافه می شود.

۸- همانگونه که در شکل (۵-۶) مشاهده می کنید سه جز اصلی چاپ یعنی چاپگر، صف چاپ و سرور چاپ در این پنجره نشان داده می شوند.

۹- در کنسول سرور، دستور Load Pserver را تایپ کنید.

۱۰- نرم افزار Pserver. nlm (سرور چاپ) بار خواهد شد و یک نام برای سرور درخواست می کند وقتی شما کلید <Enter> را فشار دهید با Context جاری شما (Plant)، این سرور، سرور چاپ شما را پیدا خواهد کرد. (این سرور HPLJ6-SVR نام دارد).

۱۱- ترجیح داده می شود چاپگر تان را در پنجره Contents of Current Context پیدا کنید. روی نام سرور چاپ مورد نظر خود کلیک کرده و آن را پررنگ کنید و سپس کلید <Enter> را فشار دهید.

۱۲- در پنجره Attaching to the network که ظاهر می شود این سرور بار می شود. در پنجره Available Options که باز می شود حالات چاپگر یا اطلاعات سرور چاپ داده می شود.

۱۳- اکنون امکان دسترسی ایستگاههای کاری به سیستم چاپ فراهم شده است. در ایستگاههای کاری روی آیکن My Computer کلیک کرده و در درایو F: روی پوشه Public درپوشه WIN95 رفته و سپس فایل NPTWIN95.EXE را همانگونه که در شکل (۶-۶) نشان داده شده است، انتخاب کنید.

۱۴- روی NPTWIN95.EXE کلیک راست کرده و سپس به کمک گزینه sendto و shortcut میانبر مخصوص آن را برای استفاده های بعدی ایجاد کنید.

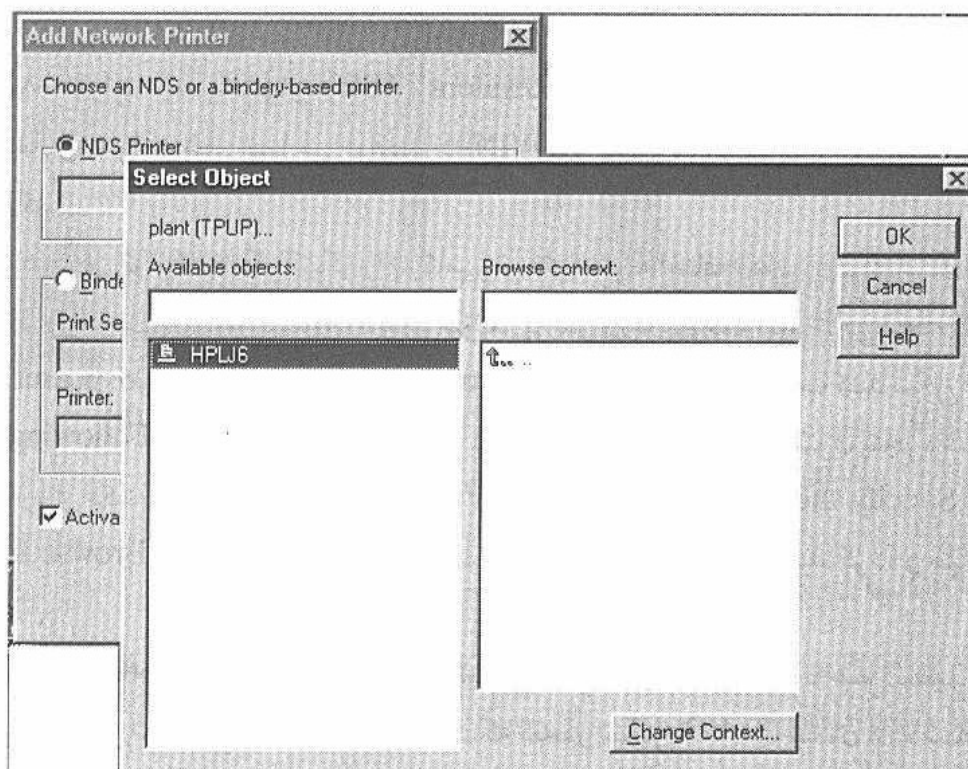
۱۵- اکنون که میانبرها را در Desktop دارید، پنجره F: و My Computer را بسته و سپس روی آیکون



شکل ۶-۶ برنامه NPTWIN95.EXE

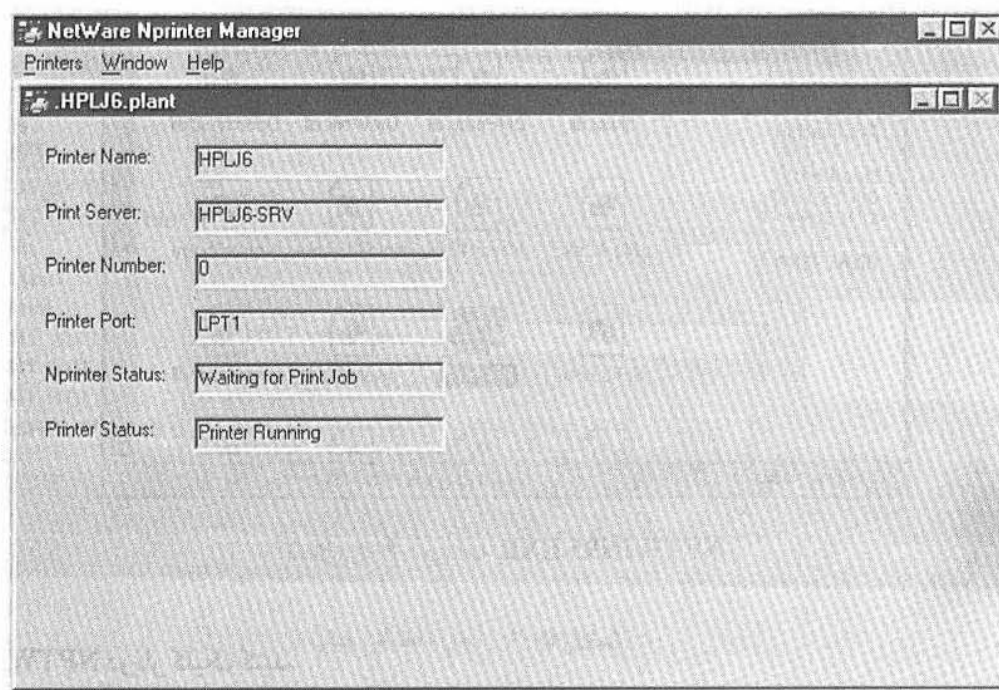
NPTWIN95.EXE دوبار کلیک کنید.

۱۶- پنجره Add Network Printer از نتور ظاهر خواهد شد. شما روی دکمه کنار کادر NDS Printer کلیک کرده تا شکل ۶-۷ نشان داده شود.



شکل ۶-۷ پنجره Add Network Printer

۱۷- وقتی روی دکمه OK در پنجره Select Object کلیک کنید. پنجره Nprinter Manager که در شکل ۸-۶ نشان داده می‌شود. حالات چاپگر در سرور در PSERVER بررسی شده و همچنین اطلاعات مربوط به حالات چاپگر نیز در اختیار قرار می‌گیرد.

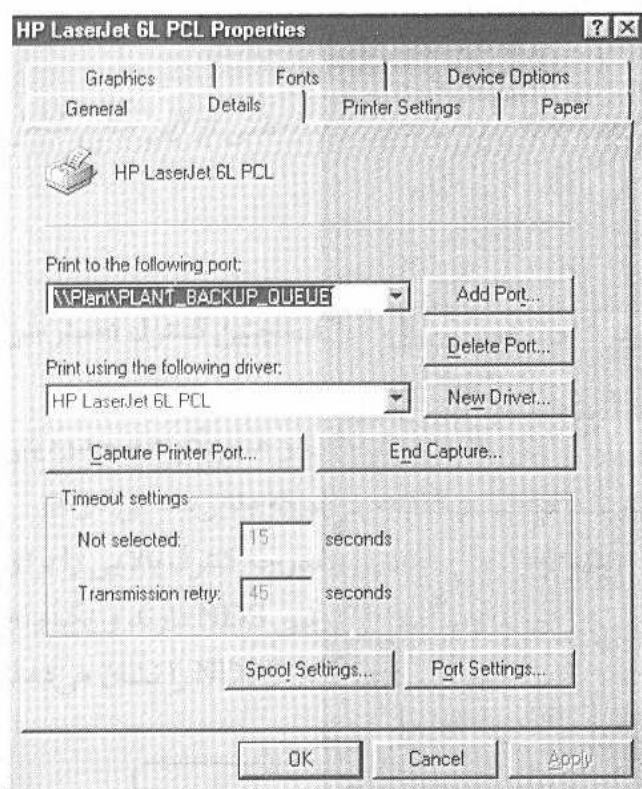


شکل ۸-۶ پنجره Nprinter Manager

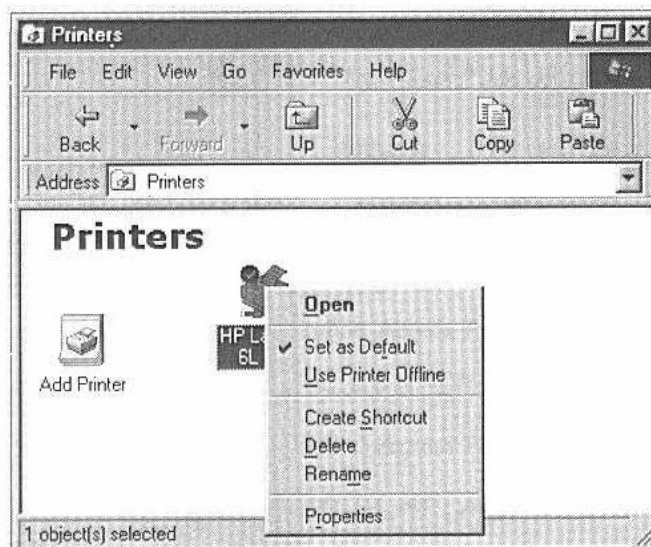
۱۸- پنجره شکل (۸-۶) را ببندید. بخشهای Terminate and Stay Resident (TSR) بعد از Shout down کردن ایستگاه کاری نگهداری خواهد شد. شما می‌توانید NPTRWIN95 را با استفاده از Autoexec.BAT به صورت خودکار راه‌اندازی کنید.

۱۹- اگر شما بخواهید، می‌توانید چاپگر شبکه را به کامپیوترهای شبکه اضافه نمایید. برای این منظور به پنجره My Computer رفته و سپس به پوشه Printers وارد شوید. پرینترهای لایت کنید شکل (۹a-۶) و سپس روی آن (در این مثال LaserJet6)، کلیک راست کرده و Properties را در پنجره جدید انتخاب کنید شکل (۹b-۶). سپس در کنار پنجره Print to the Following Port روی دکمه Add Port کلیک نمایید. اکنون پنجره شکل (۹c-۶) ظاهر می‌شود. وقتی شما روی دکمه Browse کنار کادر Specify the network Path to the Printer کلیک کنید، سپس پنجره Browse for Printer مطابق شکل (۹d-۶) باز کنید. چاپگر را در این پنجره پیدا کرده و سپس روی آن دو بار کلیک نمایید.

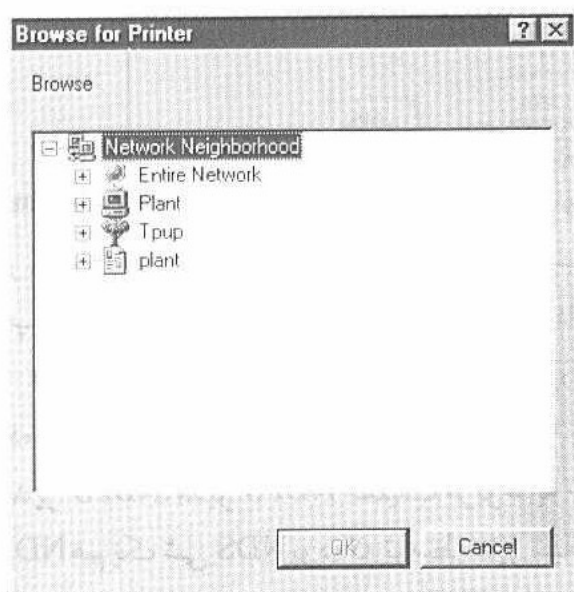
۲۰- مسیر چاپگر به پنجره Add Port اضافه می‌شود. کلید <Enter> را فشار دهید تا عمل تنظیم Setup مربوط به چاپگر تمام شده و کامپیوتر شما می‌تواند از چاپگر شبکه که در شکل (۱۰-۶) نشان داده شده است، استفاده کند.



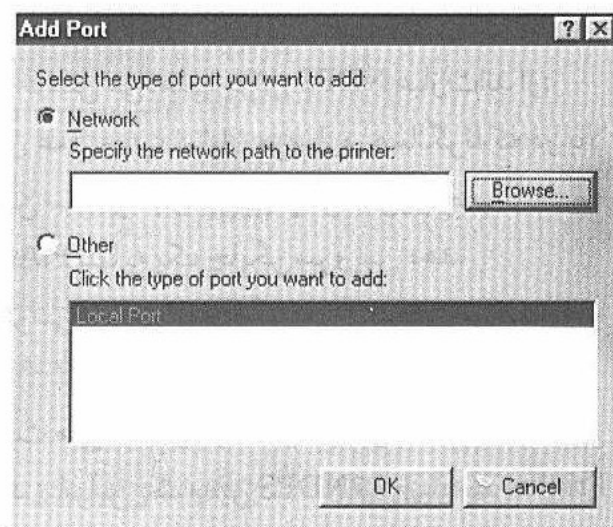
(b)



(a)



(d)

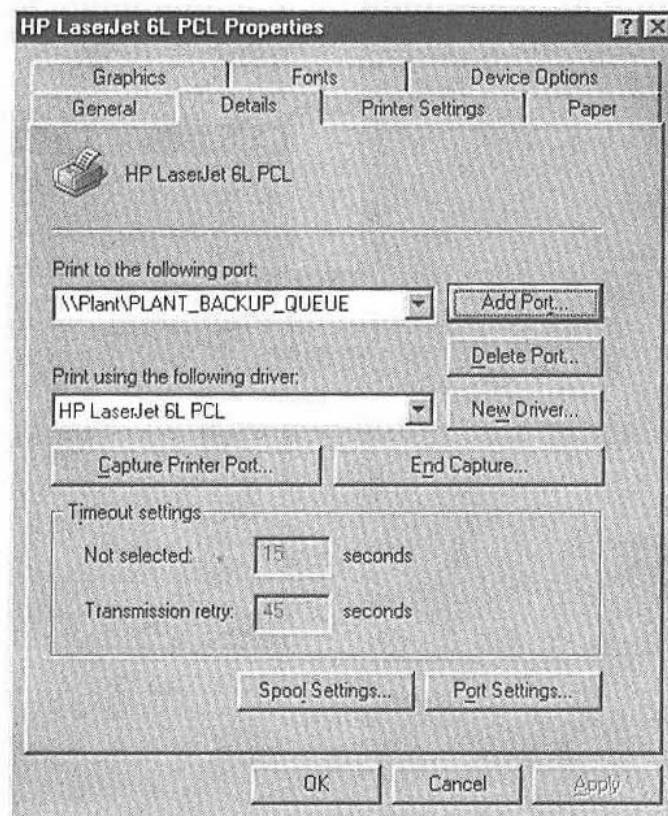


(c)

شکل ۶-۹ اضافه کردن چاپگر شبکه به کامپیوترهای شبکه

۶-۳ خدمات چاپ در ناول (NDPS)

اکنون که با نحوه تنظیم پارامترهای چاپ در نتور آشنا شدید، باید با نحوه کار چاپ در شبکه آشنا شوید. NDPS از یک Printer agent به جای اجزای چاپ در نتور مثل چاپگر، صف چاپ و سرور چاپ استفاده می‌کند. Printer agent تمام المانهای فوق را در یک شی جمع کرده است. Printer agent مدیریت چاپ را انجام داده و از آن در NDS استفاده می‌کند.



شکل ۱۰-۶ استفاده از چاپگر شبکه

NDPS زمان تنظیم setup و عملیات نگهداری محیط چاپ را کاهش می دهد. اجزای NDPS عبارت اند از:

Printer Agent (P.A): Printer agent تلاشهای ناول را برای عمل چاپ نمایان می سازد. همانگونه که در بالا ذکر شد، P.A سه جز عملیات چاپ را با هم ترکیب کرده است. این سه جز عبارت از چاپگر، سرور چاپ و صف چاپ می باشد. هر چاپگر فقط می تواند یک P.A داشته باشد و هر P.A تنها به یک چاپگر سرویس دهد.

P.A می تواند اقلام نرم افزاری روی یک سرور را که نحوه دسترسی مستقیم به چاپگرها را مشخص می کند، اجرا کرده و همچنین عمل چاپ را مدیریت می کند.

مدیر NDPS: مدیر NDPS عملیات مربوط به چاپ را مدیریت می کند. درست شبیه Printer agent، مدیر NDPS هم یک شی NDS بوده که توسط مدیر شبکه ایجاد می شود. بنابراین یک مدیر NDPS قبل از ایجاد Printer agent در NDS ایجاد شود. هر مدیر NDPS قادر به کنترل یک تعداد نامحدود Printer agent می باشد. یک سرور فقط می تواند یک مدیر NDPS را باز کند. مدیر NDPS یک برنامه کاربردی است که روی یک سرور نتور وقتی که Printer agent در NWAdmin ایجاد می شود، اجرا خواهد شد، آن همچنین به صورت دستی در کنسول سرور بار شود. اگر مدیر NDPS را وقتی که اولین Printer agent را ایجاد می کنید، اجرا نشود، نتور از شما خواهد خواست که در صورت تمایل آن را بار کنید.

NDPS Broker: برخلاف اجزای دیگر NPDS که قبلاً صحبت کردیم، سیستم عامل ناول، NDPS Broker را در هنگام نصب NDPS نصب می کند. نهایتاً هر موقعیکه سرور شروع به کار می کند، NDPS Broker نیز فعال شده و سه سرویس مربوط به خود را فعال می سازد. این سرویسها عبارت اند از:

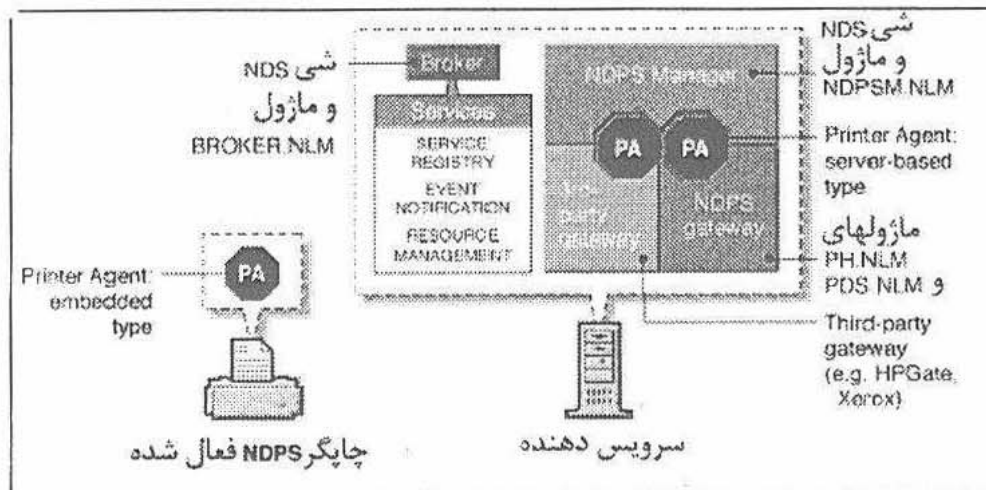
● Service Registry Services (SRS): این سرویسها به چاپگرها اجازه می دهد تا حضور خود را روی شبکه برای

استفاده اجزای آن اعلام کنند.

- Event Notification Services (ENS): به چاپگرها اجازه می‌دهند تا با کاربران در رابطه با عمل چاپ ارتباط برقرار کنند.
- Resource Management Services (RMS): این سرویسها منابع چاپ را مهیا می‌کنند. بعضی از این منابع شامل درایورهای چاپ، فایل‌های تعریف، فونت‌ها و banner می‌باشد.

انواع چاپگر در NDPS:

- دو نوع چاپگر در NDPS وجود دارد. این دو نوع چاپگر نحوه دسترسی عمومی و همچنین کنترل دسترسی چاپگرها را مشخص می‌کنند.
- Public Access Printers: این نوع قابل دسترسی عمومی تمام افراد در شبکه است و هیچگونه محدودیتی ندارند. این نوع هیچگونه شی NDS و سطوح امنیتی را ندارد. آنها توسط مدیر شبکه مدیریت می‌شوند.
- Controlled Access Printers: این نوع چاپگرها به مدیر شبکه اجازه می‌دهند تا یک درجه کنترل بالایی را برای دسترسی عمومی به چاپگرها را داشته باشیم. برخلاف نوع دیگر چاپگرها، یک شی NDS دارند و یک رنج وسیعی از انتخابهای امنیتی شبکه را دارند. شکل ۱۱-۶ ساختار اجزاء NDPS Manager را نشان می‌دهد.

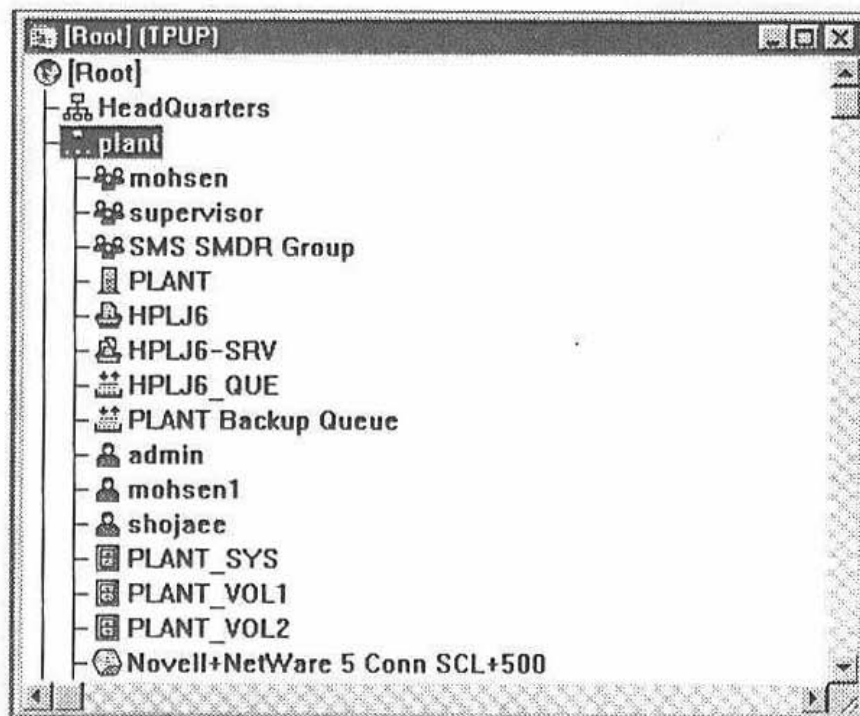


شکل ۱۱-۶ ساختار اجزاء NDPS Manager

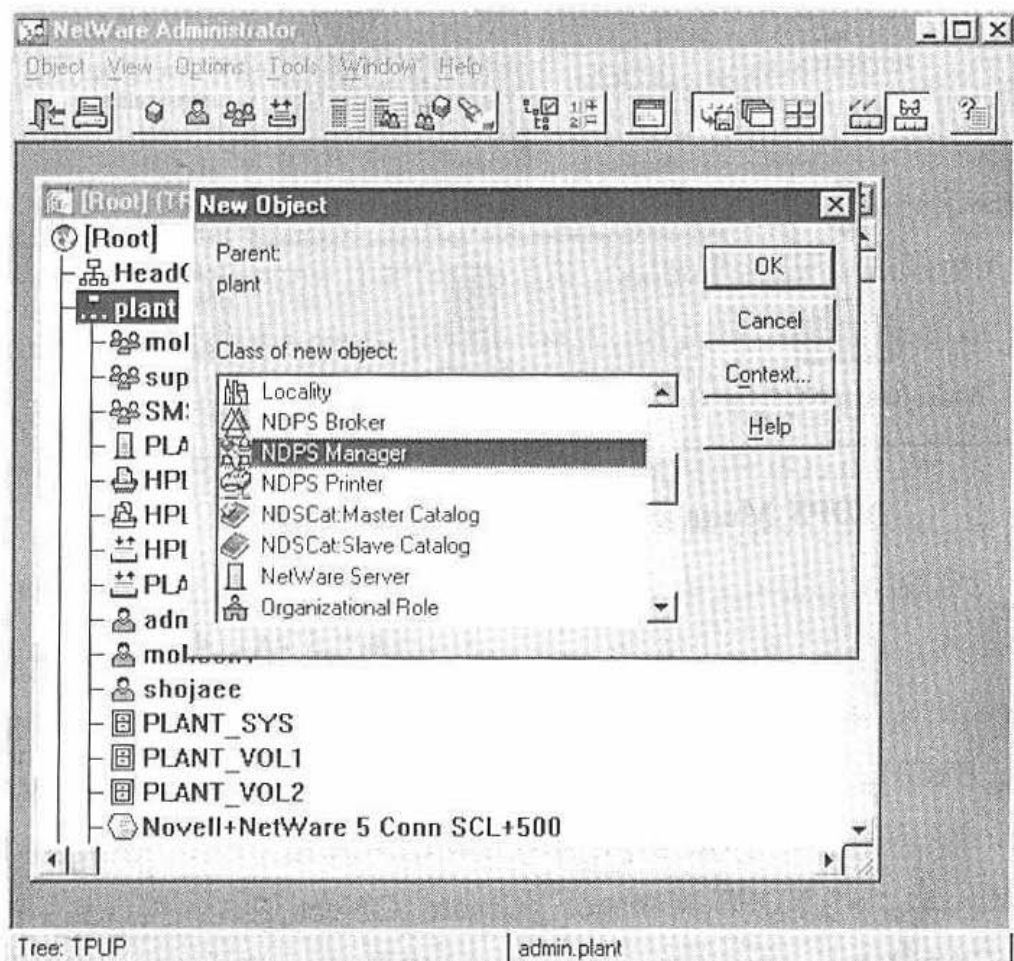
۴-۶ تنظیم Setup چاپ در نتور

برای تنظیم Setup چاپ در نتور 5 مراحل زیر را انجام دهید:

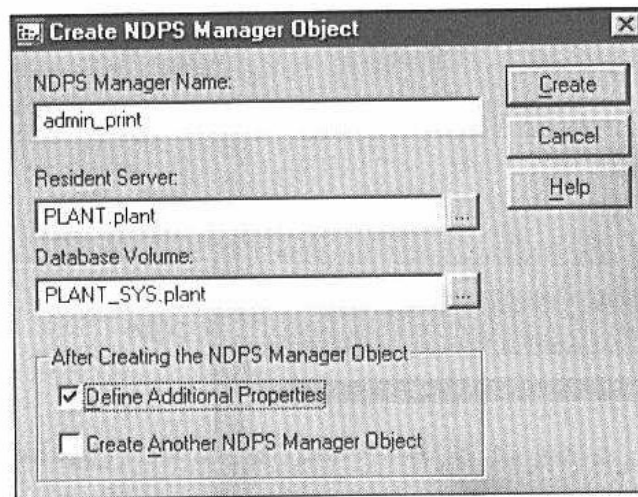
- ۱- برنامه NWAdmin را با نام کاربر Admin اجرا کنید.
- ۲- شی PLANT که در شکل ۱۲-۶ نشان داده شده است را های لایت کنید.
- ۳- در منویی که باز می‌شود، گزینه‌های Object، Create، و NDPS Manager را به ترتیب انتخاب کنید تا پنجره شکل ۱۳-۶ نشان داده شود. نهایتاً روی دکمه OK کلیک کنید.
- ۴- در این مرحله در پنجره Create NDPS Manager که در شکل ۱۴-۶ نشان داده شده است نام مدیر NDPS را مشخص نمایید و بعد از علامت زدن کنار گزینه Define Additional Properties روی دکمه Create کلیک کنید.
- ۵- شکل‌های ۱۵-۶ تا ۱۷-۶ پنجره‌های مختلف NDPS Manager را برای تنظیم مشخصه‌های مربوط به مدیر چاپ را نشان می‌دهند. پس از تنظیم پارامترهای فوق روی دکمه ok کلیک نمایید.



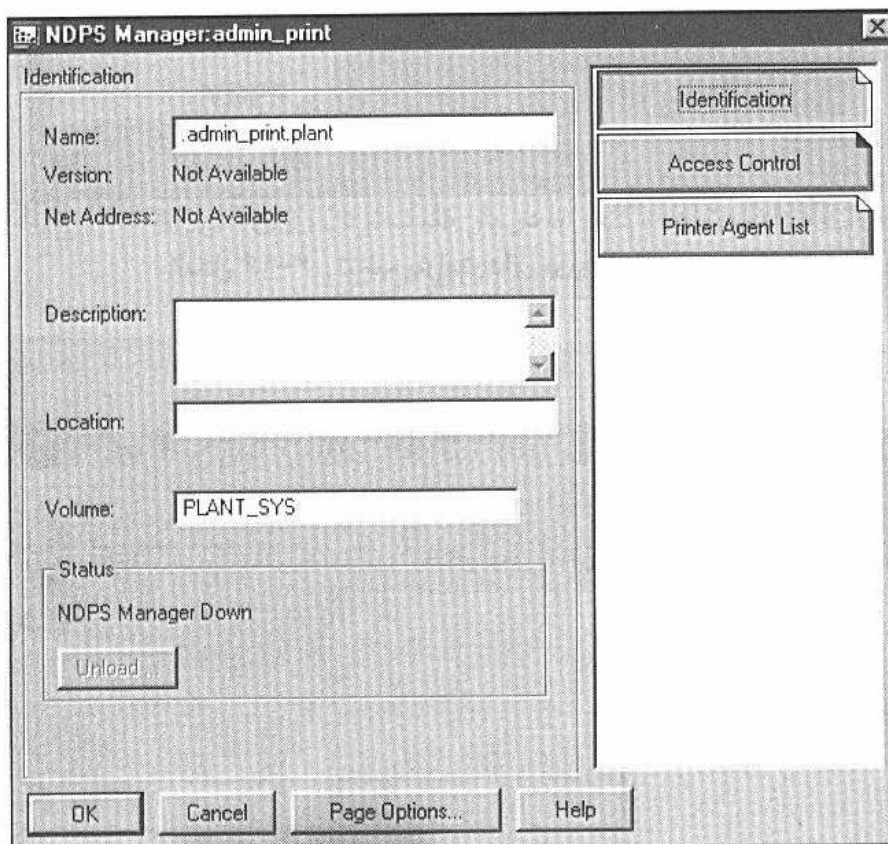
شکل ۱۲-۶ انتخاب شی PLANT



شکل ۱۳-۶ ایجاد NDPS Manager



شکل ۱۴-۶ پنجره Create NDPS Manager



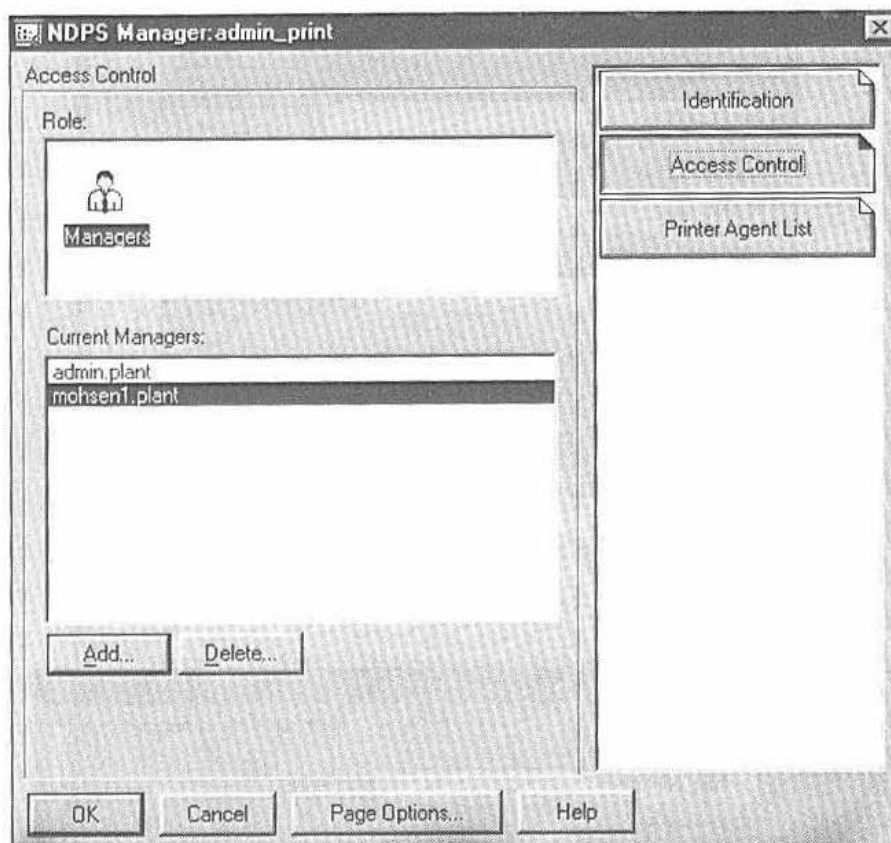
شکل ۱۵-۶ تنظیم پارامترهای مربوط به مدیر چاپ

۶- بعد از ایجاد NDPS Manager باید آن را در کامپیوتر کنسول Load نمایید. برای این منظور کافی است در محیط کنسول فرمان زیر را اجرا کنید.

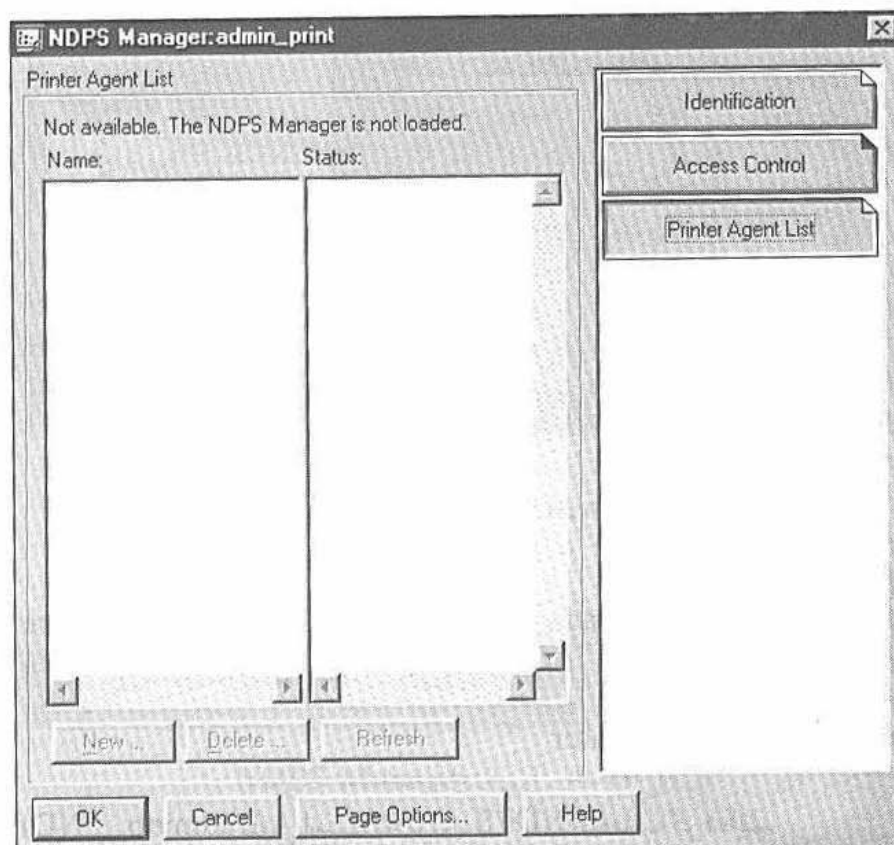
:Load NDPSM adminp _ NDPS _ Printer

تذکر: adminp _ NDPS _ Printer نامی است که برای NDPS انتخاب کرده ایم.

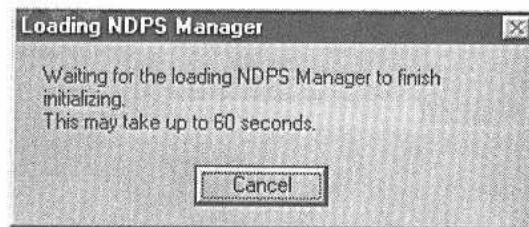
۷- پنجره اطلاعات در شکل ۱۸-۶ داده شده است.



شکل ۶-۱۶ تنظیم پارامترهای مربوط به مدیر چاپ

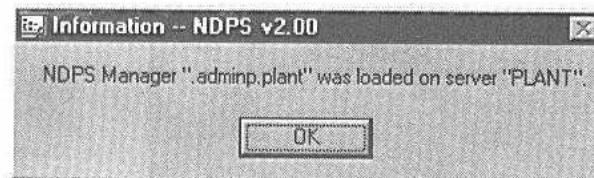


شکل ۶-۱۷ تنظیم پارامترهای مربوط به مدیر چاپ



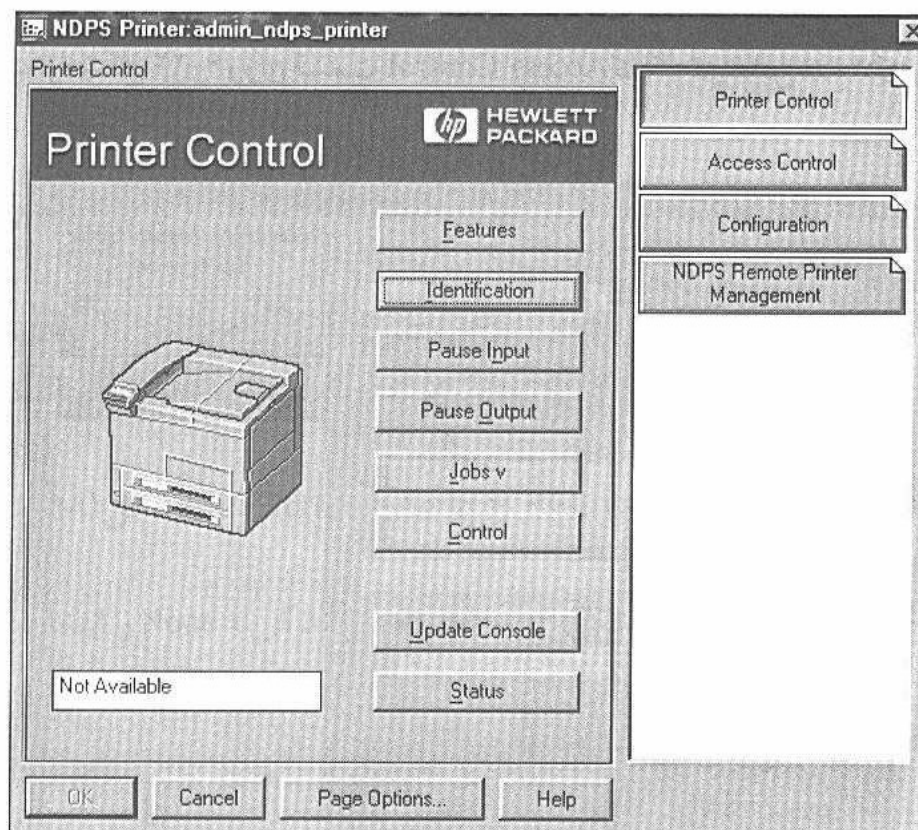
شکل ۶-۱۸ پنجره اطلاعات NDPS

۸- وقتی مراحل بارگذاری کامل شود، پنجره شکل ۶-۱۹ ظاهر خواهد شد. روی دکمه OK کلیک کنید.



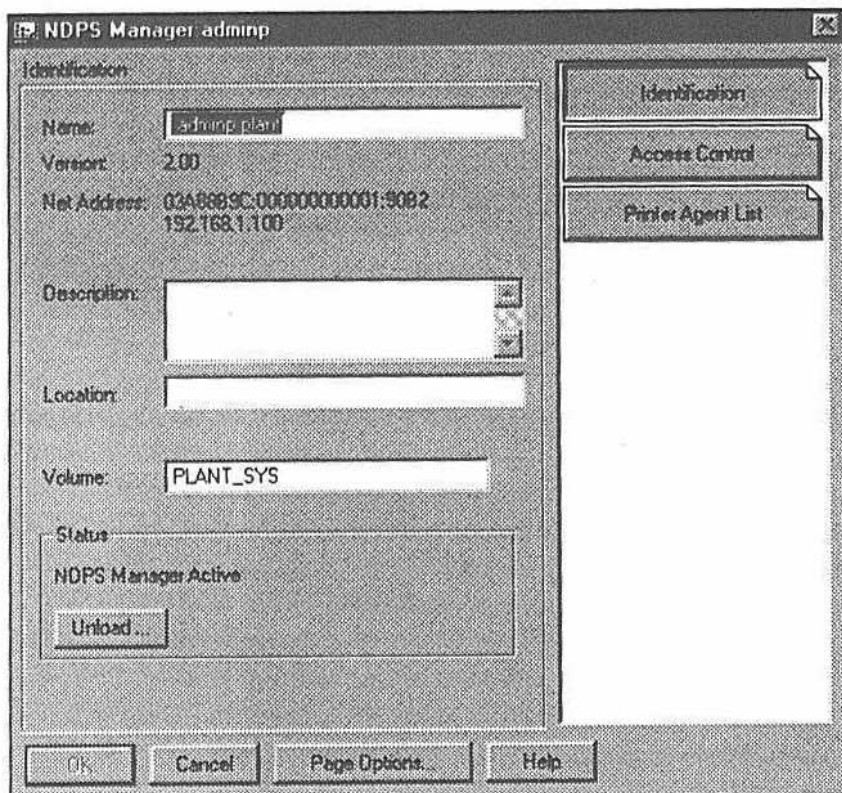
شکل ۶-۱۹ پنجره پایانی بارگذاری NDPS

۹- دقت کنید تا آیکون HPLJ6 را مشاهده کنید. با دو بار کلیک کردن روی شی NDPS Printer که ایجاد کرده‌اید، صفحات مربوط به اطلاعات چاپگر مطابق شکل ۶-۲۰ ظاهر می‌شود.



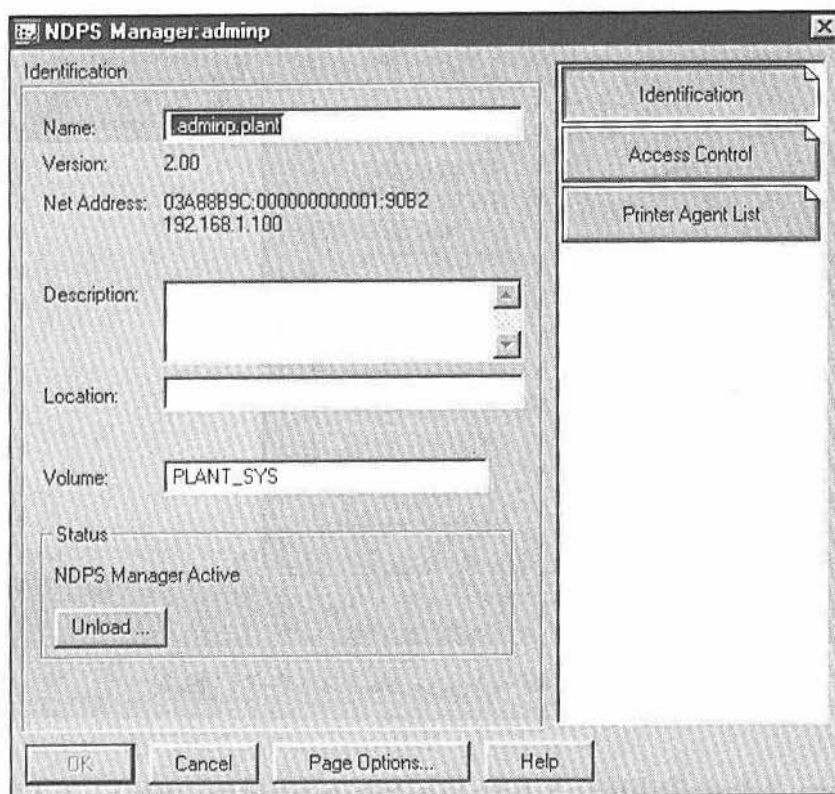
شکل ۶-۲۰ صفحات مربوط به اطلاعات چاپگر

۱۰- برای مرور اطلاعات در مدیریت جدیدتان، روی شی مدیریت در Netware Administrator دو بار کلیک کنید. در این صورت پنجره شکل ۶-۲۱ ظاهر می‌شود.



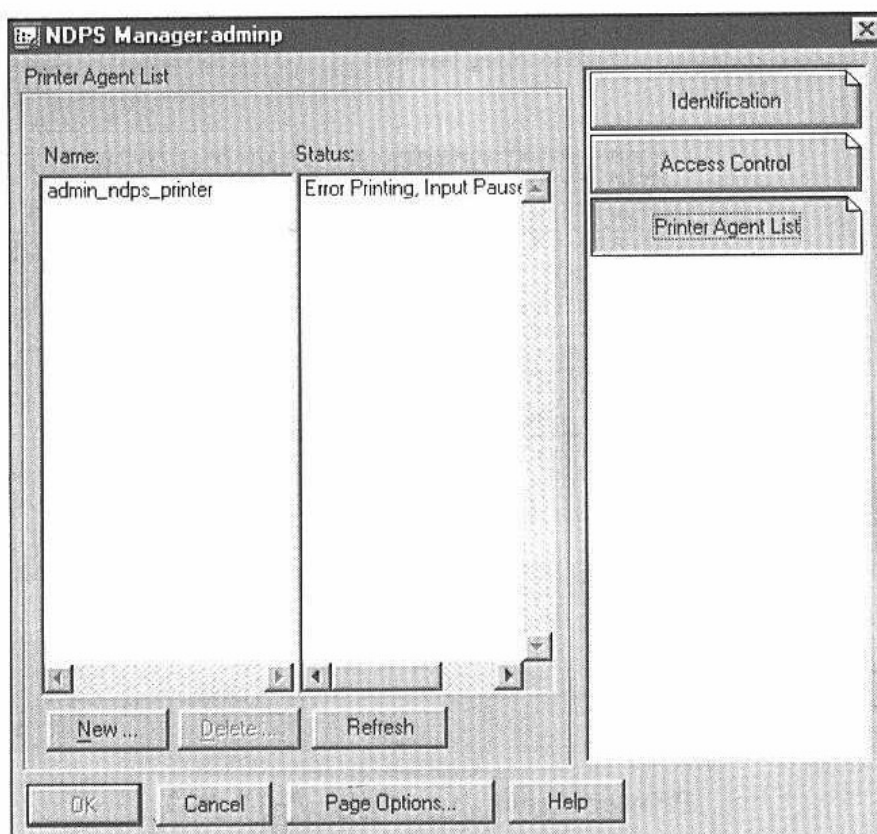
شکل ۶-۲۱ پنجره Netware Administrator

۱۱- برای مشاهده پنجره شکل ۶-۲۲ روی قسمت Access Control کلیک کنید. این قدم تنها برای اطلاعات است.



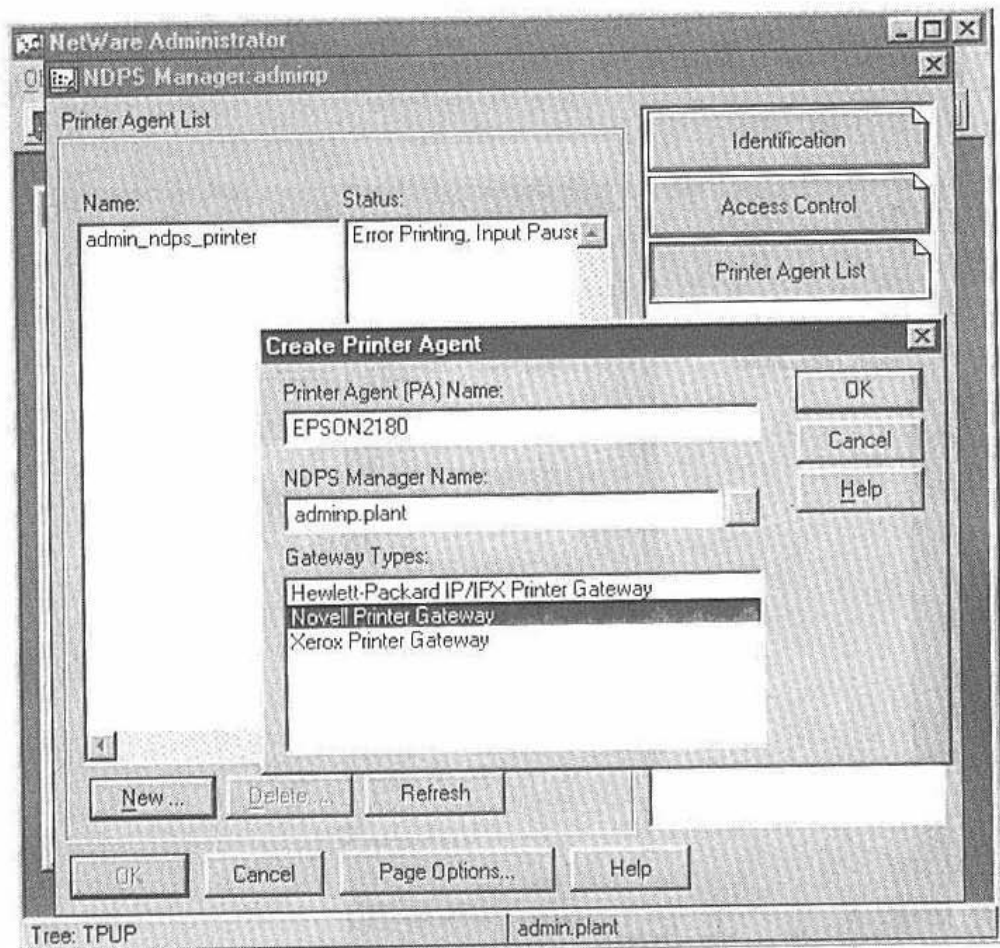
شکل ۶-۲۲ پنجره اطلاعات

۱۲- روی بیست Printer Agent کلیک کنید. شکل ۲۳-۶ یک خطای چاپگر را در مورد چاپگر HPLJ6 نشان می‌دهد. در این مرحله فقط اطلاعات نمایش داده می‌شود.

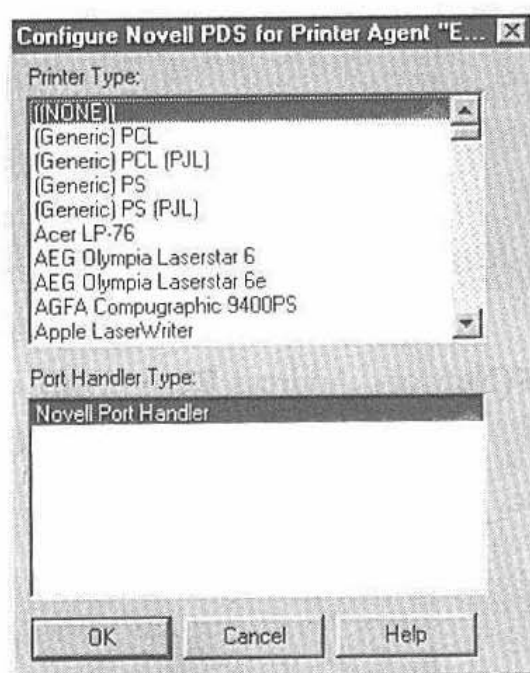


شکل ۲۳-۶ خطای چاپگر

- ۱۳- برای ایجاد یک Public Access Printer روی نام مدیر NDPS دو بار کلیک کنید. نام Printer Agent را مشابه شکل ۲۴-۶ تایپ کنید.
- ۱۴- روی دکمه OK کلیک کرده تا پنجره ۲۵-۶ باز شود. در این صورت می‌توانید نوع چاپگر را انتخاب کنید.
- ۱۵- نوع چاپگر از نظر محلی بودن یا Remote بودن و همچنین نوع درگاه اتصالی آن را از پنجره شکل ۲۶-۶ انتخاب کنید و سپس روی دکمه Next کلیک کنید.
- ۱۶- نام SAP و محدودیت آدرس شبکه (Network Address Restriction) که در شکل (۲۸-۶) نشان داده شده، انتخاب کنید. نهایتاً روی دکمه Next کلیک کنید.
- ۱۷- عدد مربوط به IRQ صحیح را انتخاب کنید. اگر این عدد را نمی‌دانید گزینه None را انتخاب کنید. روی دکمه Finish در شکل ۲۸-۶ کلیک کنید.
- ۱۸- اطلاعات را در پنجره‌های مدیریتی بررسی کنید.



شکل ۶-۲۴ وارد کردن نام Printer Agent



شکل ۶-۲۵ انتخاب چاپگر

شکل ۶-۲۷ سطح محدودیت آدرس شبکه

شکل ۶-۲۶ انتخاب پارامترهای چاپگر

شکل ۶-۲۸ انتخاب عدد IRQ مربوط به چاپگر

۶-۵ ترکیب ایستگاههای کاری

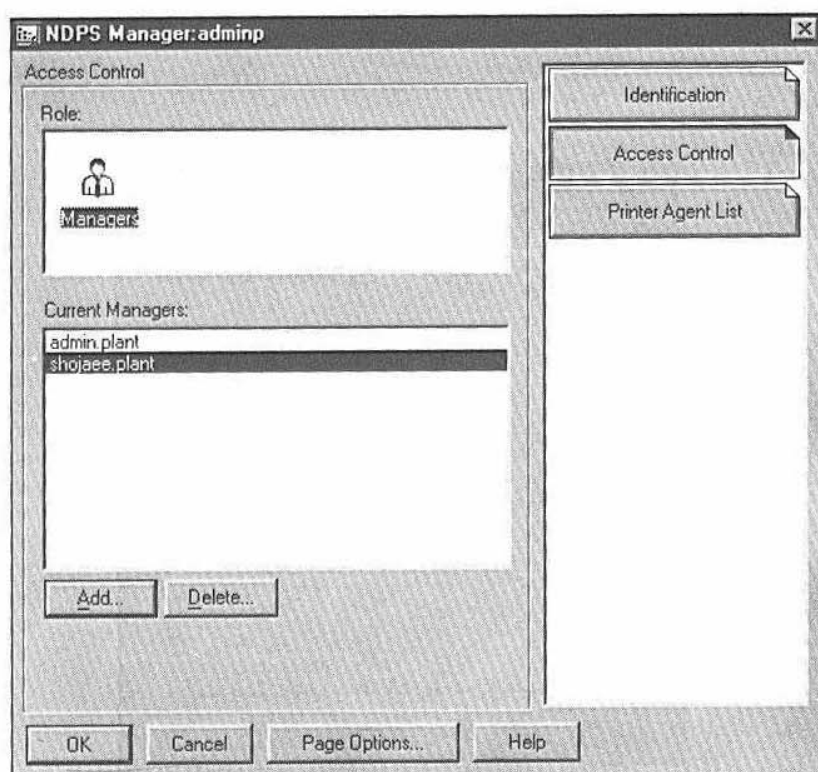
NDPS شامل یک پایگاه اطلاعاتی از اطلاعات مربوط به ترکیب چاپگرها است که شامل درایورهای چاپگر برای Windows 3.1، Windows 95 و Windows NT می باشد. به علاوه درایورهایی که ممکن است به این بانک اطلاعاتی اضافه شوند، می توانند در دسترس باشند. این ترکیب اطلاعات می تواند به ایستگاه کاری انتقال داده شده و به صورت خودکار به روزآوری شوند. ایستگاههای کاری باید Client ناول (نسخه بالاتر از 2.2) را داشته باشند که مطابق با NDPS استفاده می شوند. ایستگاههای کاری را می توان برای استفاده چاپگرهای NDPS پیکربندی کرد. این به وسیله تنظیم NDS به شکل انتقال دادن یا بارگذاری و به طور خودکار پیکربندی چاپ به وسیله استفاده از مدیر

چاپگر ناول برای تنظیم و نصب دستی ایستگاه کاری برای چاپ انجام می‌شود. اشیا چاپگر NDPS می‌توانند به صورت خودکار به روزآوری شوند. لذا کاربران مجبور به نصب و پیکربندی چاپگرها در ایستگاه کاری خود نیستند.

پارامتر به روزآور خودکار با مرور جزئیات شی Container در محل مدیر چاپگر انتخاب می‌شوند. روی گزینه NDPS Remote Printer Management کلیک کنید. سپس بر حسب تمایل خود تنظیم‌های لازم را برای به روزآمدن یا محدودکردن چاپگر را در ایستگاه کاری انتخاب کنید. سپس روی دکمه OK کلیک نمایید.

۶-۶ مدیریت چاپ در NDPS

NDPS هر عنصری را در اداره کردن فرایند چاپ را می‌پذیرد. این شامل مدیریت دسترسی به اولین چاپگر و سپس به کارهای چاپ است. وقتی که مدیریت چاپگر فعال می‌شود سه موضوع جداگانه در پنجره Access Control در شی چاپگر وجود دارد (شکل ۶-۲۹).



شکل ۶-۲۹ پنجره Access Control

شما توجه خواهید کرد که آیکونهای مربوط به مدیران (Managers) و کاربران (Operators) فقط در اختیار کاربر Admin می‌باشند.

این از جهتی مهم است که وظایف و مسئولیتهای مدیران و اپراتورها بر اساس حجم کار و ظرفیتشان از کاربران بسیار سنگین تر است. مدیران معمولاً بیشترین کنترل را روی اشیا دارند. آنها معمولاً اولین کسانی هستند که اداره کردن چاپگرها را به عهده می‌گیرند. این شامل پیکربندی، عیب‌زدایی اشکالات موجود، ایجاد پروفایلها و ایجاد تغییرات و اصطلاحات لازم می‌شود. نقش اپراتورها به عنوان دومین نقش مهم و اصلی قابل توجه است.

نگهداری چاپگر یک قاعده اساسی روزانه است که شامل فعالیتهای ضبط کردن، خاموش کردن و روشن کردن

چاپگر یا یک توقف کوتاه با نصب مجدد چاپگر می شود.
کاربران می توانند وظایف چاپ را تنها در سطوح پایین که حق تقدم و اجازه دارند، انجام دهند و در سطوح بالاتر وظیفه و اجازه را ندارد.

۶-۷ سؤالات فصل

- ۱- توضیح دهید که چگونه می توانید توسط چاپگری که به کامپیوترتان وصل نشده و شما هم به شبکه وصل نیستید عمل چاپ را انجام دهید.
- ۲- تعویض فلاپی را توضیح دهید.
- ۳- فواید چاپ شبکه ای چیست؟
- ۴- چه وقت چاپ شبکه وصل یا نصب می شود؟
- ۵- کدام پورت به عنوان معمولترین پورت برای چاپگرها استفاده می شود؟
- ۶- کار Print را شرح دهید.
- ۷- سه عامل اصلی عملکرد در یک عمل چاپ مناسب چیست؟
- ۸- سه روشی که چاپگرها می توانند به یک شبکه متصل شوند را شرح دهید.
- ۹- مفهوم یک شبکه آماده چیست؟
- ۱۰- اعمال صف چاپ (نوبت چاپ) را توضیح دهید.
- ۱۱- چه تعداد چاپگر می توانند بر یک سرور چاپ نظارت داشته باشند.
- ۱۲- برای عمل کردن مثل یک سرور چاپ سرورهای NLM چه چیزی را ممکن می سازند؟
- ۱۳- بیشترین مشکلاتی که در شبکه 4.11 پیدا شدند چه جاهایی وجود داشتند؟
- ۱۴- کدام سه عامل در نتور 4.11 هستند که چاپگر نتور 5 جایگزین آن می کند.
- ۱۵- چهار عنصر اصلی کار چاپ NDPS چیست؟
- ۱۶- مدیر یا agent کدامیک اول در NDPS می آیند.
- ۱۷- راههای ورودی NDPS را شرح دهید.
- ۱۸- چه وقت NDPS (broker) نصب می شود؟
- ۲۰- دو نوع چاپگر که زیر NDPS در دسترس هستند کدامند؟
- ۲۱- آنچه برای چاپ شبکه نیاز است را شرح دهید.
- ۲۲- محیط چاپ نتور 4.11 را با نتور ۴ مقایسه کنید.
- ۲۳- محیط چاپ Typical را شرح دهید.
- ۲۴- تشابهات بین چاپ شبکه و چاپی که یک کمپانی پرینت می کند را توضیح دهید.
- ۲۵- به طور کامل چهار مورد از عناصر مهم در محیط چاپ NDPS را شرح دهید.
- ۲۶- عبارت NDPS aware را توضیح دهید.
- ۲۷- سه نوع از سرویسهای قابل دسترس در NDPS را شرح دهید.
- ۲۸- چاپگرهای در دسترس عمومی با چاپگرهای کنترل شده را مقایسه کنید.
- ۲۹- توضیح دهید چگونه NDPS مدیریت چاپ را می پذیرد.

۸-۶ کلمات کلیدی فصل

Controlled access printers

چاپگرهای در دسترس برای کنترل

Direct connection اتصال سیستم

Event Notification Services (ENS) خدمات اعلان حادثه

Floppy swappy تعویض فلاپی

Gateways پل ارتباطی،

وسیله‌ای برای برقراری ارتباط دو شبکه، قرارداد مجزا

IRQ (Interrupt ReQuest) درخواست وقفه

LPT1 درگاه موازی

Local printers connection اتصال چاپگرهای محلی

Managers مدیران

NDPS manager مدیر NDPS

NDPS remote printer management مدیریت چاپگر راه دور در NDPS

Network printing چاپ شبکه

Network ready آمادگی شبکه

Novell Distributed print services (NDPS)

خدمات چاپ توزیعی ناول

Operators کاربران

Order keeper نگهدارنده دستور

Polled mode حالت نمونه گیری

Print job شغل چاپ

Print job prioritization اولویت وظیفه چاپ

Print queue صف چاپ

Print server خدمتگزار چاپ

Printer چاپگر

Printer agent واسطه چاپگر، رابط چاپگر

Queue صف، نوبت

Remote printers connection اتصال چاپگرهای دور از دسترس

Resource Management Services (RMS) خدمات مدیریت منابع

SAP (Service Advertising Protocol) پروتکل SAP، پروتکل تبلیغ خدمات

Users کاربران

راه اندازی برنامه کاربردی

(APPLICATION LANCHING)

قبل از اینکه ما بحث خود را درباره راه اندازی برنامه کاربردی روی یک شبکه آغاز کنیم نیاز است تا قدری هم درباره حق امتیاز نرم افزاری و دزدی یا سوء استفاده نرم افزاری بحث شود، نزدیک سال ۱۹۸۰ بیل گیتس رئیس شرکت مایکروسافت، در برابر تکرار و انجام عمده کار کپی و نسخه برداری دیگران و توزیع و گسترش آزاد آن مخالفت و ایستادگی کرد. او با اعلان این خبر به نسخه برداری بعضی از افراد از نرم افزارها اعتراض کرد و صریحاً گفت: که هر کس یا کسانی که این کار را انجام می دهند همگی دزد هستند. این اعلان بین افرادی را هم که به طور غیر آگاهانه این کار را انجام داده و حالا خود را دزد می دیدند تحریک و نگران کرد. بنابراین جمله دزدی نرم افزاری یا سوء استفاده نرم افزاری به طور گسترده ای استفاده شد و به افرادی که بدون اجازه یا غیر مجاز از نرم افزار استفاده می کردند گفته می شد. دزدی تأسیسات یا تشکیلات نرم افزاری دیگران بحثی است که امروزه نیز در میان کاربران نرم افزار هنوز وجود دارد، به هر حال قانون و دادگاهها نرم افزارها را حمایت می کردند و از مؤلفان آنها نیز حمایتی مشابه داشتند و این پشتیبانی شامل مؤلفان کتابی، موسیقی و کارهایی مشابه صنعت را نیز در برداشت. در اکتبر ۱۹۸۸ رئیس جمهور وقت در بیانیه ای در مجله نیویورک تایمز گفت: «ما مقابله با سوء استفاده کنندگان نرم افزاری را همانند جنگی آغاز خواهیم کرد. این پیغام کاملاً روشن است. از فلاپی کپی و نسخه نگیرید، دارایی ها و استعداد های فکری و ذهنی باید حمایت شوند.»

یک سال بعد، بیل گیتس اطلاعیه مفصلی را در بعضی از بزرگترین روزنامه ها ارایه داد و دوباره نسبت به آنهایی که بدون مجوز از نرم افزار استفاده می کردند اعتراض کرد، در این زمان بیشتر مردم از این اطلاعیه هیجان زده و تحریک شدند. حالا بعد از مدتها این کاملاً غیر قانونی بود که از نرم افزار دیگران بدون اجازه آنها استفاده شود، بیشتر اوقات این اجازه در قالب یک امتیاز داده می شد، بعضی اوقات اجازه استفاده از بخشی از نرم افزار به طور آزاد داده می شد (Freeware) یا بخشی برای مدتی در قبال پرداخت وجهی، مثل شخصی که مسئولیت کنترل شبکه را عهده دار است، شما نیز باید مطمئن باشید که همه نرم افزارهای متصل به سرور شما قانونی هستند و اینکه همه افراد در کمپانی شما از رویه حق امتیاز مناسب پیروی می کنند بعضی نرم افزارها تنها روی ایستگاههای کاری خصوصی یا انفرادی اجرا می کنند و نمی توانند از یک سرور فایل شبکه استفاده کنند، این گونه نرم افزار نباید مشکل امتیاز شبکه را مطرح کنند. به هر حال حتی نصب چند نسخه از آن روی ایستگاههای کاری غیر قانونی است و شما باید مطمئن

شوید که این اتفاق هرگز نیفتد و نرم افزارهای دیگر می توانند روی شبکه های (Single installations) اتصالات منفرد یا (network Licenses) امتیازهای شبکه اجراکننده نیز تقریباً قراردادهای حق امتیاز زیادی برای بخشهای مختلف نرم افزار وجود دارند، بنابراین شما می توانید با آشنایی هر چه بیشتر با پیمان حق امتیاز خود قبل از نصب هر گونه نرم افزار و آزاد یا منتشر ساختن آنها برای استفاده دیگران روی شبکه تان از آن استفاده کنید و از هر گونه سوءاستفاده نرم افزاری جلوگیری کنید.

۷-۱ راه اندازی برنامه کاربردی نتور (NAL)

قبلاً ملاحظه کردید که برای استفاده از نرم افزارها باید هر آنچه که می توانید به اشتراک بگذارید. وقتی تعداد کاربران در شبکه نسبتاً کم باشند، نصب نرم افزارهای کاربری روی هر ایستگاه کاری به صورت مجزا کار مشکلی به نظر نمی آید. هر چه تعداد کاربران و ایستگاهها کاری افزایش یابد، این کار هم سریعاً افزایش می یابد. نصب Word مایکروسافت برای دو یا سه کاربر شبکه کار مشکلی به نظر نمی رسد. اما وقتی می خواهید برای ۵۰۰ یا ۱۰۰۰ و حتی ۱۰۰۰۰ کاربر نصب کنید، حقیقتاً کار بسیار مشکلی است.

مزایای استفاده از برنامه های کاربردی ارایه سازی (Application Launcher) در نتور را می توان به مدیریت آسانتر شبکه، برپایی نرم افزارهای کاربردی یکسان برای کاربران شبکه و توزیع بیشتر و کارآمد منابع شبکه اشاره نمود. با اینکه آنها قادر به استفاده در شبکه هستند ولی ترافیک در شبکه را زیاد می کنند. بهترین پیکربندی شبکه آن است که شما گونه های مربوط به کاربر هایتان را تعیین نمایید. خواص نرم افزارهای کاربردی به وسیله مدیر شبکه قبل از استفاده از آنها پیکربندی می شود و این شامل ساختن شی Application در NDS شبکه و ذخیره نمودن اطلاعات مربوط به این شی در صفحات اطلاعات می باشد. قبل از اینکه مدیر این شی را بسازد و اطلاعات مربوط به آن را ذخیره کند، کاربر می تواند از نرم افزارهای کاربردی نتور (Netware Application Launcher) بر روی Desktop استفاده کند. (NAL) در ایستگاه کاری کاربر شامل آیکن های نرم افزارهای کاربردی است که همه کاربران می توانند آنها را اجرا کنند.

شی های کاربردی شامل سه سیستم عامل Win 3.1، Win 95 و DOS می شوند. نتور 5 این نرم افزارهای کاربردی را در بخش مدیریتی به نام Z.E.N.Work می سازد. شما اختیار نصب نرم افزارهای کاربردی را روی ایستگاه کاری خودتان دارید. اما شما همچنین می توانید نرم افزارهای سیستم تان را گسترش دهید. نتور 5 برای نرم افزارهای کاربردی در همه سیستم عاملها از آیکن های همانند استفاده می کند. اگر چه به شما اجازه مشخص کردن سیستم عاملی را که نرم افزار کاربردی می خواهد در آن اجرا شود را می دهد، نتور به مدیر شبکه توانایی کنترل مرکز نرم افزارهای کاربردی و همچنین نگهداری نرم افزارهای کاربردی را می دهد.

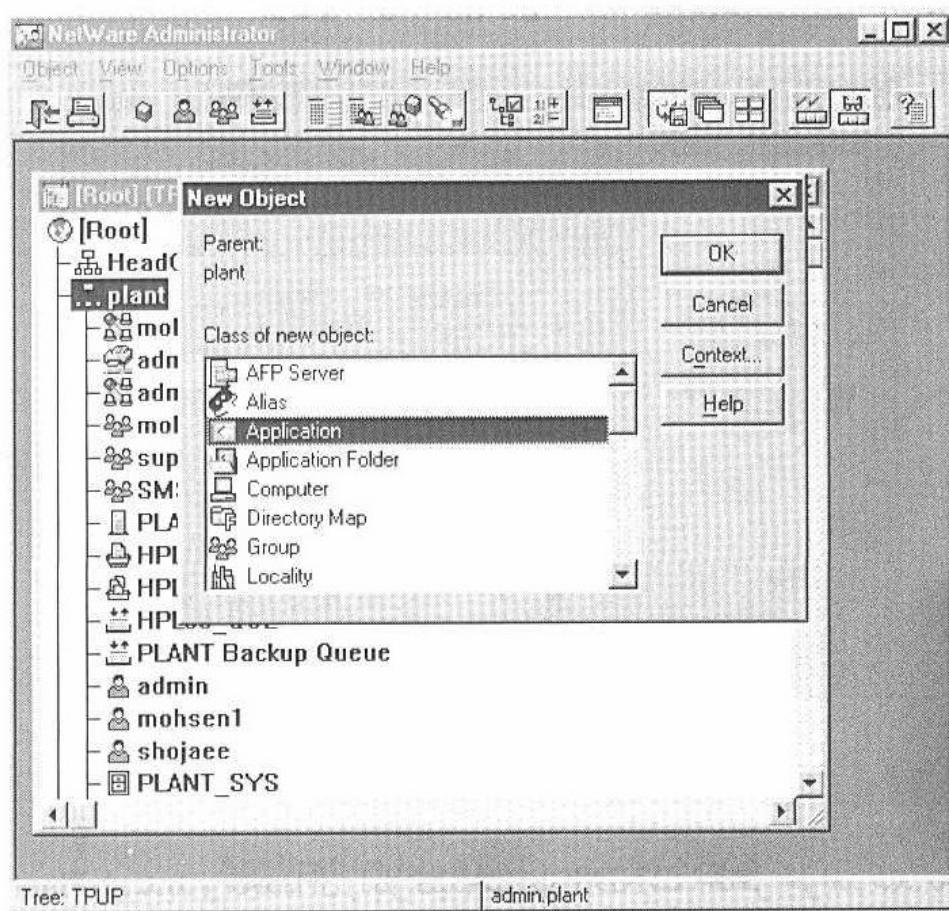
این کنترل مرکز شامل مدیریت هر یک از ایستگاههای شبکه و فایل های لازم برای نرم افزارهای کاربردی هم می شود. در بخش بعدی با نحوه ساختن یک شی application و مدیریت شبکه آشنا می شوید.

۷-۲ ساخت یک شی Application برای NWAdmin

برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

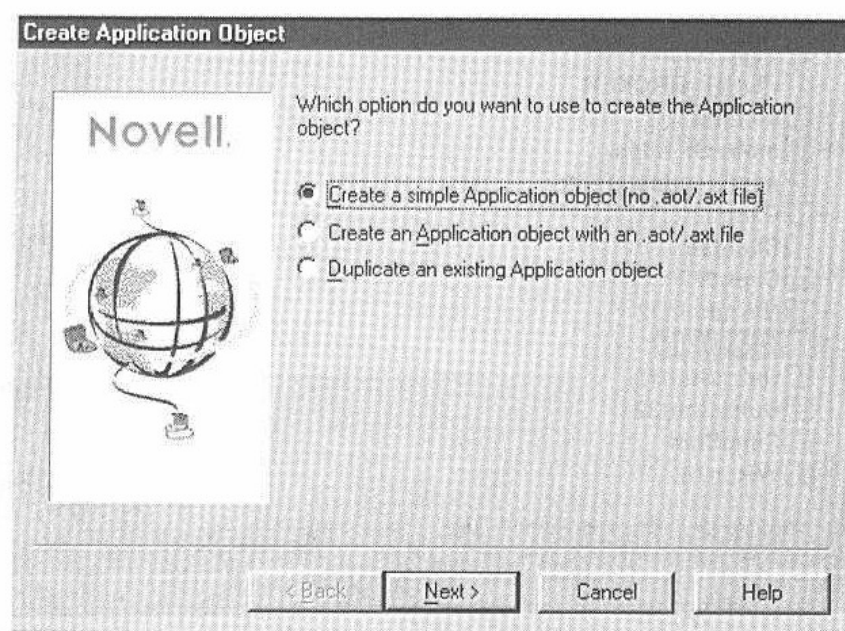
۱- با نام Admin به شبکه وصل شوید.

۲- برنامه NWAdmin را با استفاده از آیکن مربوطه روی Desktop اجرا کنید.



شکل ۷-۱ پنجره انتخاب شی

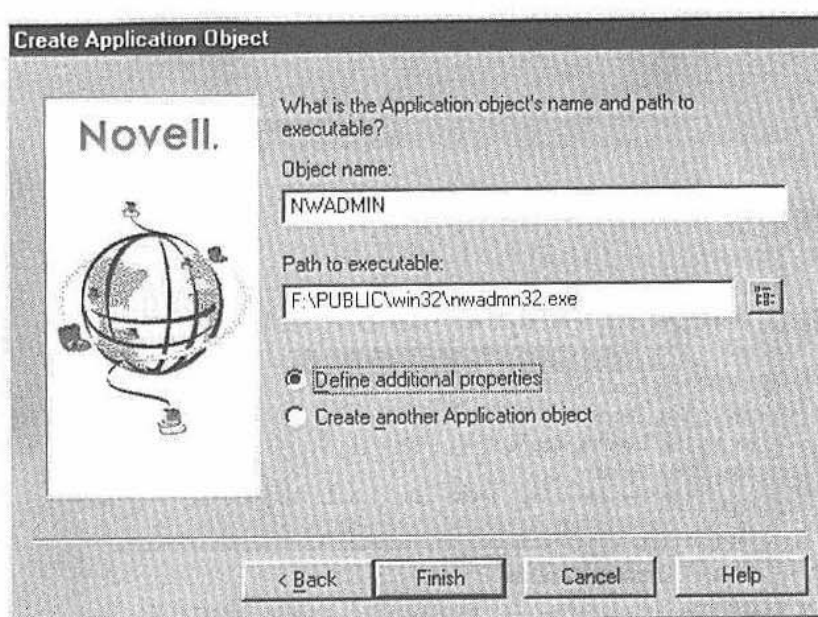
- ۳- بعد از انتخاب شی Plant، منوی Object را باز کرده و روی گزینه Create کلیک کنید. پنجره شکل (۷-۱) مشاهده می شود. آیکن Application را انتخاب کرده و سپس روی دکمه OK کلیک کنید.
- ۴- در این صورت پنجره Create Application Object مطابق شکل (۷-۲) ظاهر می شود. کنار گزینه Create a simple Application Object (no.aot/.axt file) اکنون دکمه Next را کلیک کنید.



شکل ۷-۲ پنجره Create Application Object

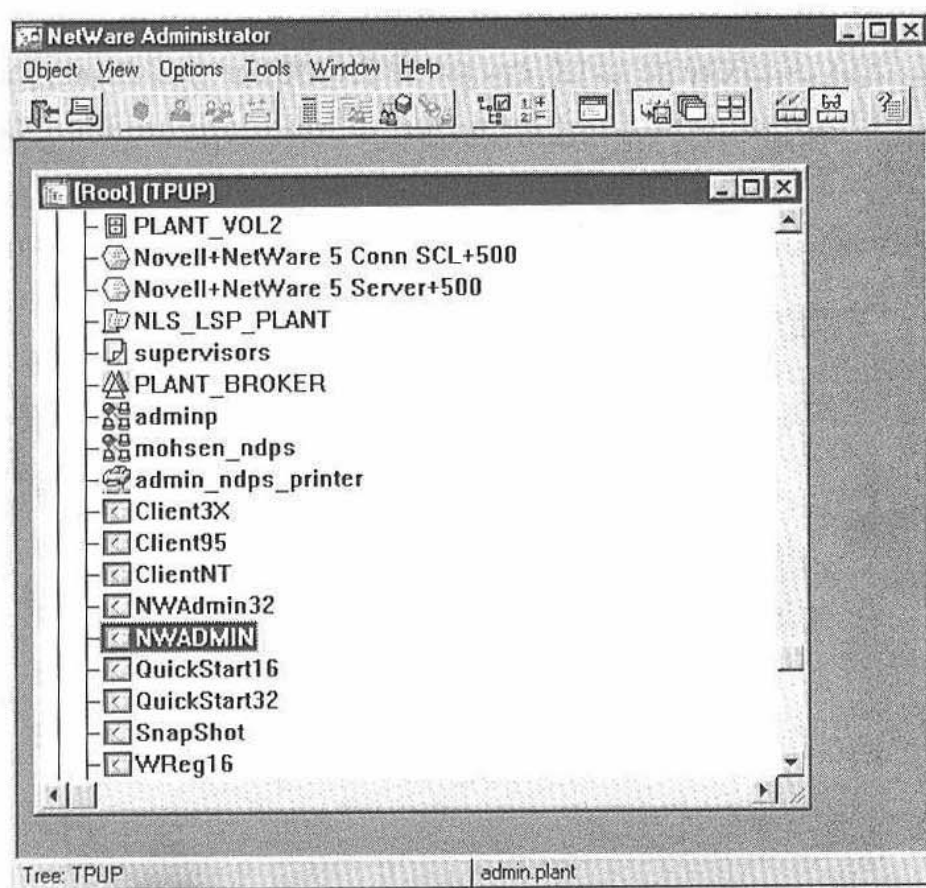
- ۵- در این صورت پنجره شکل (۷-۳) ظاهر می شود. نام شی را در کادر Object name تایپ کرده و از دکمه Browse که در

سمت راست کادر Path to executable برای پیدا کردن محل فایل استفاده کنید. روی دکمه Finish کلیک کنید.



شکل ۷-۳ پنجره مخصوص تایپ نام شی

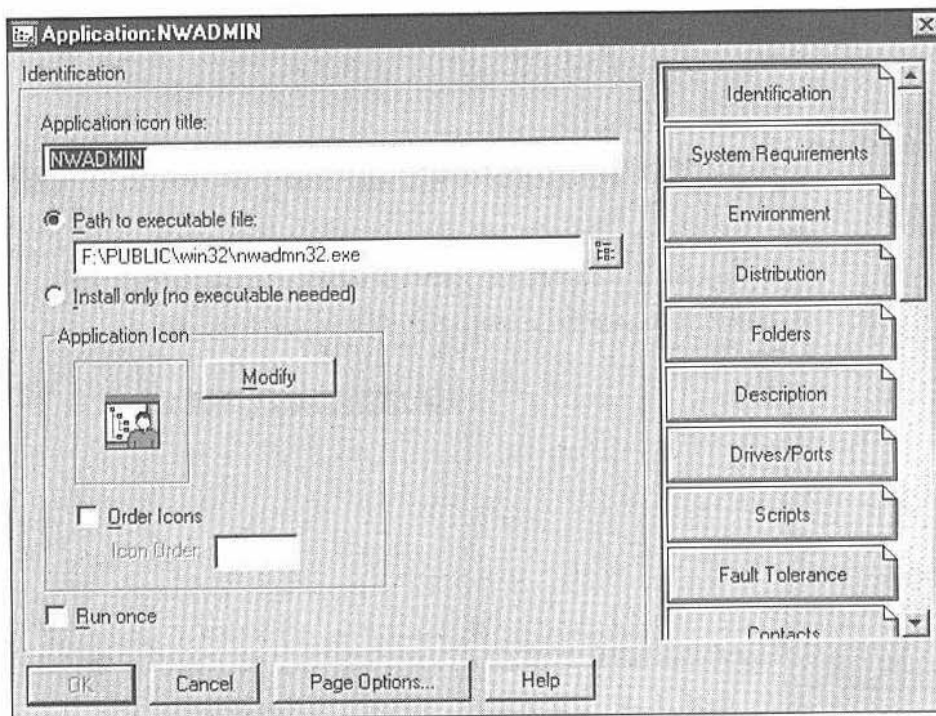
۶- وقتی شما شی Plant را ببینید و مجدداً آن را باز کنید، شی در NDS شما ظاهر خواهد شد. به شکل (۷-۴) توجه کنید.



شکل ۷-۴ اضافه شدن شی کاربردی در NDS

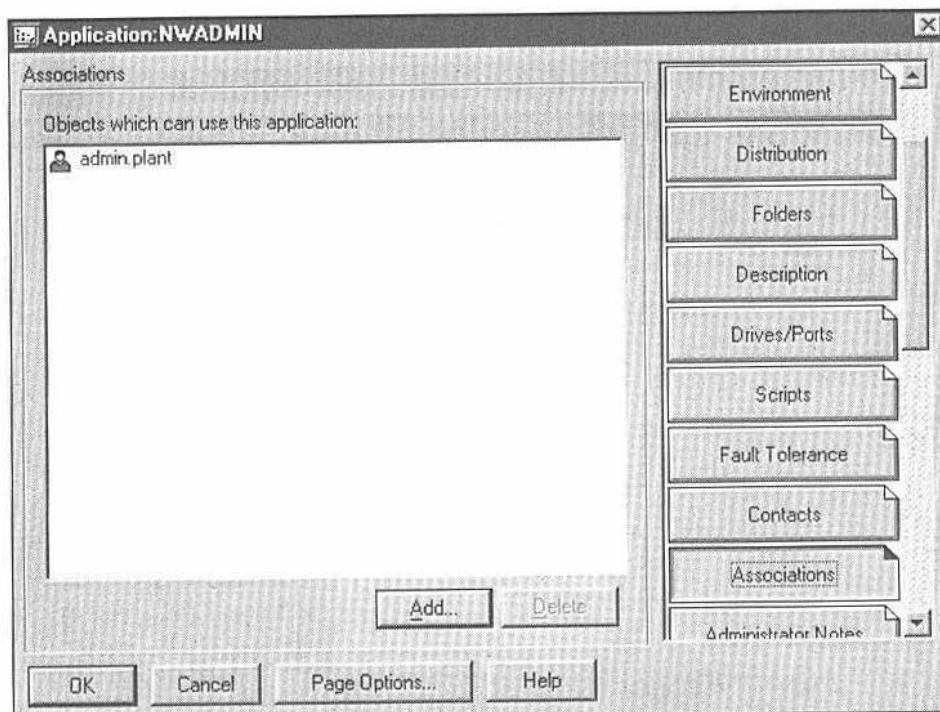
۷- روی شی در NWAdmin کلیک راست کرده و سپس روی گزینه Details کلیک کنید. در این صورت پنجره

Application مطابق شکل (۷-۵) ظاهر می شود.



شکل ۷-۵ پنجره خصوصیات Application

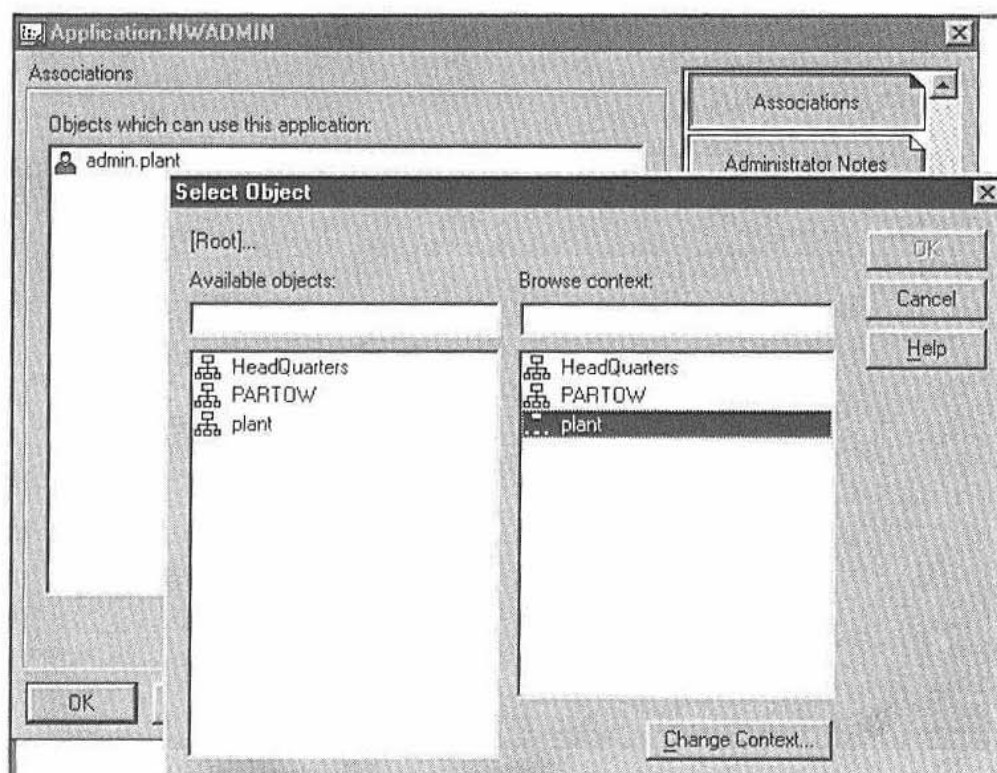
۸- روی دکمه Associations کلیک کرده و در نتیجه پنجره شکل (۷-۶) ظاهر می شود.



شکل ۷-۶ پنجره Associations

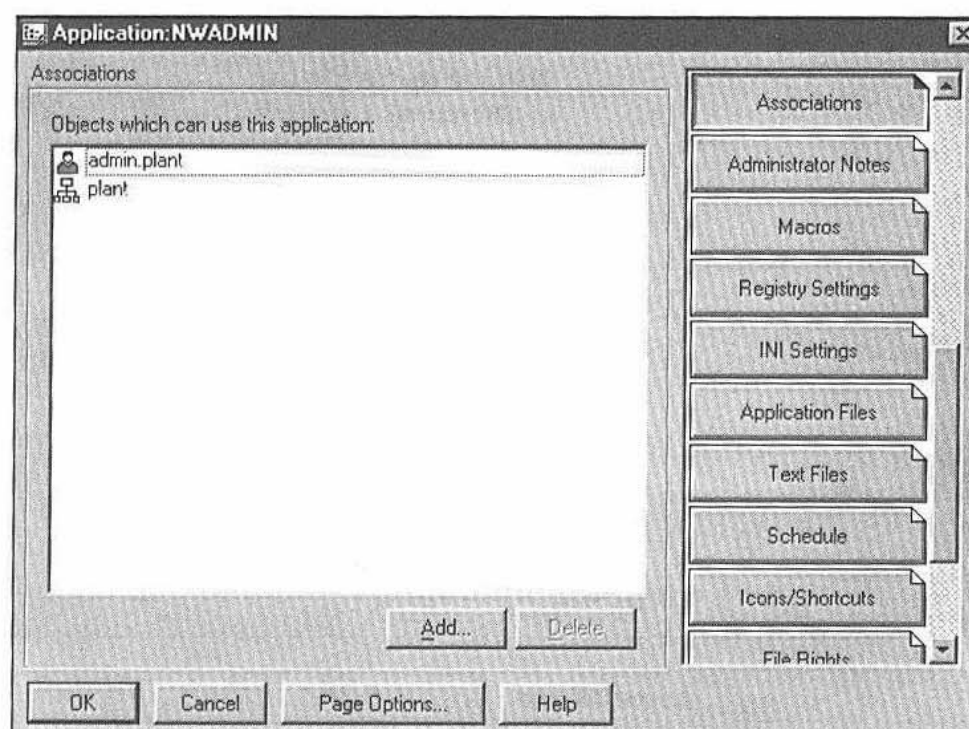
۹- روی دکمه Add کلیک کنید. از کادر Browse Context شی Plant را انتخاب و سپس روی دکمه OK کلیک کنید.

به شکل (۷-۷) توجه کنید.

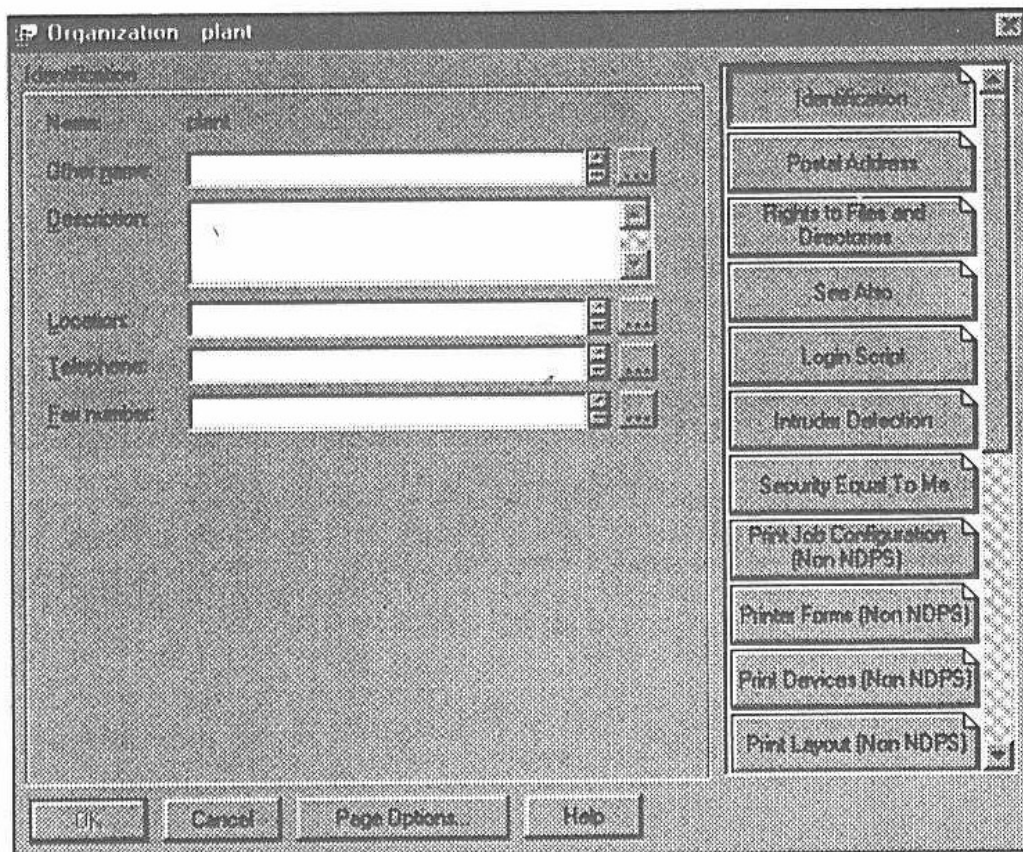


شکل ۷-۷

۱۰- در این صورت پنجره شکل (۷-۸) ظاهر می شود که Plant در آن اضافه شده است. روی دکمه OK کلیک کنید.

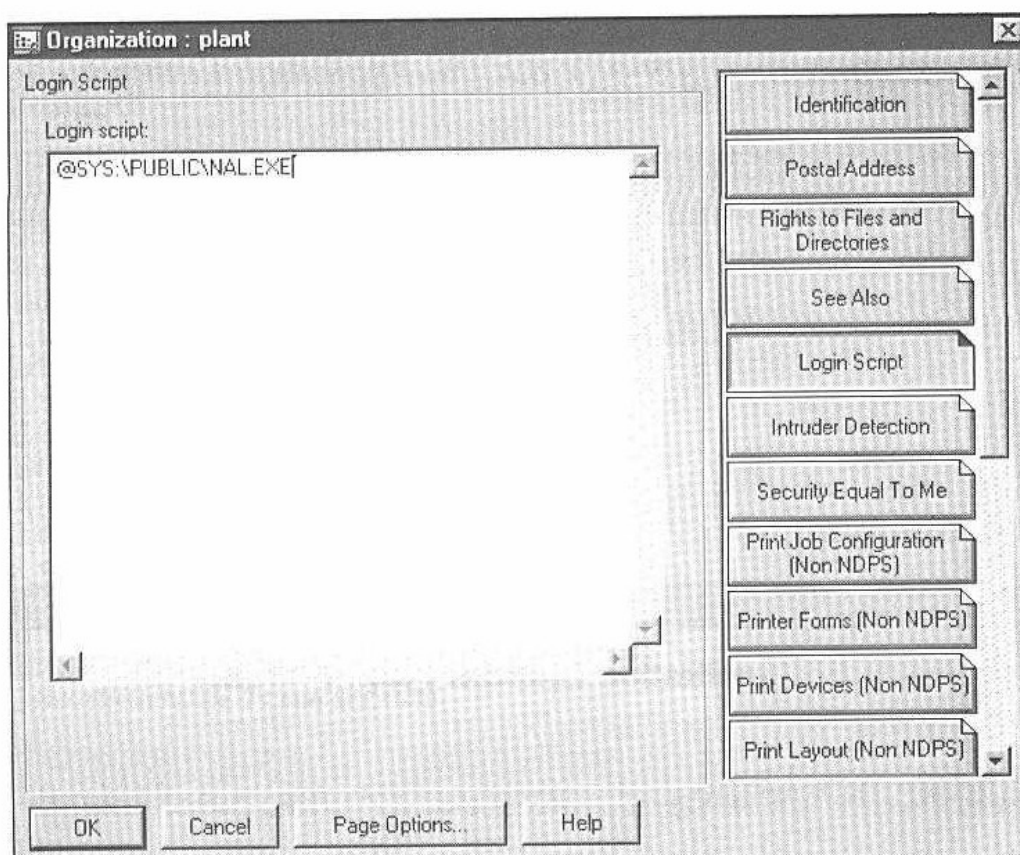


شکل ۷-۸



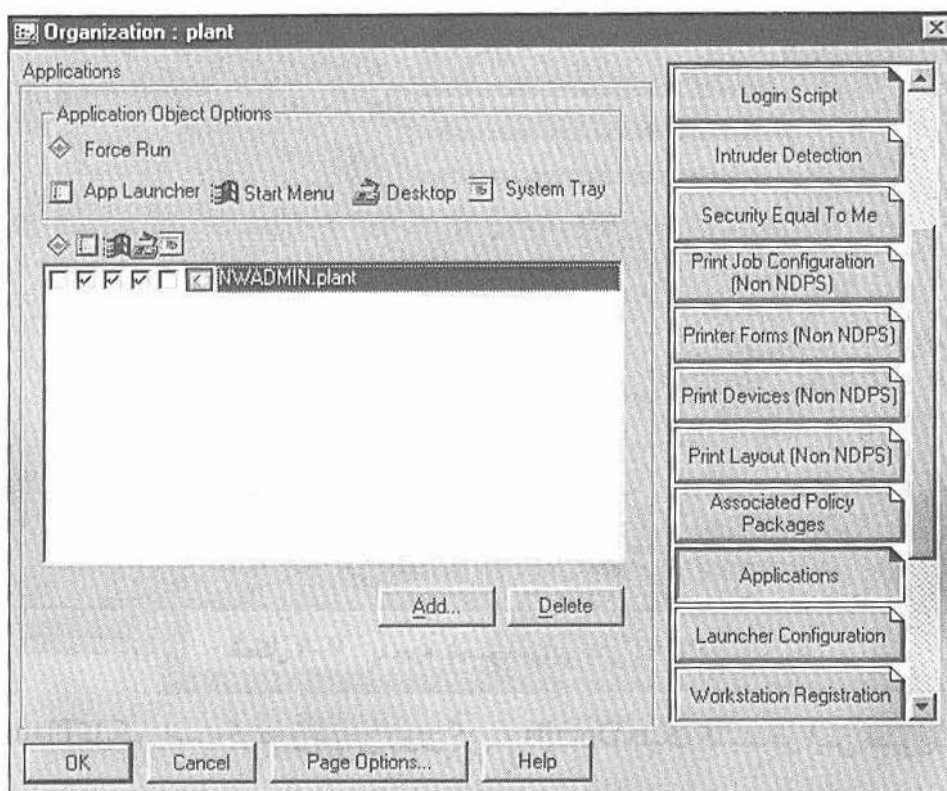
شکل ۷-۹ پنجره خصوصیاتی شی Plant

- ۱۱- روی گزینه Plant کلیک راست کرده و سپس روی گزینه Details کلیک کنید. در این صورت پنجره شکل (۷-۹) ظاهر می شود.
- ۱۲- روی دکمه Login Script کلیک کرده و متن نشان داده شده در شکل (۷-۱۰) را تایپ کنید. (Login Script بعداً توضیح داده خواهد شد).



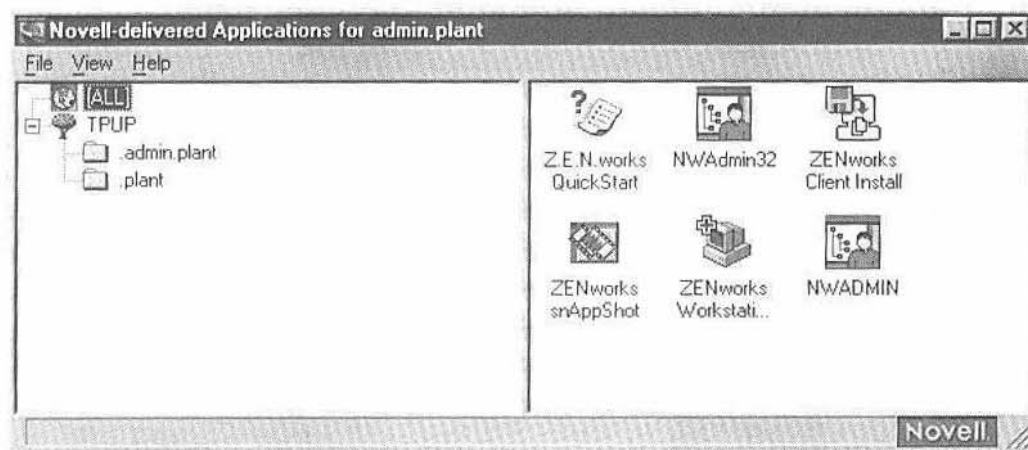
شکل ۷-۱۰ اصلاح Login Script مربوط به شی Plant

۱۳- روی دکمه Applications کلیک کرده و در این صورت پنجره شکل (۷-۱۱) ظاهر می شود. به کمک سه گزینه موجود در شکل (۷-۱۱) محل آیکن NWAdmin را در منوی Start یا پنجره Desktop مشخص کنید.



شکل ۷-۱۱ انتخاب محل نمایش آیکن شی Applications

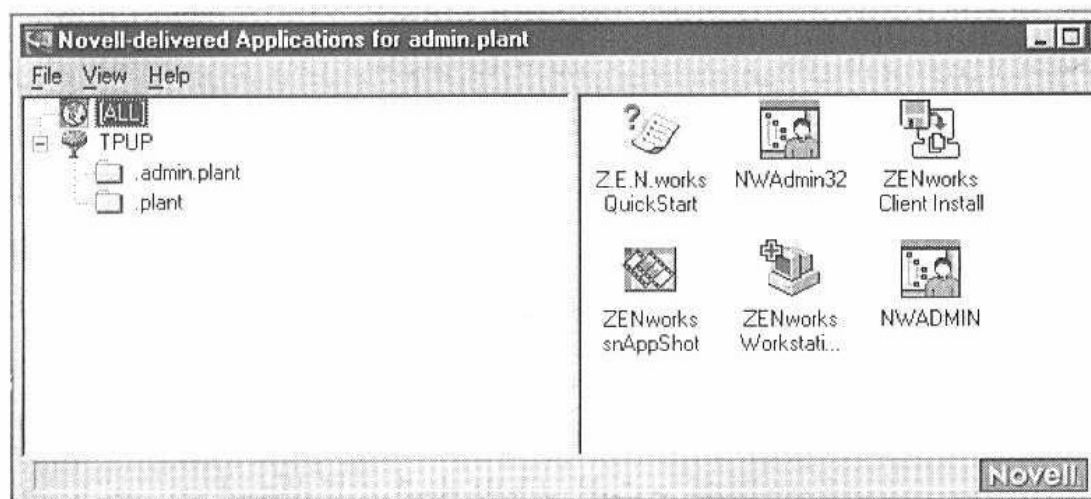
۱۴- روی دکمه OK کلیک نمایید. از شبکه خارج شوید و مجدداً با نام یک کاربر به شی Plant وارد شوید.
۱۵- در این موقع پنجره Application Launcher مطابق شکل (۷-۱۲) روی Desktop ظاهر می شود.



شکل ۷-۱۲ پنجره Application Launcher

۱۶- حال می توان مشاهده کنید که در منوی Start و روی desktop آیکن NWAdmin اضافه شده که در شکل (۷-۱۳) مشاهده می کنید.

۱۷- از NWAdmin خارج شوید. هر سه آیکن NWAdmin را تست کنید و مطمئن شوید که درست کار می کنند.



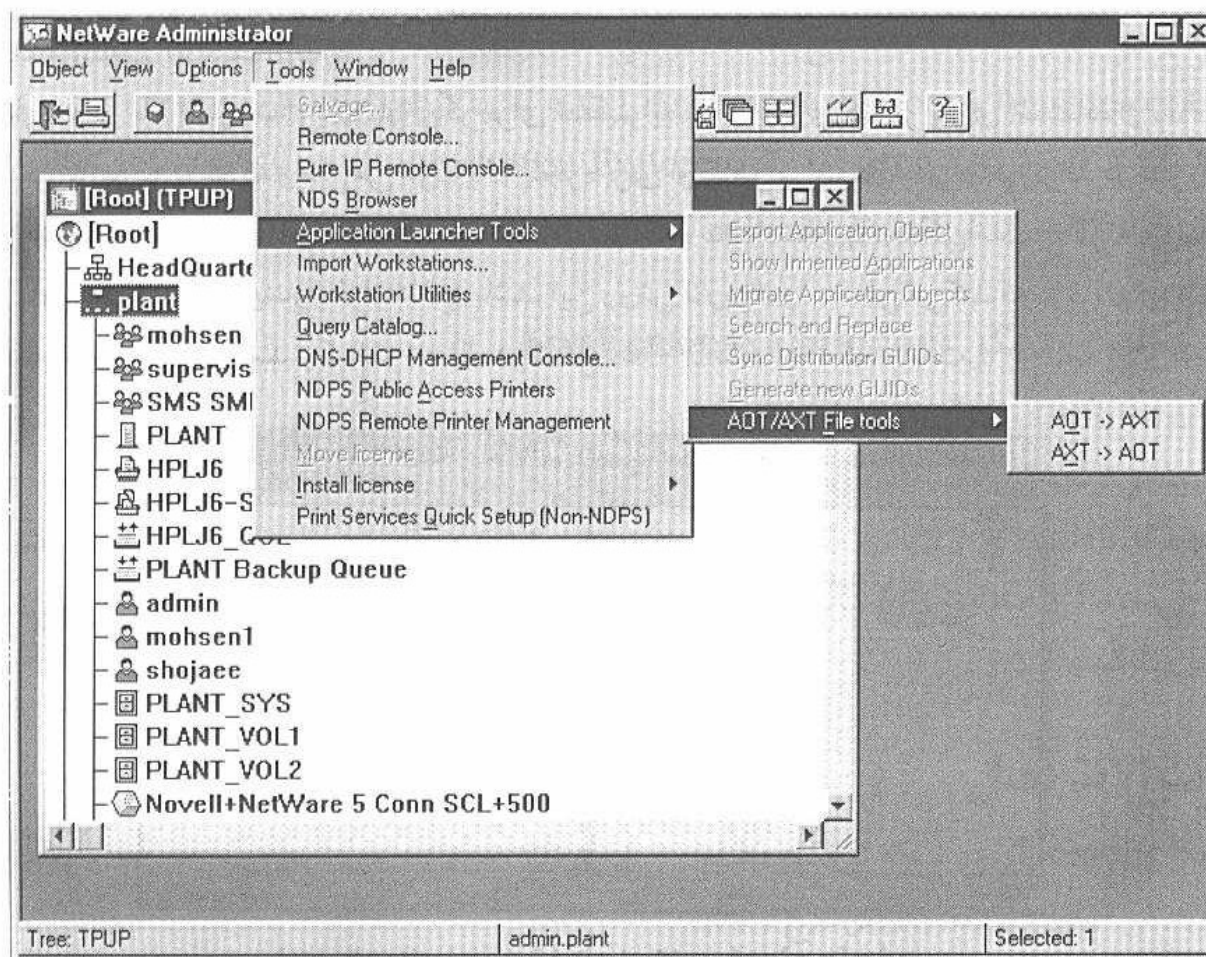
شکل ۷-۱۳ نمایش آیکن Application Launcher در محیط ویندوز

۷-۳ مدیریت عناصر اصلی NAL

۱- برنامه کاربردی Snap-In:

همانگونه که در بالا بحث شد، می توان نرم افزارهای نصب شده روی سرور را با متصل کردن آنها به آیکن های کاربردی مدیریت کرد. عنصر اولیه آن نرم افزار اجرای Snap-In است که توسط نت ور ارایه شده و ارایه دهنده ها را مدیریت می کند.

Snap-In همچنین ویژگیهای مدیریتی را به منوی Tools در NWAdmin اضافه می کند. به شکل ۷-۱۴ توجه کنید.



شکل ۷-۱۴

استفاده از Snap-In در NWAdmin امکان پیکربندی و ایجاد شی‌های کاربردی را فراهم می‌سازد. همچنین مدیریت ویرایش شی‌های کاربردی را نیز فراهم می‌سازد. شما می‌توانید شی‌های کاربردی را از صفحات مربوط به خواص شی‌ها و Containerهایی که شی‌هایی را در بر می‌گیرند، مدیریت کنید. همچنین به شما اجازه مرتب‌کردن شی‌های کاربردی و اینکه کاربر مجاز به دستیابی به کدام یک از آنها باشند را می‌دهد.

۲- SnAppShot:

یکی دیگر از عناصر اصلی مربوط به نرم‌افزارهای کاربردی اجرایی که توانایی نگهداری رکوردهایی که همه سیستم‌ها و قطعات نرم‌افزارهای نصب شده را پشتیبانی می‌کند SnAppShot است. وقتی SnAppShot را اجرا می‌کنید، بخشی از آن پیکربندی جاری ایستگاه کاری را قبل از نصب نرم‌افزار ثبت می‌کند. آن همچنین بخشهایی از تغییراتی که شما قبل از نصب در ایستگاه کاری انجام داده‌اید را ثبت می‌کند.

۳- تذکر برای کاربران 4.11:

شما باید Long name Space را در سرور 4.11 خود ایجاد کنید که آن در موقع شروع به کار سیستم ذخیره‌سازی فایلها در ویندوز ۹۵ استفاده می‌شود که در آن نام‌های فایل از DOS بزرگتر هستند. می‌دانید که در DOS نام فایل حداکثر ۸ کاراکتر و پسوند آن حداکثر ۳ کاراکتر است در حالی که در ویندوز این محدودیت وجود ندارد. لذا در کنسول سرور 4.11 فرمان زیر را تایپ کنید:

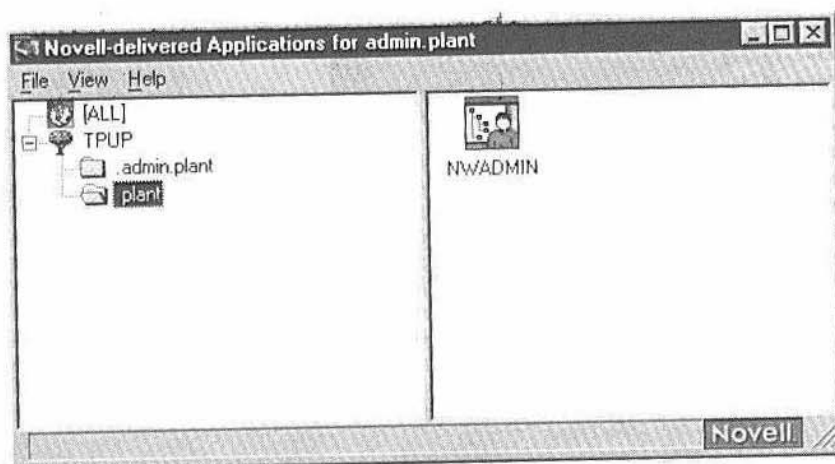
Load Long

Add name space Long to Volume

۴-۷ کاربرها و عناصر اصلی NAL

۱- پنجره Application Launcher:

همان مرحله‌ای که در بالا اشاره شد، یک بار دیگر برای تنظیم ایستگاه کاری کاربر برای استفاده از NAL تکرار می‌شود. سپس کاربر که به شبکه وصل می‌شود، یک پنجره برای او ظاهر می‌شود که در آن می‌تواند در صورت تمایل برنامه کاربردی مورد نظر خود را انتخاب کند. پنجره Application Launcher ممکن است به گونه‌ای تنظیم شده باشد که در پنجره راه‌اندازی ویندوز قرار داشته باشد. این روش کاربران را مطمئن می‌کند که به فایل‌های موجود در پنجره فوق دسترسی داشته باشند. یک نمونه مثال در شکل (۷-۱۵) نشان داده شده است.

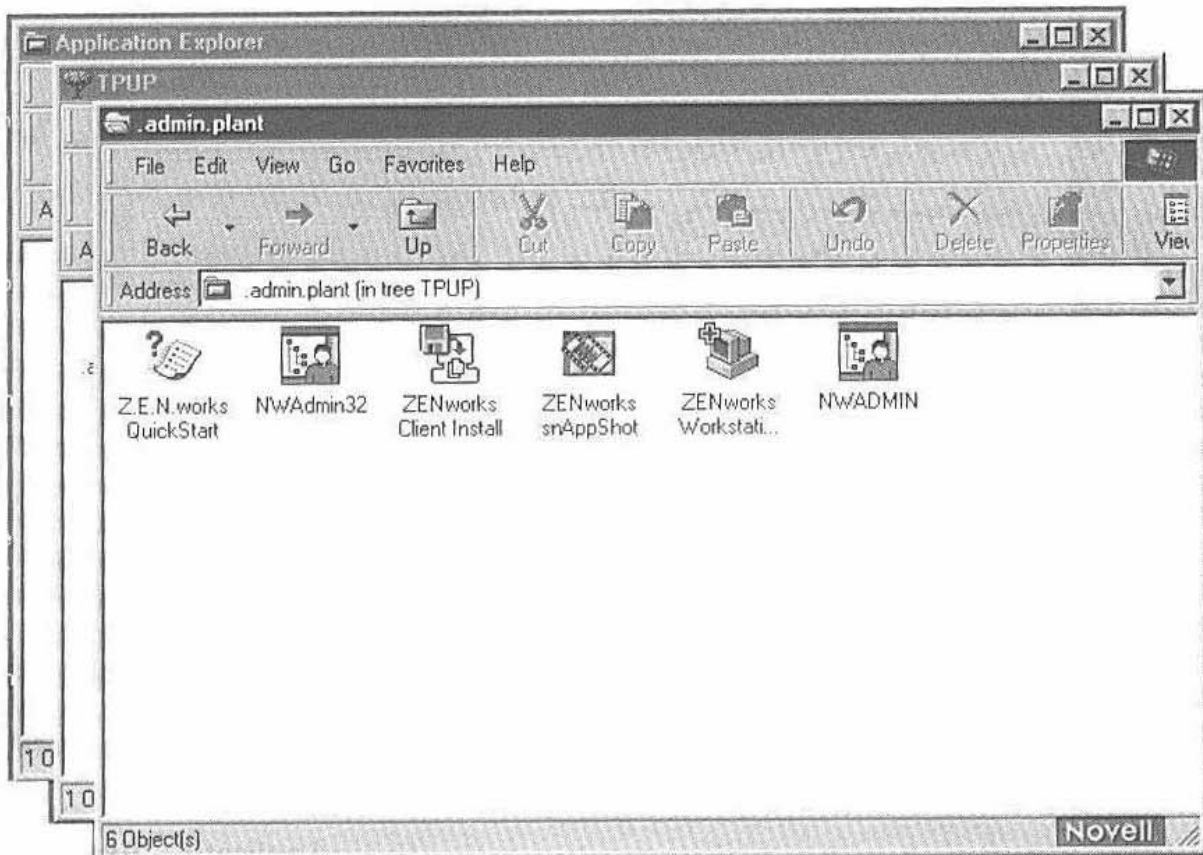


شکل ۷-۱۵ پنجره NAL برای کاربر admin.plant

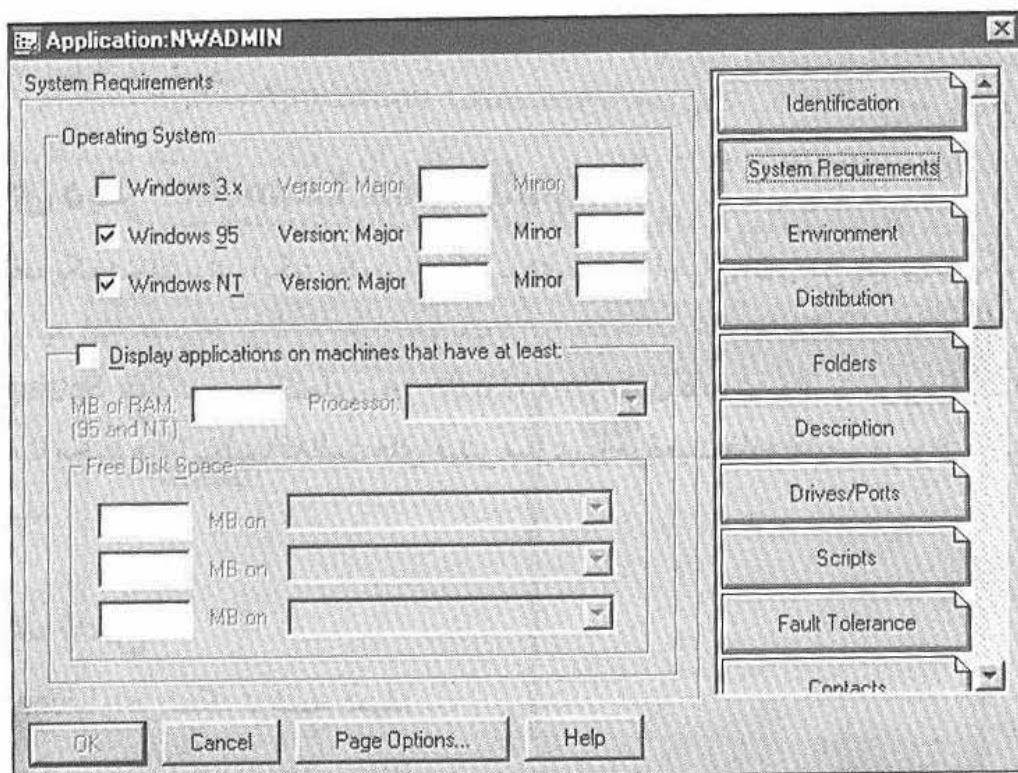
۴- مراحل ایجاد یک شی کاربردی را توضیح دهید.

۵- مسیر فایل NWADMIN32.EXE کجاست؟

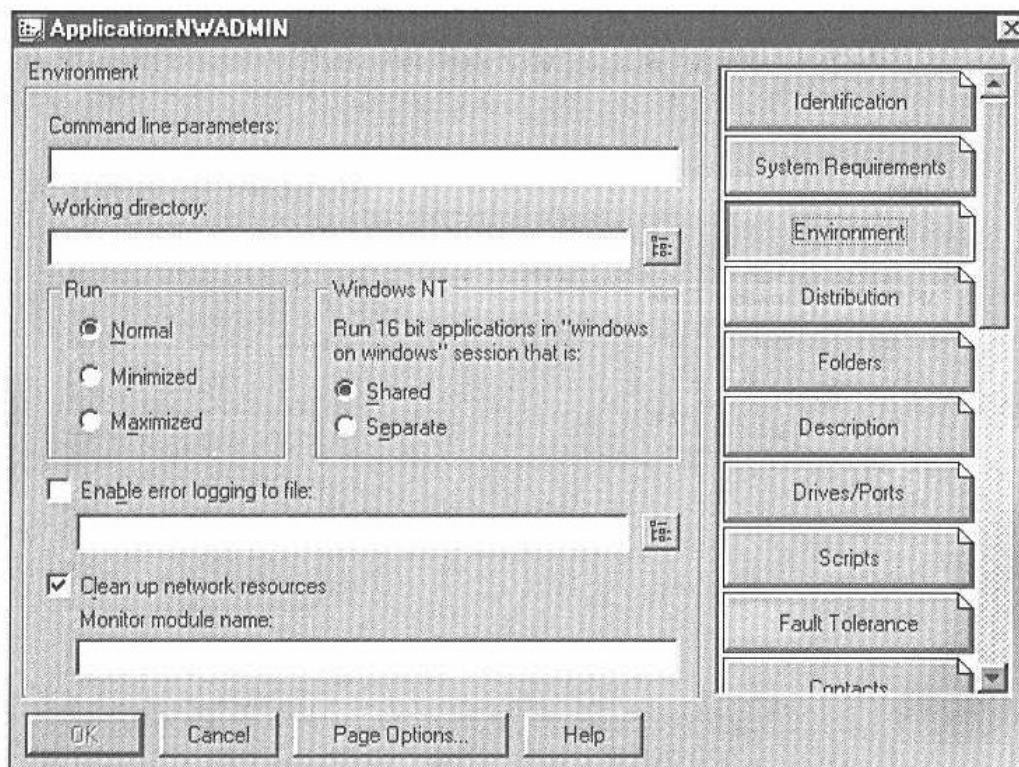
۶- کدام پارامترها برای فیلترسازی هر ایستگاه کاری استفاده می‌شوند؟



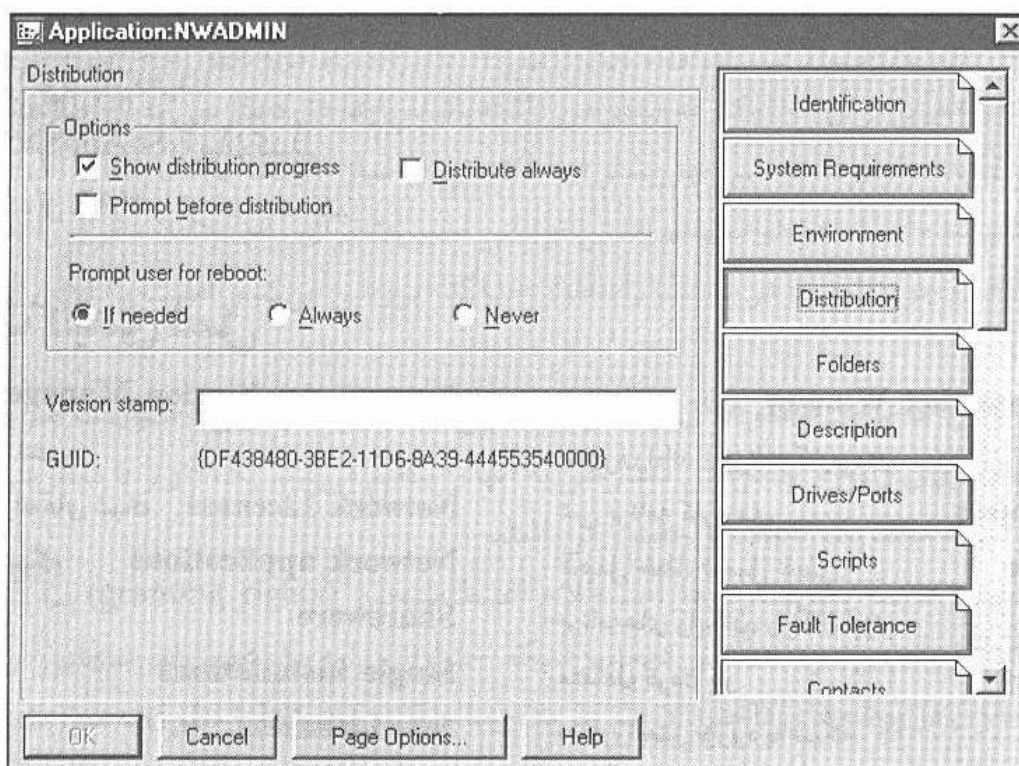
شکل ۱۷-۷ پارامترهای پنجره Application Explorer



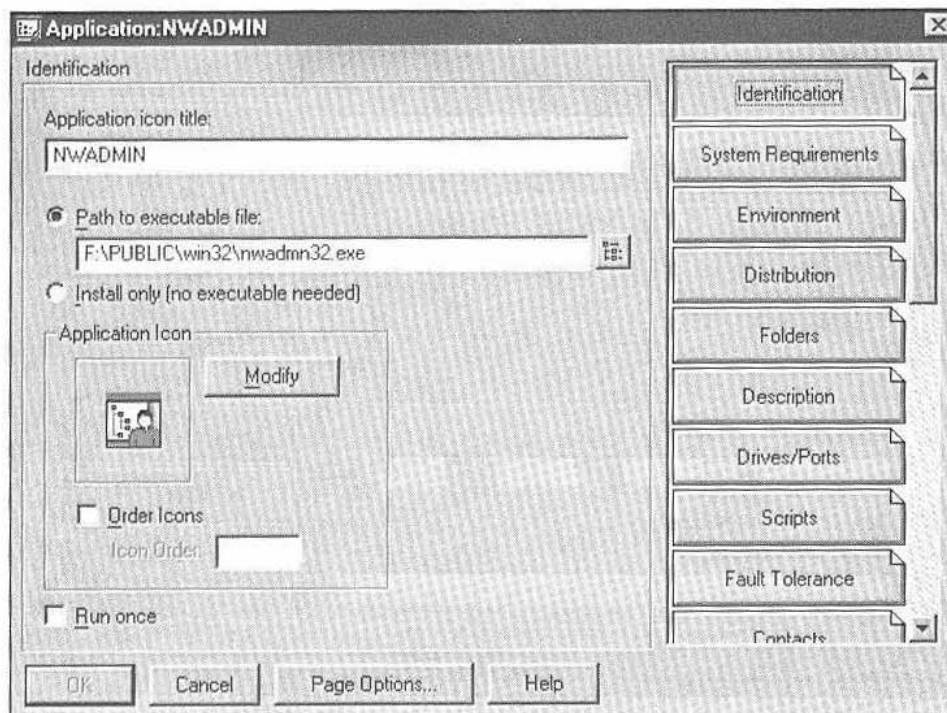
شکل ۱۸-۷ پنجره System Requirement



شکل ۷-۱۹ پنجره Environment



شکل ۷-۲۰ پنجره Distribution



شکل ۷-۲۱ پنجره Try Setting

- ۷- چند محل را می‌توان برای قرار گرفتن آیکن‌های شی‌های کاربردی تعریف کرد؟
- ۸- جز اصلی NAL کدام است؟
- ۹- اجزای NAL را توضیح دهید.
- ۱۰- مزیت‌های SnAppShot را بیان کنید.
- ۱۱- مزایای استفاده از NAL را توضیح دهید.

۷-۷ کلمات کلیدی فصل

Application Launcher Window

پنجره راه‌انداز برنامه کاربردی

Application object

شی برنامه کاربردی

Fault tolerance

تحمل خطا، تحمل نقص

Freeware

برنامه‌های رایگان، رایگان ابزار

Load balancing

متعادل کردن بار

Login Script

دستورالعمل ورود به شبکه

Long name space

فضای نام طولانی

Netware Application Launcher (NAL)

راه‌انداز برنامه کاربردی نتور

Netware Application Manager (NAM)

مدیر برنامه کاربردی نتور

Network Licenses امتیازهای شبکه، پروانه‌های شبکه

Network applications برنامه‌های کاربردی شبکه

Shareware نرم‌افزار اشتراکی

Single installations تک‌نصب‌ها

Site Licenses پروانه‌های سایت

Software Licensing پروانه نرم‌افزار، امتیاز نرم‌افزار

Software piracy سرقت نرم‌افزار

امنیت سیستم فایلینگ

تاکنون هر فردی در حوزه کاری خودش قادر بوده که تمام سیستم فایل را بدون نگرانیهای امنیتی جستجو نماید. در فصل مربوط به سیستم فایلینگ که شامل ولومها، دایرکتوریها، زیر شاخهها و فایلها بود به شما یاد داد که چگونه کسی را که می خواهد از سیستم فایلینگ استفاده کند را کنترل کنید. برنامه مدیریت شبکه این کار را با اعطا کردن حقوق شخصی یا گروهی به نسبت توانایی آنها انجام می دهد. این عمل برای اجرا کردن تکالیف محوله ضروری می باشد. این اختیار بر مبنای نیاز برای دسترسی اعطا می شود و کاربرها این حقوق را برای دسترسی به فایل های خاص اعطا می کنند.

برنامه مدیریت شبکه به طور مؤثر حقوقی را بر اساس یک نیاز دقیق برای تجزیه اعطا می کند. اگر کاربری نیاز به دسترسی به اطلاعات معینی برای انجام کار به خصوص داشته باشد، باید حق دسترسی به آن اطلاعات را داشته باشد. به هر حال کاربرها نباید حقوق دسترسی آنها بیشتر از اطلاعاتی که نیاز دارند، باشد. بانک اطلاعاتی NDS نیز از طریق حقوق منظم شده است. هر دو سیستم امنیتی توانایی مدیریت برای نسبت دادن حقوق را دارند، اما بین این دو سیستم دو اختلاف وجود دارد. ما هر سیستم را به طور جداگانه بررسی می کنیم. امنیت NDS در فصل بعدی مورد بررسی قرار می گیرد.

امنیت سیستم فایلینگ شامل مجموعه ای از حقوق تشکیل شده است که این اختیارات طریقه دسترسی به اطلاعات ذخیره شده روی ولوم و چگونگی دسترسی به آنها را تنظیم می کند. یک کاربر با دسترسی به یک فایل یا پوشه در یک ولوم شبکه مانند یک trustee (عضو) می باشد.

عمل دادن مجوزها به یک کاربر در اصطلاح اعطا مجوز (granting rights) یا بخشیدن مجوز (assigning rights) نامیده می شود. هنگامی که مدیر شبکه اختیاراتی را به یک عضو فهرستهای در سیستم فایلینگ اعطا می کند، این حقوق در پوشه های داخلی آن هم جریان پیدا می کند. مجوزها یا حقوق به صورت پیش فرض رو به پایین جریان پیدا می کنند. این جریان یافتن رو به پایین مجوزها در اصطلاح مجوز موروثی (Inherited) می باشد و این مجوزها را مجوزهای موروثی (Inherited rights) نامند. این مجوزها نحوه به جریان افتادن مجوزها در شاخه های داخلی را مشخص می کنند. نتیجه مجوزهای عضویت و مجوزهای موروثی که یک کاربر در یک شاخه دارد را مجوز مؤثر (Effective rights) می نامند.

مدیر شبکه نوع دسترسی یک کاربر را با access rights کنترل می کند. یک کاربر به چیزی دسترسی خواهد داشت که مدیر شبکه مجوز لازم را به او داده باشد. مجوزهای گوناگون اجازه انجام عملیات مختلف را که بستگی به

نوع اعطا مجوز دسترسی دارد، خواهند داد.

۱-۸ مجوزها در سیستم فایلینگ نتور

در سیستم فایلینگ هشت مجوز مختلف برای نسبت دادن به فایلها و فهرستها وجود دارد. امنیت فایلها و فهرستها با همین هشت مجوز برقرار می شود اما آنها نمی توانند به طور مستقل تنظیم شوند. معمولاً مجوزهای دسترسی مربوط به فهرستها و فایل های داخل آنها یکی هستند مگر اینکه مدیر شبکه بخواهد دسترسی به فایل ها را محدود کند. هشت مجوز مربوط به فایل ها عبارت اند از:

Modify, Erase, Create, write, Read, Supervisor, Access Control, file Scan

هر یک از این مجوزها یک نام کامل و یک علامت اختصاری و یک توضیح دارند که در ادامه به آنها می پردازیم.

Supervisor (S): با دادن این مجوز به یک کاربر تمام مجوزها برای اجزای سیستم فایلینگ (فهرستها، زیر فهرستها یا فایلها) و برای هر جز فرعی آن داده می شود. زیرا Supervisor تنها مجوزی است که توسط مجوزهای موروثی نمی توانند محدود شوند. آن همچنین به کاربر اجازه می دهد تا مجوزها را به کاربران دیگر اعطا نماید.

Read (R): با دادن این مجوز به یک کاربر، مجوز لازم برای بازکردن و تغییر یا اضافه نمودن اطلاعات به اجزای یک فهرست داده می شود.

Create (C): با دادن این مجوز به یک کاربر، مجوز لازم برای ایجاد فایلها و زیرفهرستهای جدید داده می شود.

Erase (E): با دادن این مجوز به یک کاربر، مجوز لازم برای حذف فهرست و فایلها و زیرفهرستهای داخلی آن داده می شود.

Modify (M): با دادن این مجوز به یک کاربر، مجوز لازم برای تغییر دادن نام یک فایل، فهرست یا زیرفهرست، یا تغییر مشخصه های (Attributes) مربوط به آنها داده می شود.

File Scan (F): با دادن این مجوز به یک کاربر، مجوز لازم برای مشاهده لیست فایلها، دایرکتوری ها و زیرفهرستهای یک شاخه داده می شود.

Access Control (A): با دادن این مجوز به یک کاربر، مجوز لازم برای دادن یا حذف کردن مجوز دسترسی به فایلها، فهرستها یا زیرفهرستها را به کاربران دیگر می دهد. این مجوز همچنین به کاربر اجازه می دهد تا مجوزهای موروثی را تغییر دهد. این مجوز نمی تواند به کاربر اجازه تغییر دادن مجوز S را بدهد. این مجوزها خیلی مهم هستند و شما باید آنها را به خاطر بسپارید.

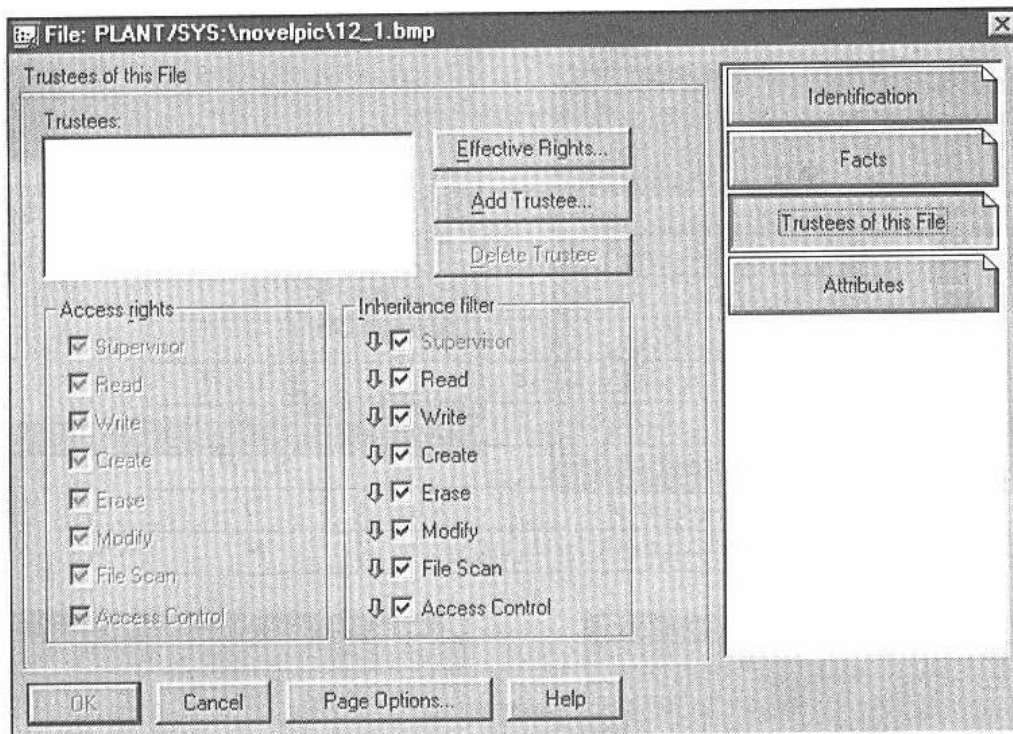
شما می توانید لیست این مجوزها را در شکل (۱-۸) مشاهده کنید. برای این منظور کافی است روی فایل مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Details را انتخاب کنید.

این شکل مجوزهای مؤثر که به صورت خودکار به یک فهرست شخصی کاربر داده می شود، نمایش می دهد. اینها مجوزهای پیش فرض نامیده می شوند. مثالهایی از این مجوزهای پیش فرض در ادامه آمده است:

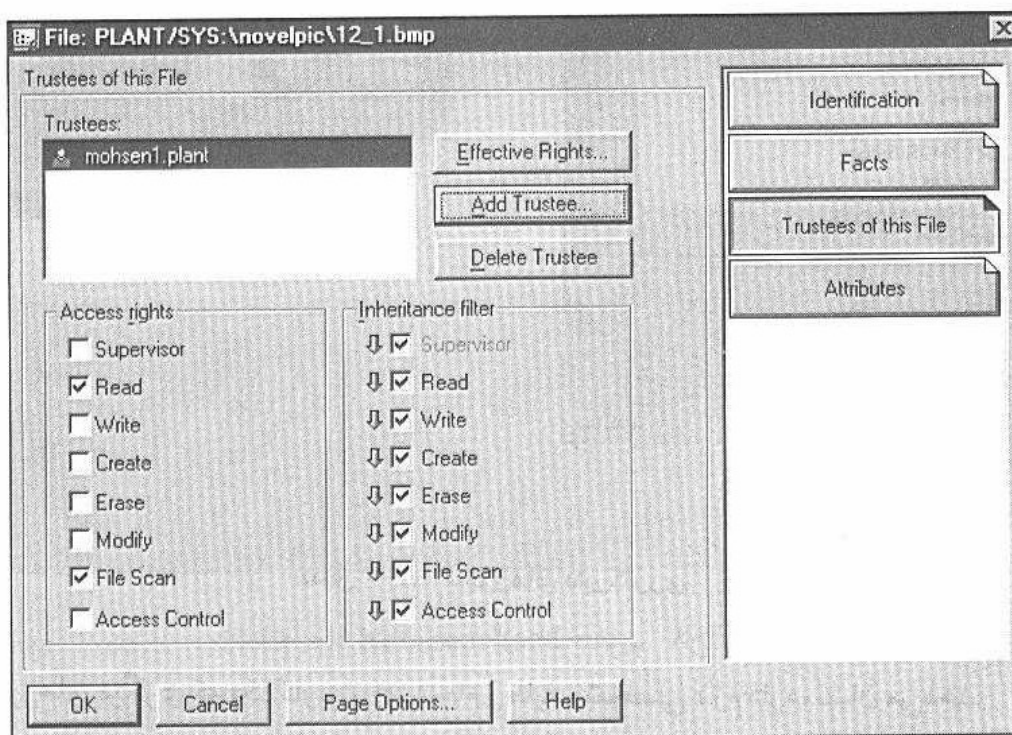
■ کاربری که شی سرور و هر شی دیگری را ایجاد کرده است، مجوز S را به شی سرور می دهد و در نتیجه تمام مجوزها به همراه مجوز S به شی سرور می رسد.

■ هر کاربر که در مسیر ولوم SYS: عضویت دارد، مجوزهای خواندن (R) و فهرست گیری کردن (F) را در SYS:PUBLIC دارد.

■ تمام کاربران که به صورت شی User در NDS با NWAdmin یا NETADMIN ایجاد می شوند و یک دایرکتوری شخصی دارند، تمام مجوزها به جز مجوز S به آن دایرکتوری داده می شوند. شکل (۲-۸) استفاده از NWAdmin برای بررسی دایرکتوری فوق نشان می دهد.

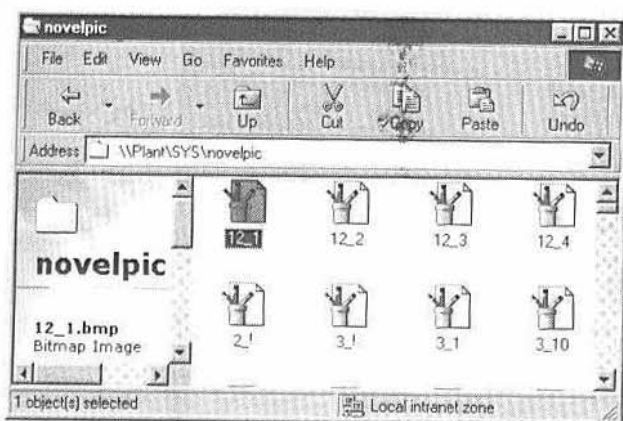


شکل ۸-۱ مجوزهای عضویت در نتور

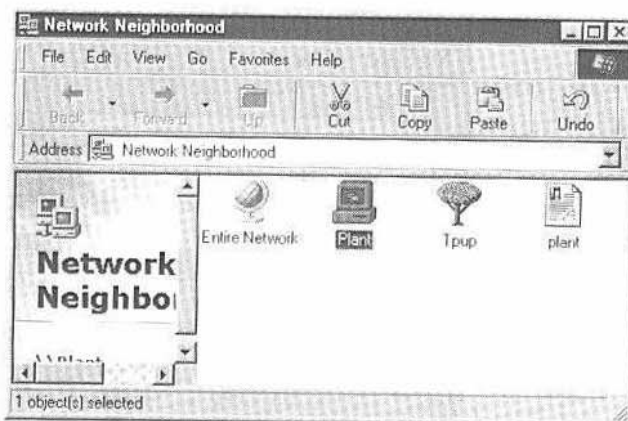


شکل ۸-۲ تعیین مجوزهای عضویت فایل برای یک کاربر

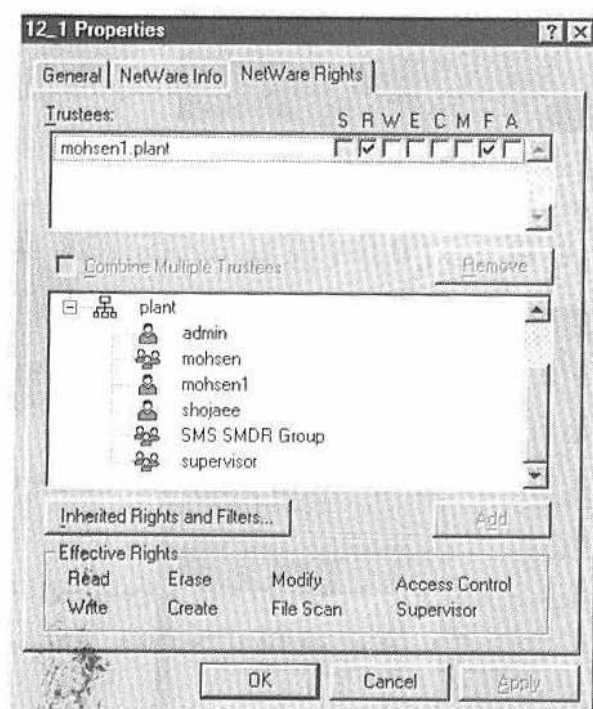
این دایرکتوری و اطلاعات مربوط به مجوزها در شکل (۸-۳a) تا (۸-۳d) نشان داده شده است. در این زمان از Network Neighborhood برای مرور شاخه شخصی کاربر و مجوزهای مربوط به آن استفاده می‌شود. برای این منظور کافی است فایل یا کشوی مورد نظر را پیدا کرده و روی آن کلیک راست نمایید. سپس روی گزینه Properties کلیک کنید.



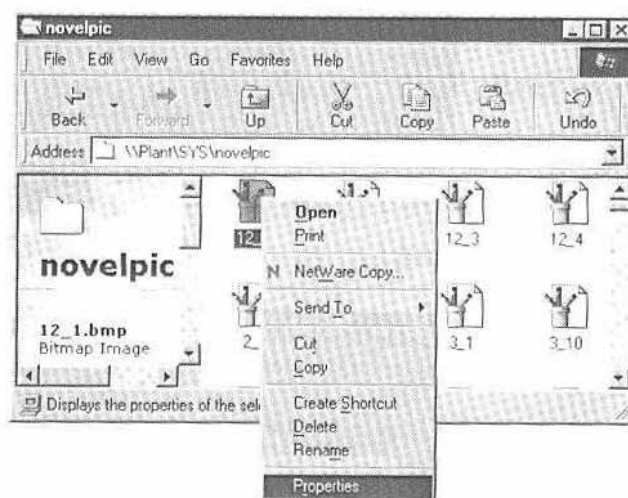
(b)



(a)



(d)



(c)

شکل ۳-۸ مجوزهای دایرکتوری

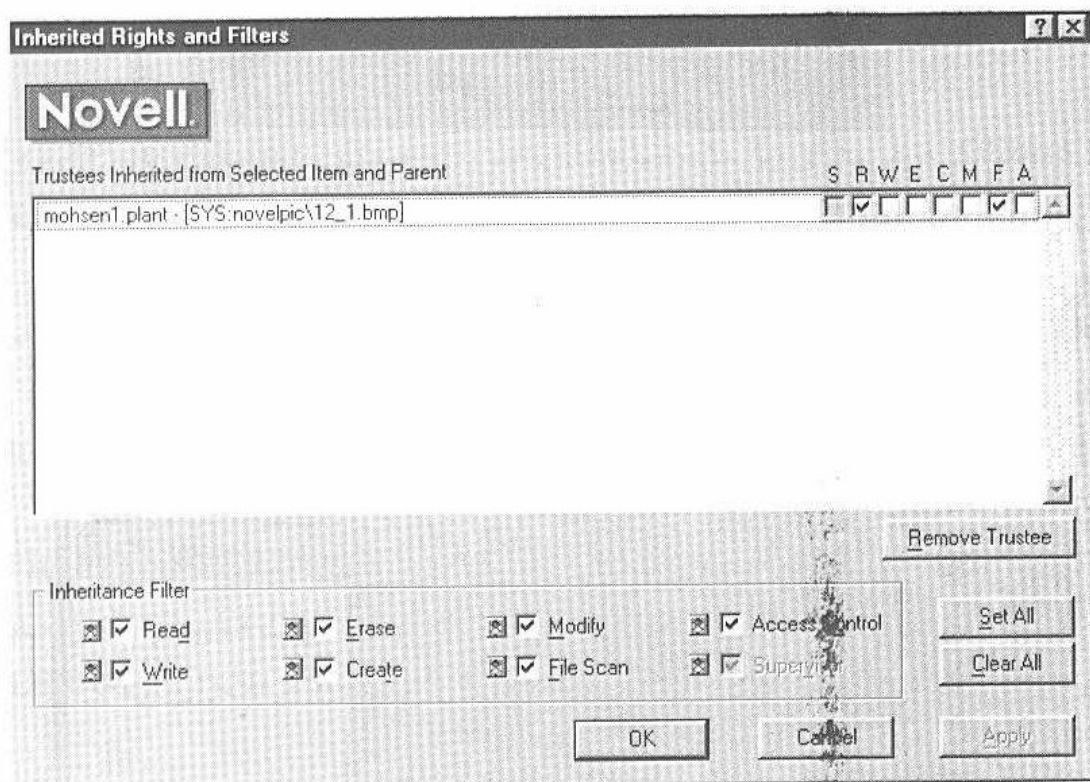
جدول (۸-۱) مجوزهای دیگری که یک کاربر برای انجام وظایف شخصی لازم دارد، نشان می‌دهد. یک کاربر می‌تواند این مجوزها را با استفاده از ابزار گوناگون بررسی کند. مثال دیگر از بررسی مجوزها استفاده از برنامه Network Neighborhood که در شکل (۸-۴) نشان داده شده، می‌باشد.

۸-۲ صفات و مشخصه‌های امنیتی

یک سری صفات امنیتی مربوط به فایلها وجود دارد که attribute security نامیده می‌شوند. هر فایل در سیستم بایگانی‌نت‌ور یک مشخصه دارد. مشخصه یک فایل می‌تواند محدودیت‌هایی را در نحوه کار با یک فایل ایجاد کند. حتی در حالتی که مجوزهای عضویت اجازه انجام کاری را بدهند، مشخصه فایلها می‌تواند از انجام کار جلوگیری کنند.

جدول ۸-۱ مجوزهای لازم برای انجام برخی وظایف

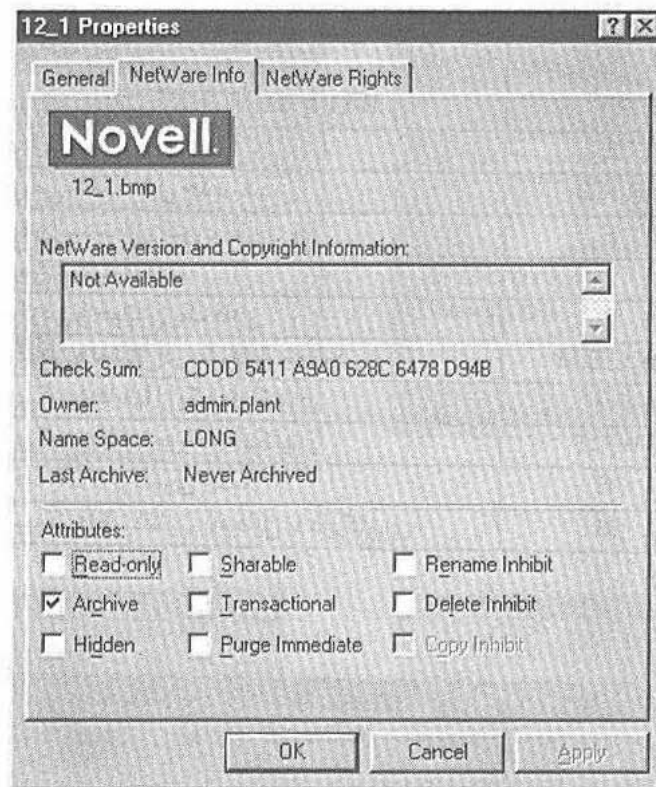
وظیفه	مجوزهای لازم
فایلهای اجرایی .EXE، .COM یا .BAT	R,F
حذف یک فایل	E
بازیابی یا یک فایل حذف شده	R,F,C
دیدن لیست دایرکتوری	F
دیدن لیست فایلها	F
بازکردن و خواندن یک فایل	R
بازکردن و نوشتن در یک فایل موجود	W,C,E,M
کپی کردن فایلها از یک دایرکتوری	R,F
کپی کردن فایلها به یک دایرکتوری	W,C,F
ایجاد یک دایرکتوری جدید	C
تغییر در فایل یا تغییر نام فایل یا دایرکتوری	M



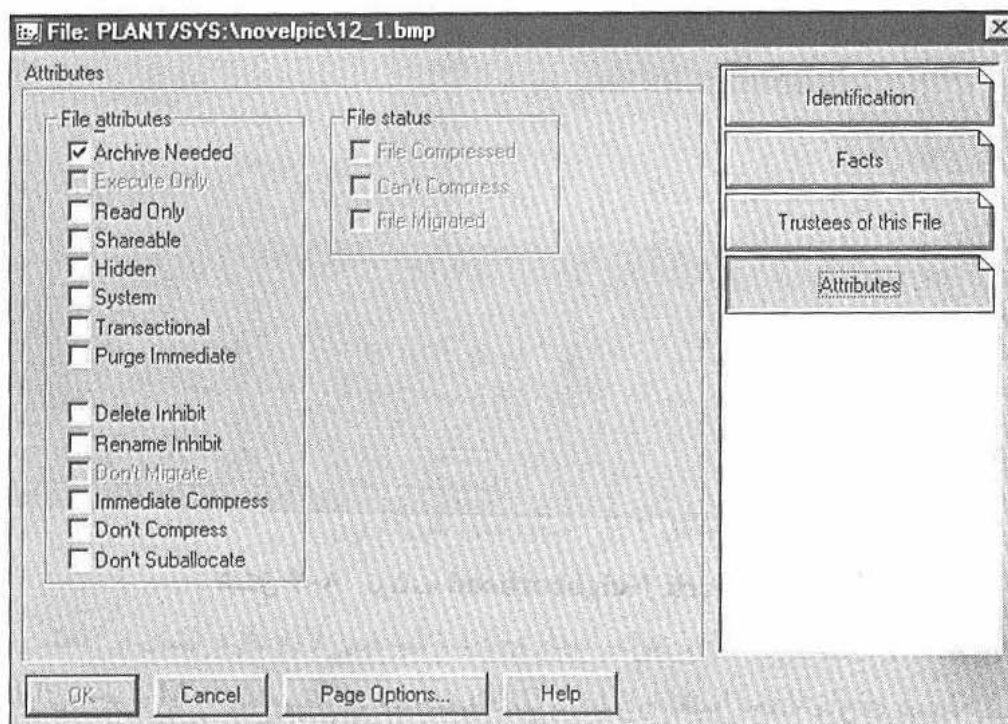
شکل ۸-۴ برنامه Network Neighborhood

کاربری که دارای مجوز M باشد، می تواند مشخصه فایل یا کشور را تغییر دهد. تفاوت عمده مشخصه فایل با مجوزهای فایل در این است که مشخصه فایل مربوط به اجزای فایل است و نحوه دسترسی کلیه کاربران را کنترل می کند ولی مجوزهای فایل از اجزای کاربر بوده و کنترل هایی را در مورد یک کاربر اعمال می کند. پنجره شکل (۸-۵) که در Network Neighborhood می باشد، مشخصه ها را نشان داده و امکان تغییر آنها را فراهم کرده است.

این مشخصه ها می توانند توسط برنامه NetAdmin که در شکل (۸-۶) نشان داده شده اند، بررسی و تغییر داده شوند.



شکل ۵-۸ مشخصه‌های فایل در Network Neighborhood



شکل ۶-۸ بررسی و تغییر مشخصه‌های فایل در NetAdmin

صفات امنیتی که می‌توان روی فایلها و دایرکتوری‌ها اعمال کرد عبارت‌اند از:

- **Archive Needed (A)**: زمانی که از فایلها پشتیبان تهیه می‌شود، این مشخصه از روی فایلهای فوق برداشته می‌شود. به محض تغییر فایل بعد از تهیه پشتیبان از فایل، مشخصه فوق بر روی فایل گذاشته می‌شود. لذا در هنگام تهیه پشتیبان بعدی می‌توانید فقط از فایلهایی که تغییر کرده‌اند، نسخه پشتیبان تهیه کنید.

- **Can't Compress (Cc)** یا **Compressed (CO)**: این دو مشخصه توسط سیستم عامل به صورت خودکار تنظیم می شوند. آن نشان می دهد که به دلیل کمبود فضا نمی توان فایل را فشرده کرد.

- **Copy Inhibit (Ci)** یا **Delete Inhibit (Di)**: هر دو نسخه فوق امکان کپی کردن یا حذف کردن فایلها را می گیرد. این مشخصه فقط توسط مدیر شبکه قابل تنظیم است.

- **Don't Compress (Dc)**, **Don't Suballocate (Ds)**, **Don't Migrate (Dm)**: تمام این مشخصه ها می توانند کاربر را از فشرده سازی و انتقال فایلها محروم کنند.

- **Execute Only (X)**: این مشخصه از کپی شدن فایلها اجرایی با دنباله **EXE** یا **COM** جلوگیری می کنند. این مشخصه فقط توسط مدیر شبکه قرار می گیرد و فقط توسط مدیر شبکه قابل پاک کردن می باشد.

- **Hidden (H)**: این مشخصه باعث می شود که با دستور **DIR** نتوان نام این فایل را در لیست فایلها مشاهده کرد. فایل با این مشخصه را نمی توان پاک یا کپی کرد. اگر کاربری دارای مجوز **F** باشد، دستور **NDIR** می تواند نام این فایل را مشاهده کند.

- **Normal (N)**: وقتی که می خواهید هیچگونه مشخصه ای روی فایل نباشد، از این مشخصه استفاده می شود.

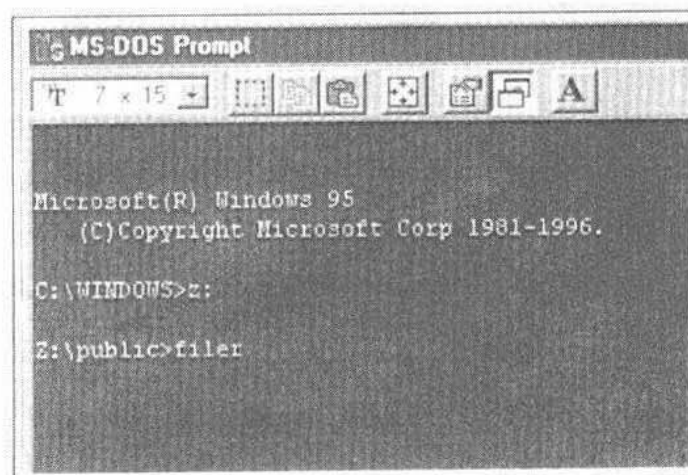
- **Purge Immediate (P)**: فایلی که این مشخصه را دارد پس از حذف دیگر نمی توان توسط برنامه **Salvage** آن را بازیابی کرد.

- **Read Only (Ro)**: اگر فایلی دارای این مشخصه باشد، به صورت خودکار مشخصه های **R** و **D** روی آن گذاشته شده و این فایل حتی توسط کاربری که دارای مجوز **W** است، قابل تغییر یا حذف نمی باشد. این مشخصه باعث می شود مشخصه **Ri** یا **(Rename Inhibit)** هم روی فایل گذاشته شود.

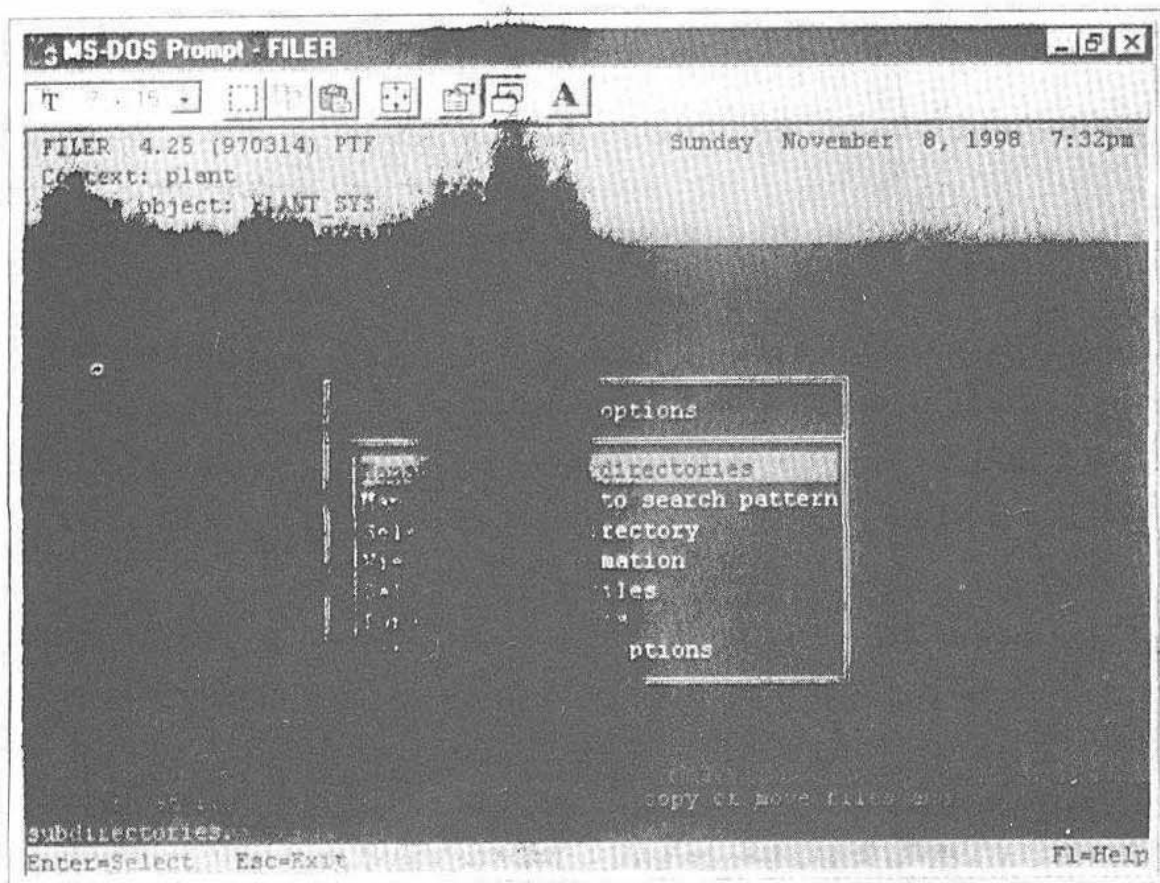
- **Shareable (Sh)**: اگر فایلی دارای این مشخصه باشد، می تواند به صورت مشترک توسط چند کار در یک زمان استفاده شود. این مشخصه به صورت پیش فرض روی تمام فایلها وجود دارد.

- **System (Sy)**: در سیستم عامل نت ور از فایلها با مشخصه سیستمی برای انجام امور داخلی خود استفاده می کند، این فایلها به طور خودکار مخفی می شوند.

همانگونه که قبلاً اشاره شد، این مشخصه ها با **NetAdmin**، **Network Neighborhood** یا **FILER** قابل تنظیم می باشند. **FILER** یک منویی است که بر اساس متن بوده و به شما امکان مدیریت فایلها را داخل منوهای متنی می دهد. شما می توانید همانگونه که در شکل (۷-۸) نشان داده شده از طریق خط فرمان وارد برنامه **FILER** شوید.



شکل ۷-۸ اجرای برنامه Filer در محیط DOS



شکل ۸-۸ پارامترهای قابل دسترس در FILER

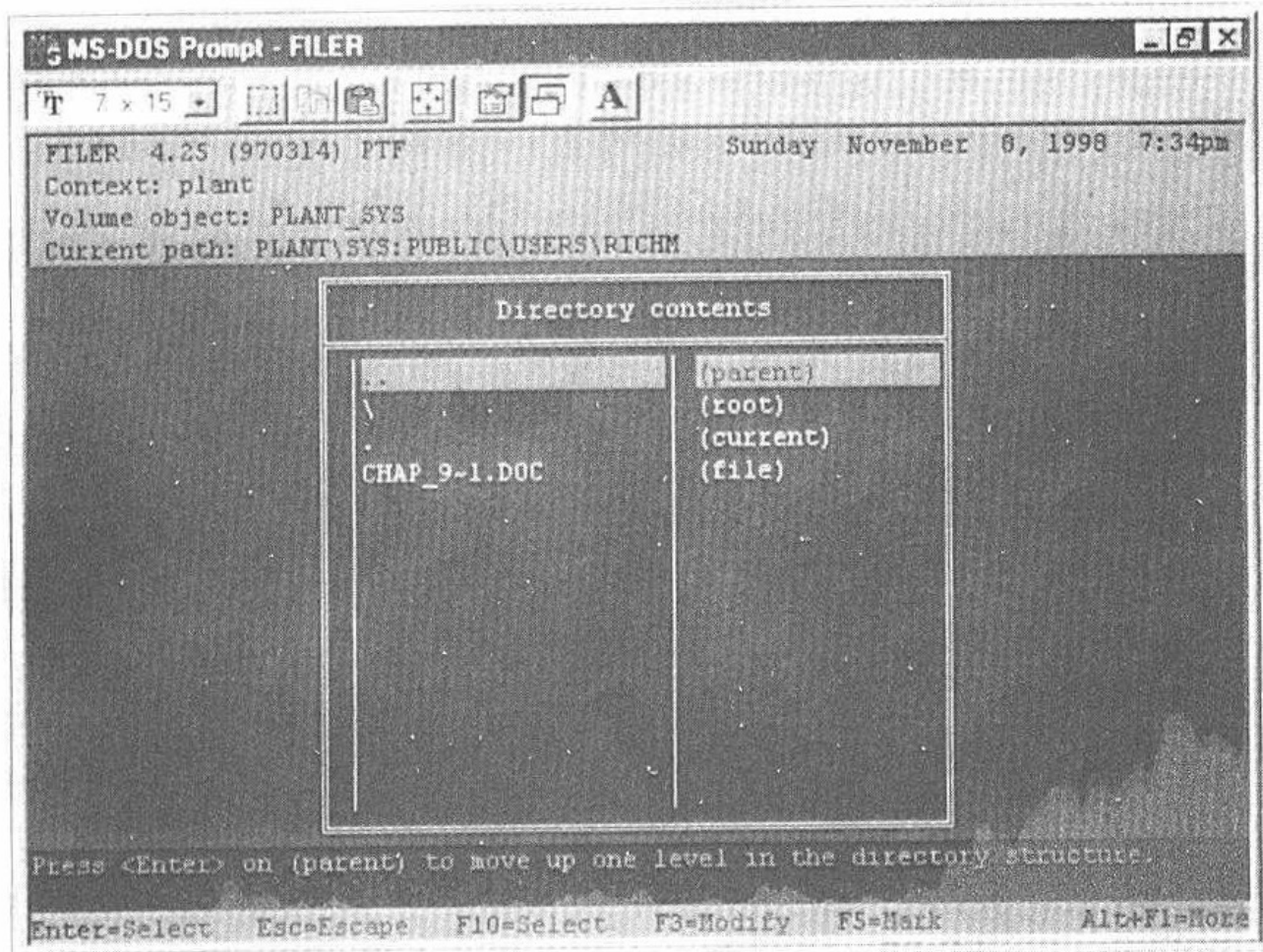
در FILER در داخل پنجره Available Options با کمک کلیدهای جهتی روی گزینه مورد نظر رفته و با زدن کلید Enter موضوع را انتخاب نمایید. این پارامترها در شکل (۸-۸) نشان داده شده است.

بعد از فشردن کلید <Enter> برای انتخاب Manage Files and directories، در پنجره فوق مسیر جاری را نشان می‌دهد. در این پنجره سندی که با نام CHAP-9 شروع شده مشاهده می‌کنید. به شکل (۸-۹) توجه کنید. این فایل را انتخاب کرده و سپس کلید <Enter> را فشار دهید، مجدداً این پارامترها مطابق شکل (۸-۱۰) ظاهر می‌شود.

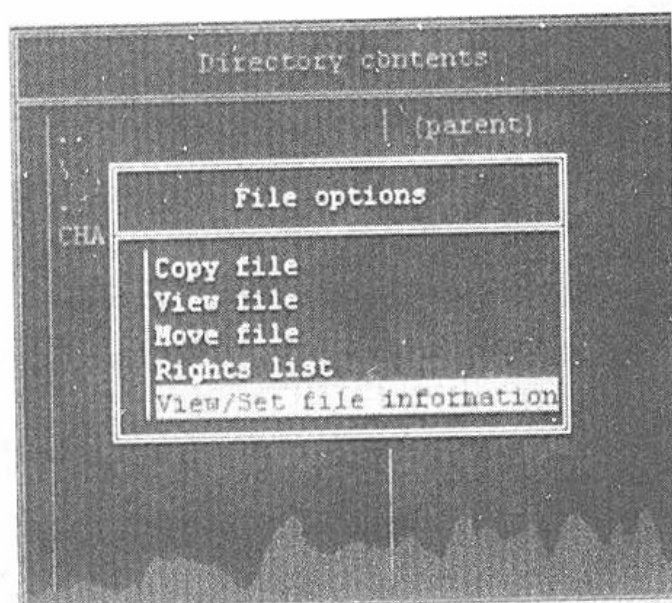
در نهایت گزینه View/Set Files information را انتخاب کرده و کلید <Enter> را فشار دهید. در این صورت پنجره شکل (۸-۱۱) که در آن حالات مربوط به اطلاعات مایل است نشان داده می‌شوند. دستور RIGHTS (در شکل (۸-۱۲) نشان داده شده است) و FLAG (در شکل (۸-۱۳) نشان داده شده است) دیگر برنامه‌های کاربردی نت‌ور هستند که به کمک آن می‌توان مدیریت فایلها و مشخصه‌ها را انجام داد.

۸-۳ روشهای مختلف برای دریافت عضویت برای کاربران

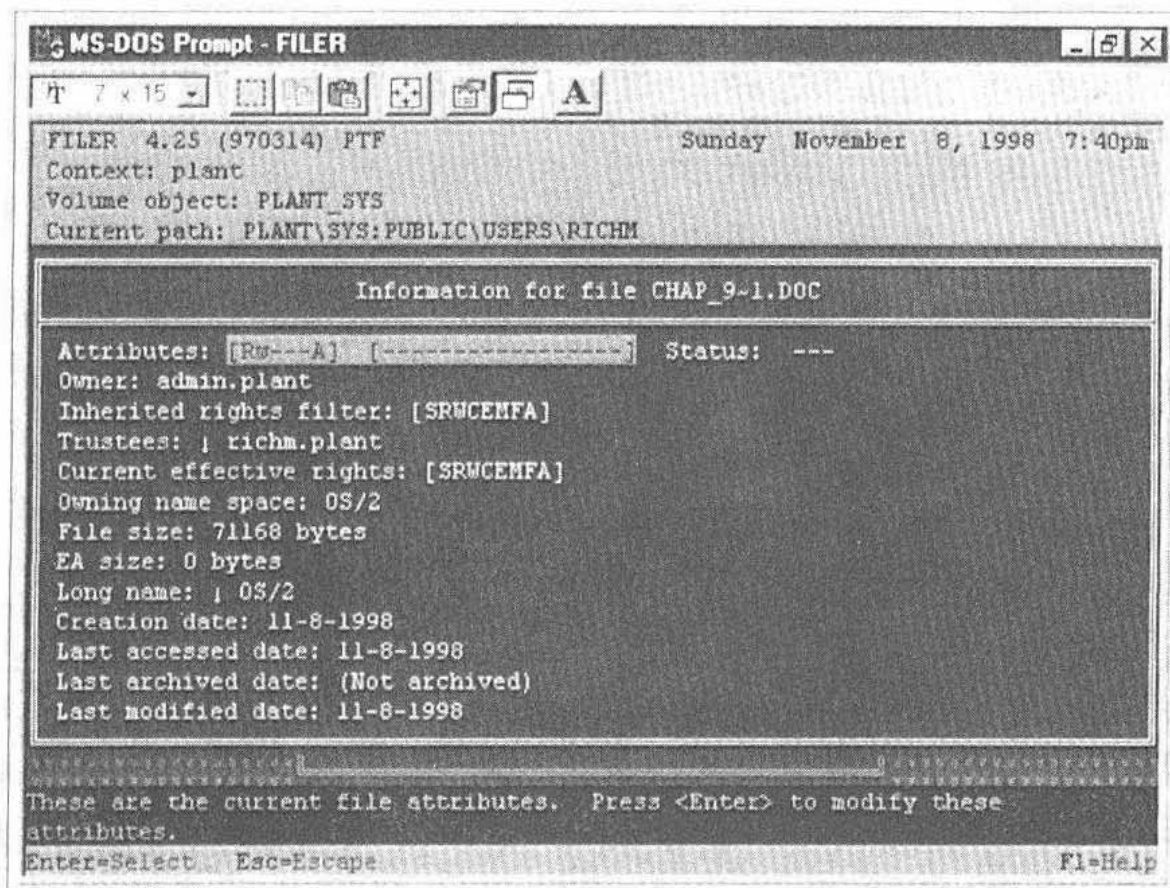
همانگونه که قبلاً گفتیم، مجوزهایی که مستقیماً به یک کاربر اعطا می‌شود assigned Rights نام دارد. مجوزهایی که به صورت مستقیم به کاربران داده می‌شود یکی از روشهای دادن مجوز می‌باشد. هفت روش مختلف برای دریافت عضویت و مجوزها برای یک کاربر وجود دارد که عبارت‌اند از:



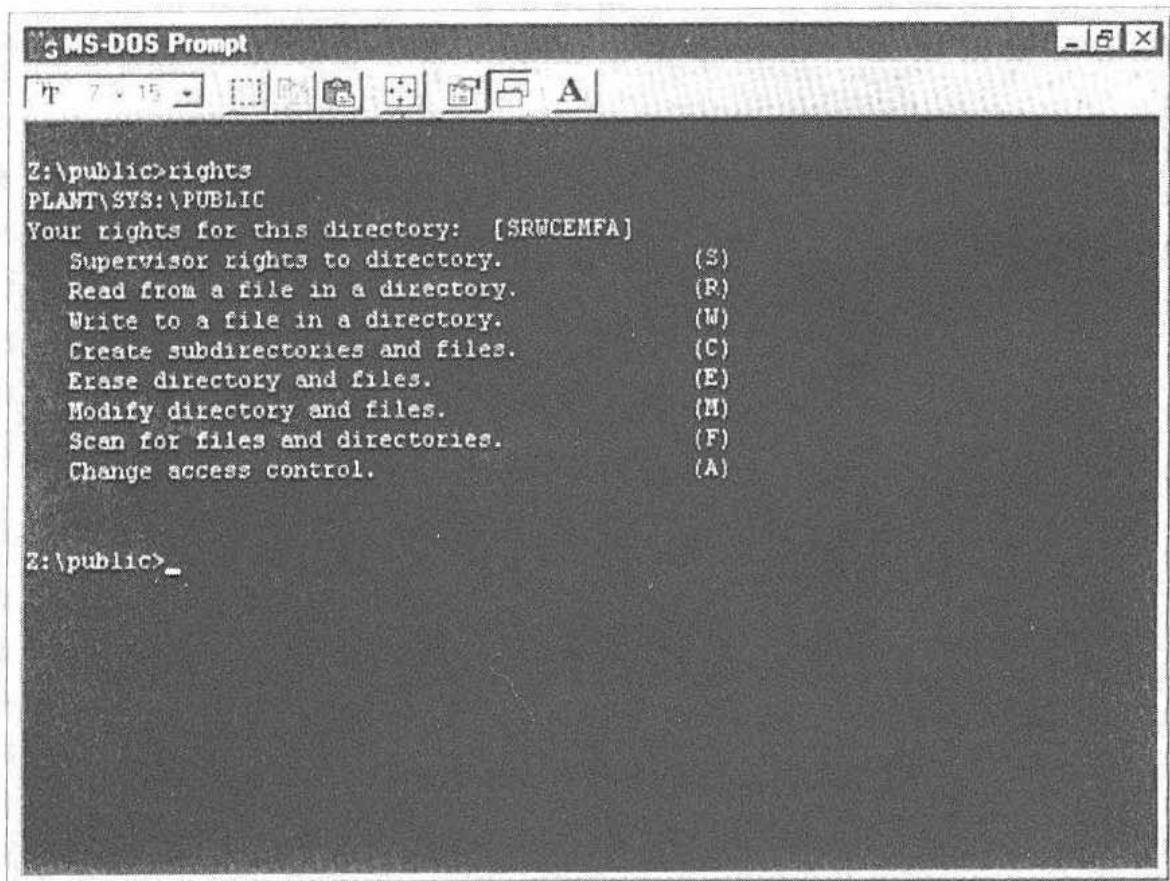
شکل ۸-۹ نمایش مسیر جاری در FILER



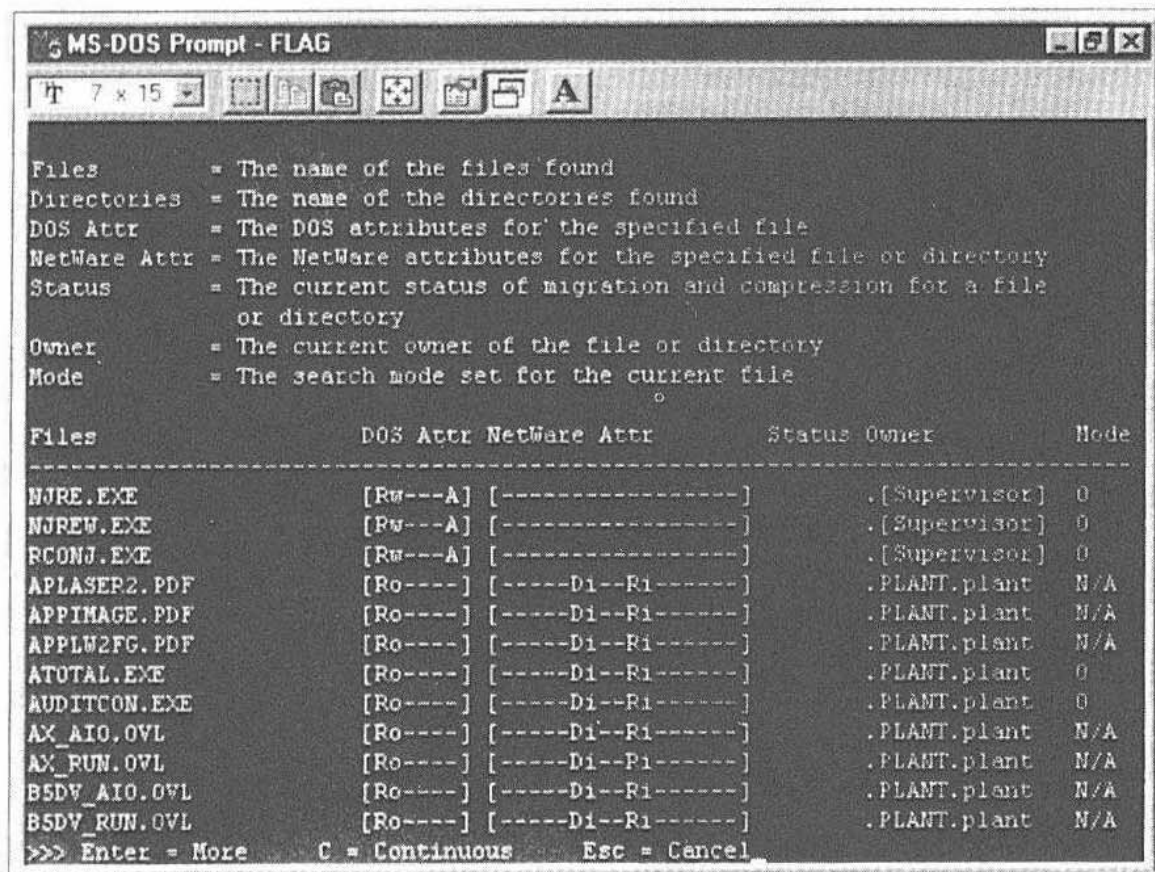
شکل ۸-۱۰ بررسی و تغییر اطلاعات مربوط به فایلها در FILER



شکل ۸-۱۱ نمایش اطلاعات مربوط به فایلها در FILER



شکل ۸-۱۲ فرمان RIGHTS



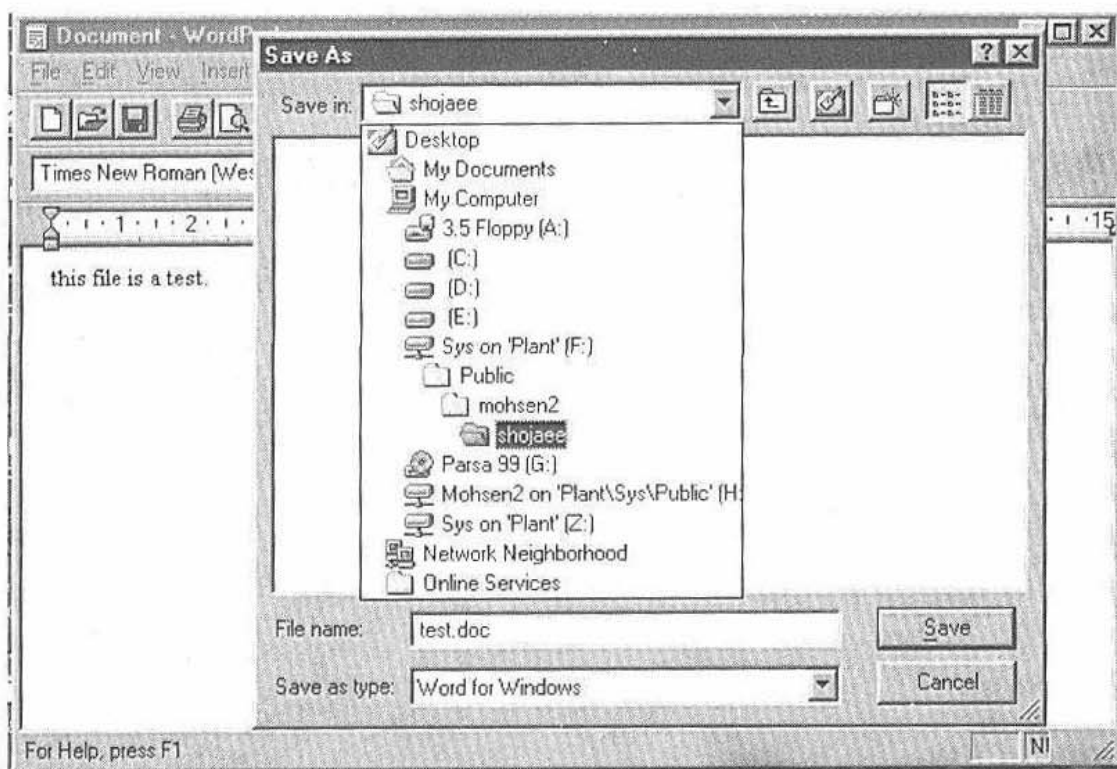
شکل ۸-۱۳ فرمان FLAG

- ۱- اعطای مجوز به صورت مستقیم با شی User.
- ۲- اعطای مجوز به گروهی که کاربر عضو آن گروه است.
- ۳- اعطای مجوز به یک organizational که کاربر آن را به کار گرفته است.
- ۴- اعطای مجوز به یک شی Container که در محل شی کاربر وجود دارد.
- ۵- اعطای مجوز به شی کاربر دیگری که با کاربر مورد نظر شما برابری امنیتی دارد.
- ۶- اعطای مجوز به trustee.
- ۷- اعطای مجوز به یک Parent Container از یک گروه که کاربر عضو آن باشد.

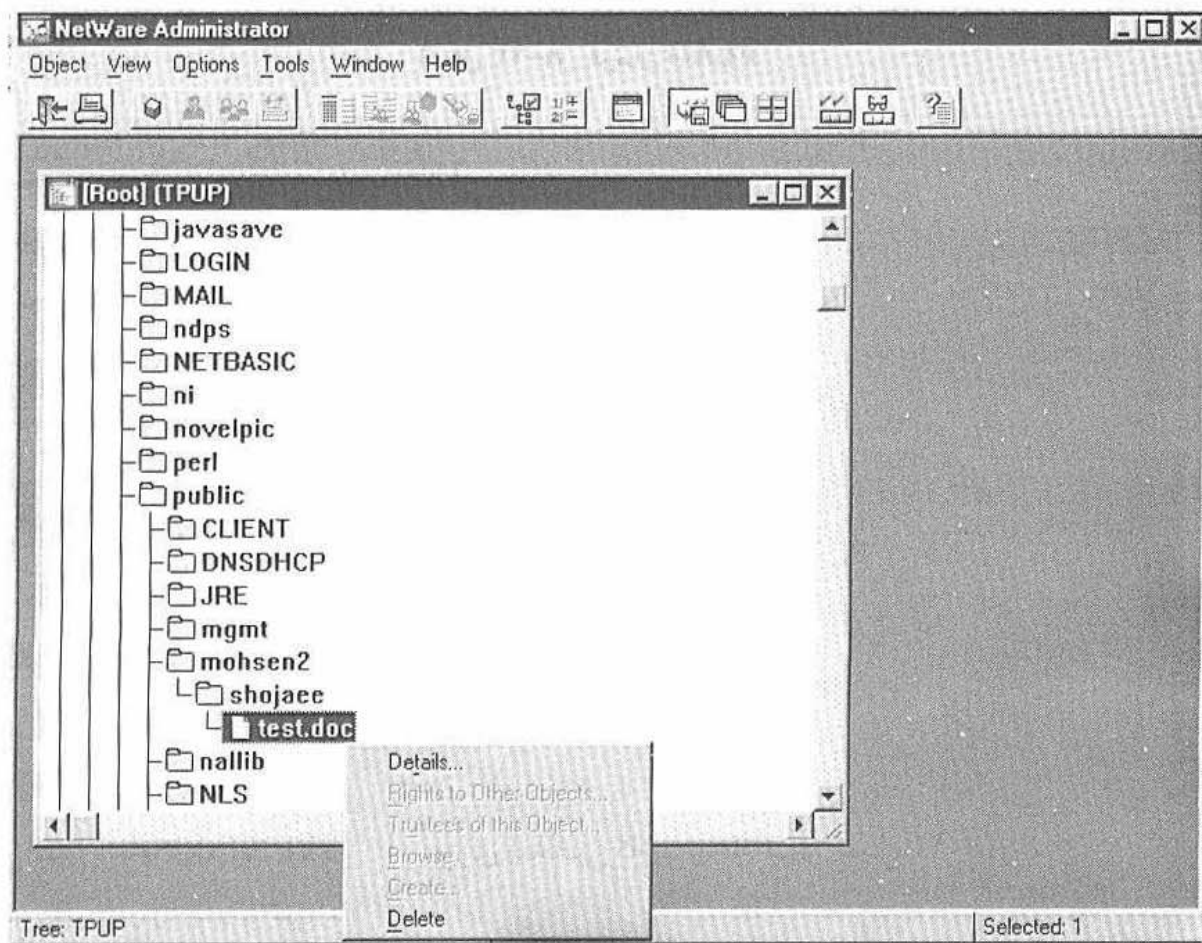
۸-۴ تعیین مجوزهای مؤثر

برای تعیین مجوزهای مؤثر یک کاربر مراحل زیر را انجام دهید:

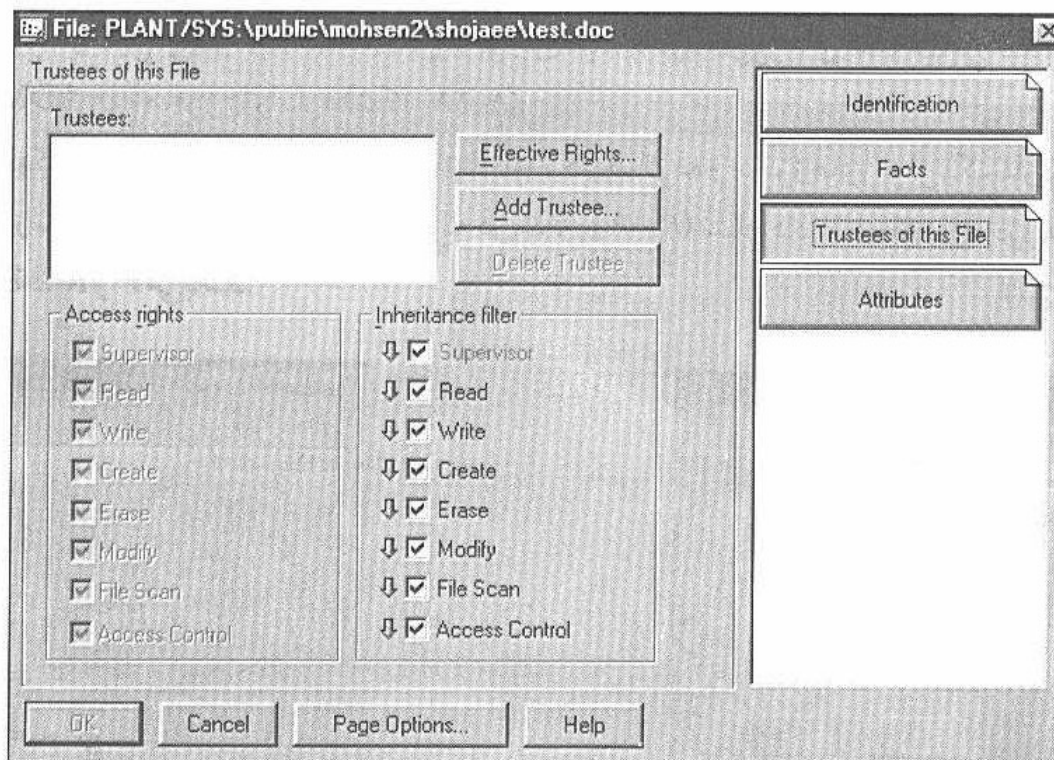
- ۱- به شبکه با نام کاربر وارد شوید.
- ۲- یک فایل متنی با نام TEXT.doc در دایرکتوری شخصی کاربر ایجاد کنید (شکل ۸-۱۴).
- ۳- به نام مدیر شبکه وارد شبکه شوید.
- ۴- برنامه NwAdmin را اجرا کنید.
- ۵- همانگونه که در شکل (۸-۱۵) نشان داده شده فایل TEST.doc را پیدا کرده و روی آن کلیک راست کنید و سپس از کادری که باز می شود روی گزینه Details کلیک کنید، تا جزییات مربوط به کاربر را مشاهده کنید.



شکل ۸-۱۴ فایل متنی TEXT.doc

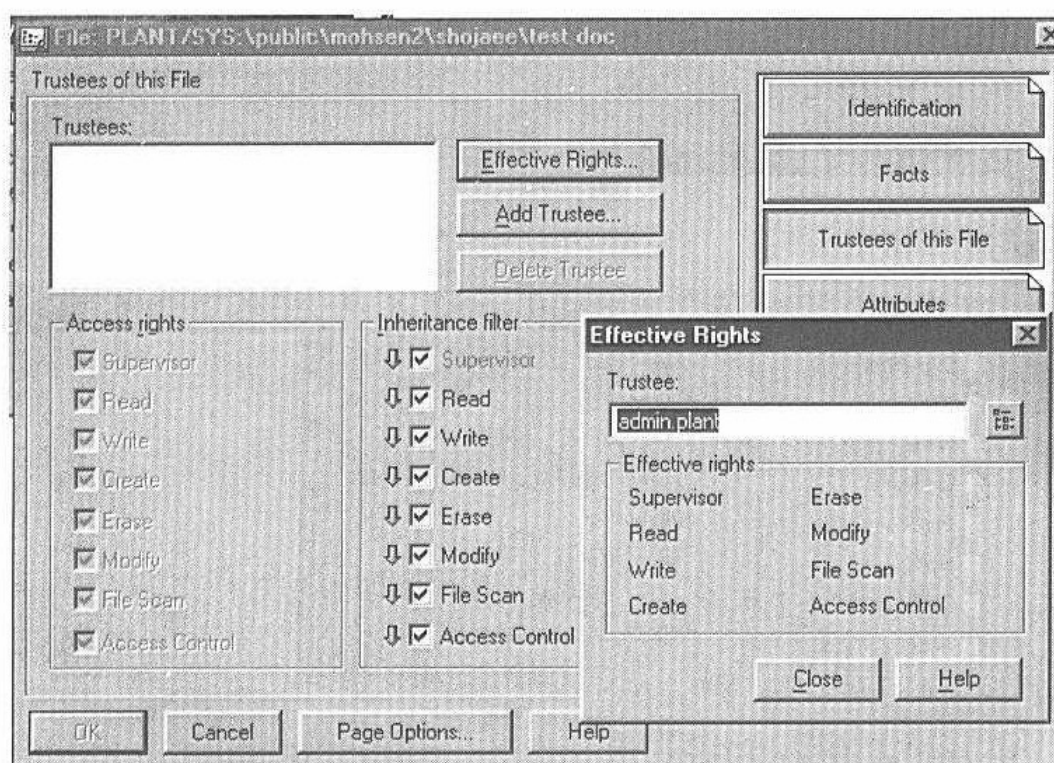


شکل ۸-۱۵ جزئیات مربوط به فایل TEXT.doc



شکل ۸-۱۶ مجوزهای عضویت برای فایل

- ۶- روی گزینه **Trustee of this file** کلیک نمایید. در این صورت پنجره شکل (۸-۱۶) که در آن مجوزهایی که شما در این فایل دارید نشان می‌دهد.
- ۷- همانگونه که در شکل (۸-۱۷) نشان داده شده است، مجوزها با کلیک کردن روی دکمه **Effective Rights** مرور شده و این مجوزها برای کاربر **Admin** نشان داده می‌شوند.



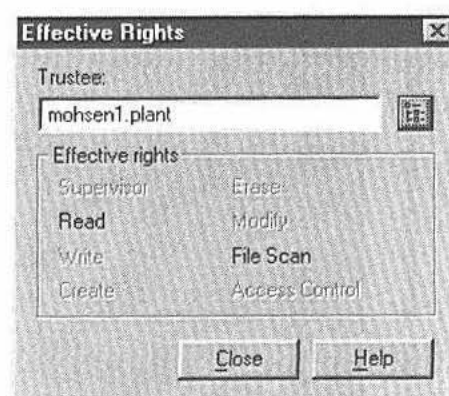
شکل ۸-۱۷ مجوزهای مؤثر کاربر **Admin**

۸- روی دکمه Browse در سمت راست پنجره Effective Rights کلیک نمایید. با کمک Browse شما می‌توانید مجوزهای خود را در فایل ایجاد شده مشاهده کنید. توجه داشته باشید مجوزهای شما شامل تمام مجوزها بدون مجوز S و ADMIN همه مجوزها را دارد (شکل ۸-۱۸).

۹- اکنون روی دکمه Browse سمت راست کادر Trustee کلیک کرده و مجوزهای مؤثر یک کاربر غیرخودتان یا ADMIN را بررسی کنید. در این حالت همانگونه که در شکل (۸-۱۹) نشان داده شده است مجوزهای کاربر Bartp برای این فایل فقط R و F می‌باشد.

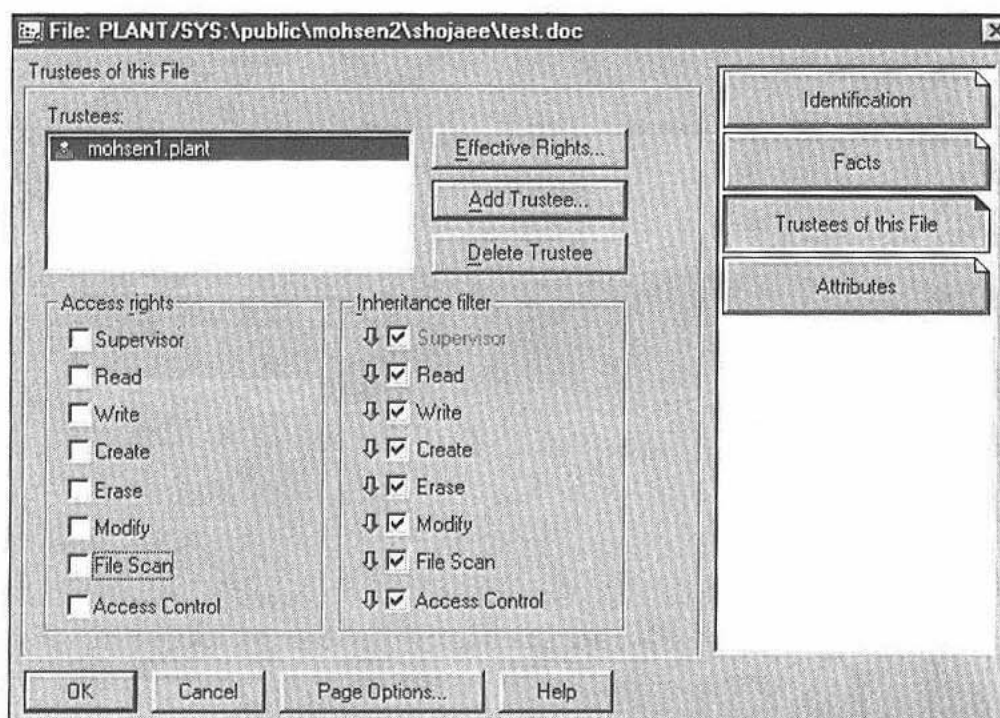


شکل ۸-۱۹ مجوزهای کاربر در فایل ایجاد شده



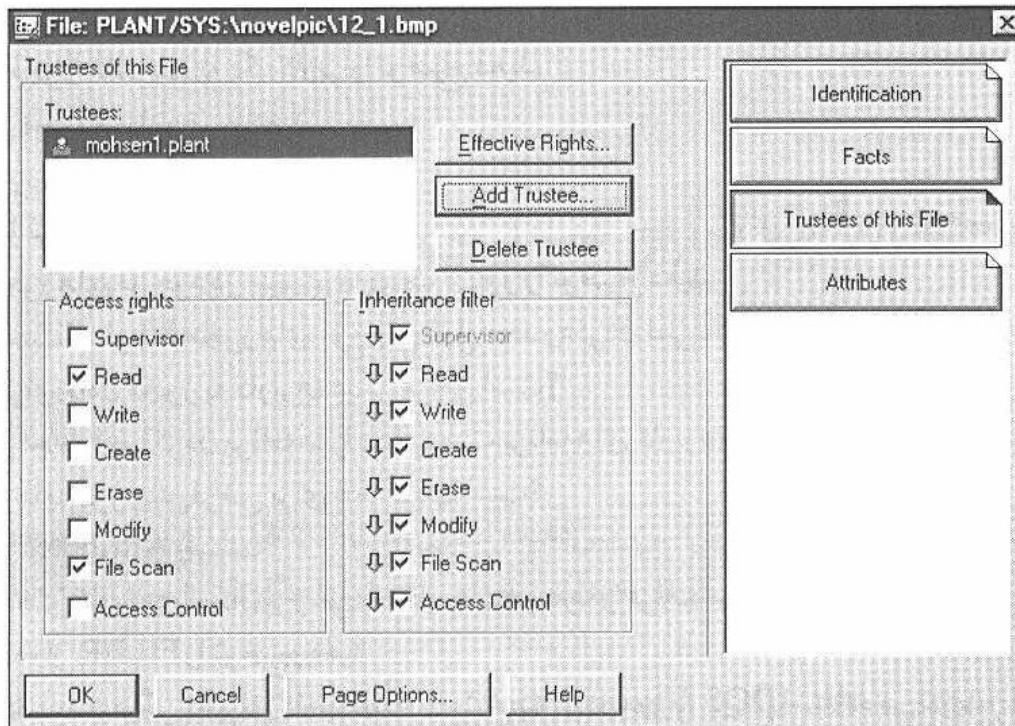
شکل ۸-۱۸ مجوزهای مؤثر کاربر Mohsen

۱۰- روی دکمه Close در پنجره Effective Rights کلیک کرده و سپس روی گزینه Add Trustee در پنجره Details کلیک کنید و سپس یک کاربر دیگر به جز خودتان یا ADMIN را انتخاب نمایید. همانگونه که در شکل (۸-۲۰) مشاهده می‌کنید، شما می‌توانید همه مجوزها، حتی مجوز S را انتخاب کنید. توجه دارید که مجوز R و F به صورت خودکار برای همه فایلها منظور شده است.



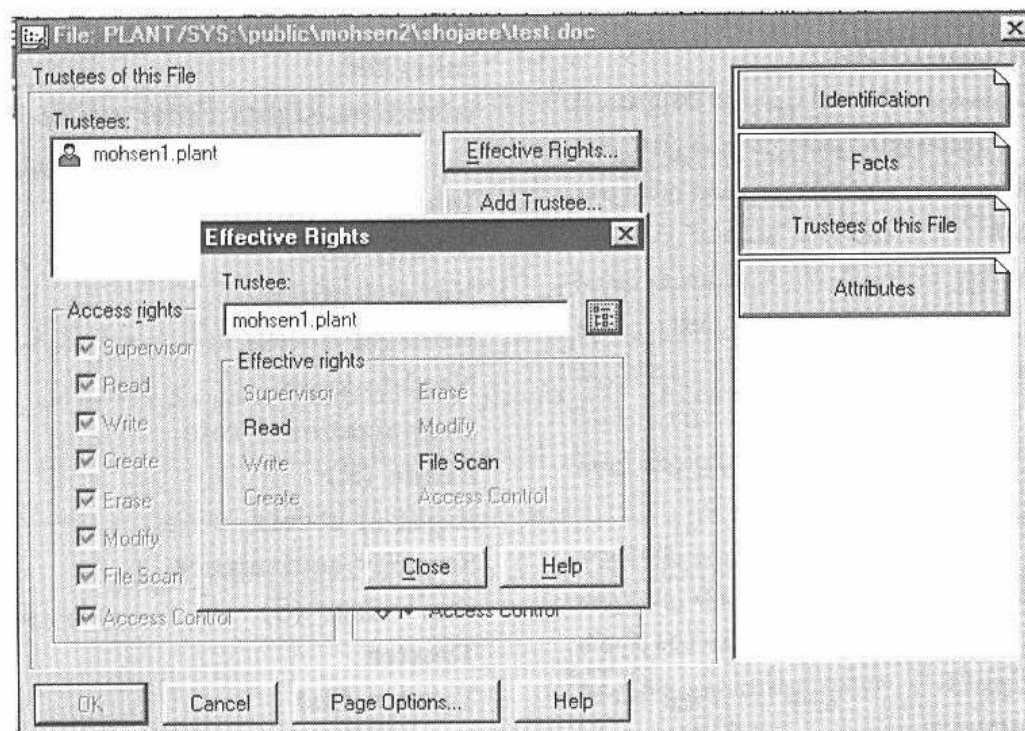
شکل ۸-۲۰ مجوزهای عضویت کاربر

۱۱- توجه کنید که برداشتن علامت ✓ از کنار گزینه‌های کادر Access rights برای این کاربر و کلیک کردن روی دکمه OK برای ثبت تغییرات، نمی‌تواند شما را مطمئن کند که مجوزهای R و F برداشته شده‌اند. به شکل ۸-۲۱ توجه کنید.



شکل ۸-۲۱ مجوزهای عضویت کاربر

۱۲- این موضوع را می‌توانید با کلیک کردن روی دکمه Effective Rights و مشاهده مجوزهای این کاربر بررسی نمایید. توجه دارید که Bartp در این مثال هنوز مجوزهای R و F را دارد. موضوع فوق به این علت است که مجوزهای موروثی به گونه‌ای تنظیم شده‌اند که جریان مجوزها از بالا به این شاخه منتقل می‌شود. بنابراین دو مجوز Container مربوط به کاربر به ارث برده می‌شوند (شکل ۸-۲۲).



شکل ۸-۲۲ مجوزهای مؤثر کاربر

۵-۸ سوالات فصل

- ۱- در سیستم فایلینگ تنظیم مجوزها چگونه انجام می شود؟
- ۲- Trustee چیست؟
- ۳- مراحل دادن مجوز عضویت به یک کاربر را توضیح دهید.
- ۴- جریان یافتن مجوزها را توضیح دهید.
- ۵- مجوزهای موروثی را شرح دهید.
- ۶- مجوزهای مؤثر را توضیح دهید.
- ۷- هر یک از مجوزهای موجود در سیستم فایلینگ نتور را توضیح دهید.
- ۸- کدام مجوز است که توسط مجوزهای موروثی قابل محدود کردن نمی باشد؟
- ۹- کدام مجوز برای دادن مجوز به کاربران دیگر الزامی است؟
- ۱۰- کدام مجوز اجازه اجرا کردن برنامه ها را در فهرست برنامه های کاربردی می دهد؟
- ۱۱- کدام مجوزها به طور پیش فرض برای همه فایلها است؟
- ۱۲- مشخصه یا Attributes چیست؟
- ۱۳- کدام برنامه های کاربردی امکان بررسی یا تنظیم مشخصه ها را فراهم می سازند؟
- ۱۴- نحوه استفاده از FILER را توضیح دهید.
- ۱۵- دو برنامه کاربردی دیگر که برای کار با فایلها و مشخصه ها در محیط DOS استفاده می شوند، نام ببرید.
- ۱۶- هر یک از هشت مجوز در NFS را توضیح دهید.
- ۱۷- تمام مجوزهایی که به صورت پیش فرض داده می شوند، مشخص کنید.
- ۱۸- توضیح دهید که چگونه از NWAdmin برای بررسی مجوزهای موروثی استفاده می شود.
- ۱۹- تمام روشهایی که به کمک آنها مجوزها را به سیستم فایلی می رساند، توضیح دهید.

۶-۸ کلمات کلیدی فصل

Access Control (A)	کنترل دسترسی
Access Control List (ACL)	لیست کردن دستیابی، لیست کنترل دسترسی
Access rights	مجوزهای دسترسی، مجوزهای دستیابی
Assigned rights	مجوزهای تخصیص داده شده
Assigning rights	مجوزهای تخصیص داده شده
Attribute Security	امنیت مشخصه ها
Authority	توانایی، اقتدار، اختیار، مرجع، منبع موثق
Container object	شی کانتینر
Create (C)	ایجاد کردن
Default rights	مجوزهای پیش فرض
Default rights assignment	مجوزهای پیش فرض تخصیص داده شده
Effective rights	مجوزهای مؤثر
Erase (E)	پاک کردن، حذف کردن
File System Rights	مجوزهای سیستم فایل
File System Security	امنیت سیستم فایل
Files Scan (F)	لیست گیری کردن
Granting rights	مجوزهای اعطا شده

Group	گروه
Inherited	به ارث رسیدن، موروثی
Inherited Rights Filter (IRF)	فیلتر مجوزهای موروثی
Inherited rights	مجوزهای موروثی
Modify (M)	اصلاح کردن، تغییر دادن
Natural groups	گروههای طبیعی
Need for access	نیاز به دسترسی
Need-to-know	نیاز به آشنایی
Organizational role	قاعده سازمانی
Read (R)	خواندن
Right of access	مجوز دسترسی
Security equivalence	برابری امنیتی
Supervisor (S)	ناظر، سرپرست، سوپروایزر
Trustee	عضویت
Trustee List	لیست اعضا
User object	شی کاربر
Write (W)	نوشتن

امنیت خدمات دایرکتوری

شما قبلاً با NDS که به عنوان بنیادی ترین سرویس دهنده نت ور است آشنا شدید. همچنین آموختید که NDS تنها نقطه دستیابی به منابع شبکه است. حال در این فصل می خواهیم شما را با چگونگی ایجاد امنیت NDS و مدیریت آن آشنا کنیم.

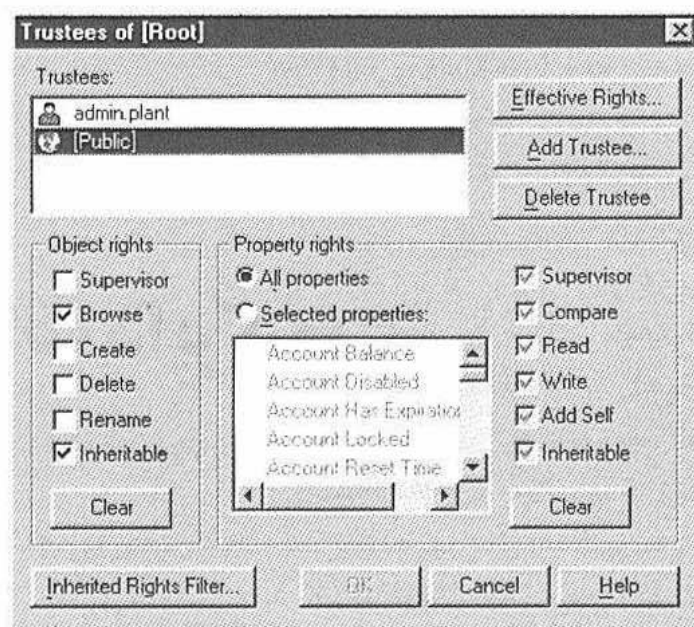
NDS از شی ها (Object)، خواص (Properties) و ارزشها (Values) تشکیل شده است. امنیت NDS شامل حقوق شی ها و حقوق خواص است (با حقوق خواص می توان ارزشهای یک شی را تغییر داد). در سیستم امنیتی NDS، مدیر که مستقیماً به شی های شبکه دسترسی دارد، امنیت NDS را کنترل می کند، او می تواند اطلاعات ذخیره شده در شی ها را ببیند. بنابراین در مبحث امنیت NDS می توان حقوق شی های شبکه را به شی های دیگر شبکه داد. مشابه امنیت سیستم فایلینگ نت ور، امنیت NDS با مباحثی از قبیل بخشیدن مجوزهای عضویت یا مجوزهای موروئی و محدود کردن مجوزهای موروئی درگیر می شود. با بخشیدن حقوق خاص یک شی به یک کاربر، آن کاربر را می توان عضو آن شی در (ACL) Access Cotrol List نمود و این حقوق مشخص به این شی اعطا می شود. به محض اینکه یک کاربر به NDS شبکه وصل می شود، Trustee assigment به عنوان ابزار اصلی مدیر برای کنترل منابع شبکه او خواهد بود. در Trustee assigment، مدیر می تواند امنیت دسترسی به منابع شبکه، و اعطا کردن مجوزهای لازم برای کاربران به منظور انجام کارهای آنها را کنترل کند. عضو یک لیست همچنین به عنوان بخش اصلی NDS است زیرا می تواند یک شی را در بانک اطلاعاتی (ACL) ذخیره کنند.

امنیت NDS در دو جهت کار می کند، اگر یک شی کاربر حقوقی را به منبع ببخشد آن منبع کاربر فوق را در لیست اعضای خود خواهد داشت. به محض اینکه یک کاربر در ACL مربوط به شی دیگری قرار گرفت، آن کاربر به شی فوق دسترسی خواهد داشت و بسته به حقوقی که او دارد، او می تواند توانایی ذخیره کردن خواص شی را داشته باشد. شکل (۹-۱) اعضای شی [ROOT] در نت ور 5 را در شبکه شما نشان می دهد.

هر شی می تواند عضو یک شی دیگر باشد. به خاطر آورید که NDS شامل چندین شی است که بعضی از آنها بیش از یک شی را نشان می دهد. به عنوان مثال یک شی گروه، چندین کاربر را شامل می شود.

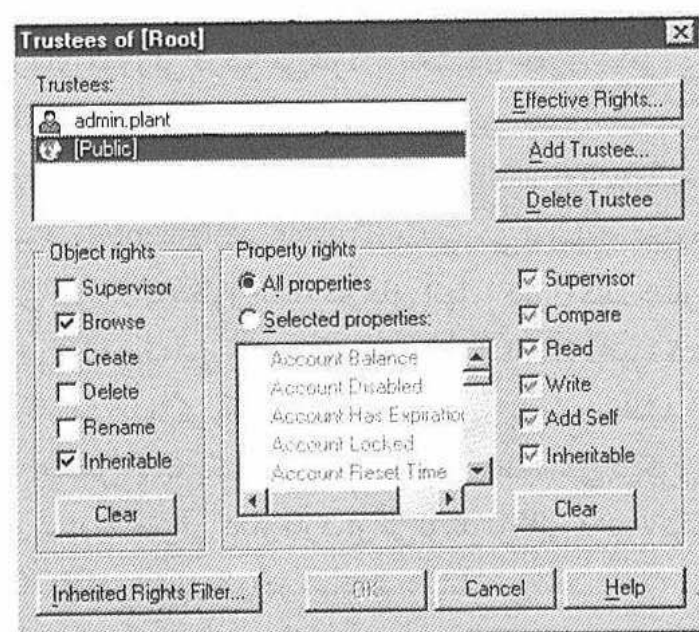
۹-۱ دو مقوله از حقوق امنیتی NDS

برخلاف سیستم امنیتی فایلینگ در نت ور، سیستم امنیتی NDS دو نوع حقوق متفاوت دارد: حقوق شی ها و حقوق خاصیت ها.



شکل ۹-۱ اعضای شی [ROOT] در نتور 5

این حقوق که در ادامه این بخش نشان داده شده‌اند، عملی را یک عضو می‌تواند روی شی انجام دهد را تعیین می‌کنند. (این موضوع در مورد حقوق موروثی استثنا می‌باشد) این حقوق که در سمت چپ شکل (۹-۲) نشان داده شده‌اند، لیستی از اعضا را شامل می‌شود. حقوق شی‌ها شامل: Supervisor, Browse, Create, Delete, Rename و Inheritable می‌باشند.



شکل ۹-۲ حقوق شی

جدول ۹-۱ توضیحات مربوط به حقوق مربوط به شی را نشان می‌دهد.

جدول ۹-۱ حقوق مربوط به شی

حقوق شی	توضیحات
Supervisor (s)	این مجوز اجازه دسترسی به کلیه حقوق شی را به کاربر می‌دهد. برخلاف مجوز S در NFS، مجوز S در NDS حقوق موروثی را محدود نماید.
Browse (B)	این مجوز، حق پیمایش لیست شی‌های موجود در یک دایرکتوری را به کاربر می‌دهد.
Create (C)	این مجوز، اجازه ساختن یک شی جدید را در یک شی سازمانی به کاربر می‌دهد.
Delete (D)	این مجوز، توانایی حذف شی را به کاربر می‌دهد.
Rename (R)	این مجوز، اجازه تغییر نام شی را به کاربر می‌دهد.
Inheritable (I)	این مجوز فقط در شی‌های Container بوده و اجازه به ارث رساندن خواص خود به شی‌های فرزند را می‌دهد.

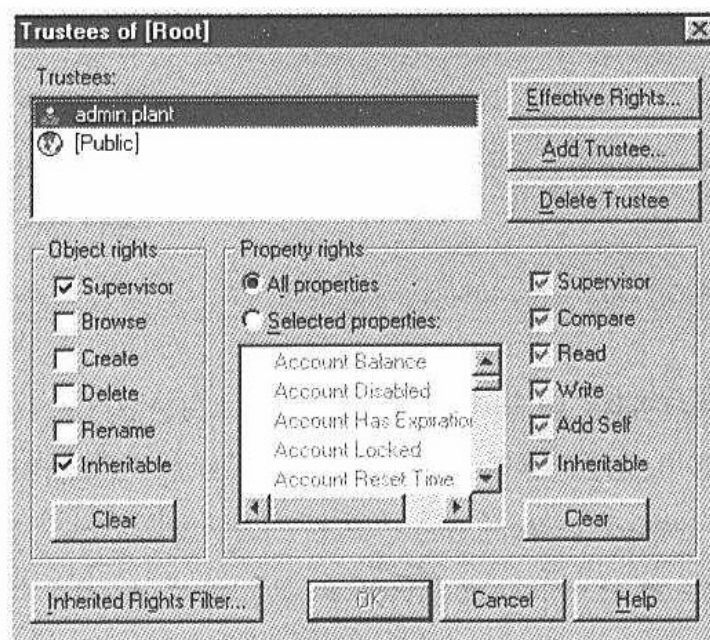
کاربر Admin تنها فردی است که به طور خودکار توسط سیستم عامل ایجاد می‌شود و حقوق Supervisor را به شی [ROOT] نسبت می‌دهد. بررسی این عمل برای شی کاربر Admin طبق مراحل زیر انجام می‌شود.

۱- برنامه NWAdmin را باز کنید.

۲- شی [ROOT] را انتخاب کنید.

۳- روی شی [ROOT] کلیک راست کرده و سپس روی گزینه Trustee of this object کلیک کنید.

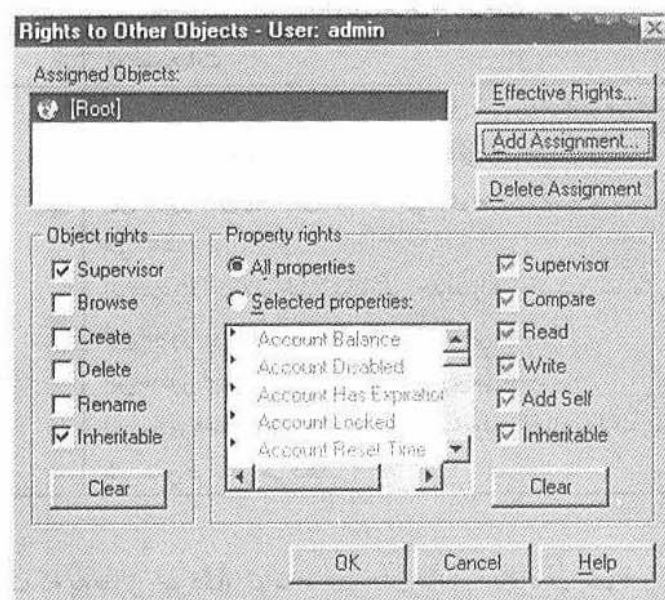
۴- همانگونه که در شکل (۹-۳) مشاهده می‌کنید مجوزهای Supervisor و Inheritable برای کاربر admin انتخاب شده‌اند. اینها حقوق پیش فرض نسبت داده شده به این کاربر هستند اکنون باید روی دکمه OK کلیک کنید.



شکل ۹-۳ مجوزهای کاربر Admin

۵- با انتخاب کاربر Admin می‌توانید این حقوق را ویرایش نمایید.

۶- روی کاربر که در شکل (۹-۴) نشان داده شده است، همان دو مجوز پیش فرض نشان داده شده‌اند.



شکل ۴-۹ تغییر مجوزهای کاربر

به خاطر داشته باشید که مجوز Supervisor کلیه حقوق را چه انتخاب کرده یا انتخاب نکرده باشید، به شما می‌بخشد. مجوز موروثی، وقتی مجوز Supervisor را اعطا می‌کنید، به طور خودکار بخشیده می‌شود. اما ممکن است آن در سطوح پایین‌تر از Directory گرفته شود. چنانچه شما قصد برداشتن مجوز Supervisor را داشته باشید، متوجه خواهید شد که این مجوز را نمی‌توان از شی [ROOT] برای کاربر Admin حذف نمود. از میان حقوقی که به طور خودکار نسبت داده می‌شوند، کاربر admin همه آنها را خواهد داشت.

وقتی مجوز Supervisor به شی [ROOT] داده می‌شود در نتیجه مجوز فوق به تمام شی‌های موجود در دایرکتوری، شامل تمام سرورهای NFS و ریشه تمام ولومهای این سرور داده می‌شود، اگر این مجوز داده نشده باشد، شی قادر به ایجاد شی دیگر نخواهد بود. برای بررسی اینکه آیا شی Admin مجوزهای Supervisor را برای این سرور دارد مراحل زیر را انجام دهید:

۷- روی دکمه OK کلیک کنید.

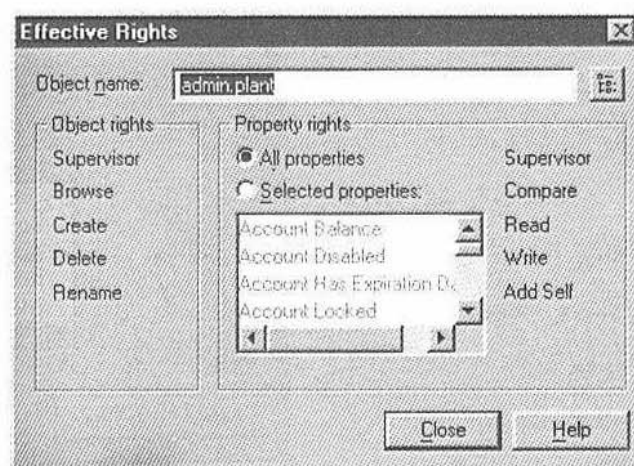
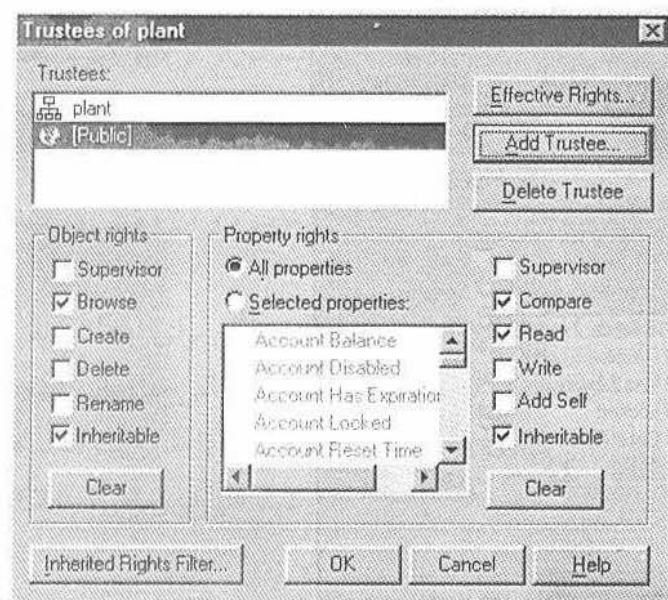
۸- سرور Plant را انتخاب کنید.

۹- روی شی سرور کلیک راست کرده و سپس روی گزینه Trustee of this object کلیک کنید.

۱۰- سپس روی دکمه Brows کلیک کرده تا بتوانید از پنجره object name کاربر Admin را انتخاب کنید.

این اطلاعات در شکل (۵-۹) نشان داده شده است. توجه کنید که بعضی از مجوزهای مربوط به این شی برای شی سرور قابل دسترس نیستند. دلیل این موضوع در این است که سرور فقط در طول نصب شبکه ایجاد می‌شود. وقتی بررسی این مجوزها تمام شد روی دکمه Close کلیک کنید.

حقوق خواص اعمال مربوط به یک عضو که می‌تواند روی خواص شی اجرا کند را تعیین می‌کند. (حقوق موروثی از این موضوع استثناء می‌شود). حقوق خواص همچنین توانایی یک کاربر را برای استفاده از منابع شبکه کنترل می‌کنند. این حقوق برای اعطای مجوزها به اعضا از گزینه‌های All properties و select Properties در شکل ۶-۹ استفاده می‌کنند. حقوق خواص شامل حقوق Supervisor، Compare، Read، Write، self Add/Remove و Inheritable می‌باشند.



شکل ۹-۶ اعطای مجوزهای عضویت به اعضای یک گروه

شکل ۹-۵ مجوزهای مؤثرشی Plant

جدول (۹-۲) توضیحات مربوط به این حقوق را نشان می‌دهد.

جدول ۹-۲ حقوق مربوط به خواص

توضیحات	Property Rights
این مجوز، تمام مجوزهای خواص شی را به عضو اعطا می‌کند.	Supervisor (S)
این مجوز، توانایی مقایسه خواص دو شی را فراهم می‌سازد.	Compare (C)
این مجوز، توانایی بررسی ارزشی خواص را به کاربر می‌دهد. این مجوز به‌طور خودکار مجوز Compare (C) را اعطا می‌کند.	Read (R)
این مجوز، توانایی تغییر ارزش خواص شی را به کاربر می‌دهد.	Write (W)
این مجوز به کاربر امکان اضافه یا حذف نمودن خود به‌عنوان یک ارزش به ارزشهای خواص را می‌دهد.	Add/Remove Self (A)
این مجوز اجازه به ارث‌بردن حقوق خواص از شی‌های دیگر را می‌دهد.	Inheritable (I)

در حقوق خواص همچنین می‌توان از دکمه All Properties (با انتخاب آن تمام خواص شی نسبت داده می‌شود) برای اعطای حقوق استفاده کرد. آنها همچنین با استفاده از دکمه Select Properties نیز اعطا می‌شوند. دکمه Inheritable وقتی که دکمه All Properties انتخاب می‌شود، به‌صورت پیش‌فرض فعال می‌شود. اما اگر از دکمه Select Properties استفاده نمایید دکمه Inheritable باید به‌صورت دستی انتخاب شود.

وقتی شما یک کاربر ایجاد می‌کنید، مجوزهای مربوط به آن به‌صورت خودکار اعطا می‌شود. برای بررسی مجوزهای یک کاربر مراحل زیر را انجام دهید:

۱- یک کاربر را انتخاب کرده (به‌عنوان نمونه کاربر Bartp) و روی آن کلیک راست نمایید. سپس روی گزینه Trustee of this object کلیک کنید. همانگونه که در شکل (۹-۷) مشاهده می‌کنید، مجوز Read در All Properties وجود دارد.



شکل ۷-۹ پنجره Trustee of this object

۲- خاصیت مورد نظر را با کلیک کردن روی دکمه Select Properties و مرور کادر خواص انتخاب نمایید. وقتی با استفاده از روش All Properties حقوق خواص را اعطا می‌کنید، این حقوق برای تمام شی‌های موجود به صورت همزمان اعمال می‌شوند. روش All Properties امکان تنظیم دقیق حقوق را فراهم نمی‌سازد. لذا به همین دلیل استفاده از این روش را توصیه نمی‌کنیم. هر چند استفاده از این روش آسانتر است ولی در این روش مجوزهایی هم که شما نیاز ندارید، اعطا می‌کنند. بهتر است برای این منظور از روش Select Properties استفاده نمایید. این روش دارای انعطاف‌پذیری بیشتری برای نسبت دادن حقوق می‌باشد.

به عنوان مثال اگر شما بخواهید مجوزهای Read و Write (RW) را به یک خاصیت شماره تلفن برای یک شی اعطا کنید، از All Properties استفاده کنید و سپس برگردید و مجوز Read را با استفاده از Select Properties (مجوز Write را انتخاب نکنید) انتخاب نمایید. در این صورت شما قادر خواهید بود این شماره تلفن را فقط بخوانید و امکان نوشتن یک شماره تلفن جدید را نخواهید داشت.

اینها ابزار سودمندی برای مدیریت شبکه هستند. اگر چه طراحی این خواص برای تک تک شی‌ها کاری سخت است ولی امنیت را برای هر خاصیتی از هر کاربر اعمال می‌کند. این موضوع ممکن است در شبکه‌های کوچک برای شخص و در شبکه‌های بزرگ برای اشخاص متعددی مورد استفاده قرار گیرد.

۲-۹ شبکه‌های چند مدیریتی

اینکه چگونه امنیت شبکه‌تان را مدیریت می‌کنید بستگی به اندازه شبکه شما دارد. چنانچه شبکه شما، یک شبکه کوچک است، بهترین کار این است که از یک مدیریت شبکه واحد (Centralized Network Administration) برای شبکه خود استفاده نمایید. اگر شبکه شما یک شبکه بزرگتر است، شما می‌توانید برای سیستم‌های امنیتی NDS و NFS مدیریت‌های جداگانه را طراحی نمایید. شما می‌توانید هر قسمت از شبکه را با استفاده از مدیریت امنیت چندگانه، مدیریت کرده و همچنین می‌توانید یک مدیریت شبکه توزیع شده (Distributed Administration Network) را ایجاد نمایید.

در امنیت شبکه به صورت چند مدیریتی، ممکن است سیستم‌های نمایش امنیتی متعددی برای شی‌های Container اختصاصی وجود داشته باشد و امنیت را در سطوح بالاتر برای اطلاعات حساس‌تر از قبیل لیست‌های حقوقی و فایل‌های اطلاعاتی مشتریان در کارخانه‌ها کنترل نمایید. این توانایی بری تقسیم وظایف مدیریت شبکه یکی از نتایج عمده امنیت NDS می‌باشد. وقتی این نوع امنیت تنظیم می‌شود، وجود این کاربر در صورتیکه یک بخشی از این درخت سهواً بدون اجازه مدیریت شبکه تغییر کرده باشد، ضروری خواهد بود و آن وقتی استفاده می‌شود که مدیران شبکه به صورت توزیعی ایجاد شده باشند.

استفاده از شی سازمانی برای مدیریت شی‌های Container در NDS بهترین روش منطقی برای ایجاد چندین مدیر امنیتی می‌باشد. با اعطا این حقوق به مدیران شبکه، شما از آنها توقع دارید که بتوانند یک شی سازمانی ایجاد کنند و حقوق لازم را به او نسبت دهند. پس آنها می‌توانند تمام شی‌ها را از جمله شی Container را مدیریت کنند. هر موقع که زمان برداشتن این حقوق انحصاری فرا برسد، لازم است که فقط آن شی را از لیست شی‌ها زمانی در ACL حذف نمایید.

پیش از آنکه یک شی سازمانی با حقوق امنیتی برای یک شی Container ایجاد کرده باشید، شما می‌توانید یک مدیر امنیتی انحصاری را ایجاد کنید. NDS اجازه فیلتر کردن حقوق شی امنیتی را به شما نخواهد داد، مگر اینکه آن را قبلاً به شی Container منتقل کرده باشید. قبل از اینکه این حق امنیتی را به یک شی Container داده باشید، شما می‌توانید تمام حقوق Supervisor را لغو کرده و شی Container را با یک مدیریت انحصاری یا انفرادی ایجاد کنید. اگر شی سازمانی را بعد از ایجاد مدیر انحصاری حذف نمایید، کنترل کمتری را بر روی درخت NDS خواهید داشت. به این دلیل حق Supervisor را به شی سازمانی برای پشتیبانی در مواقع ضروری نسبت می‌دهیم.

۳-۹ ساخت مدیر امنیتی انحصاری

اکنون اجازه دهید تا حقوق امنیتی انحصاری را به یک شی نمونه مثل Mohsen1 نسبت دهیم. برای این منظور باید تمام حقوق Supervisor را برای یک Container منتقل کرده و آنچه که ما ایجاد می‌کنیم "Secure Stuff" می‌نامیم. سپس یک شی نقش سازمانی با نام Security می‌سازیم و در نهایت Mohsen1 را به شی سازمانی با حقوق Supervisor اضافه می‌کنیم. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

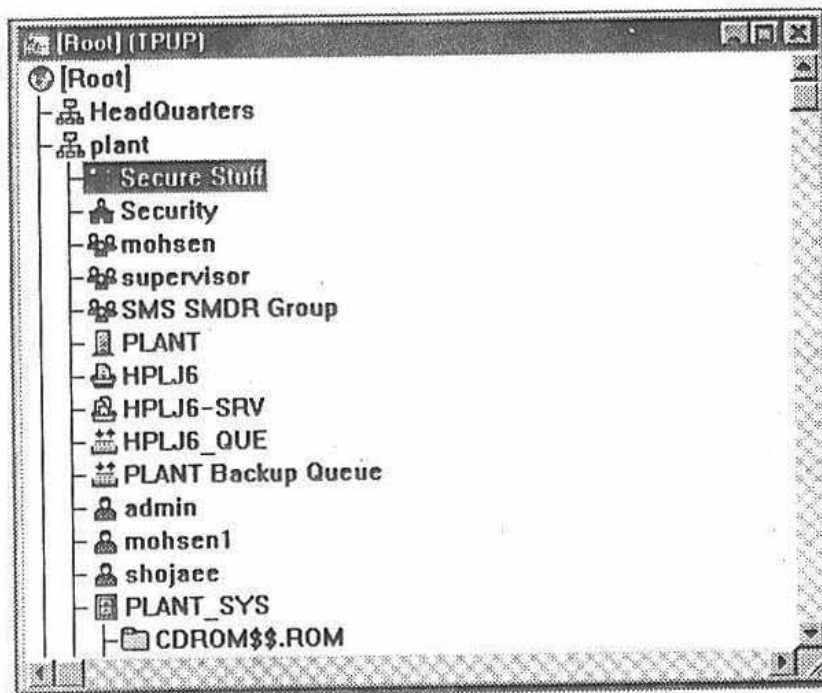
۱- یک شی Container با نام Secure Stuff ایجاد کرده و یک شی نقش سازمانی با نام Security همانگونه که در شکل (۸-۹) نشان داده شده است، ایجاد کنید.

۲- روی شی Container با نام Plant کلیک راست کرده و سپس روی گزینه Trustee of this object کلیک نمایید. در این صورت می‌توانید عضویت Secure Stuff را بررسی کنید. شی Secure Stuff . PLANT باید تنها عضوی باشد که در کادر Trustee در پنجره شکل (۹-۹) باشد.

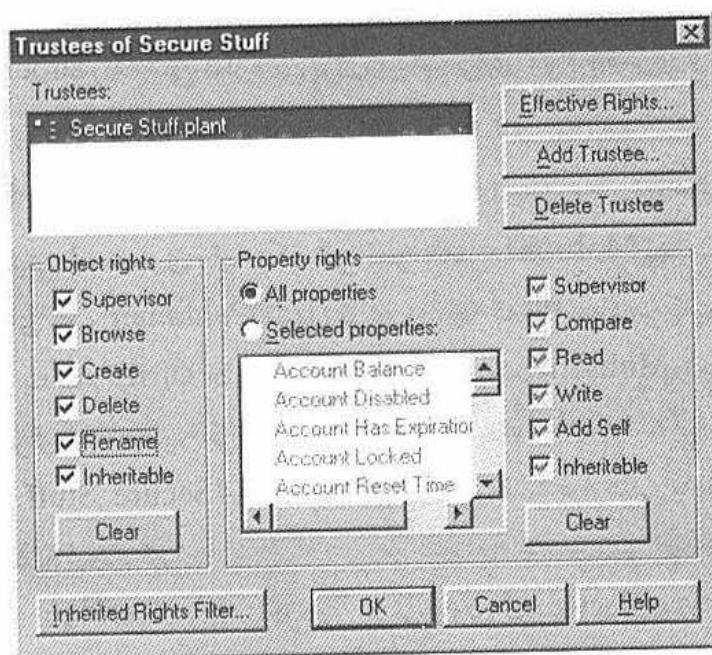
۳- روی دکمه Effective Rights کلیک کرده و از لیست موجود، حقوق Admin را همانگونه که در شکل (۱۰-۹) نشان داده است، بررسی کنید. توجه کنید که کاربر Admin حق سرپرستی شی‌ها و خواص را دارد. روی دکمه Close کلیک کنید.

۴- مجدداً روی دکمه Effective Rights کلیک نمایید. سپس کاربر Mohsen1 را انتخاب کنید. همانگونه که در شکل (۱۱-۹) نشان داده شده، Mohsen1 است که حق مرور (Browse) را در سمت راست دارد. روی دکمه Close کلیک کنید.

۵- روی دکمه Add Trustee کلیک کرده و شی سازمانی Security را با دو بار کلیک کردن روی آن انتخاب کنید. در



شکل ۸-۹ شی‌های Secure Stuff و Security

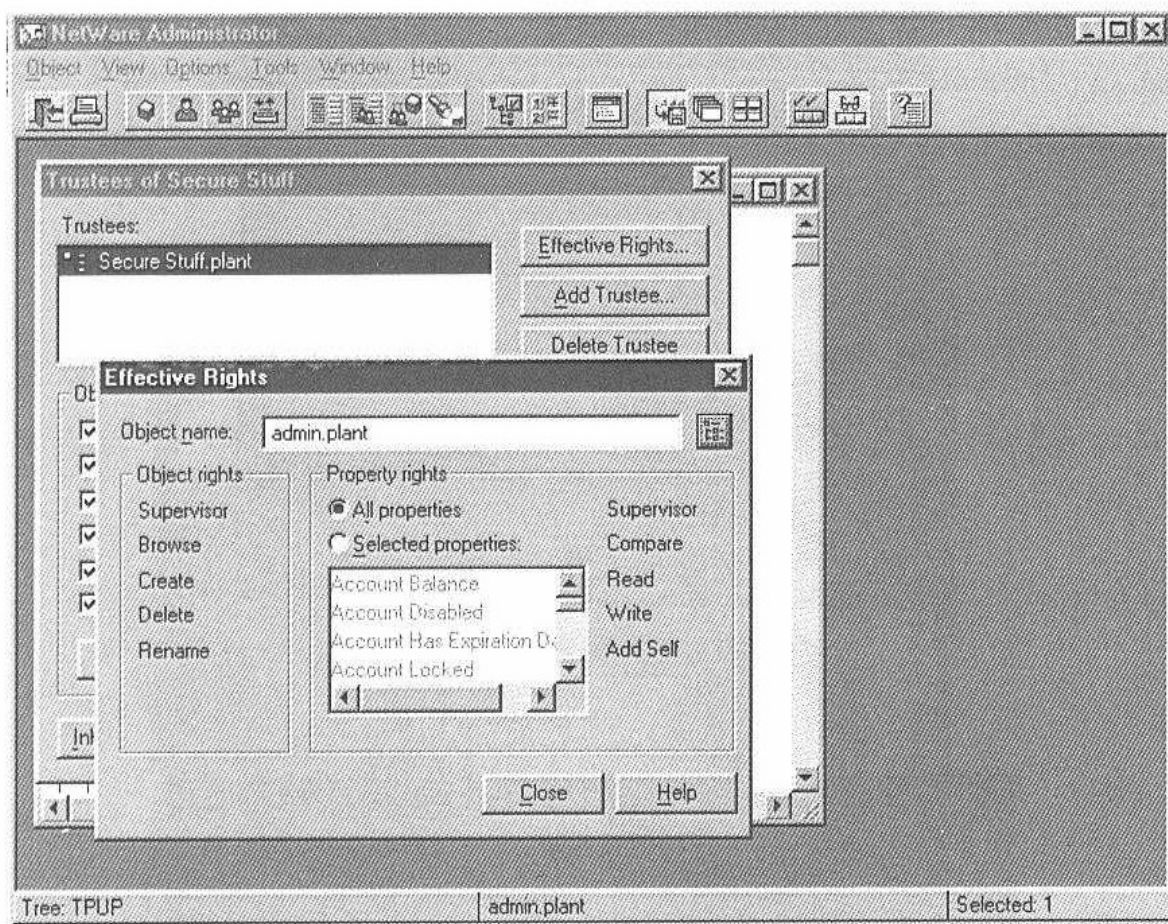


شکل ۹-۹ اعضاء شی Container

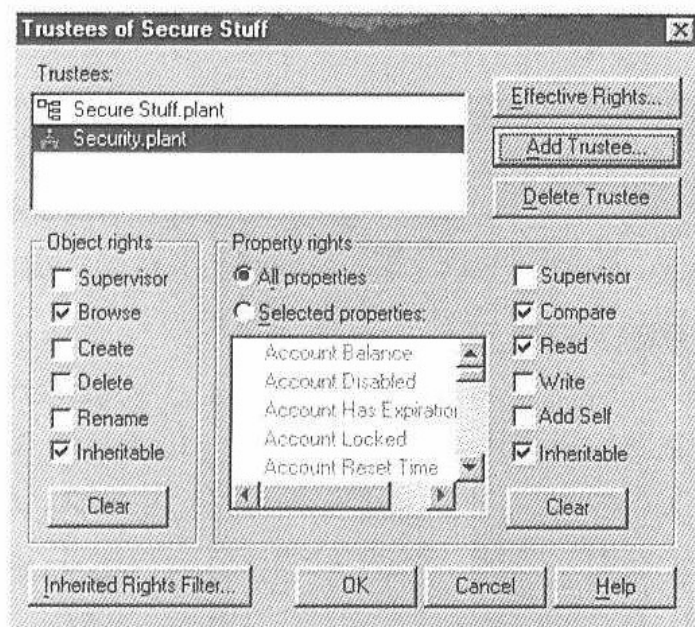
این صورت شکل (۹-۱۲) مشاهده می‌شود.

۶- روی حق Supervisor شی و حق Supervisor خواص کلیک کرده و سپس تمام حقوق دیگر نسبت داده شده به شی Security را از حالت انتخاب شده خارج کنید. این موضوع در شکل (۹-۱۳) نشان داده شده است.

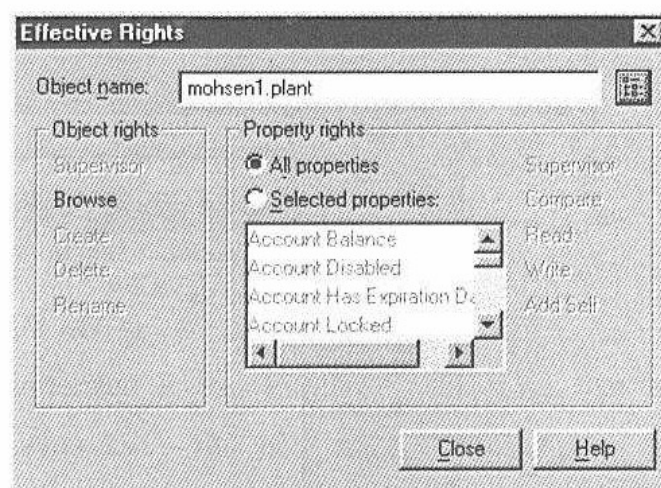
۷- روی دکمه Inherited Rights Filter کلیک کرده و سعی کنید حق Supervisor را پاک کنید. در این صورت پیغام شکل (۹-۱۴) را مشاهده می‌کنید. روی دکمه OK کلیک کرده و سپس روی دکمه Cancel در پنجره IRF کلیک کنید. اکنون روی دکمه OK در پنجره Trustees of this Object کلیک نمایید.



شکل ۹-۱۰ بررسی حقوق مؤثر کاربر Admin

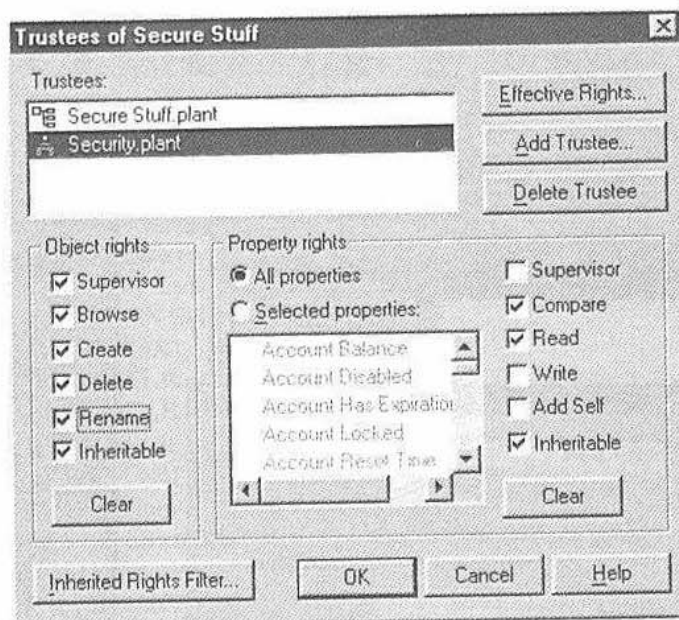


شکل ۹-۱۲ اضافه نمودن عضویت شی Security

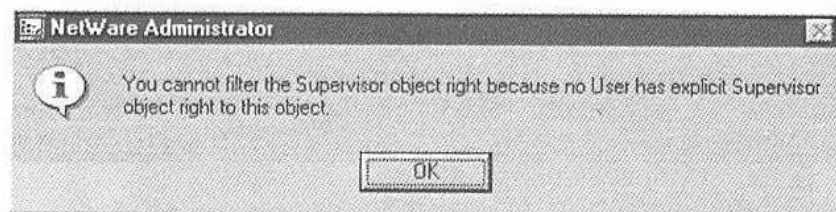


شکل ۹-۱۱ حقوق مؤثر کاربر Mohsen1

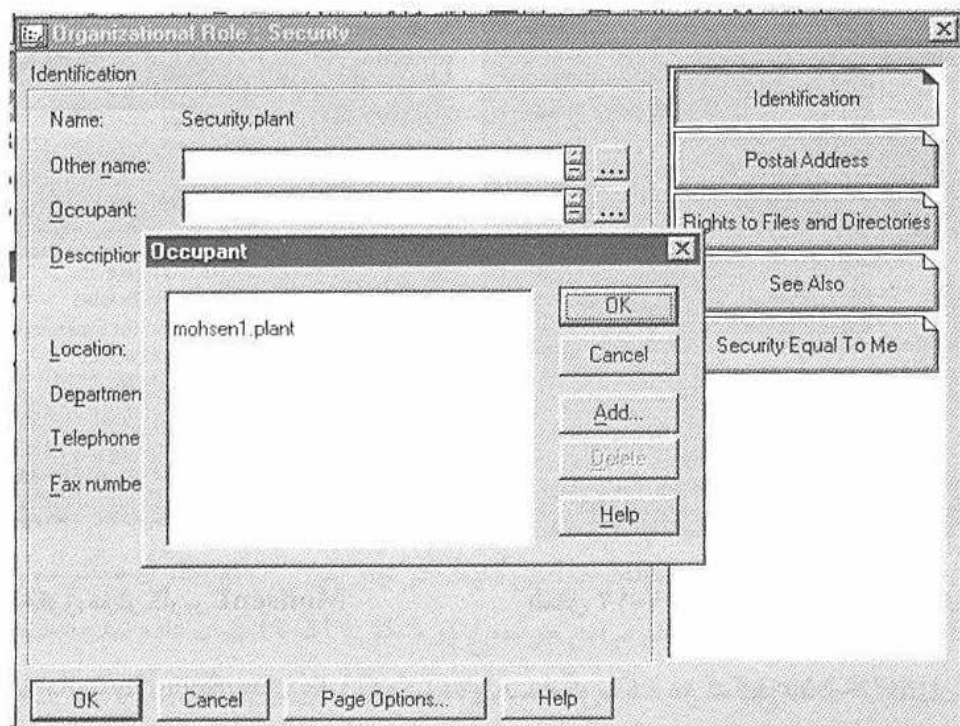
۸- روی شی سازمانی Security دو بار کلیک کرده و همانگونه که در شکل (۹-۱۵) نشان داده شده، شی Mohsen1 را در Occupant اضافه نمایید. روی دکمه OK در پنجره Occupant و سپس دکمه OK در پنجره Organizational Role: Security کلیک نمایید.



شکل ۹-۱۳ تغییر حقوق شی Security

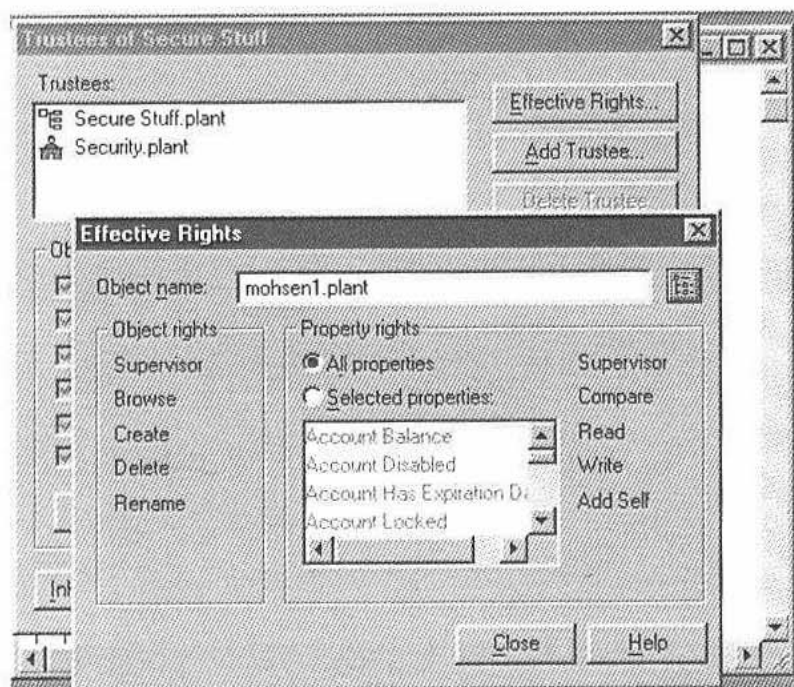


شکل ۹-۱۴ پیام خطا در هنگام حذف حق Supervisor



شکل ۹-۱۵

۹- روی شی Secure Stuff کلیک راست نموده و گزینه Trustees of this Object را از لیست باز شده کلیک کنید. توجه کنید هنوز Mohsen1 تنها عضوی است که در این شی نشان داده می شود. روی دکمه Effective Rights کلیک کرده و Mohsen1 را از پنجره شکل (۹-۱۶) انتخاب کنید. توجه کنید که Mohsen1 تمام حقوق بخشیده شده را دارد زیرا او توسط شی نقش سازمانی Security در بر گرفته شده است. روی دکمه Close کلیک کنید.



شکل ۹-۱۶ انتخاب کاربر برای تعیین مجوزهای مؤثر آن

۱۰- روی گزینه Inherited Rights Filter کلیک کرده و سعی کنید حق Supervisor را با کلیک کردن روی آن مجدداً انتخاب کنید. توجه کنید که هنوز این حق را نمی توانید انتخاب کنید زیرا هنوز یک شی با حقوق صریح Supervisor برای این شی وجود ندارد.

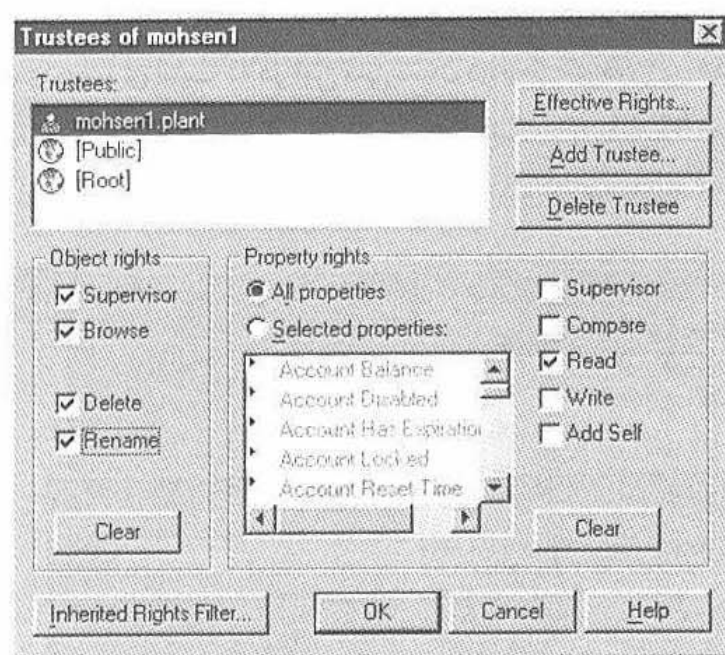
۱۱- روی دکمه OK و سپس دکمه Close کلیک کرده و سپس روی دکمه Add user کلیک نمایید. Mohsen1 را انتخاب کرده و حقوق شی Supervisor را به او اعطا کنید و همانگونه که در شکل (۹-۱۷) مشاهده می کنید بقیه حقوق نسبت داده شده را از حالت انتخاب خارج کنید.

۱۲- مجوزهای مؤثر Mohsen1 را بررسی کنید و توجه کنید که او هنوز تمام مجوزها را دارد زیرا مجوزهای شی سازمانی به آن نسبت داده شده است. روی دکمه Ok کلیک کرده و برای اتمام کار مجوزهای مؤثر آن را بررسی کنید.

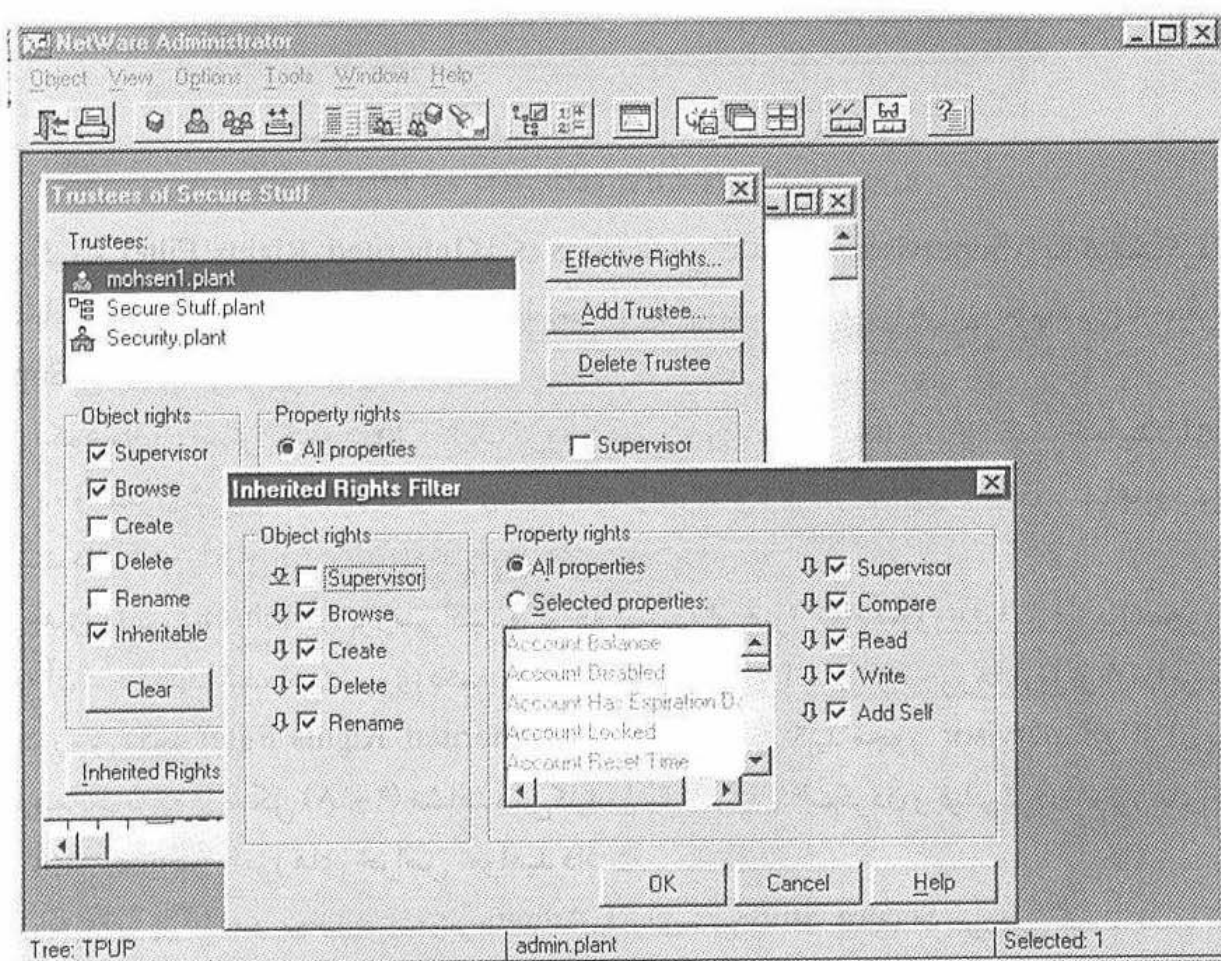
۱۳- مجدداً روی دکمه Inherited Rights Filter کلیک کرده و سعی کنید مجوز Supervisor را از آن بگیرید. در این موقع، همانگونه که در شکل (۹-۱۸) مشاهده می کنید، شما قادر به تنظیم کردن و فیلتر کردن مجوزهای موروثی را برای شی Supervisor و مجوزهای خواص خواهید داشت.

۱۴- اکنون به عقب برگشته و مجوزهای مؤثر Admin را برای شی Secure Stuff بررسی کنید. شما به محض مشاهده پنجره شکل (۹-۱۹) متوجه یک اختلاف می شوید، که کاربر Admin شما اجازه دیدن لیست اعضا را ندارد.

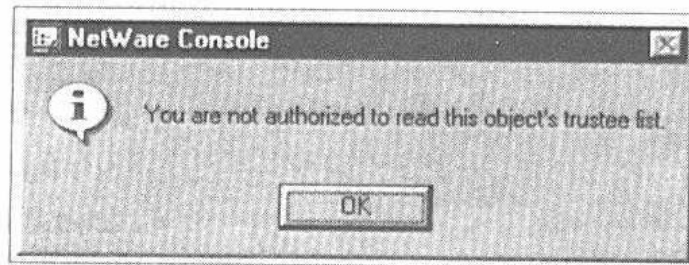
۱۵- وقتی روی دکمه OK کلیک می کنید، پنجره Effective Rights مشابه شکل (۹-۲۰) ظاهر شده که در آن کاربر Admin اکنون تنها اجازه مرور شی های Container را دارد.



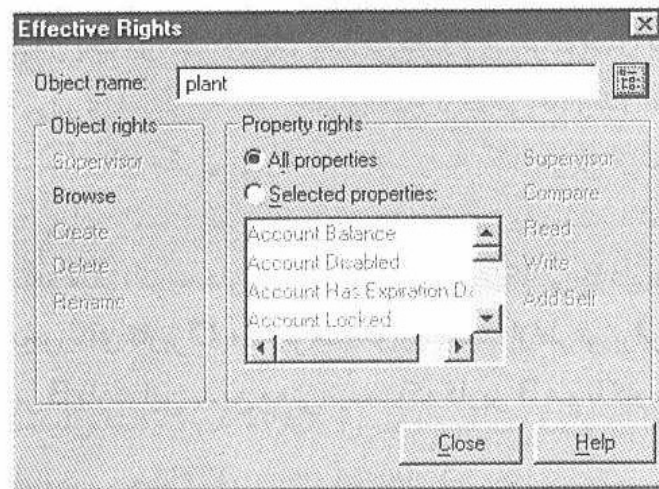
شکل ۹-۱۷ تغییر مجوزهای عضویت کاربر



شکل ۹-۱۸ تعیین مجوزهای موروثی



شکل ۹-۱۹ پیام خطا



شکل ۹-۲۰ مجوزهای مؤثر کاربر admin

۱۶- با تأیید امنیت یک مدیر، سعی کنید تا هر یک از اطلاعات مربوط به شی Secure Stuff را دسترسی پیدا کرده و تغییر دهید. اگر این را روی خواص، آزمایش کنید، مشاهده می‌کنید که شما قادر به انجام آن نیستید. شما می‌توانید سعی کنید تا این شی را حذف کنید، اما شما قادر به انجام این کار نخواهید بود.

۱۷- برای دسترسی به اطلاعات Container، شما باید با Mohsen1 وارد شبکه شوید، تا از وضعیت سرپرستی آن استفاده کنید یا خودش را به عنوان یک اشغال‌کننده شی سازمانی که شامل وضعیت سرپرستی است، بسازید.

۱۸- کاربر Admin خود را مانند Security در Occupant اضافه کنید. این نشان می‌دهد که برای کنترل دستیابی به یک Container کافی نیست. شما همچنین باید کلیه راههایی که دستیابی به Container را ممکن می‌کند، قفل کنید.

۱۹- امنیت یک شبکه اغلب مشکل است زیرا راههای دستیابی بسیاری برای شی‌ها اعطا می‌شود و محدود کردن فیلتر حقوق به ارث رسیده (IRF) برای کاربر Admin بی‌اثر است و Admin را از Security حذف می‌کند.

۹-۴ جریان یافتن حقوق NDS در NFS

جریان یافتن حقوق NDS در سیستم فایلینگ تنها یک مورد است. این زمانی در یک شی NDS واقع می‌شود که حق Supervisor به یک شی سرور اعطا شده باشد. این نسبت دادن همچنین باعث می‌شود تا حق Supervisor را به تمام ولومهای وابسته به شی سرور اعطا کند.

انتقال این حق به NFS ممکن است به طور ارادی یا از روی یک درخواست باشد. بنابراین این نسبت دادن

ممکن است به صورت غیرارادی اعطا شود، و مواظب خواهید بود که این اتفاق رخ ندهد. اگر حق نوشتن (W) خواص شی سرور را به یک کاربر بدهید آن کاربر قادر خواهد بود حق Supervisor مربوط به سیستم فایلینگ را در ریشه تمام ولومهای سرور را به خودش نسبت دهد. این می تواند اعطا حقوق اضافی را نتیجه بدهد. تنها راهی که می توان یک کاربر می تواند حقوق را به سرور نسبت دهد یا حق نوشتن در ACL را داشته باشد، این است که مواظب باشد که تنها حقوق خواص بخشیده شود.

۹-۵ برابری امنیتی (Security Equivalence)

حقوق همچنین می توانند از طریق برابر امنیتی اعطا شوند. یک شی می تواند با شی دیگری برابری امنیتی داشته باشد. این باعث می شود که یک شی همان حقوق خود را به شی دوم اعطا کند.

اگر چه حقوق به طور طبیعی در یک درخت جریان پیدا می کند، و می توان آن را با یک IRF محدود کرد. باید توجه داشت که حقوق مربوط به برابری امنیتی با سایر حقوق هیچ ارتباطی ندارند. حقوق یک شی که با یک IRF محدود شده است و از طرفی یک سری از حقوق بی واسطه خود را به یک جزئی از شبکه نسبت داده است، اگر آن شی را با شی دیگری برابری امنیتی داده باشید، ممکن است هنوز حقوقی را داشته باشد. برابری امنیتی تنها در مورد مجوزهای اصلی کاربر عمل می کند. مثلاً اگر به کاربر A برابری امنیتی با کاربر B داده شود، و از طرفی کاربر C را با کاربر A برابری امنیتی داده باشیم، مجوزهای کاربر C به کاربر B نخواهد رسید. از طرفی برابری امنیتی یک طرفه است، یعنی اگر کاربر A برابری امنیتی با کاربر B دارد، این بدین معنی نیست که کاربر B هم با کاربر A برابری امنیتی دارد.

۹-۶ تعیین مجوزهای مؤثر

مجوزهای مؤثر یک شی در مورد شی دیگر، در عمل تمام مجوزهایی است که از هر جایی به او رسیده است. در واقع مجوزهای مؤثر یک کاربر در عمل تعیین کننده مجوزهای او برای انجام یک عمل است. چنانچه کاربر در یکی از کتلهای قبلی مجوز S را داشته باشد او در شاخه های داخلی دارای همه مجوزها می باشد. از طرفی اگر کاربر عضو یک شی باشد، مجوز مؤثر کاربر در این مورد همان مجوزهای مستقیم کاربر می باشد. منابعی که مجوزها را برای یک شی تعیین می کنند عبارت اند از:

۱- شی [ROOT]

۲- عضویت در شی [Public]

۳- تمام Containerها که نام آنها در شی مشخص شده باشند.

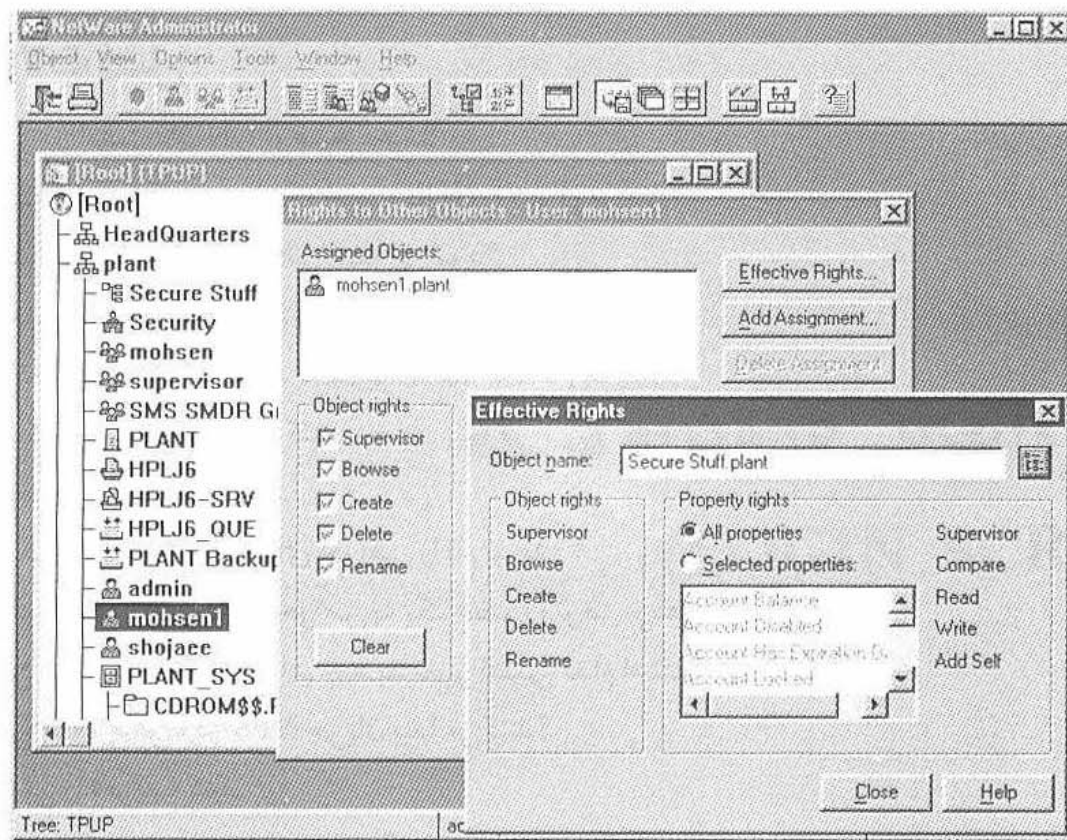
۴- گروههایی که این شی عضو آنها می باشد.

۵- شی های سازمانی که این شی را در بر می گیرند.

۶- مجوزهایی که به صورت مستقیم به این شی نسبت داده می شوند.

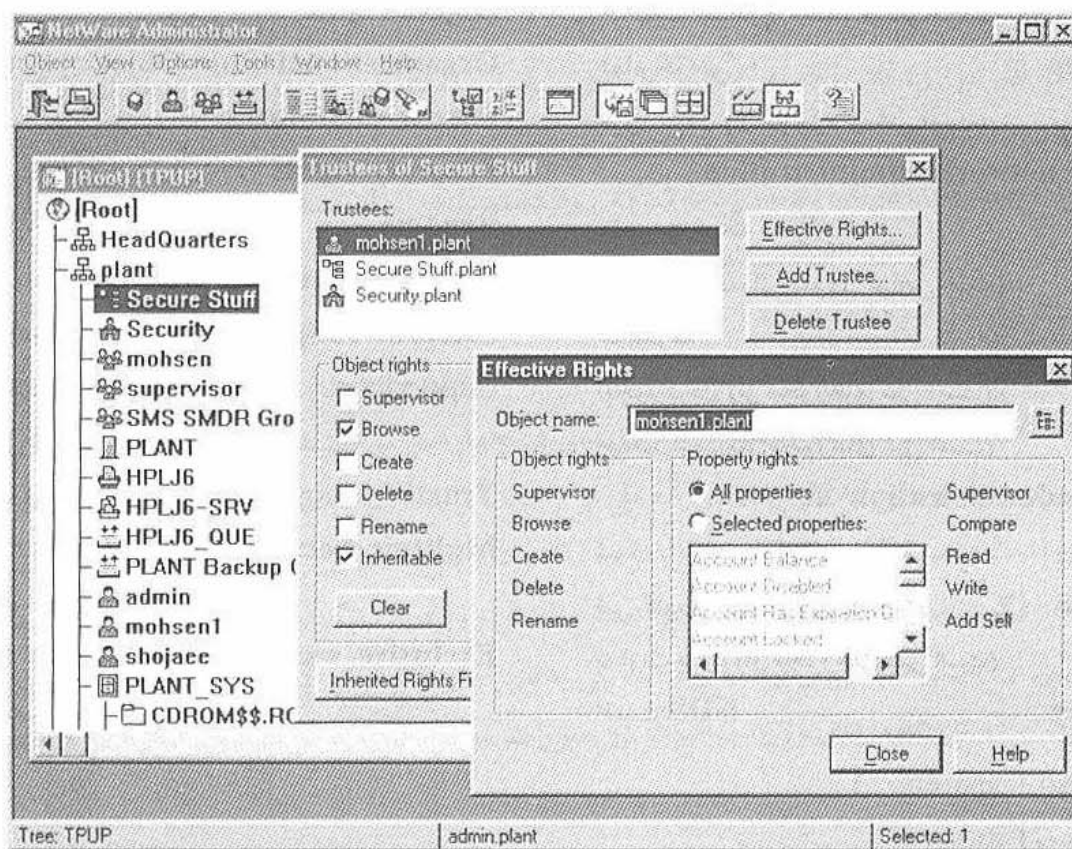
۷- برابری های امنیتی

دو روش برای نمایش مجوزهای مؤثر یک شی در مورد شی دیگر وجود دارد. برای این منظور شما می توانید روی شی اول کلیک راست کنید، سپس روی گزینه Rights to other Objects کلیک کرده و سپس مجوزهای مؤثر این شی را که انتخاب کرده اید، بررسی کنید. به عنوان نمونه همانگونه که در شکل (۹-۲۱) مشاهده می کنید، کاربر Mohsen1 را انتخاب کرده و مجوزهای مؤثر آن را ملاحظه فرمایید.



شکل ۹-۲۱ مجوزهای مؤثر کاربر Mohsen1

در روش دیگر لازم است که شما به محل موضوع مورد علاقه خود رفته و لیست اعضا را نشان دهید. روی Secure stuff کلیک راست کنید و گزینه Trustee of this Object را انتخاب نمایید، در این صورت به شما اجازه می دهد تا با پیدا کردن کاربر Mohsen1 در کادر Object name، مجوزهای مربوط به آن را مشاهده کنید. این موضوع در شکل (۹-۲۲) نشان داده شده است.



شکل ۹-۲۲ مجوزهای مؤثر کاربر Mohsen1

۷-۹ سؤالات فصل

- ۱- دو نوع مجوز در امنیت NDS را توضیح دهید؟
- ۲- توضیح دهید چگونه یک مدیر شبکه امنیت NDS را کنترل می‌کند؟
- ۳- چه وقتی یک کاربر به امنیت NDS وابسته می‌شود؟
- ۴- ابزار اصلی مدیر شبکه برای کنترل منابع شبکه کدام است؟
- ۵- مجوزهایی که مدیر شبکه می‌تواند به کاربران اعطا کند، نام ببرید.
- ۶- مجوزهای یک موضوع را تعریف کنید.
- ۷- مجوزهای خواص را تعریف کنید.
- ۸- مجوزهای یک موضوع و مجوزهای خواص را نام ببرید.
- ۹- دو روش برای اعطای مجوزهای خواص به یک عضو را توضیح دهید.
- ۱۰- منطقی‌ترین روش برای ایجاد برای چندید مدیر امنیتی کدام است؟
- ۱۱- مجوزهای NDS چگونه در NFS جریان پیدا می‌کنند؟
- ۱۲- برابری امنیتی را تعریف کنید.
- ۱۳- منابع تعیین‌کننده مجوزهای مؤثر کدامند؟
- ۱۴- تفاوتها و تشابه‌های سیستم‌های امنیت را در NDS و NFS توضیح دهید.
- ۱۵- چگونگی کنترل یک مدیر شبکه را از نظر امنیت و نگهداری سیستم، توضیح دهید.
- ۱۶- دو مقوله در مجوزهای امنیتی NDS را توضیح دهید.

۸-۹ کلمات کلیدی فصل

Add/Remove Self خاصیت اضافه یا حذف کردن خود
 All Properties تمام خواص
 Browse مرور کردن (از مجوزهای شی است)
 Centralized network administration مدیریت شبکه متمرکز شده
 Compare مقایسه کردن (از حقوق خواص است)
 Containers کانتینرها
 Create ایجاد کردن (از مجوزهای شی است)
 Delete حذف کردن (از مجوزهای شی است)
 Distributed administration network شبکه با مدیریت توزیعی
 Group object شی کاربر
 Inheritable به ارث بردن (از مجوزهای شی است)
 NDS Security امنیت NDS

Object rights مجوزهای شی
 Organizational Role Object شی قاعده سازمانی
 Parent Containers کانتینرهای پدر
 Property rights مجوزهای خاصیت
 Rename تغییر نام دادن (از مجوزهای شی است)
 Security equivalence برابری امنیتی
 Selected Properties خواص انتخاب شده
 Supervisor سرپرست، سوپروایزور (از مجوزهای شی است)
 Trustee assignments تخصیص دادن عضویت
 Multiple Security administrator network شبکه با چند مدیر امنیتی
 Exclusive security administrator مدیر امنیتی انحصاری

دستورالعمل ورود به شبکه

(LOGIN SCRIPT)

ممکن است یک سری از دستورات را که زمان ورود به شبکه به صورت خودکار اجرا می شوند، توجه شما را به خود جلب کرده باشد. این دستورات قسمتی از دستورالعمل ورود به شبکه (Login Script) است. آنها دستوراتی هستند که به محض ورود به شبکه فوراً اجرا می شوند. شبیه فایل های دسته ای (Batch Files) در DOS، آنها به صورت پیش فرض برای موقعی که به شبکه وصل می شوید، استفاده می شوند. با دستورالعمل ورود به شبکه بسیاری از تنظیمات مربوط به محیط شبکه از قبیل تخصیص درایوها و ایجاد درایوهای جستجو (Search Drive) و هر زمان دیگری که باید قبل از وصل شدن به شبکه اجرا شود، اجرا می شوند. بعد از اجرای این فرامین، محیط کاربر شما به صورت خودکار تنظیم می شود و دیگر نیاز نیست نحوه استفاده از این فرامین را به خاطر بسپارید.

دستورالعمل های ورود به شبکه به گونه ای طراحی شده اند که به کاربران کمک می کنند تا نیاز به خاطر آوردن دستورات طولانی را نداشته باشند.

تنظیم نمودن دستورات در فرایند ورود به شبکه پیچیده است و آنها توسط دستورالعمل ورود به شبکه که مدیر ایجاد کرده است به طور خودکار اجرا می شوند.

سه نوع دستورالعمل ورود به شبکه وجود دارد که یک مدیر می تواند ایجاد یا ویرایش نماید. آنها شامل انواع Container، Profile و User می باشند. تمام این سه نوع دستورالعمل ورود به شبکه اختیاری هستند و خواصی دارند که در NWAdmin می توانند ایجاد یا ویرایش شوند. چهارمین نوع از دستورالعمل ورود به شبکه را نمی توان ویرایش نمود. این در صورتی که کاربر دستورالعمل نوع User را نداشته باشد، به طور پیش فرض اجرا می شود. اگر چه آن اختیاری است و می توان به نحوی آن را غیر فعال نمود. وقتی یک کاربر وارد شبکه می شود، نتور وجود سه نوع دستورالعمل ذکر شده را بررسی می کند. هر دستورالعمل ورود به شبکه یک هدف خاصی را انجام می دهد. با استفاده از ترکیبی از اینها، شما می توانید محیط مناسبی به طور خودکار برای کاربر ایجاد کنید. لذا نگهداری شبکه را خیلی ساده می کند. دستورالعمل های ورود به شبکه در صورت موجود بودن به ترتیب زیر اجرا می شوند:

۱- Container Login Script

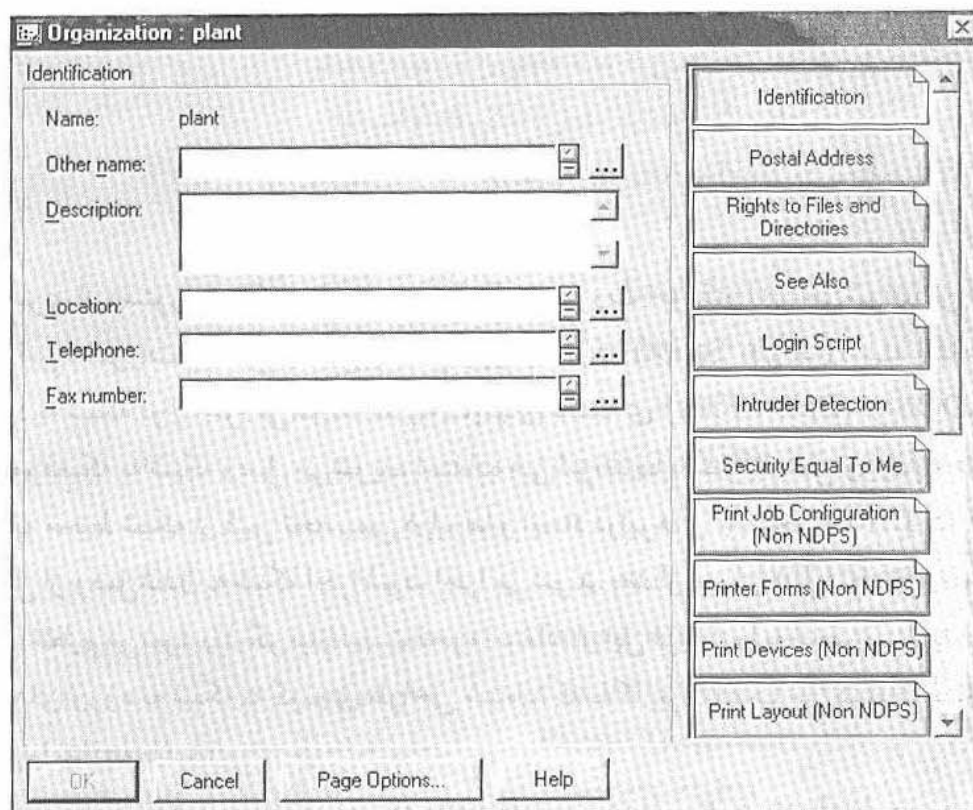
۲- Profile Login Script

۳- User Login Script

۴- Default Login Script (این دستورالعمل فقط اگر User Login Script وجود نداشته باشد یا دستور NO-DEFAULT در دستورالعملهای Container یا Profile نباشد، اجرا می شود).

۱۰-۱ دستورالعمل ورود به شبکه Container

این دستورالعمل اولین دستورالعملی است که می تواند اجرا شود. هر چند انواع گوناگونی از شی های Container وجود دارد، دستورالعمل ورود به شبکه Container فقط در شی های سازمانی Container یافت می شود. در شی TPUP PLANT که در شکل (۱۰-۱) نشان داده شده، به دکمه Login Script در سمت راست پنجره توجه کنید. برای فعال کردن این خاصیت باید به این قسمت بروید.



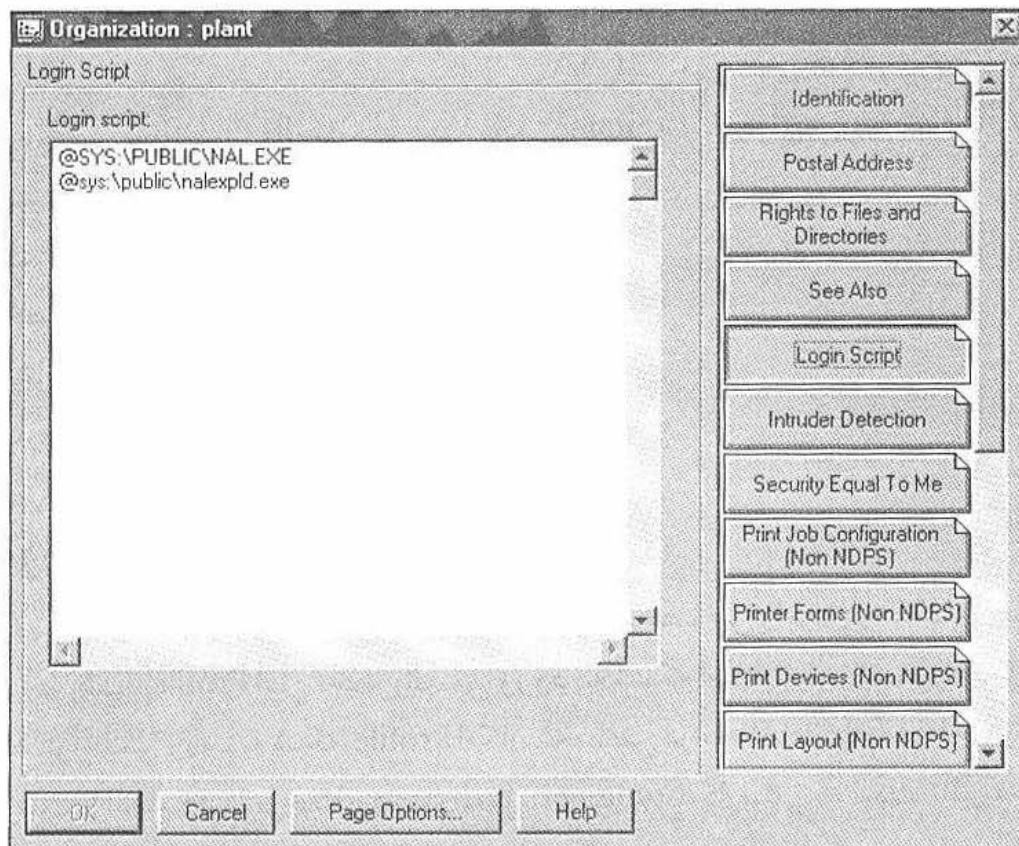
شکل ۱۰-۱ دکمه Login Script برای فعال کردن پنجره فوق

روی این دکمه کلیک کرده و همانگونه که در شکل (۱۰-۲) مشاهده می کنید، دستورالعمل ورود به شبکه را که ایجاد کرده اید را مشاهده می کنید.

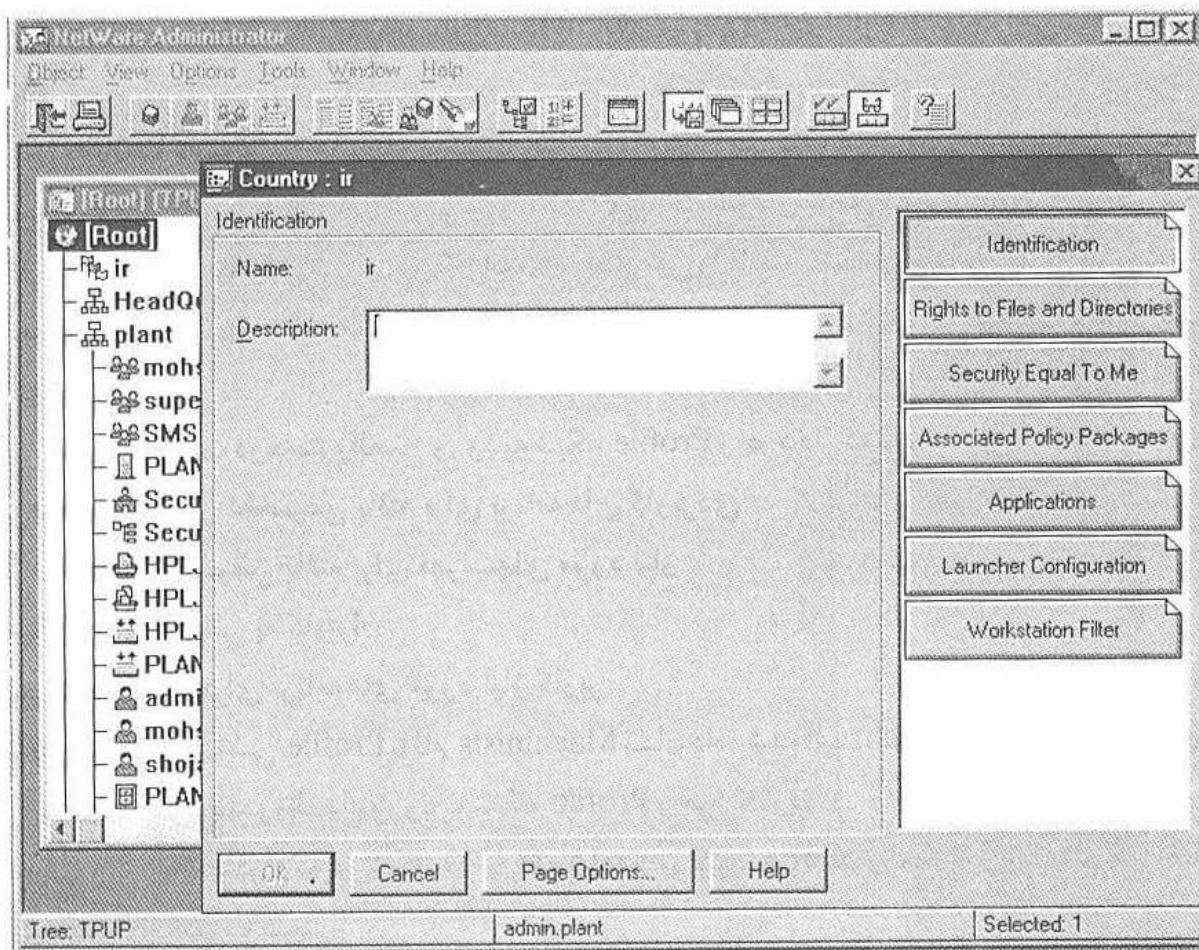
دستورالعملهای ورود به شبکه Container معمولاً بیشترین کاربرد را دارند. آنها محیط شبکه را برای کاربرانی که در شی سازمانی یا واحد سازمانی Container قرار دارند، تعریف می کنند.

تمام کارها از قبیل تخصیص درایو (Drive Mapping)، تنظیمها (Settings) و پارامترها برای هر کاربر در این دستورالعمل است. همانگونه که در مثال بالا اشاره شد شما می توانید دستورالعمل ورود به شبکه Container را با استفاده از NWAdmin و فعال کردن دکمه Login Script مورد بررسی قرار دهید. به شکل (۱۰-۳) توجه کنید، هر چند Country Container یک شی Container است، وقتی آن در شی سازمانی TPUP ایجاد می شود، دکمه Login script وجود ندارد.

معمولاً تنها شی کاربر Admin قادر به دسترسی و تغییر این دستورالعملها می باشد، اما هر کاربر با مجوزهای



شکل ۱۰-۲ دستورالعمل ورود به شبکه



شکل ۱۰-۳ وجود نداشتن دکمه Login Script برای شی Container

مناسب این عمل را به خوبی می تواند انجام دهد. این مجوزها نباید آزادانه توزیع شوند. محدود کردن افراد غیرمجاز برای دستیابی به دستورالعمل ورود به شبکه میزان نگهداری را افزایش می دهد. یک سیستم با طراحی خوب از نظر دستورالعمل ورود به شبکه باید دستورالعمل ورود به شبکه Container با اجزای زیر را داشته باشد:

- یک درایو جستجو تخصیص یافته به مسیر SYS:PUBLIC
- درایوهای جستجو تخصیص یافته به برنامه های کاربردی
- درایوهای تخصیص یافته به دایرکتوری شخصی User
- ظاهر شدن پیغامهایی برای کاربران
- برنامه های کاربر برای اجرا کردن

۱۰-۲ دستورالعمل ورود به شبکه Profile

شی های Profile های مخصوصی هستند که می توانید عناصر مخصوص را برای محیطهای چند کاربر، استفاده کنید. یکی از خواص شی Profile این دستورالعمل ورود به شبکه است. شبیه دستورالعمل ورود به شبکه Container، با دستورالعمل ورود به شبکه Profile امکان تخصیص درایوها، دادن پیام ها و اجرای دیگر فرامینی که مورد نیاز کاربر است را انجام دهید. برخلاف دستورالعمل Container، کاربرانی که تحت تأثیر دستورالعمل ورود به شبکه Profile قرار می گیرند، لازم نیست در همان Container باشند دستورالعمل ورود به شبکه Profile به شما اجازه می دهد برای هر یک از مجموعه کاربران یک Container یا گروه یا کاربرهایی که در دو یا چند سازمان قرار دارند، یک Profile ایجاد کنید.

دستورالعمل ورود به شبکه Profile بعد از Container و قبل از User یا Default اجرا می شود. (البته اگر وجود داشته باشد)

یک شی Profile معمولاً در جایی که بیشترین کاربر را متأثر می کند، قرار می گیرد. بنابراین برای اجرای دستورالعمل ورود به شبکه Profile باید یک شی Profile ساخته شود و سپس کاربران به عنوان اعضا به آن اضافه شوند و کاربران باید حق پیمایش شی و حق خواندن خواص شی را داشته باشند و اینها را باید به صورت دستی نسبت داد. اگر تعدادی از کاربران، دستورالعمل ورود به شبکه Profile را نیاز داشته باشند، ممکن است شما از یک شی گروه استفاده کنید.

موارد زیر ممکن است در دستورالعمل ورود به شبکه Profile وجود داشته باشند:

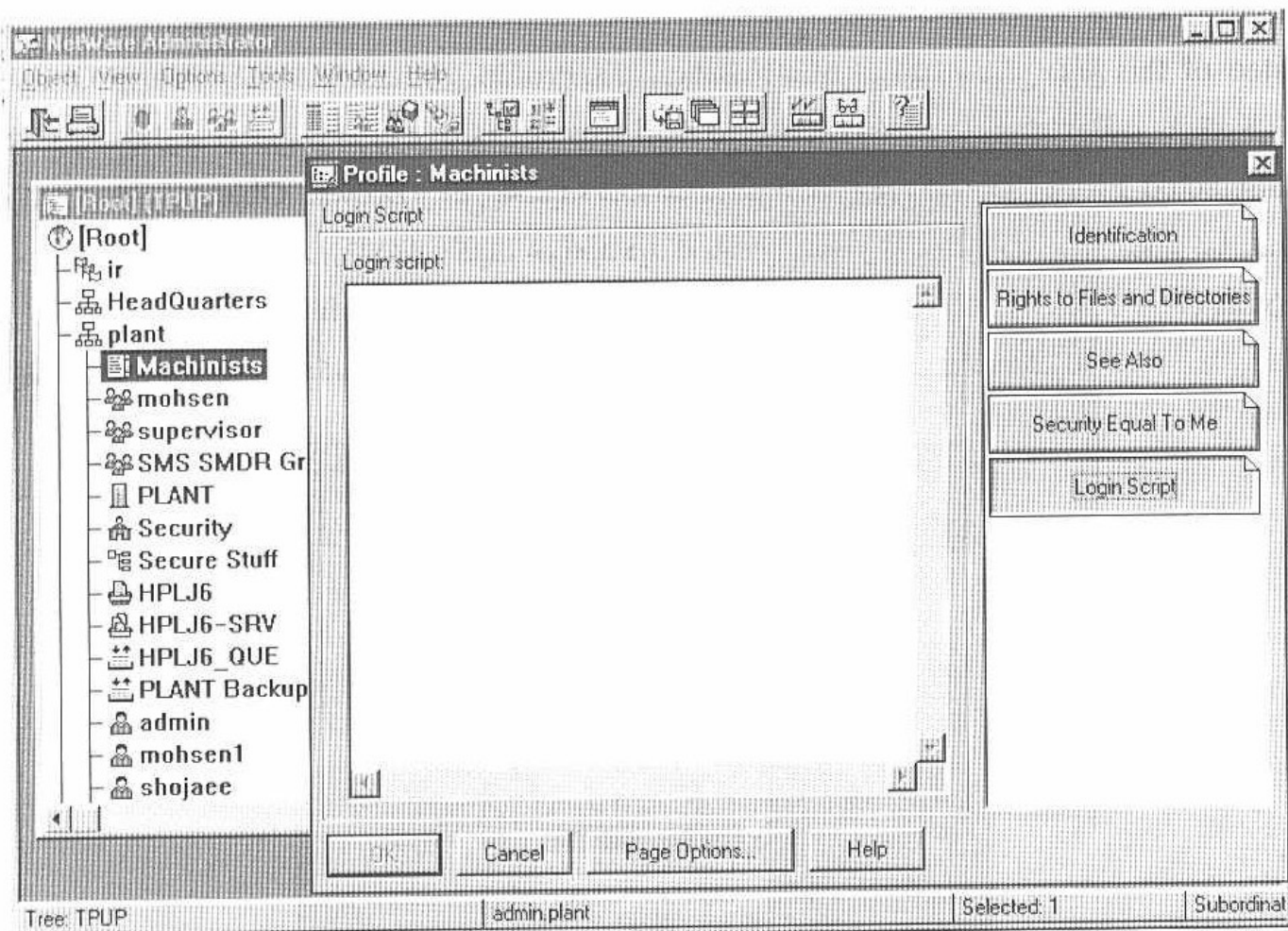
- درایوهای جستجوی تخصیص یافته برای برنامه های کاربردی
- درایوها منطقی تخصیص یافته برای فهرستهای مورد نیاز
- پیغامهایی برای نمایش به کاربران
- فرامین لازم برای اجرای برنامه های مورد نیاز کاربر

در شکل (۱۰-۴) یک شی Profile با نام Machinists نشان داده شده است که دکمه Login Script آن فعال شده است. در این مثال، هنوز دستورالعمل ورود به شبکه Profile وجود ندارد.

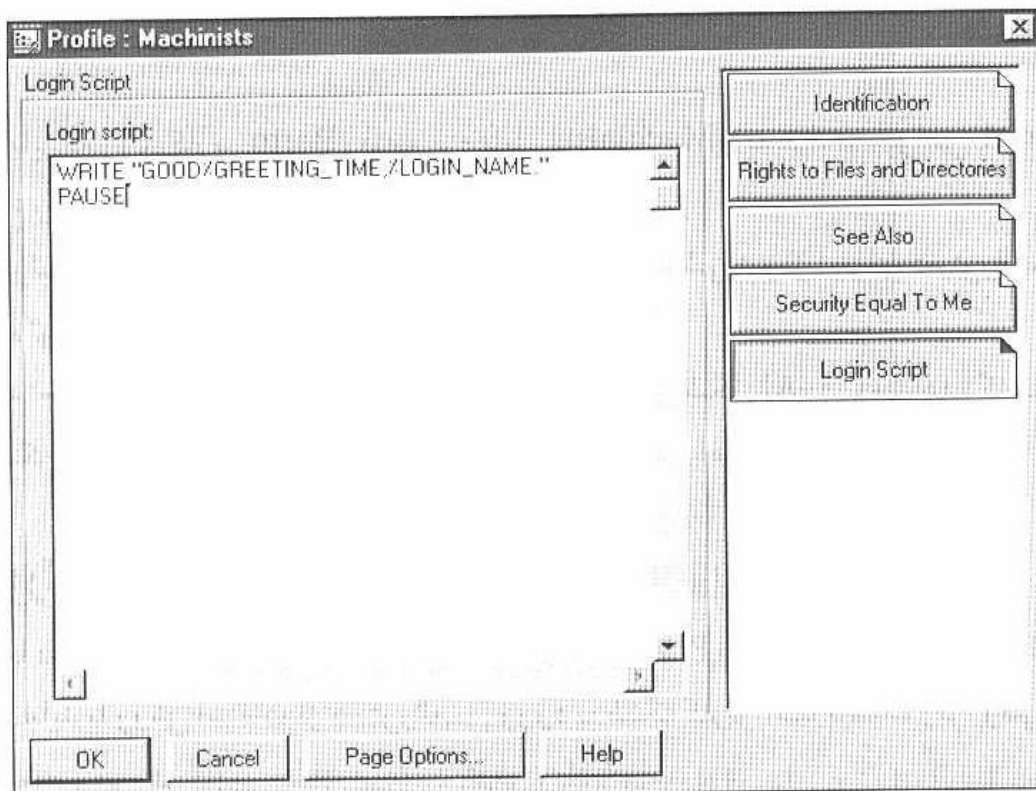
دستورات زیر را همانگونه که در شکل (۱۰-۵) مشاهده می کنید، در دستورالعمل ورود به شبکه، اضافه کرده و سپس روی دکمه OK کلیک کنید.

```
WRITE "GOOD %GREETING-TIME,%LOGIN-NAME."
```

```
PAUSE
```

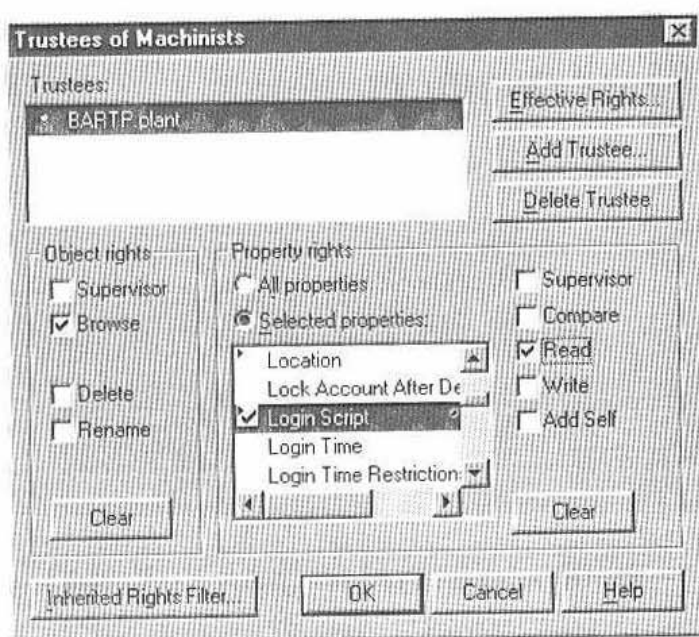


شکل ۱۰-۴ دستور العمل ورود به شبکه Profile



شکل ۱۰-۵ اضافه کردن دستورات در دستور العمل ورود به شبکه Profile

چون کاربر Bart همانند Machinist، به مواردی از دستورالعمل ورود به شبکه Profile مربوط به Machinists نیاز دارد، لذا Bartp را با کلیک راست روی Profile به لیست اعضا اضافه نمایید. سپس روی Trustee of this Object کلیک نمایید. در این موقع روی دکمه Add trustee کلیک نموده و سپس روی Bartp دوبار کلیک کنید. توجه کنید که مجوز Browse Object از قبل بخشیده شده است. اگر شما روی دکمه Selected Properties کلیک کنید، و خاصیت Login Script را انتخاب کنید، خواهید دید که باید این مجوز را به صورت دستی تنظیم نمایید. برای تنظیم آن باید روی خاصیت Profile کلیک کرده و سپس مجوز Read را همانگونه که در شکل (۶-۱۰) نشان داده شده، اضافه کنید. اکنون روی دکمه OK کلیک کرده تا حقوق نمایش داده شده، نسبت داده شوند.



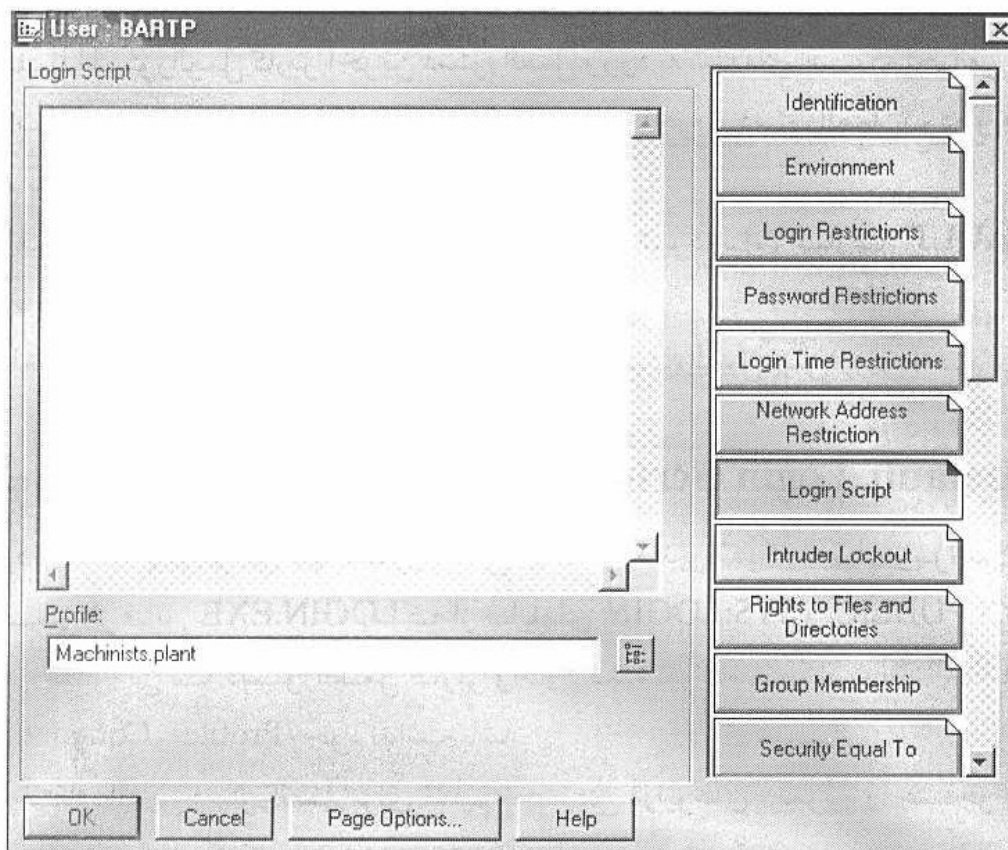
شکل ۶-۱۰ تنظیم خاصیت Login Script

شما همچنین باید به روی کاربر Bartp رفته و پروفایل Machinists را به صفحه خواص Login Script اضافه نمایید. این موضوع را در شکل (۷-۱۰) مشاهده می کنید. از شبکه قطع ارتباط کرده و با نام کاربر Bartp به شبکه مجدداً وارد شوید و از اجزای دستورالعمل ورود به شبکه Profile ایجاد شده توسط شما، اطمینان حاصل کنید. شما باید نتیجه اجرای آن را در هنگام وارد شدن با نام Bartp مطابق شکل (۸-۱۰) مشاهده کنید. دو خط آخر این شکل نتیجه دو فرمانی است که شما به این دستورالعمل اضافه کردید.

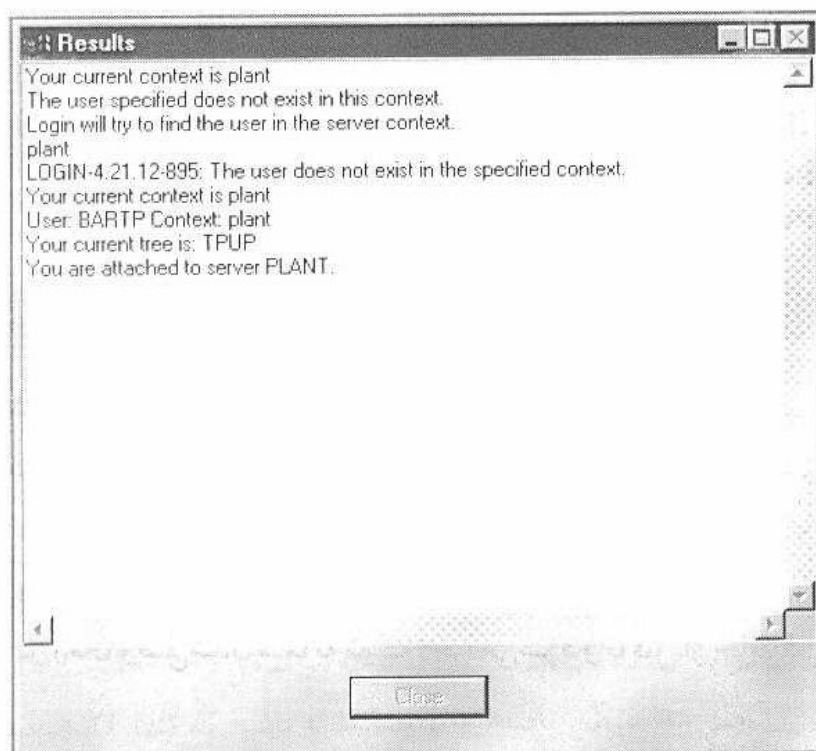
۳-۱۰ دستورالعمل ورود به شبکه کاربر (User Login Script)

شما تا این مرحله با دستورالعملهای ورود به شبکه Cotainer و Profile آشنا شدید. اکنون برای کمک به مدیریت کاربران و گروهها، باید با روش استفاده از دستورالعمل ورود به شبکه کاربر آشنا باشید، زیرا وقتی که برای تنظیم دستورالعملهای مخصوص هر کاربر حذف می شود خیلی زیاد خواهد بود.

در این دستورالعمل می توان تخصیص درایوها و همچنین پیغامهای اختصاصی یک کاربر را اضافه نمود. لذا این باعث می شود که محیط شبکه را برای یک کاربر به صورت خصوصی تبدیل نمود و این دستورالعمل شامل فرامینی است که مخصوص این کاربر می باشد. اگر از این دستورالعمل استفاده شود، مدیر شبکه مسئولیت دارد تا از تداخل



شکل ۷-۱۰ دستورالعمل ورود به شبکه User



شکل ۸-۱۰ نتیجه اجرای دستورالعمل ورود به شبکه

کاری این دستورالعمل با دستورالعملهای Cotainer و Profile جلوگیری نماید. دستورالعمل ورود به شبکه کاربر به خواص Login Script مربوط به شی کاربر اضافه می شود. آنها بعد از دستورالعملهای Cotainer و Profile اجرا می شوند. دستورالعمل ورود به شبکه کاربر به جای دستورالعمل

پیش فرض اجرا می شود. دستورالعمل پیش فرض تنها در صورتی اجرا می شود که دستورالعمل مربوط به کاربر وجود نداشته باشد. لذا دستورالعمل کاربر آخرین دستورالعمل ورود به شبکه ای است که اجرا می شود. این موضوع از آن جهت مهم است که چنانچه تداخلی به وجود آید، این اجزا در آخرین دستورالعمل بوده و هیچ تداخلی در تنظیم های سیستم به وجود نمی آورد.

اگر نمی خواهید دستورالعمل ورود به شبکه پیش فرض اجرا شود، باید عبارت "NO-DEFAULT" را در دستورالعمل ورود به شبکه Cotainer یا Profile اضافه نمایید.

بودن دستورالعمل کاربر تنها روش دیگر برای غیر فعال کردن دستورالعمل پیش فرض است.

۴-۱۰ دستورالعمل ورود به شبکه پیش فرض (Default Login Script)

دستورالعمل ورود به شبکه پیش فرض تنها دستورالعملی است که مدیر شبکه امکان ویرایش آن را ندارد. این دستورالعمل قسمتی از فایل LOGIN.EXE که از فایل های SYS:LOGIN و SYS:PUBLIC می باشد. این دستورالعمل در صورتی که دستورالعمل کاربر وجود نداشته باشد یا عبارت "NO-DEFAULT" در دستورالعمل های Cotainer و Profile وجود نداشته باشد.

هدف اصلی استفاده از این دستورالعمل برای تنظیم تخصیص درایو های معمولی و جستجو در مورد کاربرانی است که دستورالعمل ورود به شبکه کاربر ندارند. در زیر یک دستورالعمل ورود به شبکه نمونه را مشاهده می کنید.

```
MAP DISPLAY ON
MAP ERRORS OFF
MAP *1:=SYS:
MAP *1:=SYS%LOGIN-NAME
IF "%%"="ADMIN"THEN *1:=SYS:SYSTEM
MAP INS S1:=SYS:PUBLIC
MAP INS S2:=SYS:PUBLIC\%MACHINE\%OS\%OS-VERSION
```

۵-۱۰ فرامین در Login Script

هر دستورالعمل ورود به شبکه از تعدادی خطوط فرمان یا عبارات تشکیل می شود. ترتیب قرار گرفتن این عبارات و فرامین، عملکرد دستورالعمل ورود به شبکه را تعیین می کنند. بعضی از این وظایف مخصوص دستورالعمل ورود به شبکه است و مابقی مربوط به سیستم عامل نت ور است. یکی از پرکاربردترین فرامین که در دستورالعمل ورود به شبکه استفاده می شود، فرمان MAP است. این فرمان یک حرف انگلیسی را برای یک مسیر در سرور تان تخصیص می دهد. هر فرمان MAP در زمان وصل شدن شما به شبکه اجرا می شود و تا قبل از خاموش کردن سیستم اعتبار دارد.

فرمان MAP:

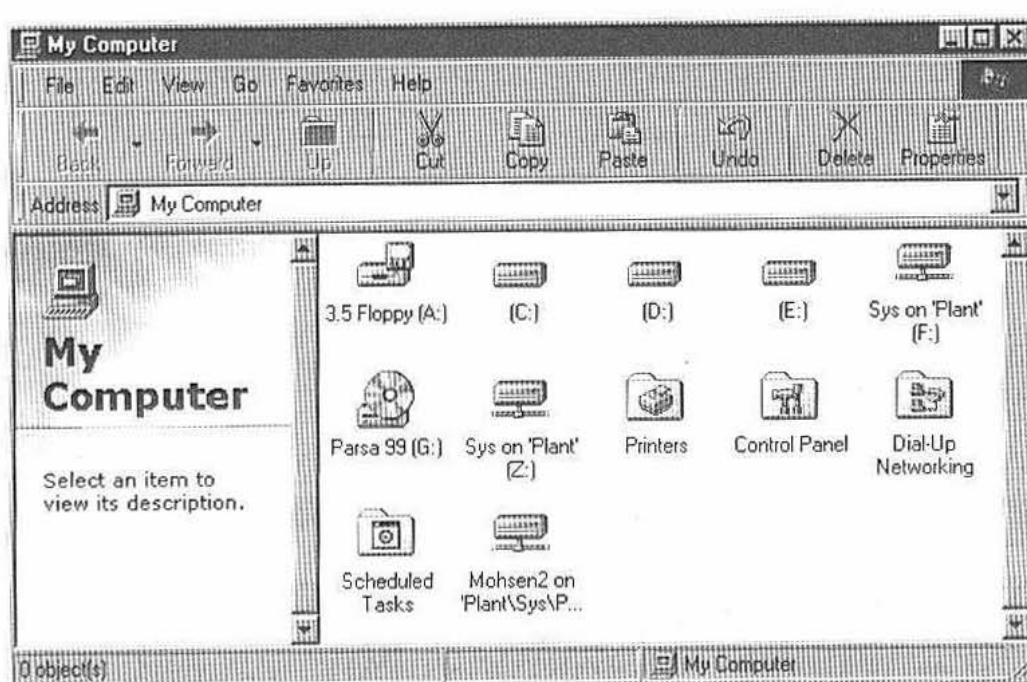
از فرمان MAP جهت نسبت دادن نام درایو ها به مواردی از سیستم عامل شبکه از قبیل ولوم، دایرکتوری، درایو جستجو یا شی تخصیصی دایرکتوری استفاده می شود. شی های تخصیص دایرکتوری شی های NDS هستند که به یک ولوم یا دایرکتوری NFS اشاره می کند.

تخصیص دادن یک درایو روشی برای نمایش اطلاعات سیستم عامل شما می باشد. ممکن است به خاطر آوردید که ما معمولاً در DOS حداقل دو درایو A: و C: را داریم. هر چند درایو A: واقعاً درایو نیست. اگر ما بخواهیم به یک

فایل با نام PAYROLL در فلاپی دیسک A: اشاره کنیم باید PAYROLL\A: را تایپ کنیم. در نتیجه DOS این فایل را پیدا می‌کند.

به عبارت دیگر اگر در حال اجرا کردن یک برنامه کاربردی از درایو C: باشیم، اما به فایل PAYROLL از درایو A: نیاز داریم، بر اساس آنچه که در بالا گفتیم می‌توانیم این فایل را پیدا نماییم. در این مورد باید A:\ را در درخواست خود اضافه کنیم در غیر این صورت DOS قادر به پیدا کردن آن نخواهد بود.

یا همین استدلالها ممکن است فایل با نام PAYROLL از درایو D: جستجو شود. در حالی که این فایل در درایو A:\ می‌باشد. لذا باید مسیر جستجو را به DOS اعلام کنیم. ما باید برای DOS یک MAP را تعریف کنید. این عمل را با تایپ مسیر PAYROLL\A: انجام می‌دهیم. شما می‌دانید که معمولاً DOS شامل اولین درایو فلاپی 3.5 اینچی با نام A: (یا دومین درایو فلاپی با نام B:) اولین درایو هارد دیسک با نام C: و درایو CD-ROM با نام D: است. این موضوع در شکل (۹-۱۰) نشان داده شده است.



شکل ۹-۱۰ درایوها در DOS

وقتی ما تعداد هارد دیسک‌ها یا CD-ROM‌ها و همچنین درایوهای ZIP را اضافه می‌کنیم، باید محل‌هایی را که توسط دستور MAP تخصیص داده‌ایم نیز اضافه نماییم. شما دیدید که ما می‌توانیم از فرمان Fdisk به منظور تقسیم فضای هارد دیسک به چندین پارتیشن درایو استفاده نماییم. همانگونه که در شکل (۱۰-۱۰) مشاهده می‌کنید حروف A:, B:, C:, D: و E: به دیسک‌های محلی تخصیص یافته‌اند. توجه داشته باشید که تنها ۲۶ حرف انگلیسی را درایوهای DOS می‌شناسند و اولین حرف بعد از درایوهای محلی DOS را به درایو شبکه نسبت می‌دهد.

اگر ما بتوانیم یک نام درایوی قبلاً توسط DOS استفاده نشده است، به یک مسیری مثل SYS:PUBLIC نسبت دهیم، DOS این مسیر را نمی‌شناسد. این ارتباط دادن توسط فرمانهای MAP که معمولاً در Login Script اجرا می‌شوند، صورت می‌گیرد. ترکیب درایوهای DOS و فرامین MAP در نتور مجموعه ۲۶ درایو قابل دسترسی در کامپیوتر را ایجاد می‌کند.

این حروف می‌توانند به درایوهای محلی از قبیل هارد دیسک درایوها، فلاپی درایوها یا درایوهای شبکه از قبیل

```

MS-DOS Prompt
Auto
F:\public>MAP
MAP-4.13 (970813) PTF-973: The Unicode table files cannot be found in the NLS di
rectory
or in the search path. Code Page: 720 Country: 966

Drives A,B,C,D,E map to a local disk.
Drive F: = PLANT\SYS: \PUBLIC
Drive G maps to a local disk.
Drive H: = PLANT\SYS:PUBLIC\MOHSEN2 \
----- Search Drives -----
S1: = Z:. [PLANT\SYS: \PUBLIC]
S2: = C:\NOVELL\CLIENT32
S3: = C:\WINDOWS
S4: = C:\WINDOWS\COMMAND
S5: = E:\NOVDOC\KSERVER

F:\public>
F:\public>
F:\public>
F:\public>
F:\public>
F:\public>
F:\public>
F:\public>
F:\public>

```

شکل ۱۰-۱۰ درایوهای شبکه

ولومها و دایرکتوری‌ها در شبکه نسبت داده شوند. هر کاربر می‌تواند درایوهای مختلفی را به نام درایوها تخصیص دهد.

با تایپ فرمان MAP/ می‌توانید صفحه HELP فرمان MAP را همانگونه که در شکل (۱۰-۱۱) نشان داده شده، مشاهده کنید.

```

MS-DOS Prompt
Auto
MAP General Help 4.13 (970813) PTF
Purpose: To assign a drive to a directory path.
Syntax: MAP [option | /UER] [search:=[drive:=]] | [drive:=] [path] [/W]

To:                                     Use:
  Insert a search drive.                INS
  Delete a drive mapping.               DEL
  Map the next available drive.          N
  Make the drive a root directory.       R
  Map a drive to a physical volume on a server. P
  Change a regular drive to a search drive C
  or a search drive to a regular drive.
  Display version information            /UER
  Do not change master environment.      /W

For example, to:                        Type:
  Map the next available drive           MAP H FS1/SYS:LOGIN
  to the login directory on server FS1
  Map drive W: as a search drive         MAP S16:=W:=APPS:WP
  to the WP directory
C:\WINDOWS>

```

شکل ۱۰-۱۱ Help مربوط به فرمان MAP

اگر شما برای DOS محل جستجوی یک فایل را مشخص نکنید، DOS فقط در درایو جاری به دنبال فایل خواهد گشت. فرمان MAP شبیه فرمان PATH در DOS می‌باشد. نت‌ور از SEARCH DRIVES به جای فرمان PATH در DOS استفاده می‌کند.

SEARCH DRIVES در نتور یک لیست از مسیرها را برای جستجو مشخص می‌کند که سیستم عامل بعد از درایو جاری عمل جستجو را در درایوهای جستجویی که توسط فرمان MAP تعریف شده‌اند ادامه خواهد داد. در شکل (۱۰-۱۲) شما می‌توانید پنج درایو جستجوی تعریف شده توسط دستور MAP را مشاهده نمایید. هنگام تخصیص دادن درایوها، شما می‌توانید آنها را به هر کدام از نام درایوها تخصیص دهید، ولی شما باید از تخصیص نام درایو به نامهایی که قبلاً به درایوهای جستجو نسبت داده شده‌اند، اجتناب نمایید. یک درایو جستجو و یک درایو شبکه نمی‌توانند به یک نام تخصیص داده شوند شکل (۱۰-۱۳).

```

MS-DOS Prompt
Auto
C:\WINDOWS>map
MAP-4.13 (970813) PTF-973: The Unicode table files cannot be found in the NLS di
rectory
or in the search path. Code Page: 720 Country: 966

Drives A,B,C,D,E map to a local disk.
Drive F: = PLANT\SYS: \SYSTEM
Drive G maps to a local disk.
Drive H: = PLANT\SYS:PUBLIC\MOHSEN2 \
----- Search Drives -----
S1: = Z:.. [PLANT\SYS: \PUBLIC]
S2: = C:\NOVELL\CLIENT32
S3: = C:\WINDOWS
S4: = C:\WINDOWS\COMMAND
S5: = E:\NOVDOC\KSERVER
C:\WINDOWS>

```

شکل ۱۰-۱۲ درایوهای جستجو در نتور

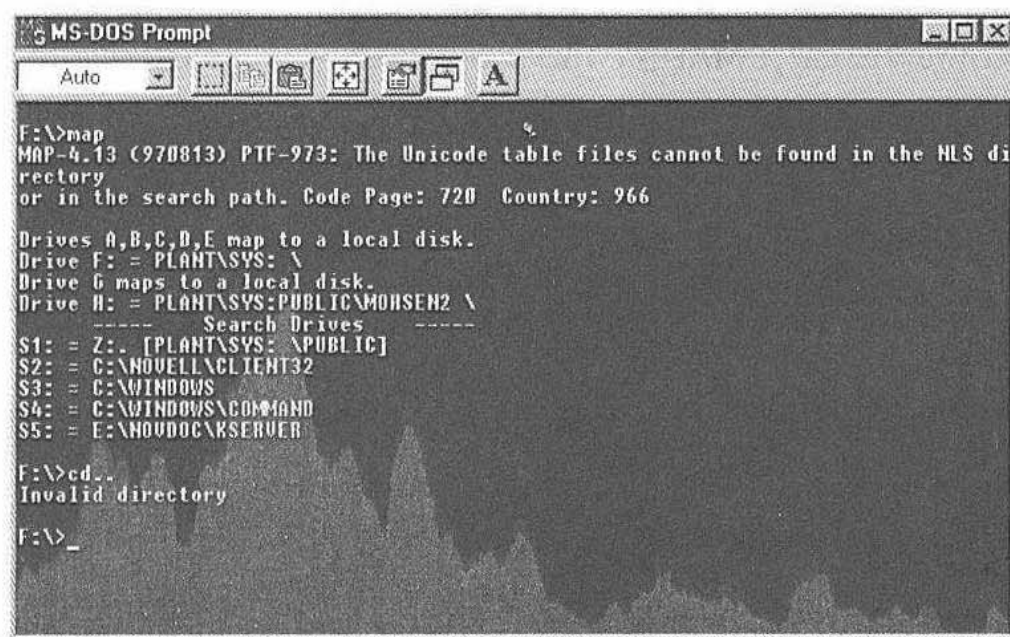
```

MS-DOS Prompt
Auto
F:\>map
MAP-4.13 (970813) PTF-973: The Unicode table files cannot be found in the NLS di
rectory
or in the search path. Code Page: 720 Country: 966

Drives A,B,C,D,E map to a local disk.
Drive F: = PLANT\SYS: \
Drive G maps to a local disk.
Drive H: = PLANT\SYS:PUBLIC\MOHSEN2 \
----- Search Drives -----
S1: = Z:.. [PLANT\SYS: \PUBLIC]
S2: = C:\NOVELL\CLIENT32
S3: = C:\WINDOWS
S4: = C:\WINDOWS\COMMAND
S5: = E:\NOVDOC\KSERVER
F:\>

```

شکل ۱۰-۱۳ فهرست ریشه در شبکه (F:)



شکل ۱۰-۱۴ ریشه مجازی در شبکه (PLANT\SYS:PUBLIC\MOHSEN2\)

مفهوم Fake Root: در نت ور برای جلوگیری از گیج شدن کاربران و همچنین رفع مشکلات ناشی از تغییر محل درایوهای مجازی از ریشه مجازی (Fake Root) استفاده می شود. هر یک از درایوهایی که توسط فرمان MAP تخصیص داده شده اند را می توان به عنوان یک ریشه مجازی تعریف کرد. در این صورت با اجرای فرمان CD\ در هر یک از کشورهای داخلی محل تعریف درایو، به محل تعریف درایو برمی گردید. تعریف درایوها به صورت ریشه مجازی باعث می شود که این درایوها خیلی شبیه درایوهای DOS شده و کار را برای افراد تازه کار ساده تر کند. بسیاری از برنامه ها در هنگام اجرا لازم است اطلاعاتی را در فهرست ریشه اضافه نمایند، از طرفی برای رعایت مسائل امنیتی لازم است ریشه ولوم را در اختیار کاربر قرار ندهیم، لذا یک دایرکتوری شخصی برای کاربر ایجاد کرده و آن را به صورت ریشه مجازی تعریف می کنیم شکل (۱۰-۱۴).
فرمان MAP ROOT برای تعریف ریشه مجازی استفاده می شود، به عنوان مثال اگر فرمان فوق را به صورت زیر استفاده کنیم، داریم:

MAP ROOT K:=VOL1:ALI

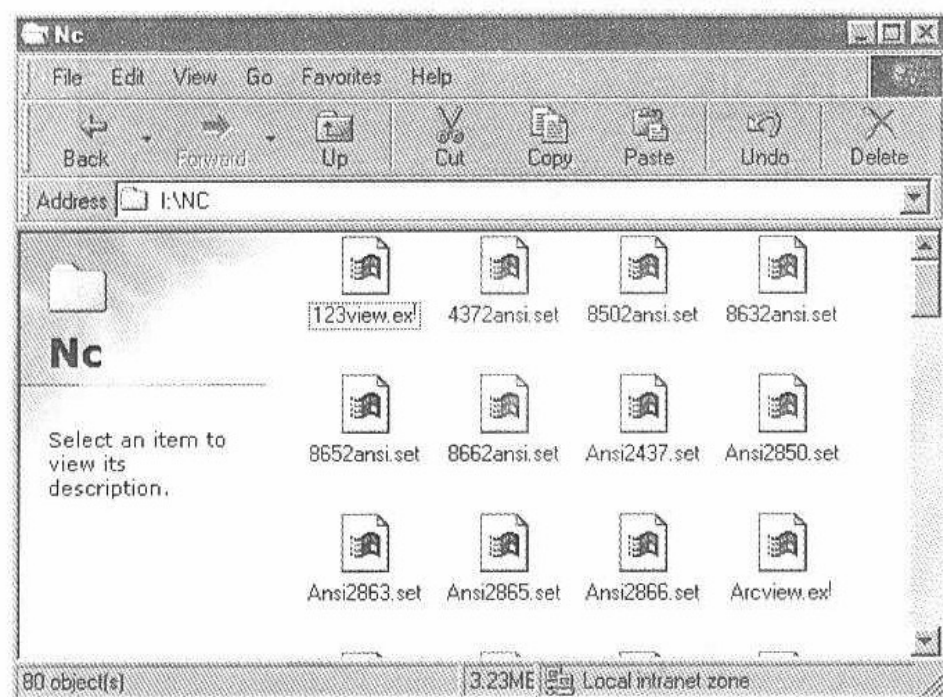
در این صورت اگر در فهرست های داخلی کشوی ALI باشید و فرمان CD\ را اجرا نمایید، شما به کشو ALI برمی گردید.

۱۰-۶ عمل MAPPING در ویندوز

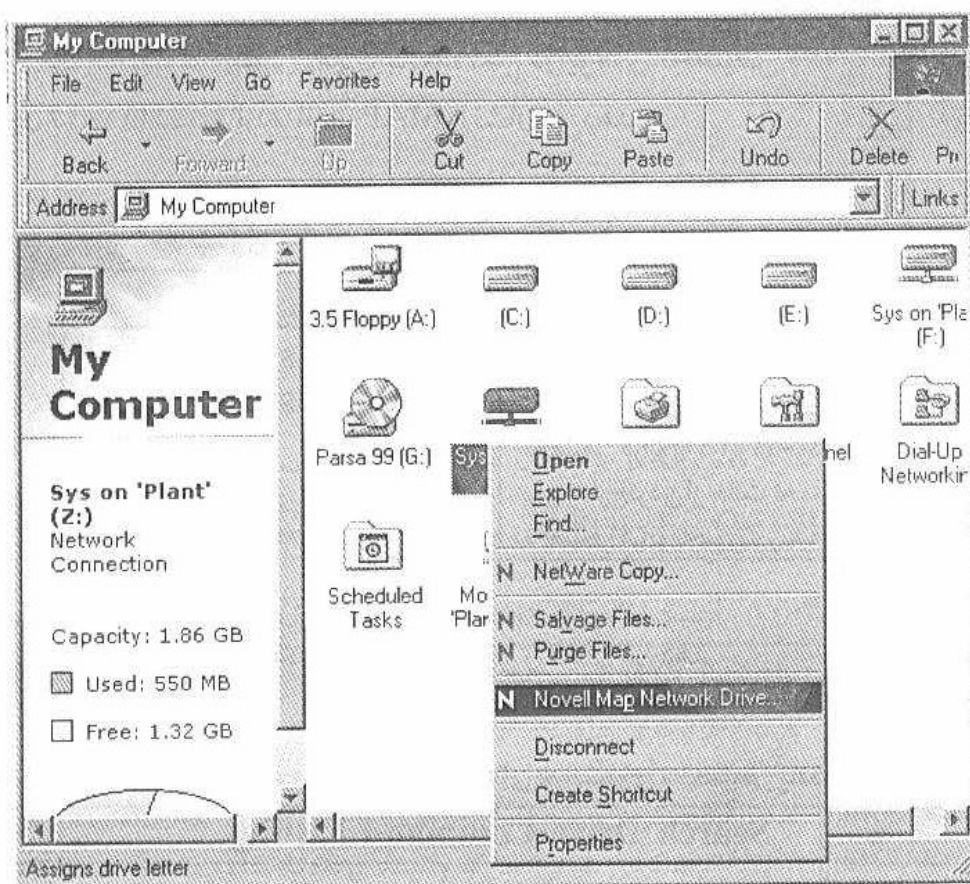
عمل تخصیص درایوها را همچنین می توانید در ویندوز 95، 98 یا NT انجام دهید. برای این منظور کافی است همانگونه که در شکل (۱۰-۱۵) نشان داده شده است از دکمه Map Drive (اگر از قسمت Windows Options انتخاب شده باشد) استفاده نمایید.

پس از کلیک کردن روی دکمه Map Drive پنجره Map Network Drive باز شده و در آن باید نام درایو و مسیر مربوطه را مشخص نمایید.

اگر شما پوشه مورد نظر تان را پیدا نمایید و روی آن کلیک راست کنید. کادر جدیدی مطابق شکل (۱۰-۱۶) باز می شود. در این کادر گزینه Novell Map Network Drive را کلیک کنید.

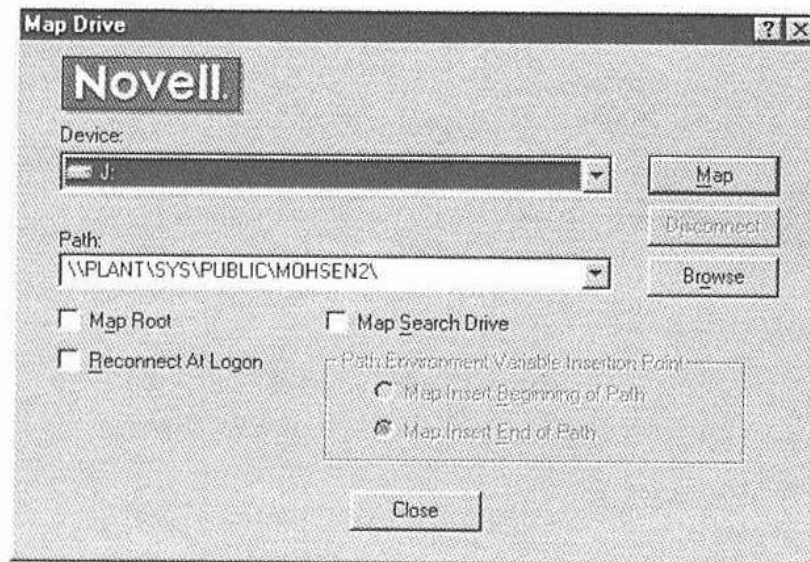


شکل ۱۵-۱۰ تخصیص درایو در ویندوز



شکل ۱۶-۱۰ انتخاب گزینه Novell Map Network Drive

در این صورت پنجره Map Drive مطابق شکل (۱۷-۱۰) مشاهده می شود. اگر این روش را با حالت قبلی مقایسه کنید، متوجه می شوید که در این روش مسیر به صورت خودکار در قسمت Path مشخص می شود.



شکل ۱۷-۱۰ پنجره Map Drive

اگر بخواهید مسیر تخصیص داده شده را به صورت ریشه مجازی تعریف کنید گزینه Map Root را انتخاب نمایید. چنانچه می خواهید این عمل تخصیص درایو هر بار که به شبکه وصل می شود مجدداً تکرار شود باید گزینه Reconnect At Logon را انتخاب کنید. بعد از کلیک کردن روی دکمه MAP عمل تخصیص درایو انجام می شود، می توانید با تایپ فرمان MAP در جلوی اعلان DOS تمام درایوهای تخصیص داده شده توسط فرمان MAP را مشاهده کنید. جدول (۱۰-۱) لیستی از فرامین MAP را نشان می دهد.

جدول ۱۰-۱ لیست درایوهای منطقی تخصیص یافته

MAP Command Listing	
تخصیص درایو به یک ولوم	map d:=plant-SYS
تخصیص درایو به ولوم فیزیکی	map d:=plant\SYS:
تخصیص درایو به درایو موجود	map d:=Z:
برای خارج کردن از حالت تخصیص درایو	map del g:
تخصیص درایو به صورت ریشه مجازی	map root g:=plant-SYS:system

جدول ۱۰-۲ لیستی از فرامین مربوط به درایوهای جستجو را نشان می دهد.

جدول ۱۰-۲ لیست درایوهای جستجوی تخصیص یافته

Search Drive Command Listing	
ایجاد یک درایو جستجو با اولویت یک	map ins S1:=Plant-SYS:System
ایجاد یک درایو جستجو با اولویت دو	map ins S2:=Plant-SYS:System
ایجاد یک درایو جستجو با اولویت بالا	map S16:=Plant-SYS:System
تغییر یک درایو شبکه به درایو جستجو	map C: K:
ایجاد یک درایو جستجو به صورت یک ریشه مجازی	map root S3:=Plant-SYS:System

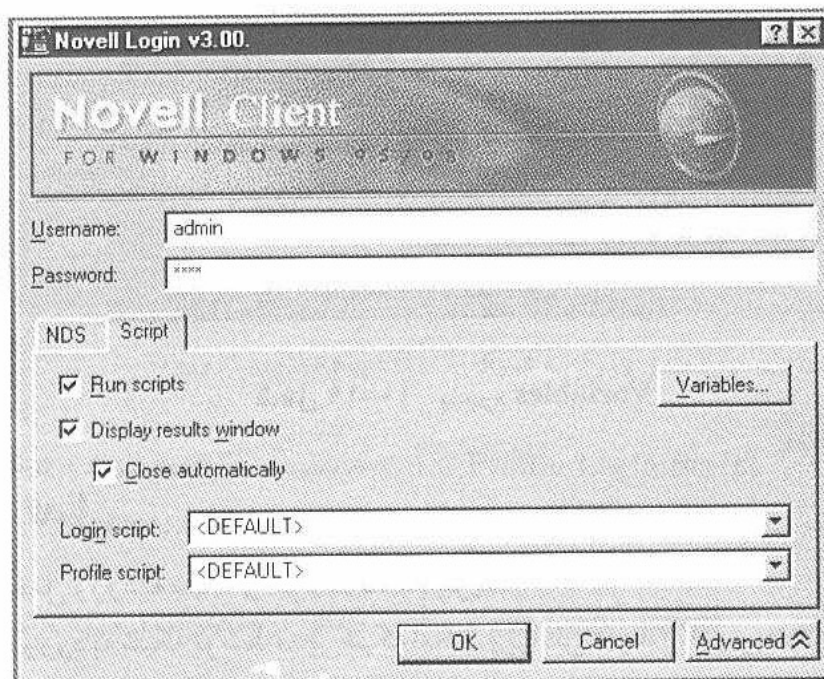
۷-۱۰ ویرایش دستورالعمل ورود به شبکه

نتور به شما امکان ویرایش دستورالعمل را می دهد. اگر مدیر شبکه مجوز لازم را به کاربر داده باشد، او می تواند دستورالعمل فوق را در دو مکان مجزا ویرایش نماید:

Script Page -

Variables Window -

در شکل ۱۸-۱۰، Script Page فعال شده و می توانید هم Login script و هم Profile Script را در پنجره های باز شو در این پنجره مشاهده نمایید. انتخاب Default در این پنجره ها می تواند در صورت وجود موارد دیگر تغییر داده شود.

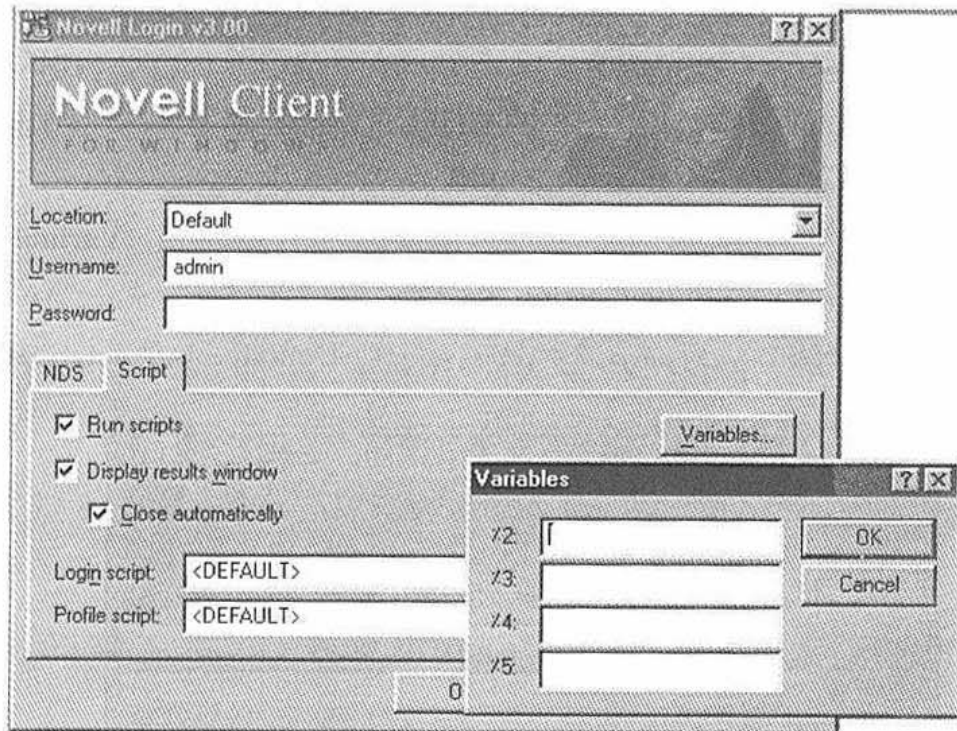


شکل ۱۸-۱۰ پنجره Script Page

با کلیک کردن روی دکمه Variables، پنجره Variables مطابق شکل (۱۹-۱۰) مشاهده می شود که در آن کاربر می تواند متغیرهای مورد نیازش در دستورالعمل ورود به شبکه را تعریف نماید. جدول ۳-۱۰ لیست فرامین استفاده شده در دستورالعمل ورود به شبکه را نشان می دهد.

جدول ۳-۱۰ لیست فرامین استفاده شده در دستورالعمل ورود به شبکه

برای اجرای شرطی فرامین استفاده می شود.	IF, THEN, ELSE
برای جلوگیری از اجرای یک فرمان استفاده می شود.	REMARK (REM یا)
اجرای خط به خط دستورات، دستورالعمل را به درون یک فایل دیگر هدایت می شود.	INCLUDE
امکان متوقف کردن دستورالعمل را با کلیدهای CTRL/C و CTRL/BREAK وجود دارد.	BREAK ON
امکان متوقف کردن دستورالعمل را با کلیدهای CTRL/C و CTRL/BREAK وجود دارند.	BREAK OFF
این دستور برای نوشتن یک پیام روی صفحه نمایش استفاده می شود.	WRITE
محتوی یک فایلی متنی را که پیامی برای کاربران دارد، نمایش می دهد.	DISPLAY
صفحه نمایش را پاک می کند.	CLS
اجرای دستورالعمل را تا زدن یک کلید متوقف می کند.	PAUSE
یک صدا را به تعداد n بار تکرار می کند.	FIRE-PHASERS-n
جلوی دستورهای DOS یا فایل های اجرایی قرار می گیرد.	#



شکل ۱۹-۱۰ پنجره Variables

۸-۱۰ سوالات فصل

- ۱- چند نوع دستورالعمل ورود به شبکه وجود دارد؟ نام ببرید.
- ۲- چند دستورالعمل ورود به شبکه توسط مدیر شبکه امکان ویرایش دارند؟ نام ببرید.
- ۳- چگونه می توان یک دستورالعمل ورود به شبکه را پیش فرض انتخاب کرد؟
- ۴- اولین دستورالعملی که اجرا می شود کدام است؟
- ۵- کدام دستورالعمل ورود به شبکه بیشترین کاربرد را دارد؟
- ۶- چه کسی قادر به دسترسی و تغییر دستورالعمل ورود به شبکه است؟
- ۷- تفاوت های دستورالعمل های Profile و Container را بیان کنید.
- ۸- در دستورالعمل ورود به شبکه از GREETING-TIME% به چه منظور استفاده می شود؟
- ۹- در صورتیکه بین دستورالعمل های Container و User تداخل وجود داشته باشد، کدامیک غالب خواهند بود؟
- ۱۰- کدامیک از دستورالعمل ها امکان ویرایش ندارند؟
- ۱۱- کدام دستورالعمل ورود به شبکه ابتدا اجرا می شود؟
- ۱۲- فرامین در دستورالعمل ورود به شبکه را توضیح دهید.
- ۱۳- یکی از پرکارترین و مهمترین فرامین در دستورالعمل ورود به شبکه کدام است؟
- ۱۴- حالات مختلف فرامین MAP را توضیح دهید.
- ۱۵- چند درایو را در نتور می توان با MAP تخصیص داد؟
- ۱۶- اولین درایو جستجو چه نام دارد؟
- ۱۷- ماکزیمم تعداد درایو جستجو که می توانید تعریف کنید چقدر است؟
- ۱۸- ریشه مجازی را تعریف کرده و نحوه ایجاد آن را توضیح دهید.

- ۱۹- کدام دکمه در ویندوز امکان تخصیص درایو را فراهم می سازد؟
 ۲۰- کدام فرمان برای حذف تخصیص درایو استفاده می شود؟
 ۲۱- کدام فرمان یک درایو را به درایو جستجو تغییر می دهد؟
 ۲۲- روشهای ویرایشی دستورالعمل ورود به شبکه را توضیح دهید.
 ۲۳- درایو جستجو را توضیح دهید.

۹-۱۰ کلمات کلیدی فصل

Container Login script	فرمانی در دستورالعمل ورود	MAP ROOT	به شبکه بای تخصیص یک درایو به عنوان ریشه مجازی
DOS batch files	فایلهای دسته ای DOS	REMARK;REM	فرمانی در دستورالعمل ورود
Default Login script	دستورالعمل ورود به شبکه پیش فرض	REM	به شبکه برای اجرا نشدن سطر جلوی
SEARCH DRIVE	فرمانی در دستورالعمل ورود	Mappings	تخصیص دادن، نگارش، تبدیل طرح، بازنمایی
Greeting message	پیام سلام، پیام ورود	Messages	پیغامها
Login script property	خاصیت دستورالعمل ورود به شبکه	No-DEFAULT Option, NO-DEFAULT	پارامتر
Login scripts	دستورالعملهای ورود به شبکه	پارامتری برای اجرا نشدن دستورالعمل ورود به شبکه	پیش فرض
MAP	فرمانی در دستورالعمل ورود به شبکه برای تخصیص درایوها	Profile Login Script	دستورالعمل ورود به شبکه پروفایل
		Profile object	شی پروفایل
		User Login script	دستورالعمل ورود به شبکه کاربر

Z.E.N.WORKS و

مدیریت ایستگاه کاری

شما قبلاً با نحوه مدیریت یک شبکه نسبتاً کوچک که خودتان ایجاد کرده‌اید، آشنا شدید، اکنون یک شبکه را تصور کنید که می‌توانید آن را با زحمت و کوشش کم مدیریت کنید. در این ایده ناول می‌خواهد با جدیدترین امکانی که به سیستم عامل نت‌ور اضافه شده و Z.E.N.Works (Zero Effort Networks) نام دارد، عمل مدیریت را برای مدیر شبکه آسان و راحت سازد.

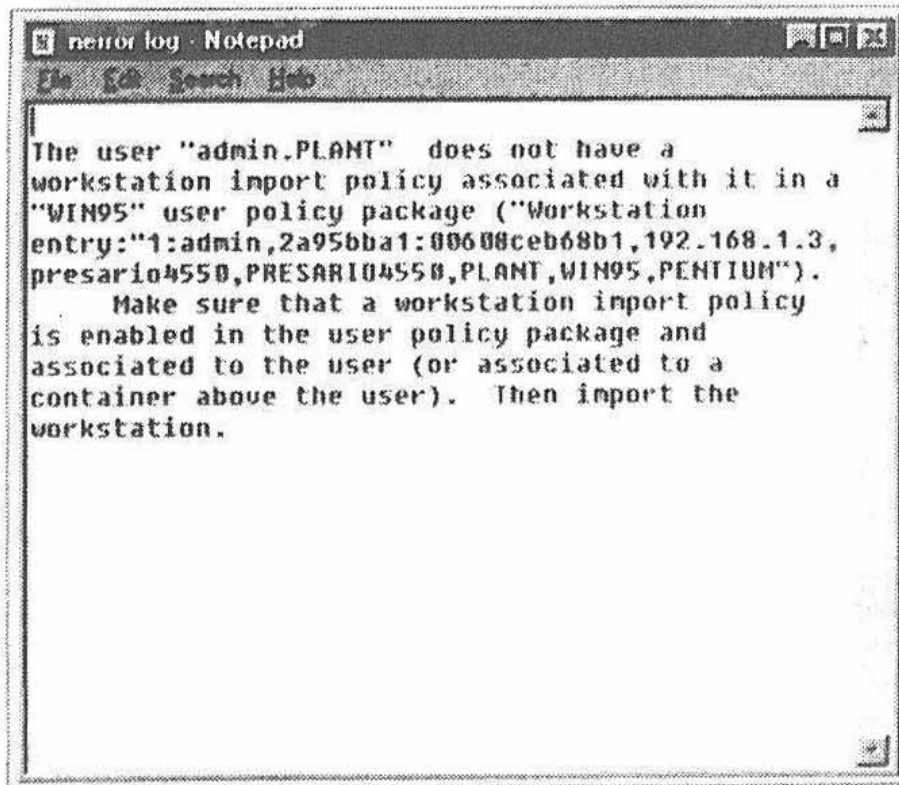
به محض اینکه این امکانات نصب شوند، Z.E.N.Works به شما اجازه می‌دهد تا برای ایستگاههای کاری ویندوز از درخت NDS و عملیات مربوط به NDS که قبلاً با آنها آشنا شده‌اید، استفاده کنید. مدیر شبکه اغلب نیاز دارد که از یک دستگاه به دستگاه دیگر رفته و تغییراتی را اعمال و آنها را ثابت کند.

Z.E.N.Works این امکان را برای مدیر شبکه فراهم می‌سازد که از یک سیستم واحد تمام این تغییرات را به راحتی اعمال کند. در فصل سوم با نحوه نصب Z.E.N.Works آشنا شوید. اکنون در ادامه به موارد دیگر در این موضوع می‌پردازیم.

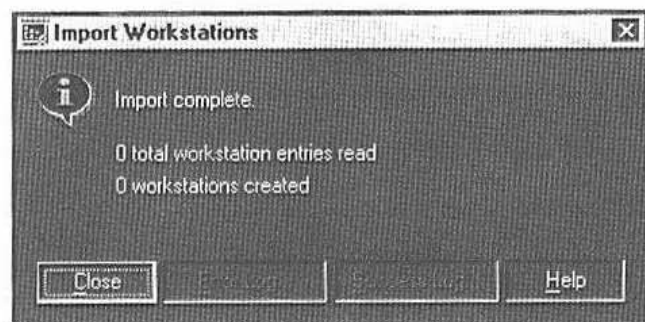
۱۱-۱ کارکردن با Z.E.N.Works

در مرحله دوازدهم نصب به شما اطلاع داده شده که Z.E.N.Works شی‌هایی را به درخت NDS اضافی می‌کند. آن به شما اجازه می‌دهد که شی‌های Workstation را به درخت NDS شبکه خود اضافه کنید. این شی‌های جدید ایستگاههای کاری ویندوز را روی شبکه شما نشان می‌دهند.

برای مدیریت این ایستگاههای جدید قاعده خاصی وجود دارد که Policies یا خط‌مشی‌ها (شبه به Policies در ویندوز ۹۵ یا ۹۸ NT می‌باشد) نامیده می‌شود. قبل از استفاده از شی ایستگاه کاری در شبکه باید آنها را تنظیم کنید. اگر شما ابتدا یک خط‌مشی را برای ایستگاههای کاری تعیین نکنید، یک خطا اتفاق خواهد افتاد و ایستگاه کاری کار نخواهد کرد. این موضوع در شکل‌های (۱-۱۱) و (۲-۱۱) نشان داده شده است. اگر چه در زمان ورود به شبکه ایستگاه کاری را می‌شناسد، ولی نمی‌تواند وارد آن شود، زیرا این ایستگاه کاری با Policy Package ارتباط داده نشده است. به محض اینکه به ایستگاهها کاریتان وارد شدید، می‌توانید آنها را داخل شی NDS دیگری گروه‌بندی کنید که در اصطلاح به آنها Workstation groups گویند که خیلی شبیه به گروههای کاربران در NDS می‌باشد.



شکل ۱۱-۱ پیغام خطا در صورت تعریف نکردن Policies



شکل ۱۱-۲ گزارش تکمیلی برای شروع مدیریت ایستگاه کاری

وقتی از گروه‌بندی ایستگاه‌های کاری استفاده می‌کنید، وظایف مدیر شبکه به حداقل می‌رسد. در این حالت وقتی پیکربندی یک گروه ایستگاه کاری را تغییر دهید، تمام ایستگاه‌های کاری عضو این گروه را تحت تأثیر قرار می‌دهد، لذا کار را خیلی راحت می‌کند.

۱۱-۲ انواع Z.E.N.Works Policy Package

سه نوع Policy Package برای کار با Z.E.N.Works وجود دارد که عبارت‌اند از:

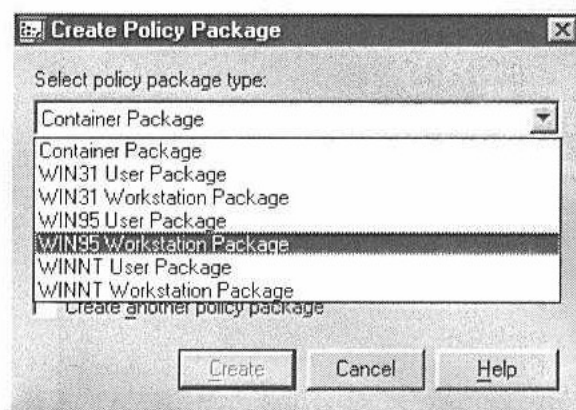
- Container Policy Package

- Workstation Policy Package

- User Policy Package

انواع Policy Package به استثناء Container Policy Package برای هر یک از ویندوزهای 3.1 و 95 و NT

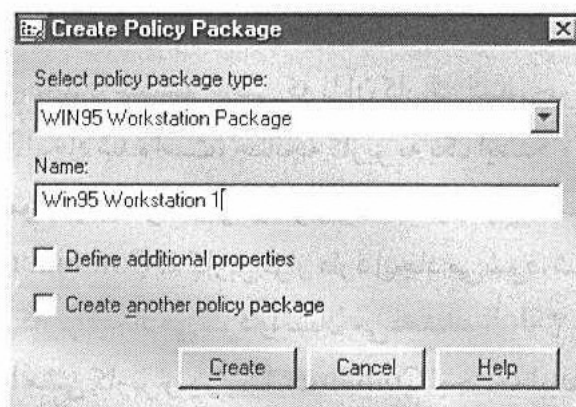
عملکرد متفاوتی دارد. این موضوع در شکل (۱۱-۳) مشاهده می شود. برای فعال کردن این پنجره می توانید شی Container با نام PLANT را فعال کرده و از منوی کشویی Object برای ایجاد یک Policy Package استفاده کنید. در این پنجره در قسمت Select Policy Package Type روی فلش رو به پایین کلیک کرده و از پنجره‌ای که باز می شود، موضوع مورد نظرتان را انتخاب کنید. پس از ایجاد Policy Package صفحاتی برای تغییر و تنظیم خواص و متغیرهای مربوط به شی ها وجود دارد.



شکل ۱۱-۳ ایجاد Policy Package

- Container Policy Package

این نوع خط‌مشی از آنجاییکه برای سیستم عامل‌های مختلف رفتار گوناگونی دارند، منحصر به فرد هستند. Package Containerهایی که ایجاد می کنید در تمام شی های Container که قبلاً ایجاد کرده اید، تأثیر می گذارند. وقتی یک Container Package را ایجاد می کنید، همانگونه که در شکل (۱۱-۴) مشاهده می کنید، به این شی یک نام نسبت می دهید. شما همچنین بخشی از جریان یک جستجو و طراحی شی های جستجو را نسبت می دهید. این موضوع را می توانید در قدمهای ۳ و ۴ در بخش ۱۱-۳ مشاهده نمایید. فهرست پیش فرض برای انجام عمل جستجو برای یک گروه یا شی ریشه [ROOT] می باشد.

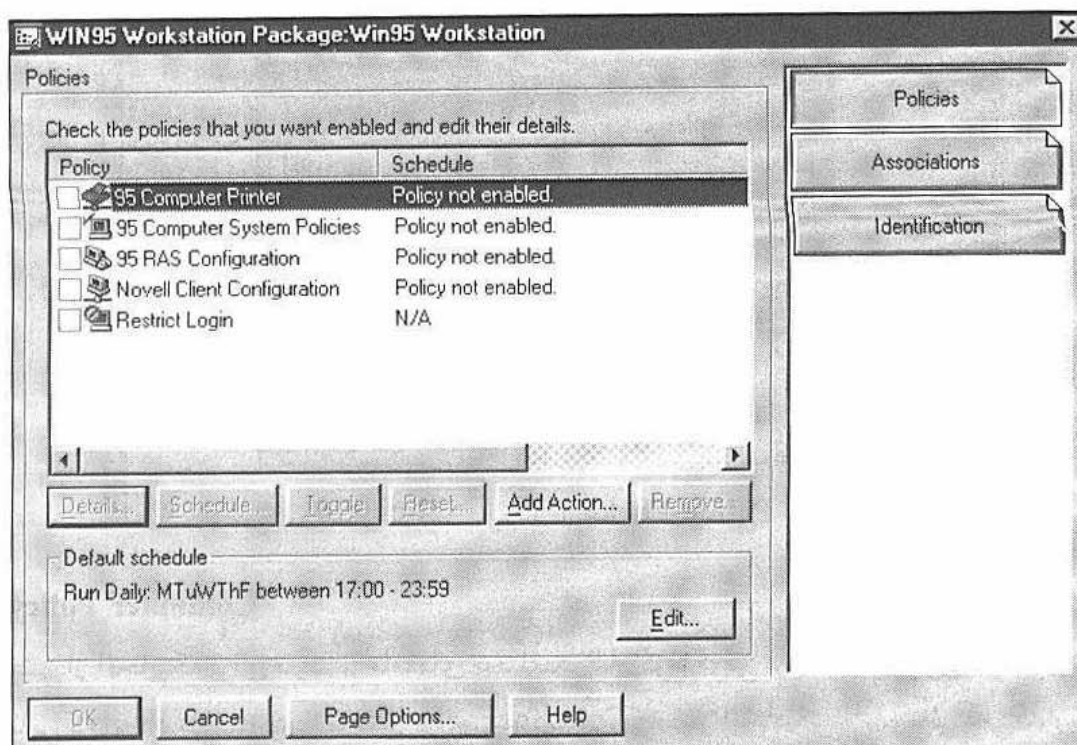


شکل ۱۱-۴ ایجاد خط‌مشی Container

- Workstation Policy Package

از بسته های خط‌مشی ایستگاههای کاری برای مشخص کردن فایل‌هایی که می خواهید بارگذاری کنید یا برای کنترل نحوه تنظیم یک یا چند ایستگاه کاری استفاده می شود. بعد از اجرا، آن برای هر فردی که به این ایستگاه کاری وصل می شود، تأثیرگذار خواهد بود. آنها برای انجام تنظیمات مخصوص ایستگاه کاری به کار می روند و آنها به کاربری که

به آن وصل می شود وابسته نیستند. تنظیمات سیستم که شما می توانید برای سیستم عامل های ویندوز گوناگون را کنترل نمایید مختلف می باشند، لذا برای هر یک از آنها یک راه انداز شبکه متفاوت نیاز دارید. شما باید بسته های خط مشی ایستگاه کاری را در همان Container که ایستگاههای کاری وجود دارند، ایجاد نمایید. شکل (۱۱-۵) ایجاد کردن یک بسته خط مشی ایستگاه کاری را برای ویندوز ۹۵ به بالا را نمایش می دهد.



شکل ۱۱-۵ ایجاد خط مشی ایستگاه کاری برای ویندوز ۹۵ به بالا

User Policy Package -

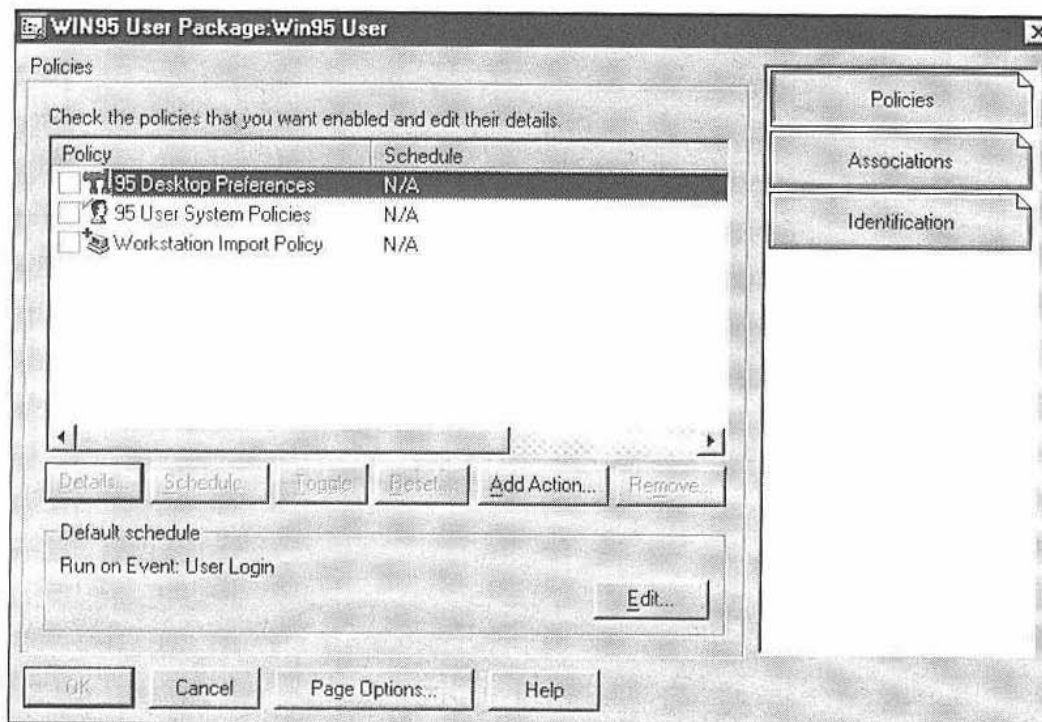
بسته های خط مشی کاربر نیز وابسته به سیستم عامل هستند و باید برای هر سیستم عامل جداگانه تنظیم شوند. از آنها برای تنظیم کنترل های مربوط به کاربرانی که می خواهند از طریق ایستگاههای کاری به شبکه وصل شوند، استفاده می شود. بنابراین ایستگاههای کاری باید با سیستم عاملی که با آن کار می کنند، جور باشند. به بیان دیگر یک بسته خط مشی کاربر که برای ویندوز 3.1 ایجاد شده است، چنانچه کاربر به یک ایستگاه کاری ویندوز ۹۵ وصل شده باشد نمی تواند از آن استفاده کند. در مجموع برای هر کاربر در هر زمان فقط یک بسته خط مشی کاربر را مورد استفاده قرار داد. بسته خط مشی کاربر در همان Container که کاربر قرار دارد ایجاد می شود. شکل (۱۱-۶) پارامترهای گوناگون را برای وقتی که یک بسته خط مشی کاربر ایجاد می شود را نشان می دهد.

شما می توانید چندین بسته خط مشی کاربر را در یک Container ایجاد نمایید ولی در هر لحظه تنها یکی از آنها توسط هر کاربر استفاده می شوند.

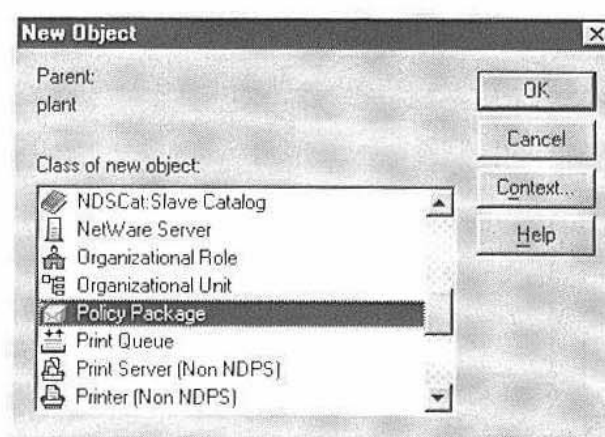
۱۱-۳ اضافه کردن ایستگاههای کاری

برای اضافه کردن ایستگاههای کاری مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- بعد از اجرای NWAdmin پنجره New Object را مطابق شکل (۱۱-۷) فعال کنید. در این پنجره گزینه Policy Package را انتخاب کنید. و روی دکمه OK کلیک نمایید.

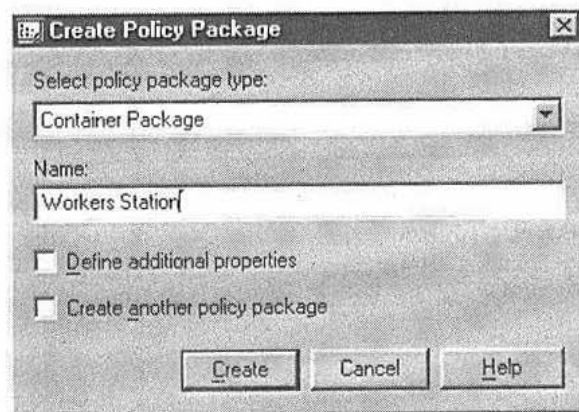


شکل ۱۱-۶ پارامترهای یک بسته خطمشی کاربر

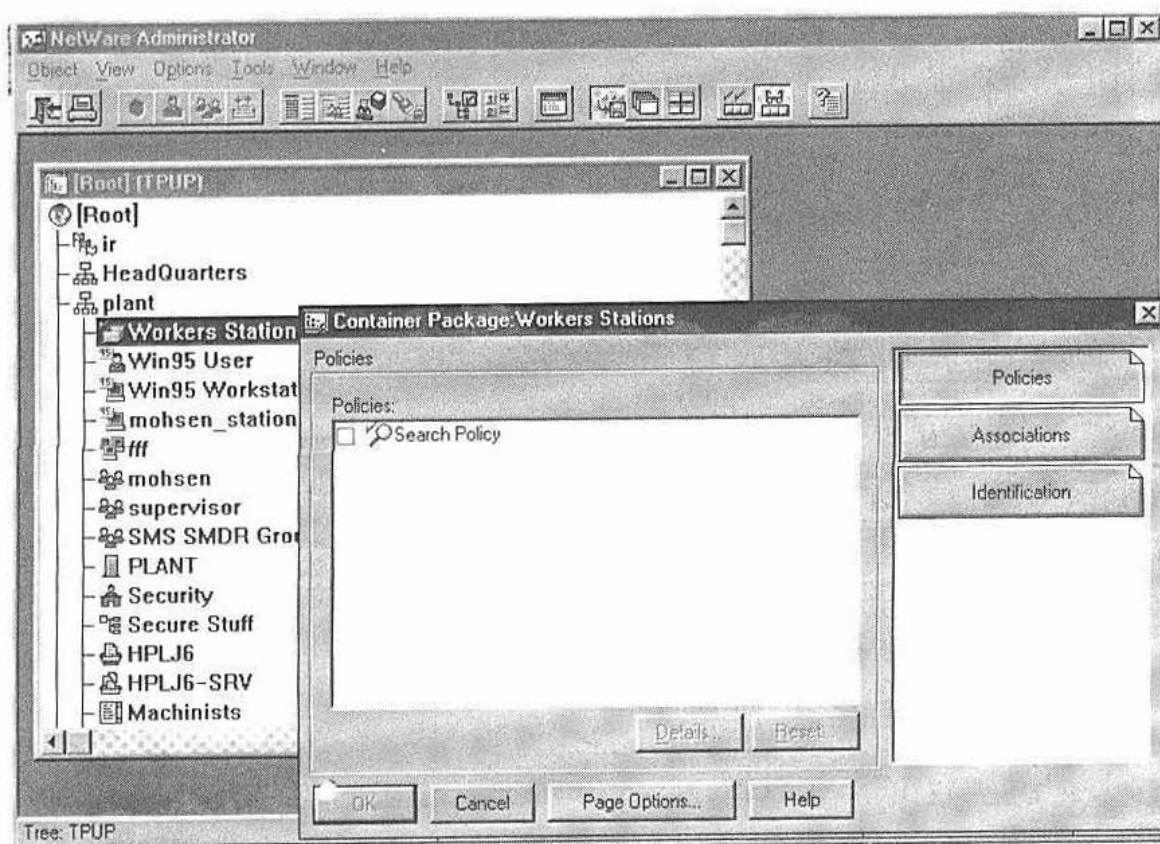


شکل ۱۱-۷ پنجره New Object

- ۲- در این مرحله پنجره Create Policy Package مطابق شکل (۱۱-۸) ظاهر می شود. نام خطمشی را در کادر Name وارد کرده و سپس روی دکمه Create کلیک نمایید. (در این مثال نام Worker Stations را تایپ کردیم).
- ۳- روی شی Workers Stations دو بار کلیک کرده تا صفحات مربوط به خواص این شی مطابق شکل (۱۱-۹) مشاهده شود. همانگونه که در شکل مشاهده می کنید گزینه Policy Package غیر فعال است.
- ۴- پارامتر Search Policy را انتخاب کرده و سپس روی دکمه Details کلیک نمایید. در این صورت پنجره Search Order مطابق شکل (۱۱-۱۰) مشاهده می شود. محل جستجو را تغییر داده یا روی دکمه Cancel کلیک نمایید.



شکل ۸-۱۱ پنجره Create Policy Package

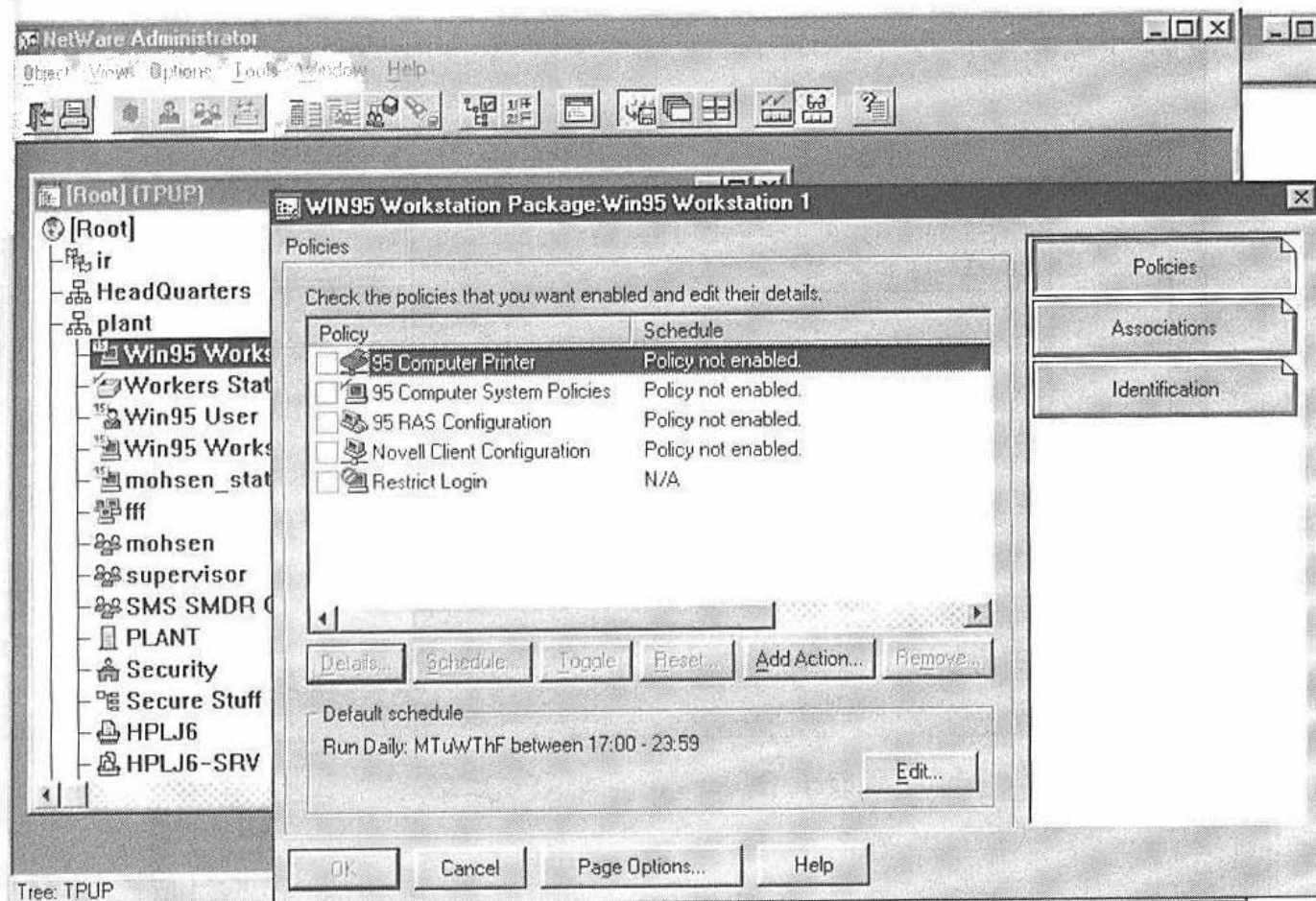


شکل ۹-۱۱ خواص شی Workers Stations

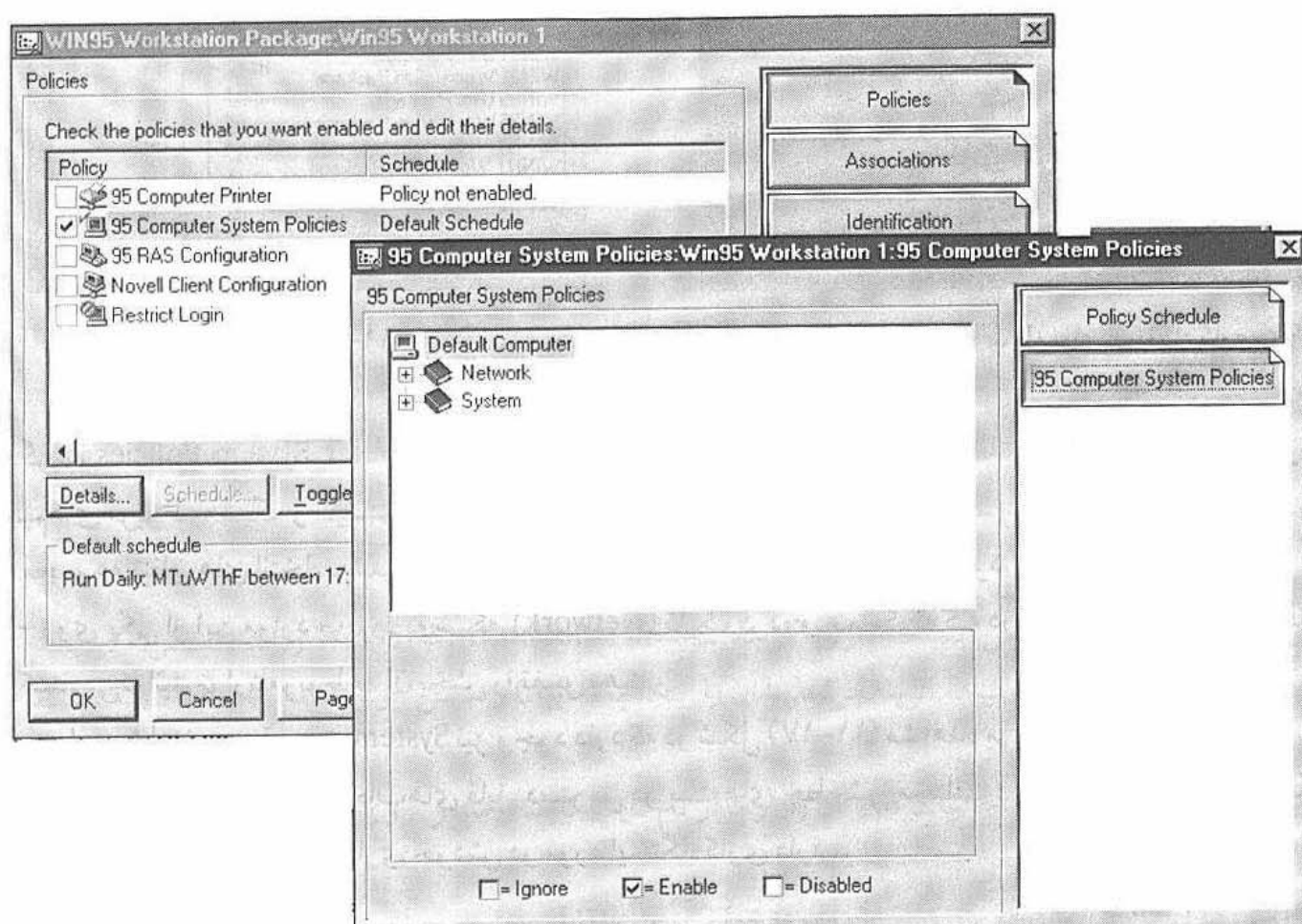
۵- برای ایجاد یک بسته خط‌مشی ایستگاه کاری، گزینه Win95 Workstation Package را انتخاب کرده (یا بسته به نوع سیستم عاملی که استفاده کنید، گزینه مرتبط با آن را انتخاب نمایید) و سپس روی دکمه Create کلیک کنید (شکل ۱۱-۱۱).

۶- برای ایستگاه خود یک نام انتخاب کرده و آن را در کادر نام تایپ کنید. و سپس روی دکمه Create کلیک کنید. (شکل ۱۱-۱۲).

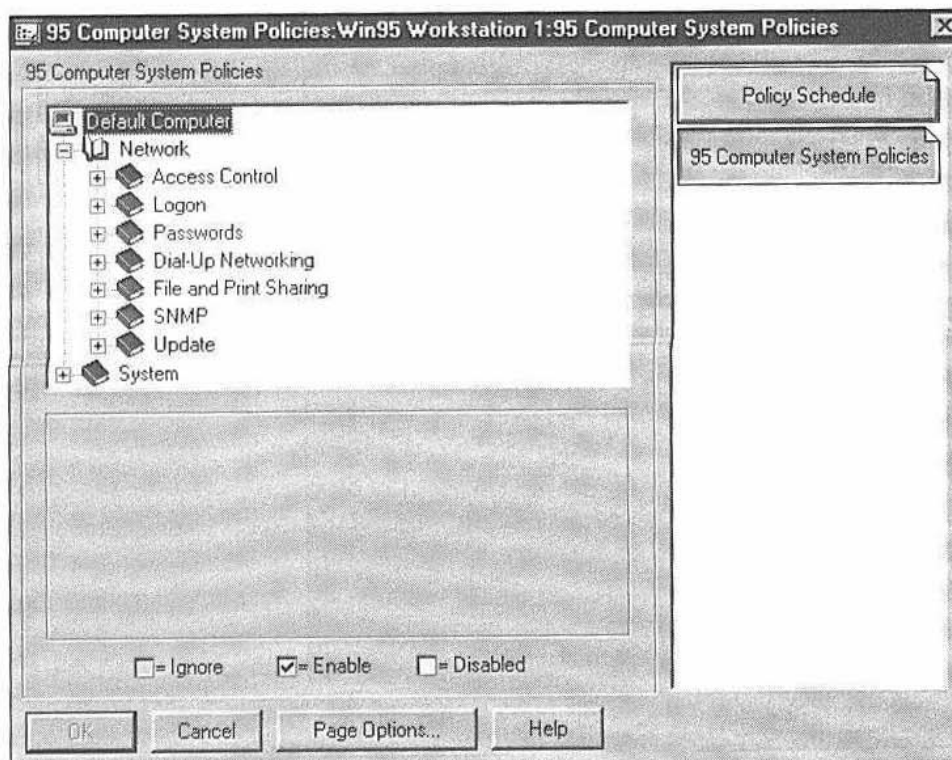
۷- روی شی که ایجاد کرده‌اید دو بار کلیک نموده تا خط‌مشی‌های قابل دسترس برای بسته ایستگاه کاری که شما اضافه کرده‌اید را مرور نمایید (شکل ۱۱-۱۳).



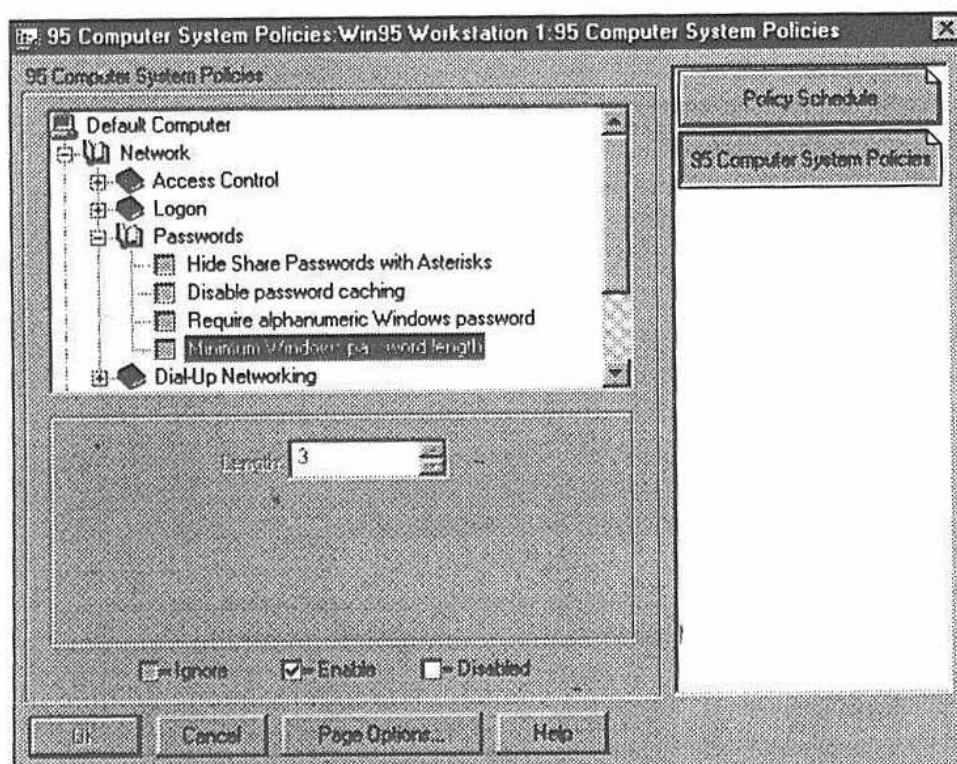
شکل ۱۱-۱۳ ارتباط با خط مشی ها



شکل ۱۱-۱۴ مجموعه تنظیم های مربوط به شبکه



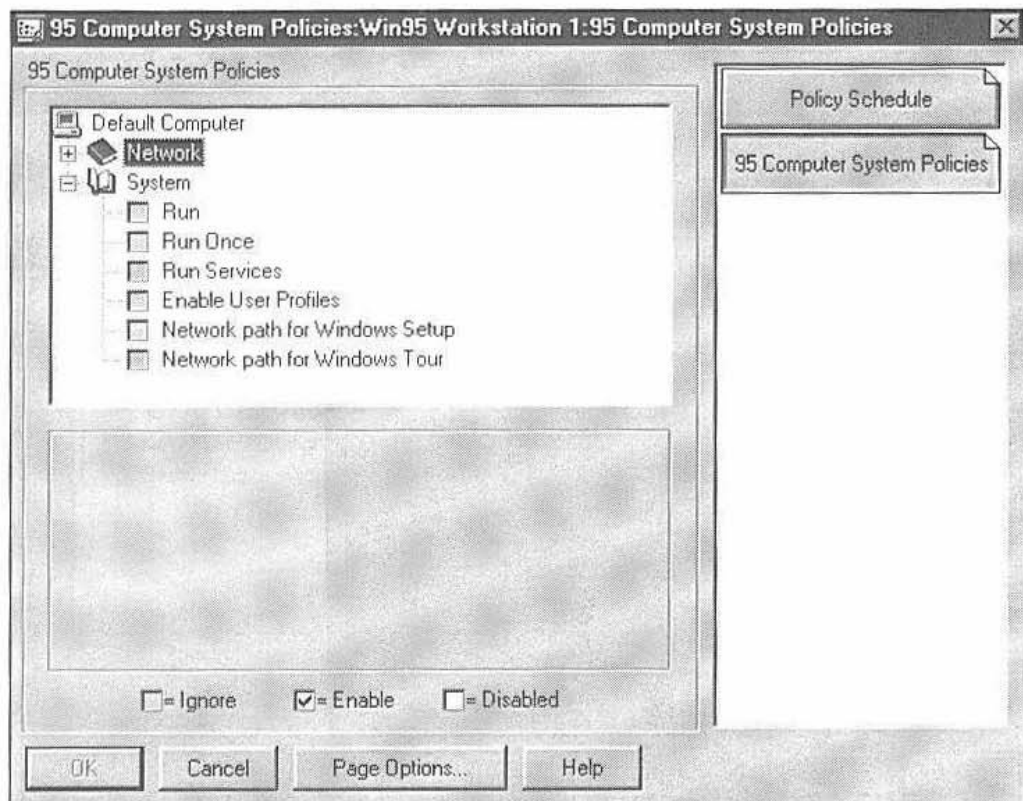
شکل ۱۵-۱۱ مجموعه تنظیم‌های انتخاب شده در شبکه



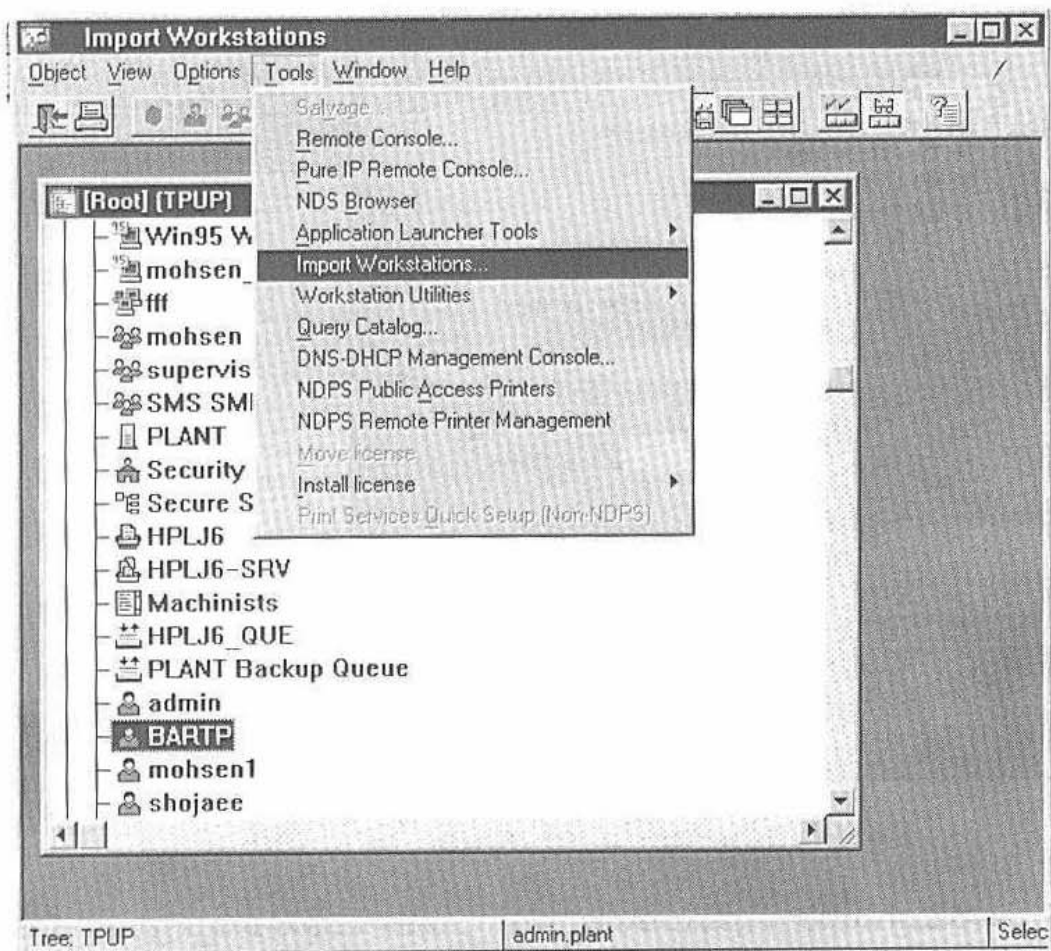
شکل ۱۶-۱۱ تغییر هر کدام از تنظیم‌های انجام شده

۱۳- در زمانی که گزینه‌های مربوط به بسته خط‌مشی در حال انتخاب شدن می‌باشند، ایستگاه‌های کاری می‌توانند وارد شوند. زیرا اکنون شی‌های NDS بسته خط‌مشی در دایرکتوری ما وجود دارند و عملیات احتمالاً بدون خطا انجام می‌شوند.

۱۴- در NWAdmin، شی PLANT را انتخاب کرده و از منوی TOOLS همانگونه که در شکل (۱۸-۱۱) مشاهده



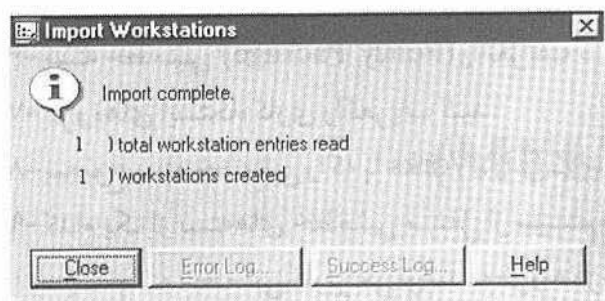
شکل ۱۱-۱۷ تنظیم‌های مربوط به خط‌مشی سیستم



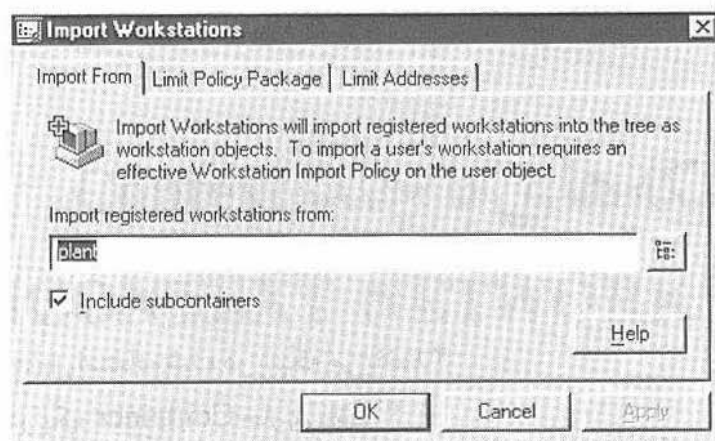
شکل ۱۱-۱۸ انتخاب گزینه Import Workstations

می‌کنید، گزینه Import Workstations را انتخاب کنید. در این صورت پنجره نشان داده شده در شکل (۱۱-۱۹) مشاهده می‌شود. روی دکمه OK کلیک کرده و در نتیجه عملیات Import شروع خواهد شد.

۱۵- اگر تنظیم‌های شما صحیح باشند، پنجره شکل (۱۱-۲۰) مشاهده خواهد شد.



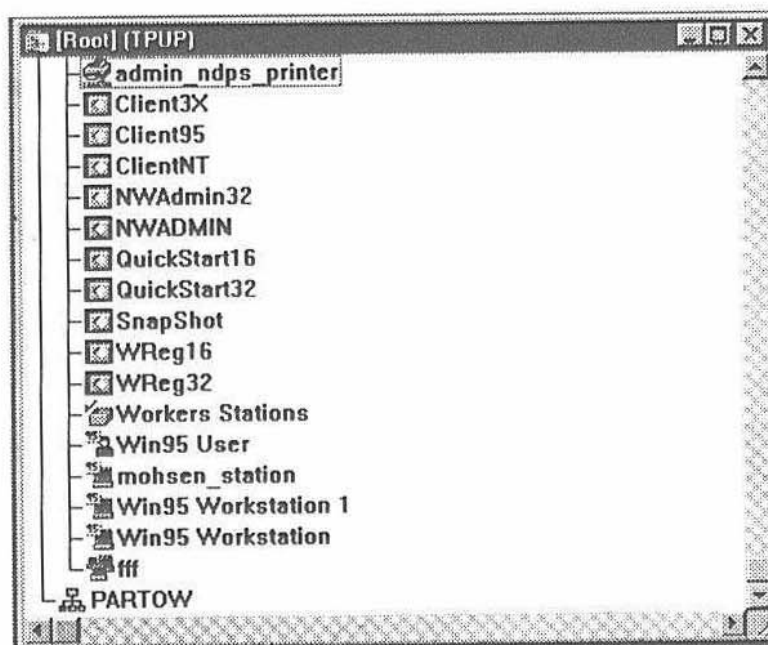
شکل ۱۱-۲۰ نتیجه نهایی Import



شکل ۱۱-۱۹ تهیه Import

۱۶- بعد از اینکه عمل Import کامل می‌شود و چنانچه هیچ خطایی اتفاق نیفتد، شما می‌توانید Success log را بررسی کرده یا مستقیماً وارد دایرکتوری شده و عمل بررسی و مرور ایستگاه‌های کاری خود را انجام دهید.

۱۷- مجدداً به NWAdmin بازگشته و روی شی LPANT خودتان دو بار کلیک نمایید تا آن بسته شود، سپس برای بازکردن مجدد آن روی آن دو بار کلیک نمایید. این عمل باعث می‌شود تا آن شی بازسازی گردد و تمام شی‌هایی که ایجاد کرده‌اید در آن ضبط شوند. (شکل ۱۱-۲۱)



شکل ۱۱-۲۱ شی‌های موجود در NDS شما

۴-۱۱ سوالات فصل

- ۱- Z.E.N. Works چیست؟
- ۲- Z.E.N. Works چه وقتی کار می کند؟
- ۳- چند نوع Z.E.N. Works وجود دارد؟
- ۴- چگونه می توان Z.E.N. Works را نصب کرد؟
- ۵- عمل Import را تعریف نمایید.
- ۶- بسته خط مشی (Policy Package) را تعریف کنید.
- ۷- گروه های ایستگاه کاری را تعریف کنید.
- ۸- سه نوع بسته خط مشی را که با Z.E.N. Works استفاده می شوند، نام ببرید.
- ۹- کدام یک از بسته های خط مشی مستقل از سیستم های عامل استفاده شده در شبکه می باشند؟
- ۱۰- چند بسته خط مشی کاربر می تواند به طور همزمان در یک Container جاری باشند؟
- ۱۱- چند بسته خط مشی کاربر می تواند به طور همزمان توسط یک کاربر استفاده شوند؟

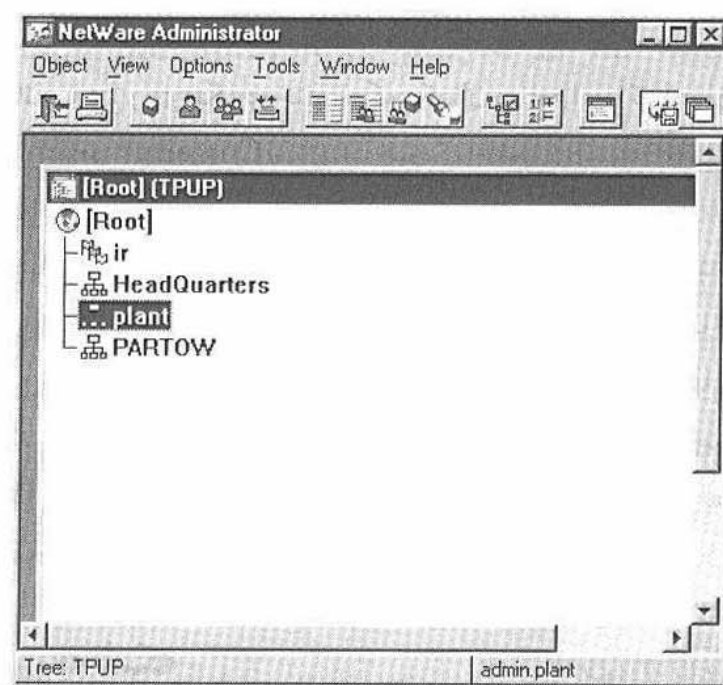
۵-۱۱ کلمات کلیدی فصل

Associate	شریک، متحد	Policy	خط مشی، سیاست، تدبیر، بیمه نامه
Container Policy Packages	بسته های بیمه نامه کانتینر	Policy Package	بسته، بیمه نامه
Hardware Inventory	صورت موجودی سخت افزار، فهرست سخت افزار	Remote Control	کنترل از راه دور
Help Requestor	مقاضی کمک	Starter Pack	مجموعه راه اندازها
Importing	وارد کردن	User Policy Packages	بسته های بیمه نامه کاربر
Maintenance Schedule	وظیفه نگهداری	Workstation group	مجموعه ایستگاه کاری
Media Access Control (MAC)	آدرس کنترل دستیابی به رسانه ها	Workstation object	شی ایستگاه کاری
Naming convention	قرارداد نام گذاری	Workstation Policy packages	بسته های بیمه نامه ایستگاه کاری
		Zero Effort Networks (Z.E.N. works)	شبکه های با حداقل زحمت

شبکه‌های با چند Context

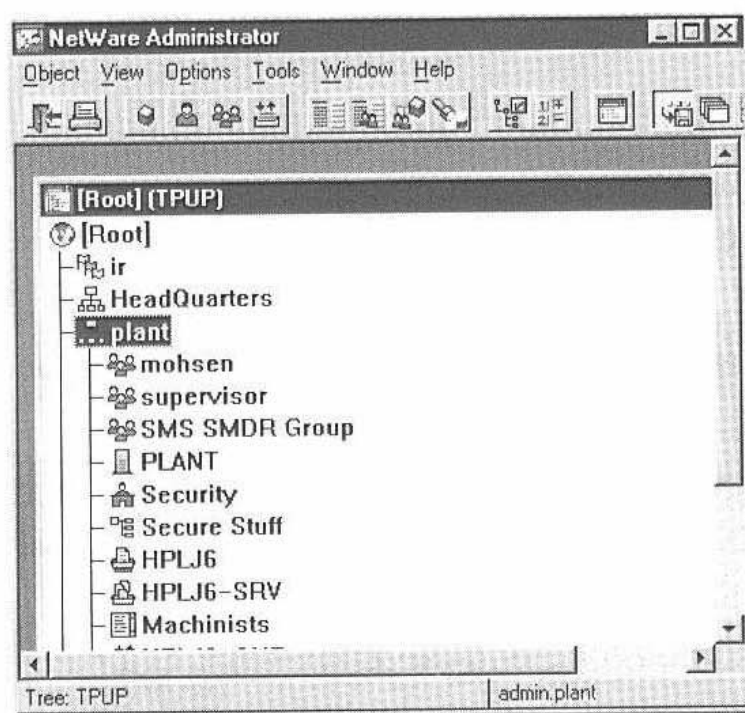
(MULTICONTEXT NETWORKS)

ممکن است اطلاع نداشته باشید که شما در حال حاضر با یک محیط با چند Context کار می‌کنید. در این فصل بحث درباره چند Context در نتور 4.11 و 5 را بررسی می‌کنیم. شما درختهای NDS را که به‌طور همزمان با بیش از یک سیستم عامل نشان داده شده‌اند را مشاهده می‌کنید. TPUP بخشهایی از درخت نتور 5 را نشان می‌دهد. شما چگونگی این ساخت و انتقال را در شکل‌های (۱۲-۱) و (۱۲-۲) که در فصل ۴ هم آمده بود، مشاهده می‌کنید.



شکل ۱۲-۱ Context مادر نتور

توجه داشته باشید که در کانتینر PLANT، نام سرور PLANT است و همچنین توجه داشته باشید که نام ولوم SYS: در این محیط PLANT-SYS می‌باشد. این یک نتیجه خوب را مشخص می‌کند که بیش از یک سرور نتور روی یک شبکه به‌طور همزمان می‌توانند برنامه اجرا کنند. در حقیقت، اگر چه دو سرور در یک شبکه مشابه و



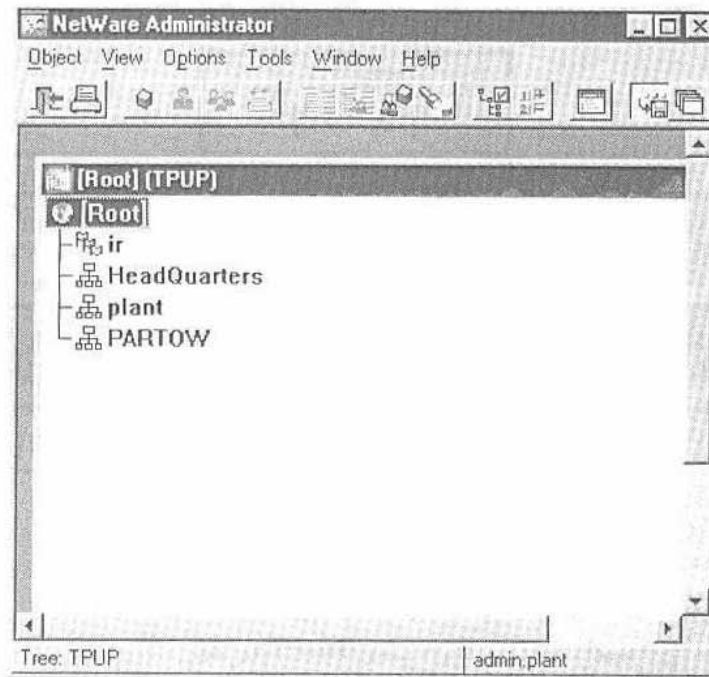
شکل ۱۲-۲ شی‌های موجود در Context با نام Plant

همزمان کار می‌کنند، اما از این طریق نمی‌توانند مشاهده شوند. هر چند سیستم گرافیکی موجود امکان نمایش هر دو سرور و همچنین اجرای هم زمان آنها را فراهم می‌سازد، ولی هر کدام از آنها در واقع در محیط شبکه با چند Context و در Context‌های مجزا کار می‌کنند. برای مثال Container در نت‌ور 5 در شکل (۱۲-۱) با عنوان Head Quarters مشخص شده است. ممکن است شما به مبحث NDS در فصل ۴ توجه نکرده باشید. در هر صورت ممکن است دو سرور جداگانه، با هم روی یک درخت شبکه یکسان برنامه اجرا کنند ولی هیچکدام قادر به مشاهده دیگری نباشند. هر درخت دارای دو Container است، اما هیچکدام نمی‌توانند دو کانتینر را با موارد لازم پر و کامل کنند. با وجود اینکه سیستم گرافیکی آن را ظاهر کرده و نشان می‌دهد.

اگر هر درخت در Containerها با بخشهایی که از هر دو مجموعه ترکیب شده پر شود، آن درخت در یک محیط شبکه چند Context واقعی را نشان می‌دهد. اگر به خاطر داشته باشید که Context شما در قسمت بزرگی از محل و موقعیت شما در درخت تعیین شده است. بر اساس منابع یا وسایلی که می‌خواهید به آنها دسترسی پیدا کنید، خواهید فهمید که در یک محیط با چند Context، کاربر می‌تواند در یک Container باشد، در صورتیکه از منابع دیگری هم استفاده می‌کند. شکل (۱۲-۳) محیط با چند Context را نشان می‌دهد که شما در ادامه فصل از آن استفاده خواهید کرد. PLANT یک سرور نت‌ور 5 است.

۱۲-۱ طرح دسترسی به شبکه

اگر شما کاربران خود را وقتی فکر می‌کنید که چگونه به شبکه‌تان دسترسی پیدا کنید، در نظر داشته باشید، ممکن است بتوانید که راه ساده ورود به سیستم یا اتصال به سیستم را پیشنهاد کنید. اگر بتوانید این کار را انجام دهید در یک زمان به نحوی کارها و وظایف مدیر خود را آسانتر کرده و همچنین یک ترکیب یا آرایش شبکه‌ای مؤثر به وجود آورده‌اید. ساده‌ترین روش ورود یا اتصال به سیستم معمولاً ایجاد یک شبکه کارآمد به وسیله کمینه‌سازی ترافیک تبادل اطلاعاتی است که سبب می‌شود کاربران به دنبال منابع بوده و همچنین به این وسیله عیب‌زدایی در شبکه آسانتر



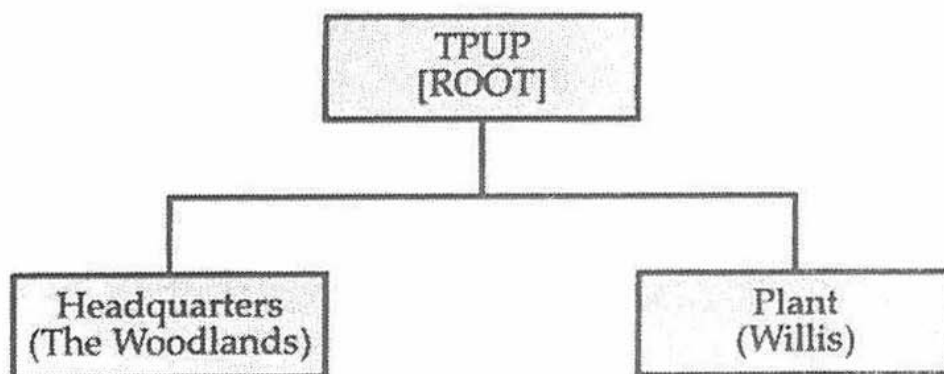
شکل ۱۲-۳ محیط با چند Context

خواهد بود و شبکه در جهتی که یک اجرای آسان و منطقی از آن پشتیبانی می‌کند، ایجاد شده و شکل می‌گیرد. دسترسی کاربر باید به گونه‌ای باشد که در جریان اطلاعات کلی مربوط به شرکتی که از آن مجوز دارد، باشد. به عنوان مثال اگر شرکت بر اساس واحدهای تجاری جداگانه جغرافیایی و منطقه‌ای سازمان یافته است، شما باید بر آن اساس شبکه را طراحی نمایید. به بیان دیگر، اگر تجارت در محدوده بخشهای کارکردی است، شما باید شبکه را در ذهنتان با همان بخشها و تقسیم‌های کارکردی و عملی طراحی و ترسیم نمایید.

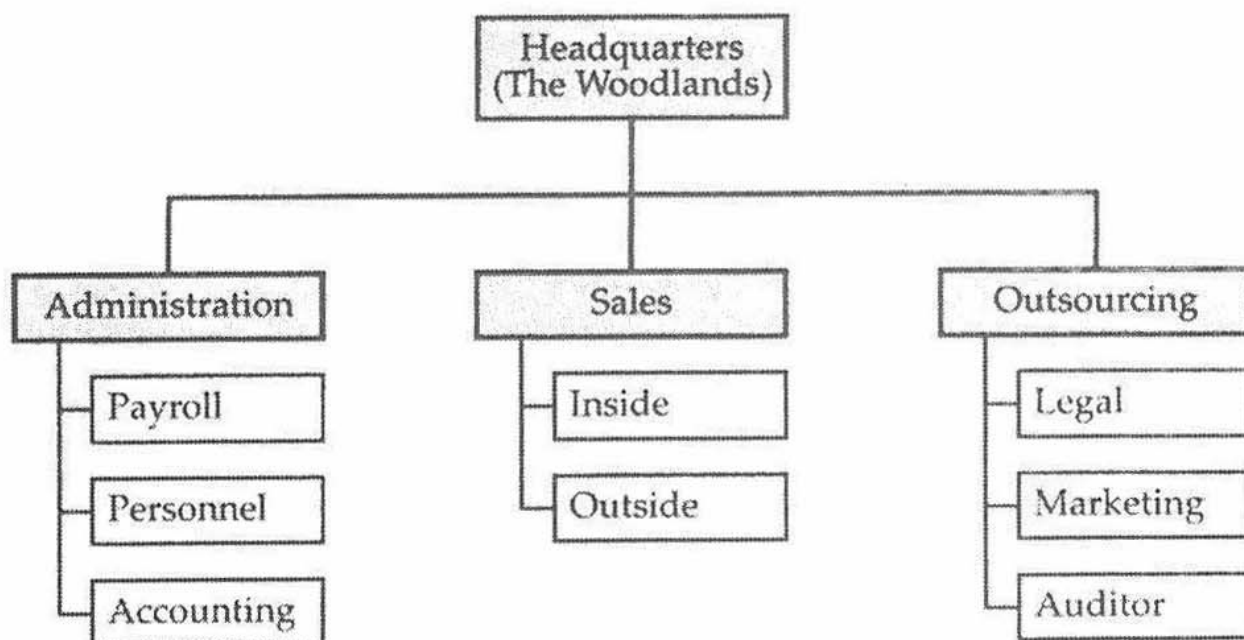
ساختار سازمانی TPUP به عنوان مثال، ترکیبی از هر دو موضوع یعنی واحدهای تجاری و تقسیم‌بندی جغرافیایی (Woodlands vs Willis) و واحدهای بزرگ کاری و عملی تقسیم شده (PLANT vs HEDQUARTERS) است. سرور در Woodlands با سرور در Willis جدا هستند، اما آنها به اطلاعاتی از یکدیگر برای گفتگو و تبادل اطلاعات به واسطه ارتباط روی یک شبکه گسترده (WAN) نیاز دارند. این یک مسئله کاربردی بسیار مهم است که دو سرور سیستم عاملهای مختلفی را اجرا می‌کنند، اما ترجیحاً از مطرح کردن این موضوع چشم‌پوشی می‌کنیم.

فرض کنید شرکت مورد نظر بر اساس ساختار شکل (۱۲-۴) تقسیم‌بندی جغرافیایی شده باشد. در داخل Head Quarters در Woodlands، اطلاعات به صورت سلسله مراتبی که در شکل (۱۲-۵) نشان داده شده، می‌باشد.

در داخل Plant در Willis، اطلاعات به همان صورت سلسله مراتبی در شکل (۱۲-۶) نشان داده شده است. سرور اولیه در موقعیت Plant شرکت قرار گرفته است و سرور پشتیبان در ساختار Head Quarters واقع شده است. کاربر Mohsen1، مدیر Plant، مدیر شبکه در ساختار مدیریتی Plant می‌باشد. همچنین این ساختار سرور و تمام اتصالات و اجزای شبکه را شامل می‌شود. شی‌های PatH و ColleeH در ساختار Head Quarters نیاز به دسترسی به کل شبکه را دارند. در کنار این دو BeaM تنها فر دیگری است که می‌تواند به صورت آزاد به رکوردهای کارکنان، فایل‌های حسابداری و فهرست حقوق دسترسی داشته باشد.



شکل ۱۲-۴ تقسیم بندی جغرافیایی شرکت

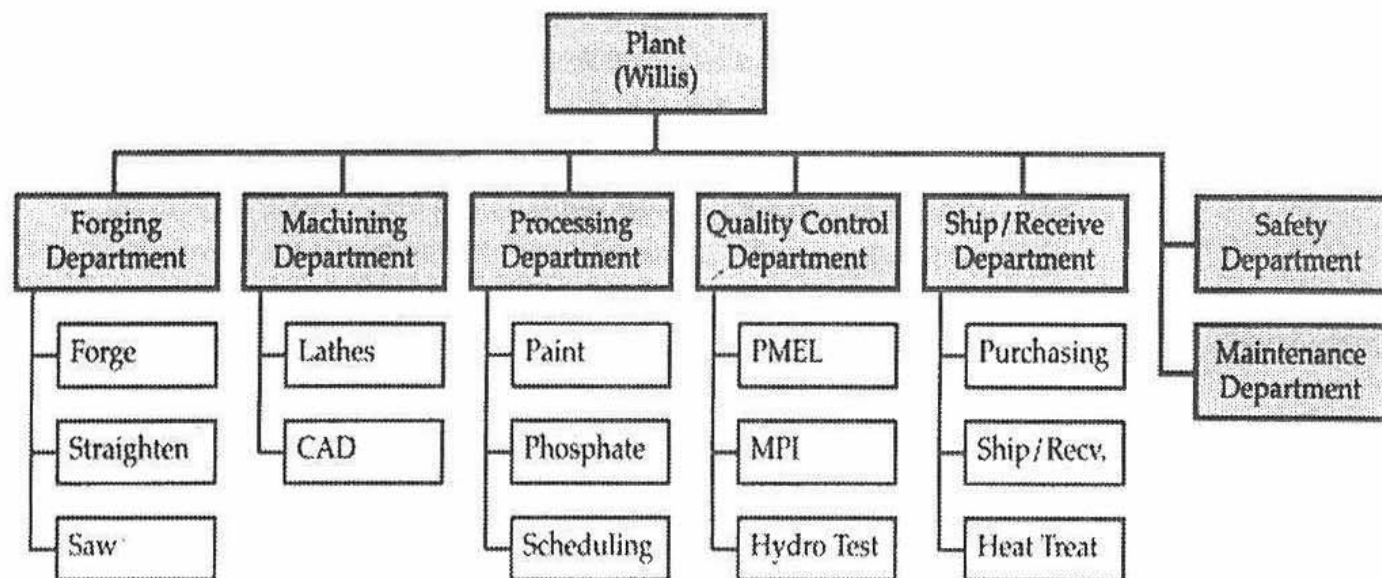


شکل ۱۲-۵ اجزاء یکی از بخشهای جغرافیایی شرکت

دانش بیشتر درباره روند و جریان منطقی داده‌ها و لزوم دستیابی به داده‌های شخصی، نیاز به درک اهمیت طرح ریزی مؤثر در این محیط با چند Context را ندارد. اگر چه شما یک شبکه کوچک داری ولی می‌توانید سرعت، اهمیت و چگونگی مواجه شدن با ابهامات را در مراحل اولیه ایجاد شبکه متوجه شوید. در هر صورت باید بدانید که هیچ راه صحیح یا اشتباهی برای سازمان دادن شبکه شما وجود ندارد. بنابراین برای افزایش کارایی می‌توان گروه‌ها را در کانتکس‌های متفاوت برای ورود به شبکه عضویت داد.

۱۲-۲ منابع دسترسی

در نقش مدیر شبکه کوچک خودتان، معمولاً شما دستیابی کاربران به منابع را به واسطه محل و موقعیت عملیاتی آنها

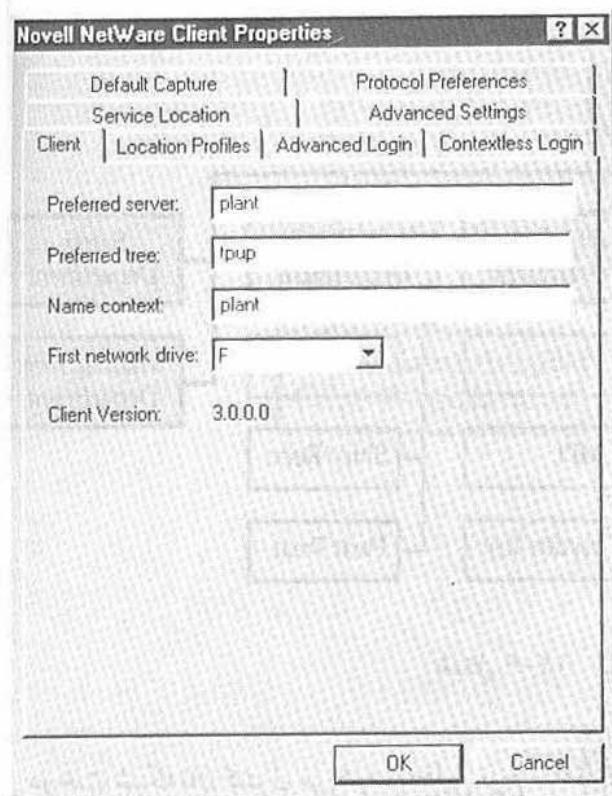


شکل ۶-۱۲ اجزاء بخش Plant شرکت

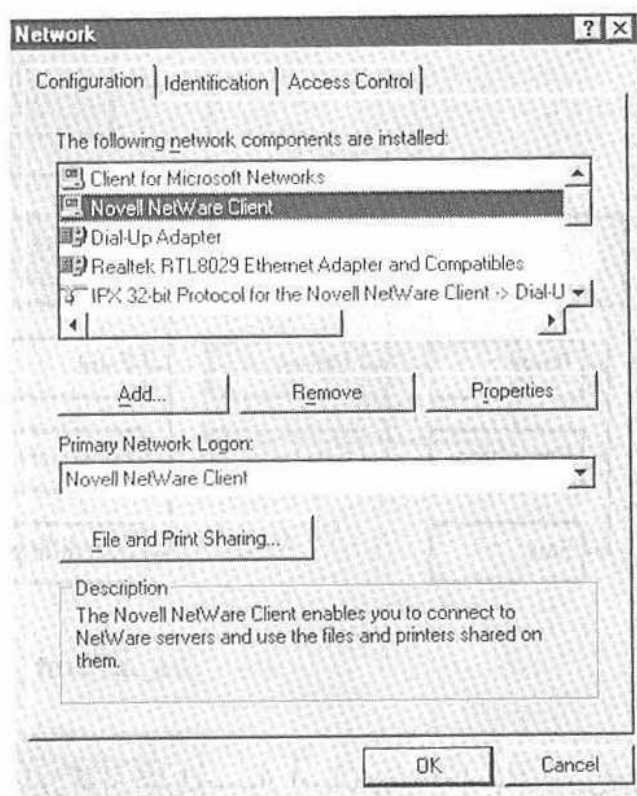
در درخت شبکه تان کنترل می کنید. به دلیل نوع ساده شبکه تان، این گونه کنترل بسیار آسان و ساده است. علیرغم پیچیدگی یا اندازه شبکه شما، در هر صورت می توانید کنترل موقعیت مشابه را پیاده کنید و بخش عظیمی از تصمیمات مربوط به دستیابی به منابع شبکه را ساده و مختصر کنید. برای مثال، اگر شما اجازه دهید یک کاربر از منابع شبکه در یک Containe مشابه و در جایی که منابع در آنجا قرار گرفته اند، استفاده کند، به نحوی شما کنترل دستیابی کاربر به منابع را شروع کرده این و هم امکان دستیابی کاربر به منابعی که نیاز داشته است را داده اید. مستقیماً نرم افزار سرویس گیرنده (Client) روی ایستگاه کاری کاربر برای تنظیم خودکار Context هنگام عملیات وصل شدن به شبکه ساده ترین روش برای انجام این عمل است. تنظیمات Context را در ویندوز 95 همانگونه که در شکل (۷-۱۲) نشان داده شده است، بررسی کنید. برای رسیدن به آنجا روی Network Neighborhood کلیک راست کرده و سپس روی گزینه Properties کلیک کنید. در حالی که این پنجره باز است، گزینه Novell Network Client را فعال کرده و روی دکمه Properties کلیک کنید.

این باعث می شود تا پنجره شکل (۸-۱۲) باز شده و جایی که شما می توانید هر کدام از بخشهای جدول بندی را تغییر دهید، را مشاهده کنید.

شکل فوق Context پیش فرض در کانتینر Plant نشان می دهد. کاربر شما به سادگی به سیستم وصل می شود و منبعی را که در داخل PLANT لازم دارد مشخص می کند. او نیازی به استفاده تکنیک های نامگذاری طولانی برای دسترسی به منابع را ندارد، مگر اینکه بخواهد به منابعی که بیرون از کانتینر PLANT قرار گرفته اند دستیابی پیدا کند. در این حالت او باید یک نام طولانی را وارد کرده و مکان و موقعیتی مشخص از منابعی که مایل است به آنها دسترسی داشته باشد را ارایه کند. سپس او نام کامل منبع را آماده می کند و سپس سیستم عامل می تواند آن را جایگزین کرده و قرار دهد. از آنجایی که کاربر و منبعی که در یک Container مشابه هستند از هم زیاد دور نیستند و کاربر نیاز به فراهم کردن جزئیات بیشتر در نام قبل از اینکه سیستم بتواند منبعش را پیدا کند، دارد. روش دیگر برای تنظیم آن در طی انجام اعمال وصل شدن به شبکه، قراردادن Context مورد نظر در یک دستورالعمل ورود به شبکه (Login Script) فعال شده توسط کاربر هنگام اتصال یا برقراری ارتباط است. برای نمونه، اطلاعات ورودی نشان

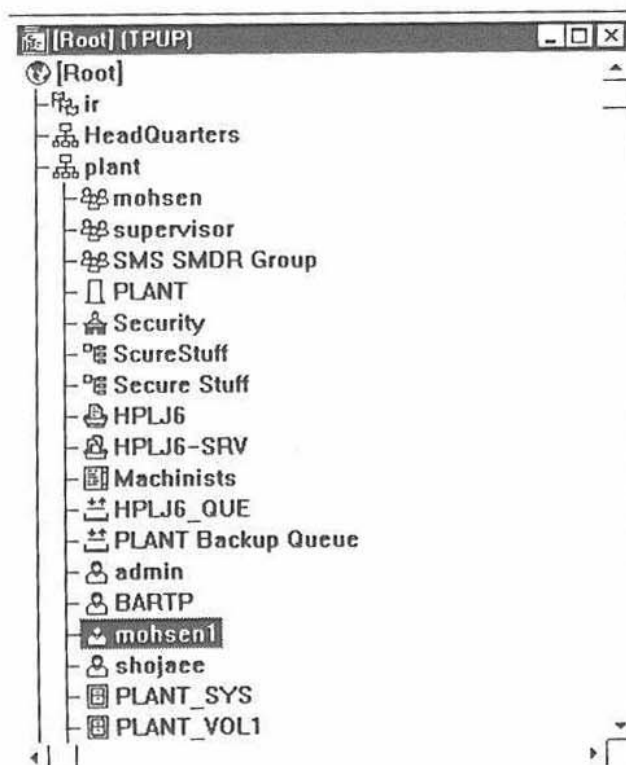


شکل ۸-۱۲ Context پیش فرض در Plant



شکل ۷-۱۲ تنظیمات Context در ویندوز ۹۵

داده شده در شکل (۹-۱۲) در User's Container، و دستورالعمل ورود به شبکه کاربر یا Profile وقتی که دستیابی Mohsen1 به کانینر SecureStuff صورت می گیرد.



شکل ۹-۱۲ دستورالعمل ورود به شبکه

این بسیار با صرفه و سودمند است که Context مربوط به کاربر را (در این قسمت کاربر Mohsen1) با یک نام مشخص در یک دستورالعمل ورود به شبکه (همانگونه که در شکل (۱۱-۱۲) مشاهده کرده‌اید) تنظیم کنیم، زیرا دیگر نیازی نیست که Context روی ایستگاه کاری، از قسمتی که کاربر Mohsen1 به شبکه اتصال پیدا کرده، تنظیم شود.

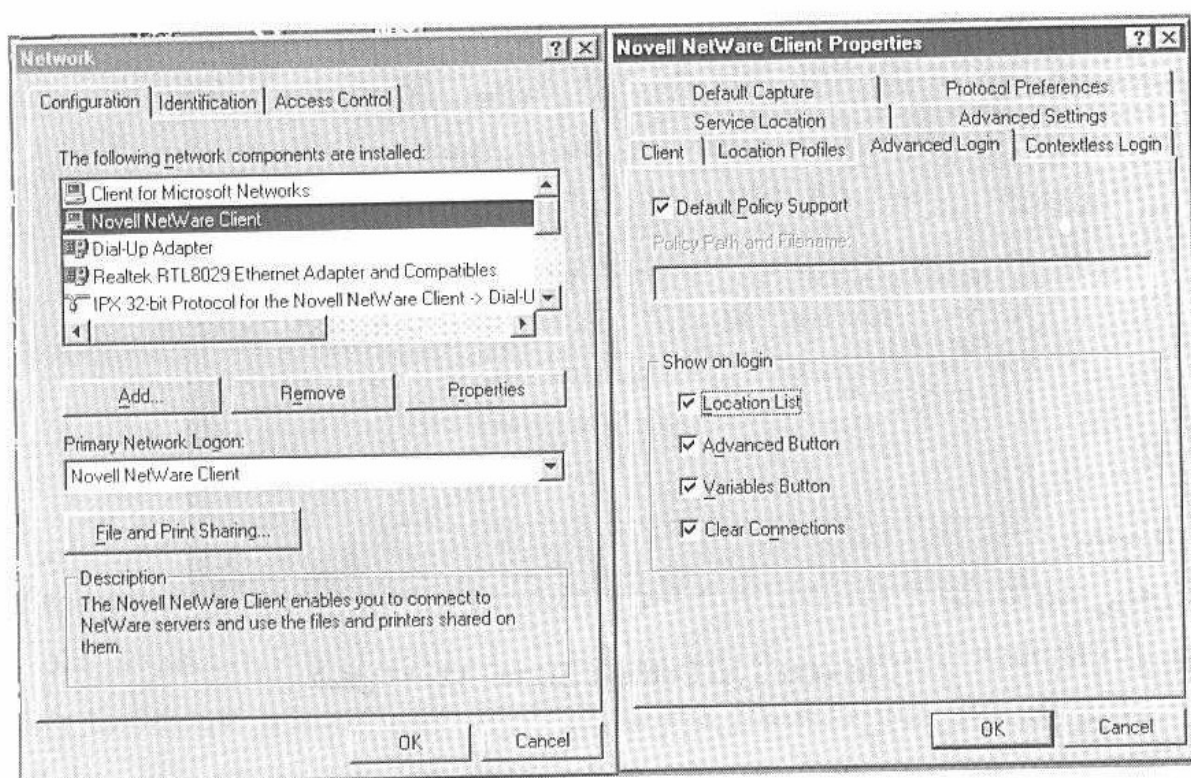
استفاده از این دستورالعمل، کانتکس مربوط به Mohsen1 تبدیل به SECURESTUFF.Plant می‌شود، حتی اگر شی کاربرش هنوز در کانتینر PLANT باشد.

توجه داشته باشید که دستورالعمل ورود به شبکه کاربر فعال شده و فقط تخصیصها (Mapping) را شامل نمی‌شود. بدون آن تخصیصها (که در فعالیت‌های دستورالعمل ورود به شبکه طبیعی و معمولی‌اش یافت می‌شود)، Mohsen1 توانایی دستیابی به ولوم SYS را ندارد. زیرا این ولوم SYS است که اجازه کار با شبکه را می‌دهد و Mohsen1 ظرفیت هدایت و اجرایش را از دست می‌دهد. وقتی Mohsen1 در جلوی اعلان MS-DOS برای تأیید و سنجش موقعیتش در درخت از فرمان CX استفاده می‌شود. او به راحتی پیام خطا Bad Command or Filename را مشاهده می‌کند.

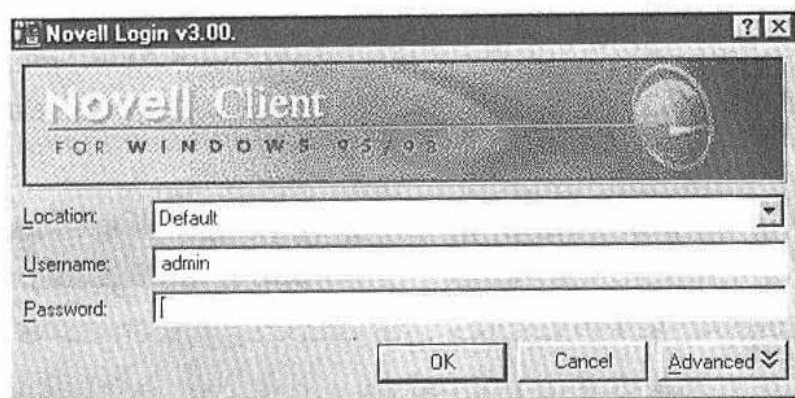
شما همچنین می‌توانید یک درایو F یا Z را که تخصیص داده شده‌اند را مشاهده کنید، بنابراین چنانچه دسترسی فوق به هیچ یک از درایوهای شبکه نباشد و توانایی اجرا و هدایت، هیچ چیزی روی شبکه را ندارد که این توانایی و خصوصیت یک فرمان Context است.

بسته به ظرفیتها و توانایی‌های کاربران شبکه‌تان، هنوز روش گزینش Context دیگری برای دستیابی مستقیم به آنها وقتی که به شبکه وصل می‌شود، وجود دارد. مدیر شبکه باید Advanced Button را قبلاً روی Advanced Login tab مربوط به دکمه Novell Network Properties تنظیم کند. این موضوع را در شکل (۱۰-۱۲) مشاهده کنید.

به محض اینکه این انتخاب را فعال کنید و محیط شبکه با راه‌اندازی مجدد ایستگاه کاری به روزآور می‌شود، به



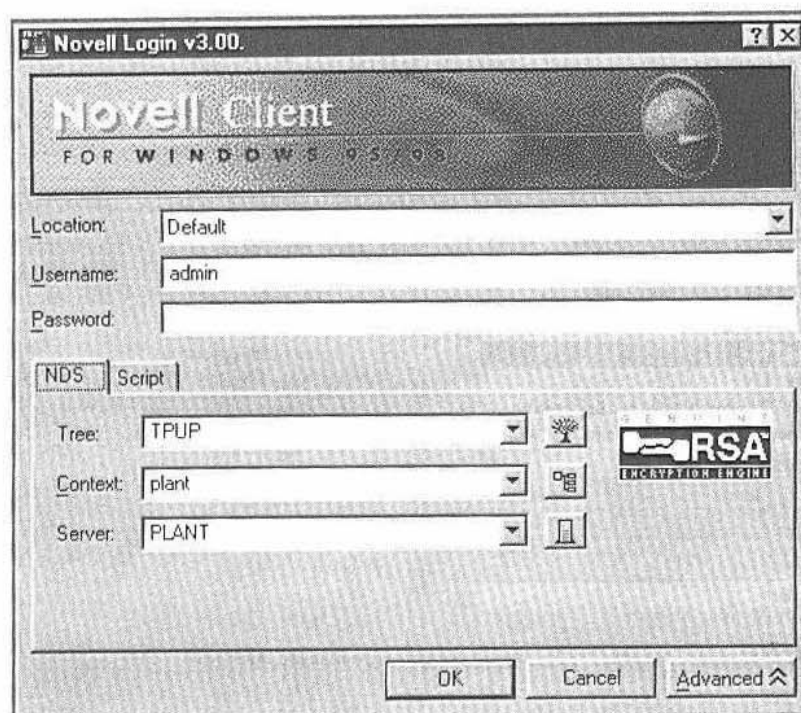
شکل ۱۰-۱۲ تنظیم پارامترهای Context



شکل ۱۱-۱۲ استفاده از دکمه Advanced برای تغییر Context پیش فرض

کاربران اجازه داده می شود تا بتوانند از دکمه Advanced برای تغییر Context مربوط به وصل شدن به شبکه استفاده نمایند. این موضوع در شکل (۱۲-۱۱) نشان داده شده است.

اگر کاربر Context مورد علاقه خود را بشناسد، آن Context می تواند از میان نتایج گزینشهای ورودی، داخل شود. این موضوع را می توانید در شکل (۱۲-۱۲) مشاهده کنید. هر یک از پنجره های بازشوی مربوط به Tree، Context یا Server به شما امکان انتخاب هر یک از Context های قبلی که در ایستگاه کاری استفاده شده اند را می دهد. در مجموع، دکمه Browse در کنار هر یک از این گزینه ها امکان اینکه کاربر امکان جستجوی هر یک از انتخابها را داشته باشد، فراهم می سازد.



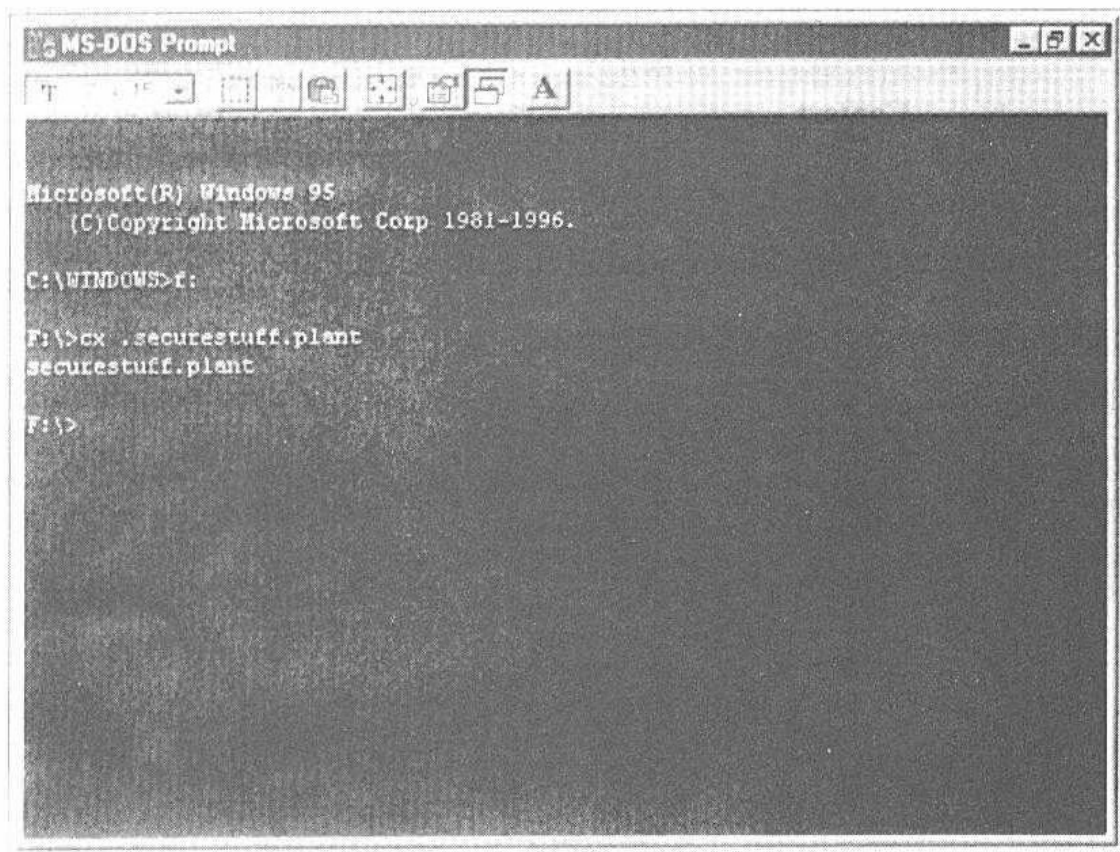
شکل ۱۲-۱۲ انتخاب Context مورد علاقه کاربر

مجدداً، بسته به دانش کاربران شما از نحوه عمل وصل شدن به شبکه، روش دیگری برای تنظیم Context کاربر وقتی به شبکه شما وصل می شود وجود دارد. صرف نظر از اینکه ایستگاه کاری در کدام قسمت شبکه قرار گرفته

است، کاربران می‌توانند از نام مشخص شده مخصوص خود استفاده کنند. استفاده از Context جدید مربوط به McLW قبلاً در این فصل بررسی شده است.

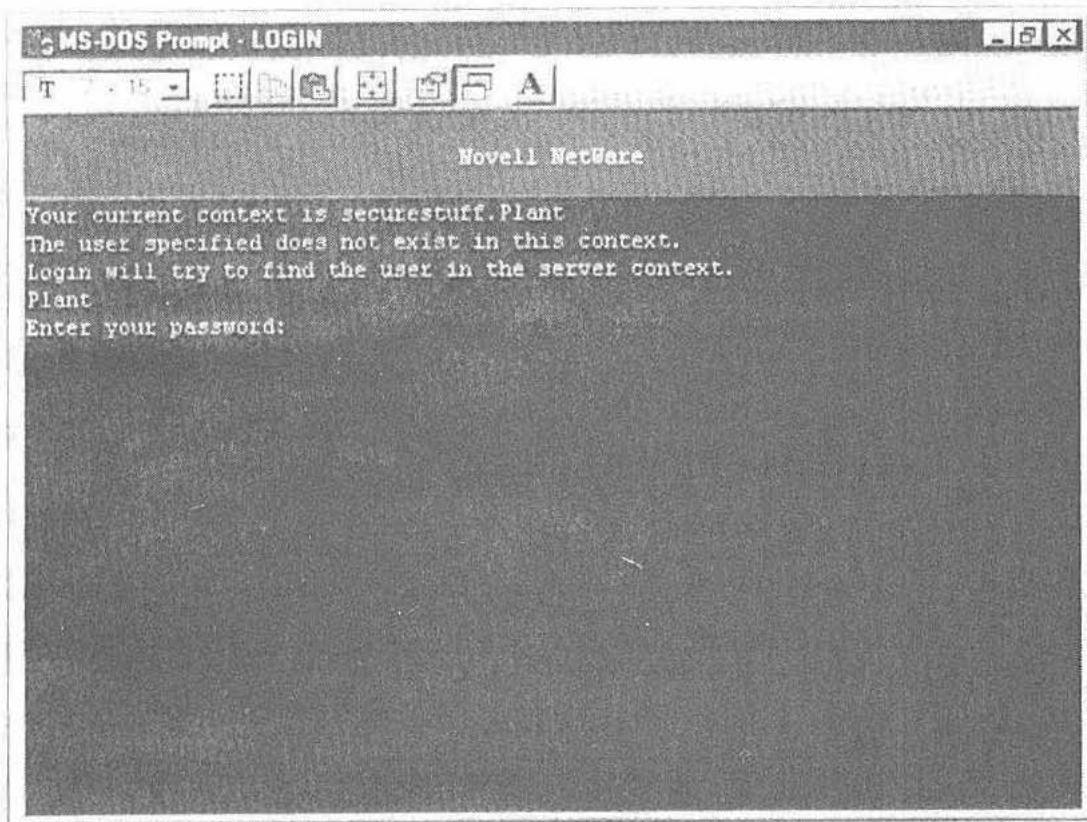
۱۲-۳ هدایت Context ها (Context Navigation)

اگر کاربران قصد تعویض Context خود را داشته باشند، آنها می‌توانند پرامپت DOS را باز کرده و به محلی که می‌خواهند Context در آنجا تنظیم شود، آن را هدایت کنند. یک نمونه از هدایت Context در شکل (۱۲-۱۳) نشان داده شده است. برای دسترسی به پرامپت DOS، روی دکمه Start کلیک کرده و سپس روی گزینه Programs کلیک کنید تا پنجره مربوط به آن باز شود. اکنون روی گزینه MS-DOS Prompt کلیک نمایید. معمولاً در این حالت درایو C: به عنوان درایو فعال نشان داده می‌شود. با تایپ F: و زدن کلید <Enter> درایو را به F: تغییر دهید. اولین قسمت از پنجره در شکل (۱۲-۱۳) ظاهر می‌شود. برای تغییر Context جلوی اعلان DOS عبارت CX از پنجره Securestuff.plant را تایپ کرده و دکمه <Enter> را فشار دهید. Context شما همانگونه که در شکل (۱۲-۱۳) مشاهده می‌کنید باید به شما برگردانده شود.



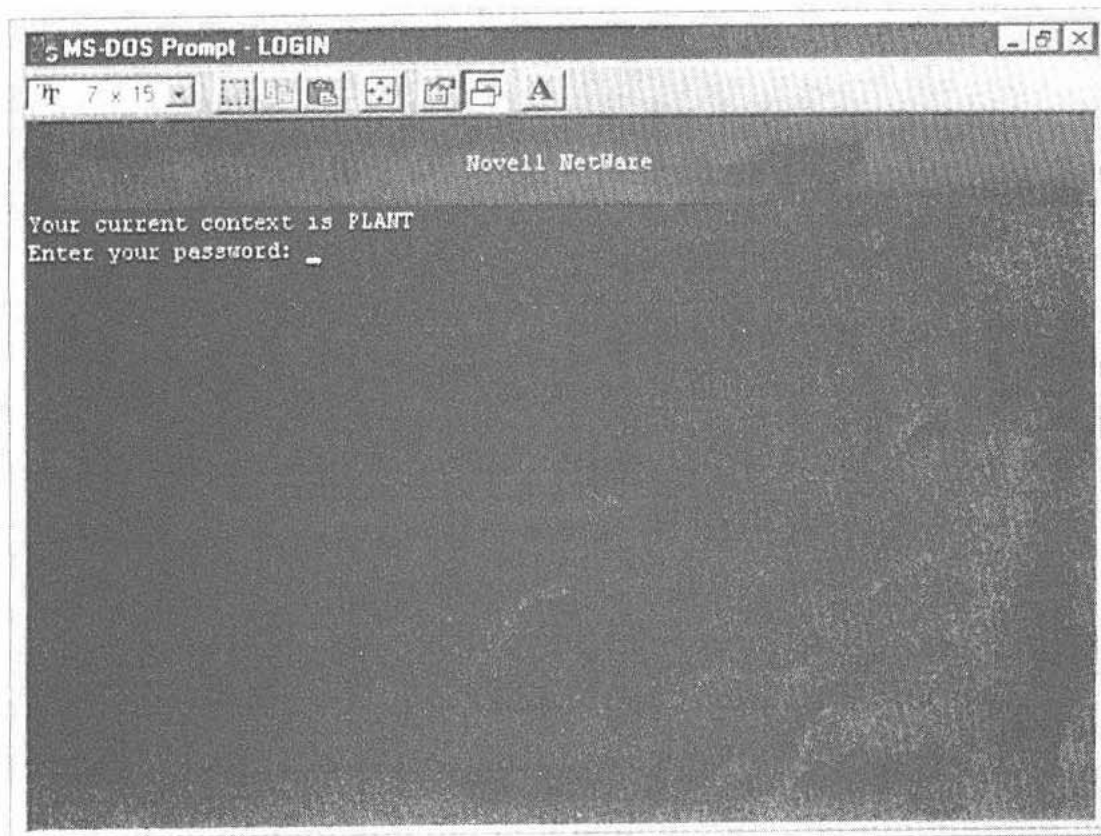
Context Navigation شکل ۱۲-۱۳

به محض اینکه Context شما در محیط DOS تنظیم می‌شود، محلی که شما در آن قرار می‌گیرید، بستگی به مجوزهایی دارد که شما در آن قسمت دارید، خواهد داشت. برای مثال، اگر شما در Securestuff هستید و سعی دارید با نام admin از این محل به شبکه وصل شوید، شما پیغام شکل (۱۲-۱۴) را مشاهده می‌کنید. همان‌طور که در این شکل مشاهده می‌کنید، سیستم عامل ابتدا به دنبال شما در Context جاری می‌گردد، سپس آن سعی می‌کند تا شما را در Context سرور با نام plant پیدا کند. آن شما را در آنجا پیدا کرده و از شما کلمه عبور را درخواست می‌کند تا مطابق با آن مراحل اتصال به شبکه را ادامه دهد.



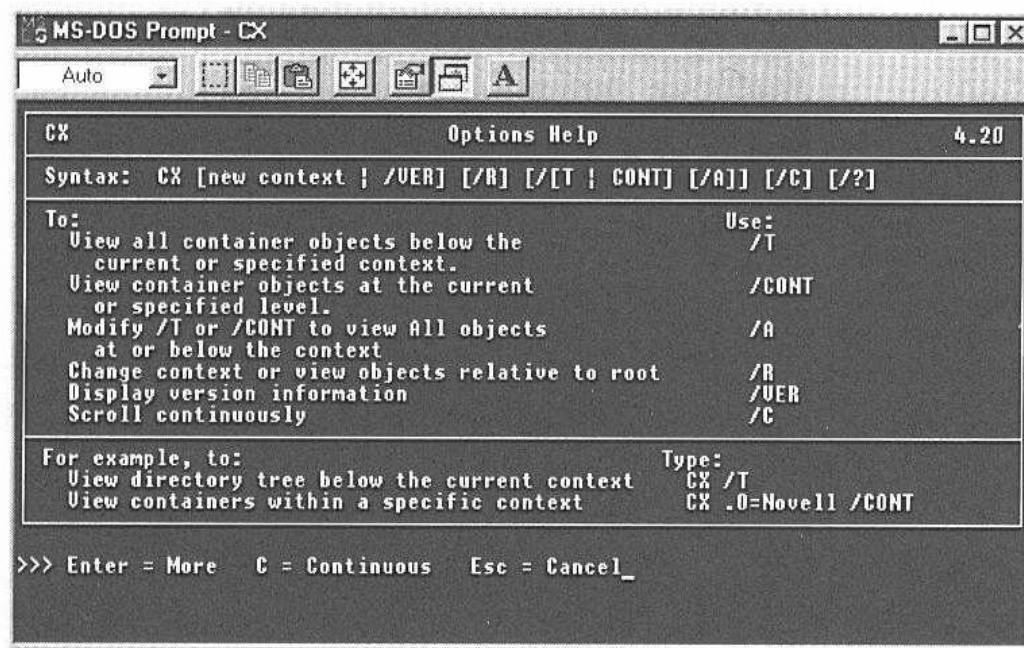
شکل ۱۴-۱۲ پیام مبنی بر ورود کلمه عبور جهت ورود به Context مورد نظر

اگر شما قبلاً در Context با نام plant بوده‌اید، پنجره شکل (۱۵-۱۲) را مشاهده می‌کنید. از آنجا شما می‌توانید به شبکه وصل شوید و سریعتر از آنکه سیستم نیاز داشته باشد، Context مناسب را برای شما پیدا می‌کند.



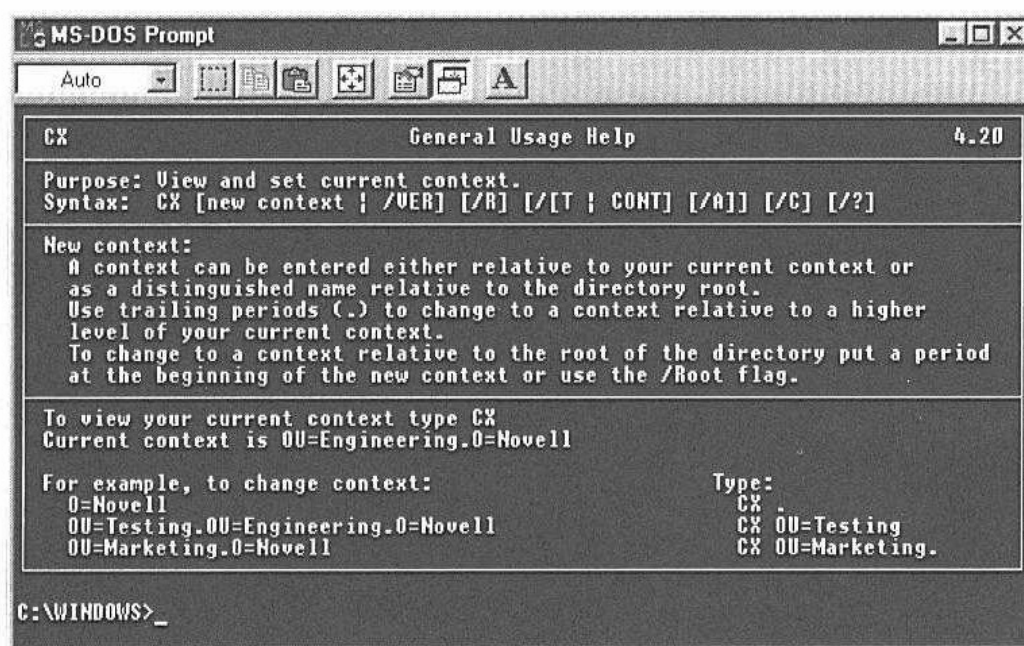
شکل ۱۵-۱۲ ورود به شبکه از Context مورد نظر

وقتی که هدایت با فرمان CX همراه باشد، یک HELP مطابق شکل (۱۶-۱۲) در دسترس است. این پنجره را با تایپ عبارت CX/HELP و فشردن دکمه <Enter> مشاهده می‌شود.



شکل ۱۶-۱۲ HELP مربوط به فرمان CX

با فشردن مجدد دکمه <Enter> صفحه دوم مطابق شکل (۱۷-۱۲) مشاهده می‌شود.



شکل ۱۷-۱۲ HELP مربوط به فرمان CX

به خاطر داشته باشید که استفاده از فرمان CX خیلی شبیه به استفاده از فرمان CD در DOS است. این موضوع در شکل (۱۸-۱۲) نشان داده شده است. Context در این شکل از Plant به Securestuff.plant. با استفاده از فرمان CX تغییر داده می‌شود. سپس فرمان CX فوراً Context را به Plant برمی‌گرداند. تا زمانی که شما در محیط DOS هستید، می‌توانید درایوهایی را که می‌خواهید استفاده کنید توسط دستور MAP


```

F:\>cx .plant
plant

F:\>cx .securestuff.plant
securestuff.plant

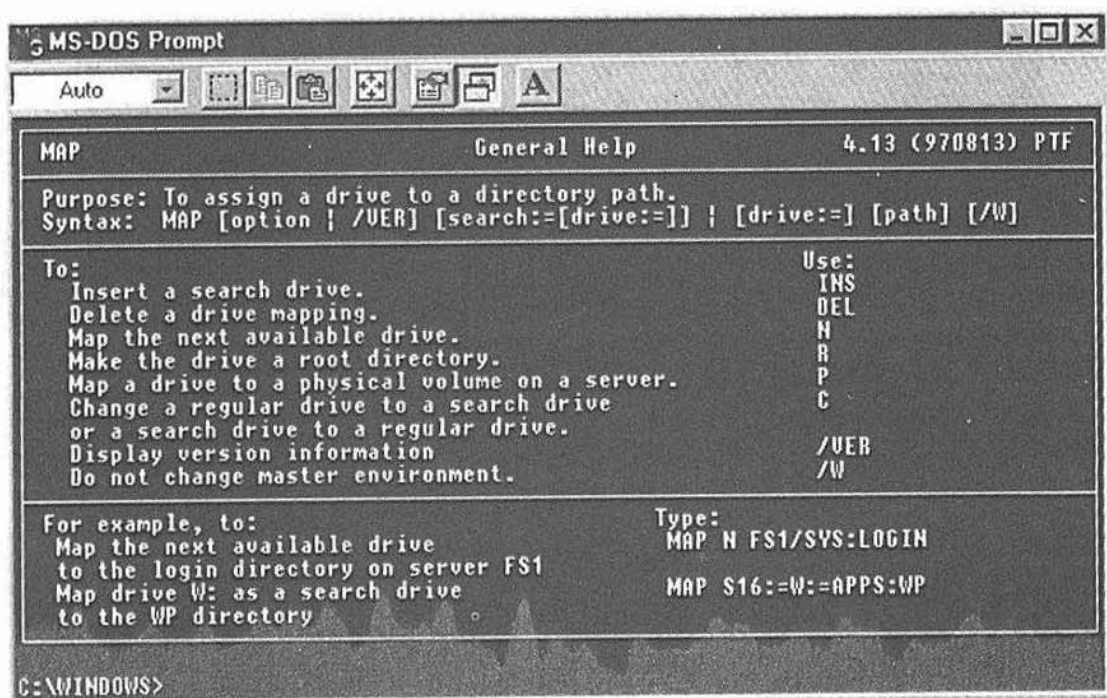
F:\>cx
securestuff.plant
F:\>cx .
plant

F:\>cx
plant
F:\>_

```

شکل ۱۸-۱۲ استفاده از فرمان CX در محیط Dos

تخصیص دهید. برای مشاهده راهنمایی مربوط به پارامترهای فرمان MAP کافی است عبارت MAP/help را تایپ کرده و سپس کلید <Enter> را فشار دهید. در نتیجه پنجره شکل (۱۹-۱۲) مشاهده می شود.



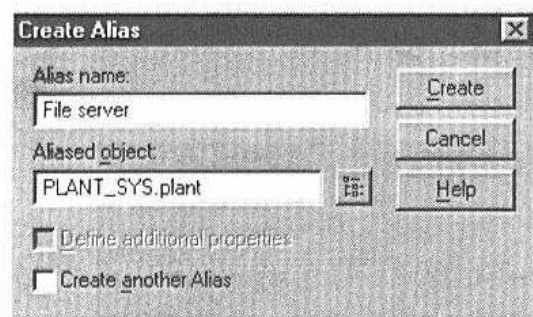
شکل ۱۹-۱۲ HELP مربوط به فرمان MAP

۱۲-۴ Multicontext Shortcuts

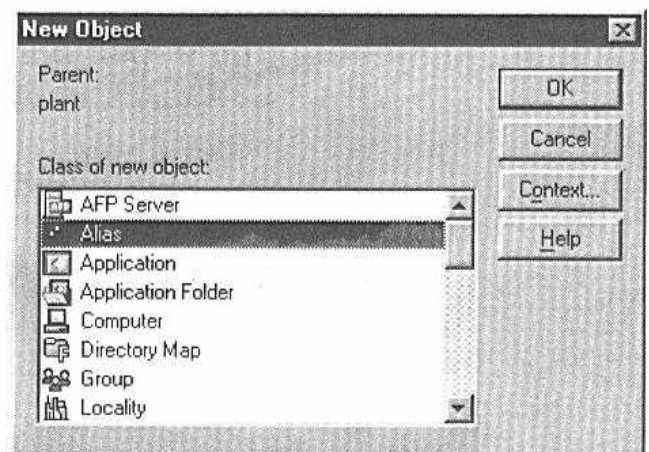
سه روش برای دستیابی آسانتر کاربران و مشکلات کمتر مدیران به منظور دسترسی به منابع شبکه وجود دارد. این سه روش میانبر عبارتند از: Aliases (نام‌های مستعار)، شی‌های تخصیص داده شده به دایرکتوری یا برنامه کاربردی و شی‌های گروه.

- **شی‌های Alias:** این شی‌ها، اشیاء NDS هستند که شی دیگری را نمایان کرده و نشان می‌دهند. برای به وجود آوردن یک شی Alias (مستعار یا ساختگی)، شی plant را در NWAdmin انتخاب کرده و از منوی Object گزینه Create را انتخاب کنید. در این صورت پنجره شکل (۱۲-۲۰) مشاهده می‌شود.

سپس Alias را انتخاب کرده و OK را کلیک کنید. پنجره‌ای که در شکل (۱۲-۲۱) ظاهر می‌شود، به شما این اجازه را می‌دهد که نام مستعاری را مشخص و تعیین کنید و شی را که پس از ایجاد آن شی به آن اشاره خواهیم داشت. به عنوان نمونه، اطلاعات وقتی کامل می‌شوند که یک Alias که به فایل سرور PLANT-SYS.PLANT اشاره می‌کند، طراحی شود.



شکل ۱۲-۲۱ وارد کردن نام شی Alias



شکل ۱۲-۲۰ پنجره ایجاد شی Alias

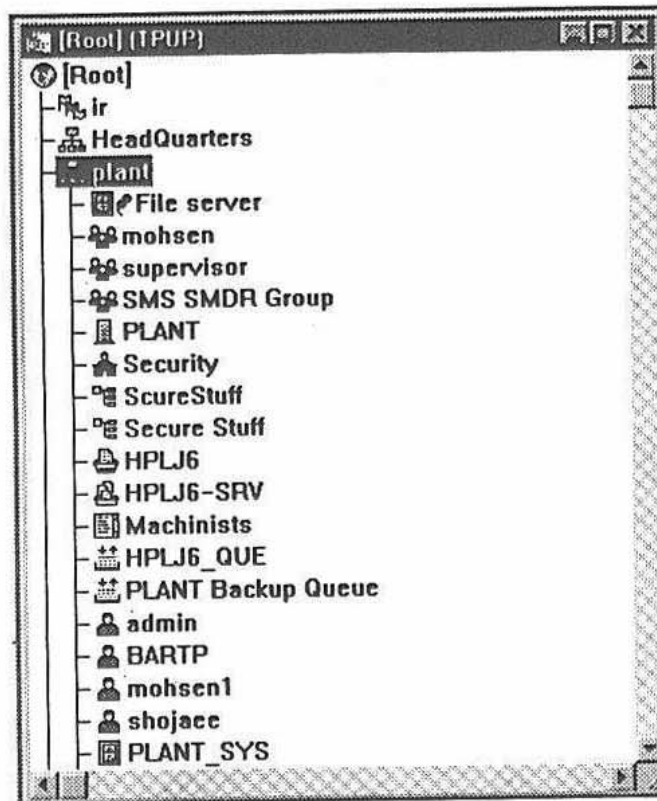
برای ایجاد و نامگذاری شی جدید فایل سرور روی Create کلیک کرده و همانگونه که در شکل (۱۲-۲۲) ملاحظه می‌کنید، شی جدید به PLANT-SYS اشاره می‌کند.

این می‌تواند به آسانی توسط کلیک صحیح روی شی alias جدید و چک کردن جزئیات آن، نمایش داده شود. آنها جزئیات شی را که نام مستعار به آن اشاره دارد را در فهرستی لیست خواهند کرد. این موضوع را می‌توان در شکل (۱۲-۲۳) مشاهده نمود. در اینجا، نام مستعار چک شده است ولی جزئیات شی اصلی ظاهر شده است.

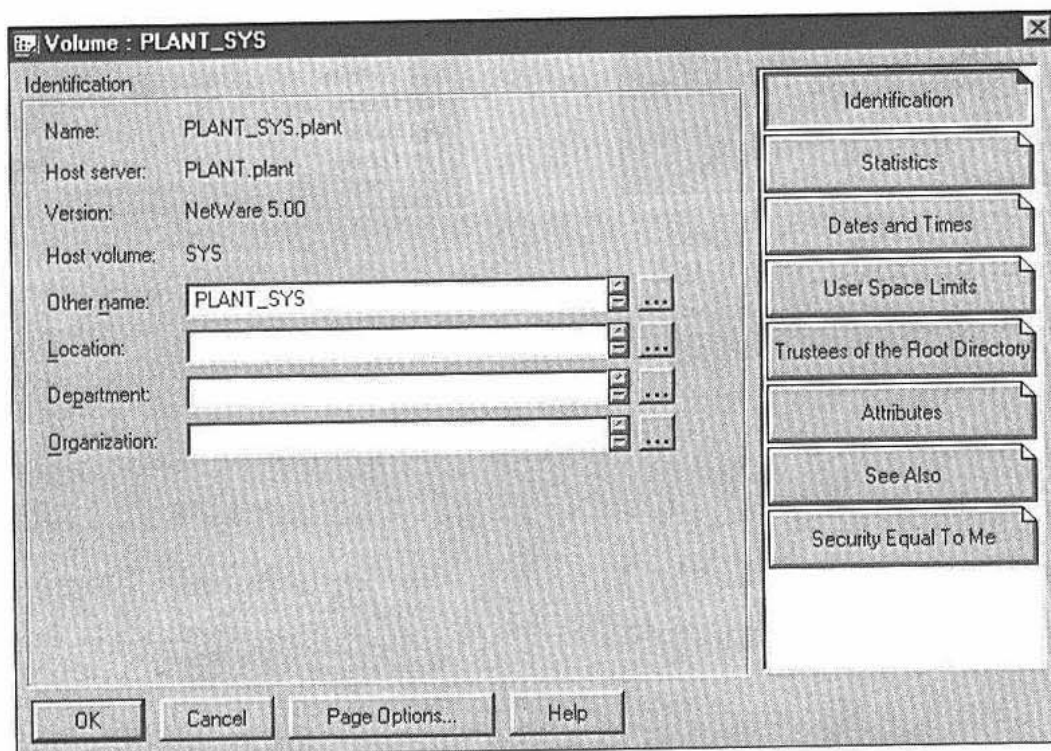
شی‌های تخصیص یافته به دایرکتوری یا برنامه کاربردی:

دو شی دیگر NDS می‌توانند به اشیاء دیگر NDS که خارج از Container قرار دارند، اشاره داشته باشند. اشیاء کاربردی (Application Objects) به یک برنامه کاربردی در ولوم دیگری، در حالی که برنامه کاربردی اصلی نمی‌تواند در بیش از یک مکان نصب شود و باید از مکان دیگری اجرا شود، اشاره می‌کند.

شی‌های تخصیص یافته به دایرکتوری (Directory Map Objects) به یک دایرکتوری روی یک ولوم در Container دیگر، وقتی محتویات دایرکتوری اصلی مورد نیاز است ولی امکان کپی کردن آنها وجود ندارد، اشاره می‌کنند. استفاده از این دو شی بسیار شبیه به استفاده از شی Alias است، با این تفاوت که این شی‌ها می‌توانند به

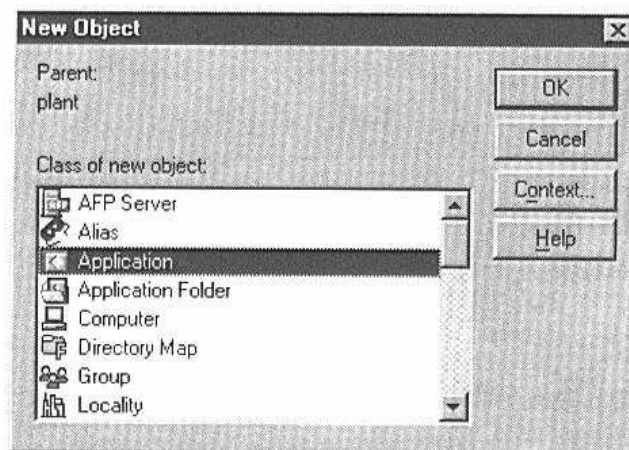


شکل ۱۲-۲۲ اضافه شدن شی Alias به NDS

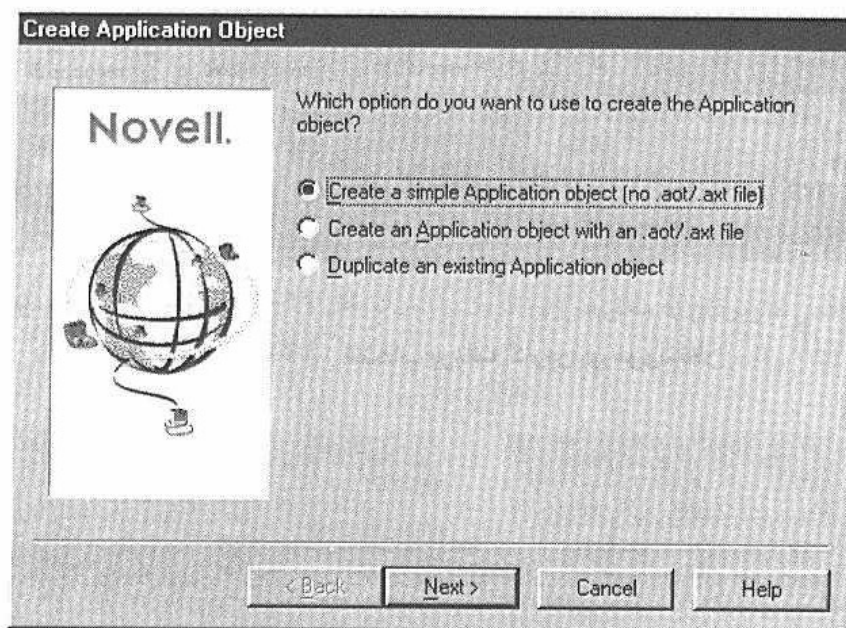


شکل ۱۲-۲۳ جزئیات مربوط به شی ولوم

فایل‌های کاربردی و محلهای دایرکتوری در ولومها اشاره کنند، در حالی که aliasها تنها می‌توانند به شی‌های NDS اشاره کنند برای ایجاد یک شی کاربردی همانگونه که در شکل (۱۲-۲۴) نشان داده شده، شروع کنید. بعد از انتخاب شی مورد نظر پنجره نشان داده شده در شکل (۱۲-۲۵) ظاهر می‌شود. گزینه بالایی را انتخاب کنید، مگر اینکه شما بخواهید یک الگو برای شی‌های کاربردی یا یک کپی از شی کاربردی که قبلاً وجود داشته باشد، تهیه کنید.



شکل ۱۲-۲۴ انتخاب نوع شی برای ایجاد کردن



شکل ۱۲-۲۵ ایجاد شی Application

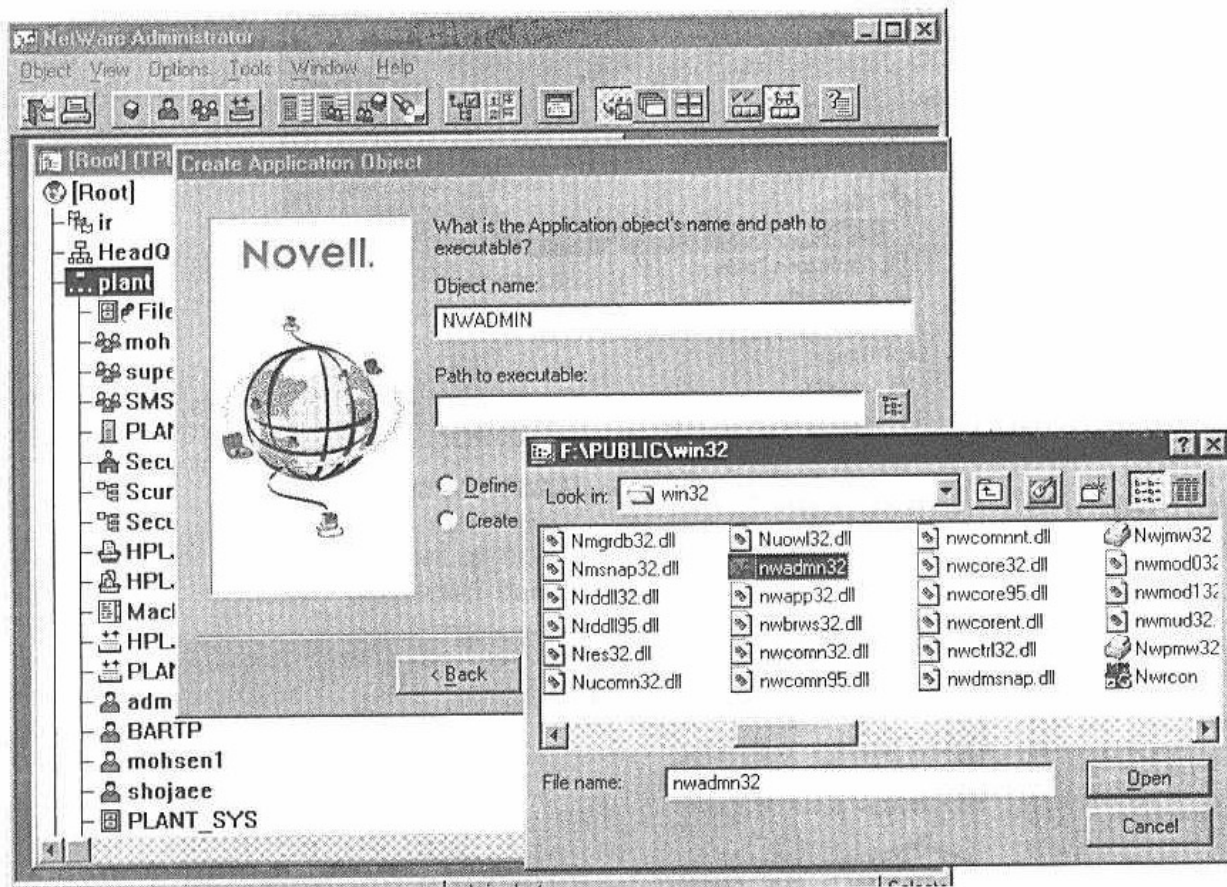
برنامه کاربردی اجرایی را که می خواهید به شی جدید اشاره داشته و مرتبط باشد، انتخاب کنید. این موضوع در شکل (۱۲-۲۶) نشان داده شده است.

برنامه اجرایی را که تمایل به استفاده دارید، انتخاب کرده و سپس روی دکمه Open کلیک کنید. این باعث می شود، تا این مسیر به مسیر اجرایی داخل پنجره مربوطه مشابه شکل (۱۲-۲۷) اضافه شود.

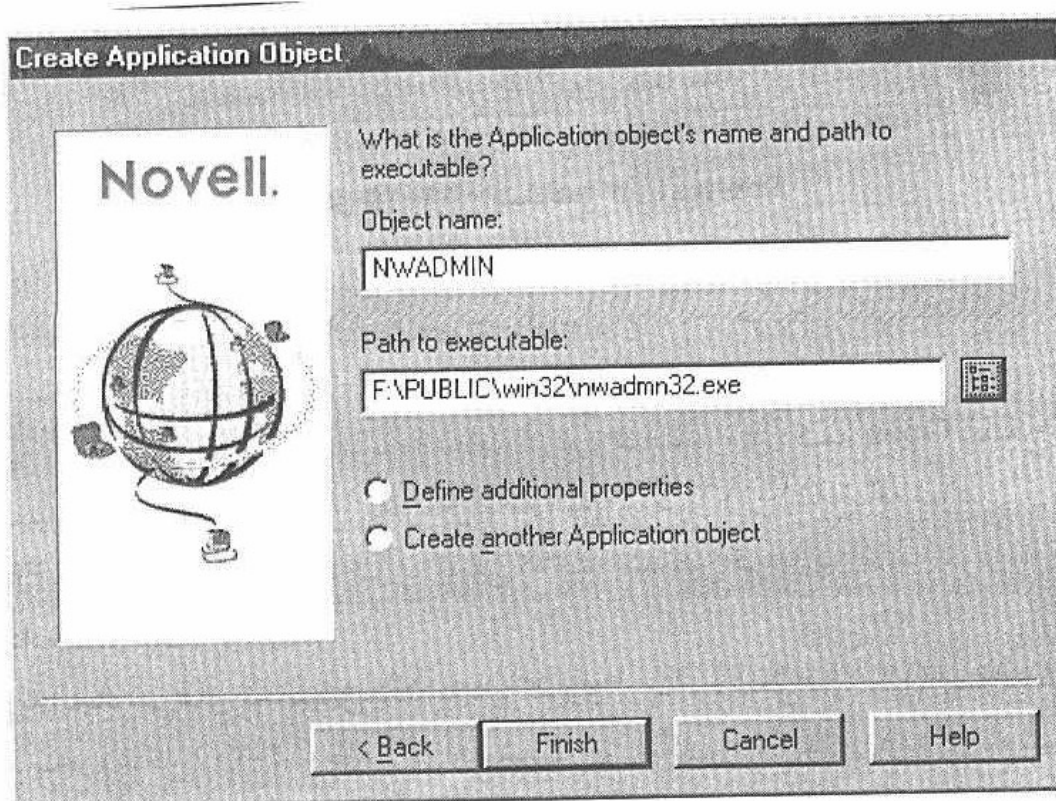
روی دکمه Finish کلیک کرده تا شی کاربردی به محلی که شما مشخص کرده اید، اضافه شود. این موضوع در شکل (۱۲-۲۸) نشان داده شده است.

برای شروع به ایجاد شی های تخصیص یافته به دایرکتوری از پنجره شکل (۱۲-۲۹) استفاده کنید.

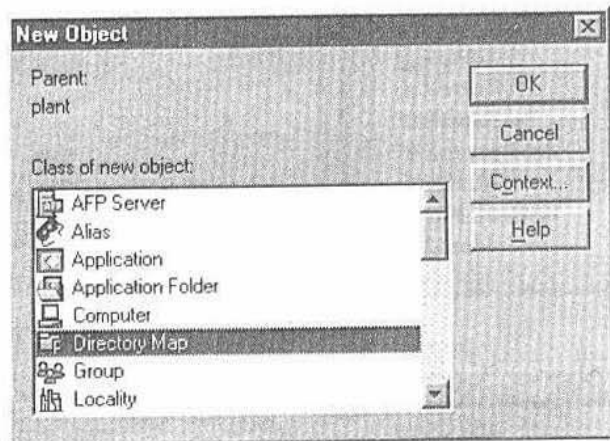
در این موقع پنجره شکل (۱۲-۳۰) ظاهر خواهد شد که این امکان را به شما می دهد که نام شی تخصیص یافته دایرکتوری را مشخص کرده و همچنین به ولوم و مسیر شی اشاره می کند. یک نام را مشخص کرده و یک مسیر برای دایرکتوری Mail در کانتینر Plant همانگونه که در شکل (۱۲-۳۱) مشاهده می کنید، انتخاب کنید. این باعث می شود که مجوز لازم را به کاربران در کانتینر Plant بدهد که از دایرکتوری اصلی استفاده می کنند.



شکل ۱۲-۲۶ انتخاب برنامه کاربردی مورد نظر

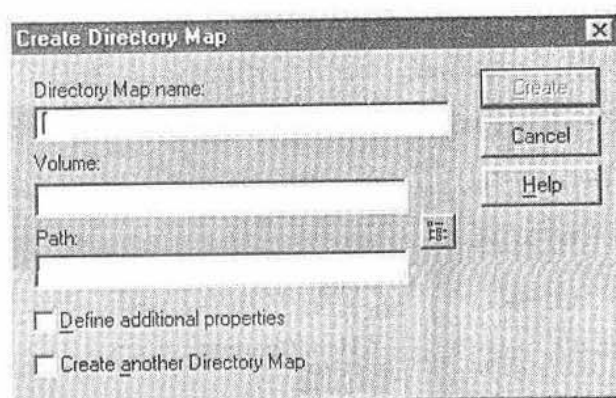
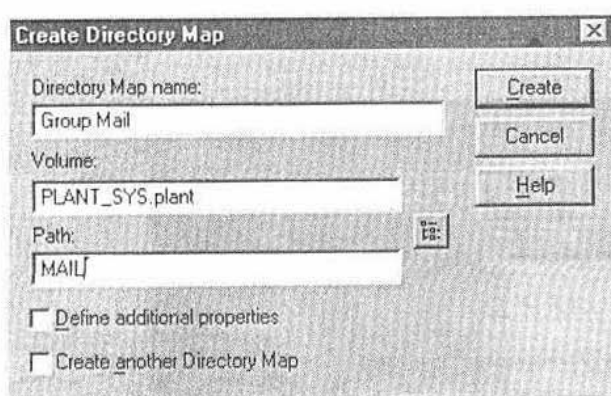


شکل ۱۲-۲۷ اضافه شدن مسیر برنامه اجرایی مورد نظر



شکل ۱۲-۲۸ اضافه شدن شی کاربردی به محل مورد نظر

شکل ۱۲-۲۹ انتخاب شی تخصیص یافته به دایرکتوری



شکل ۱۲-۳۰ تعیین نام شی و مشخصات مربوط به آن

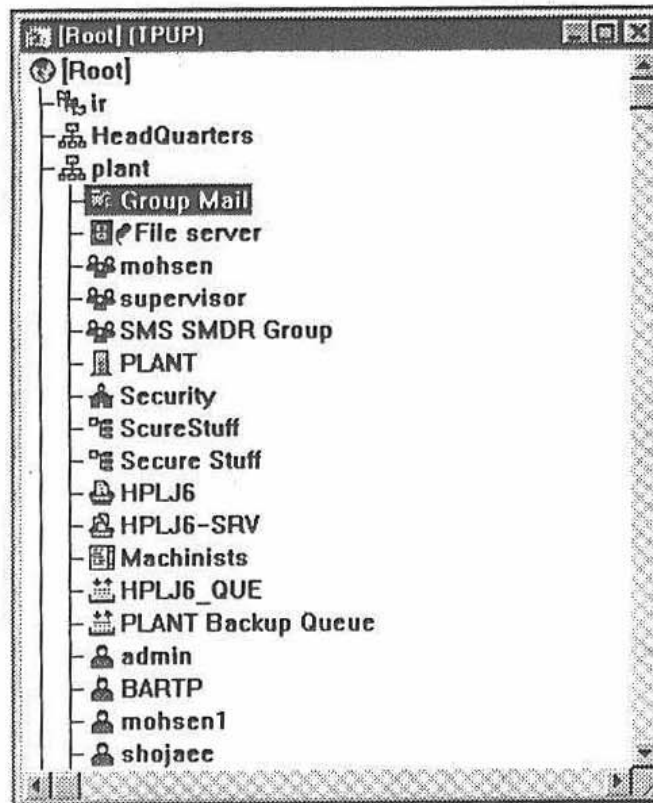
شکل ۱۲-۳۱ مرحله نهایی ایجاد شی تخصیص یافته به دایرکتوری

ایجاد این شی جدید با نام GroupMail را می توانید در شکل (۱۲-۳۲) مشاهده نمایید.

شی های گروه (Group objects)

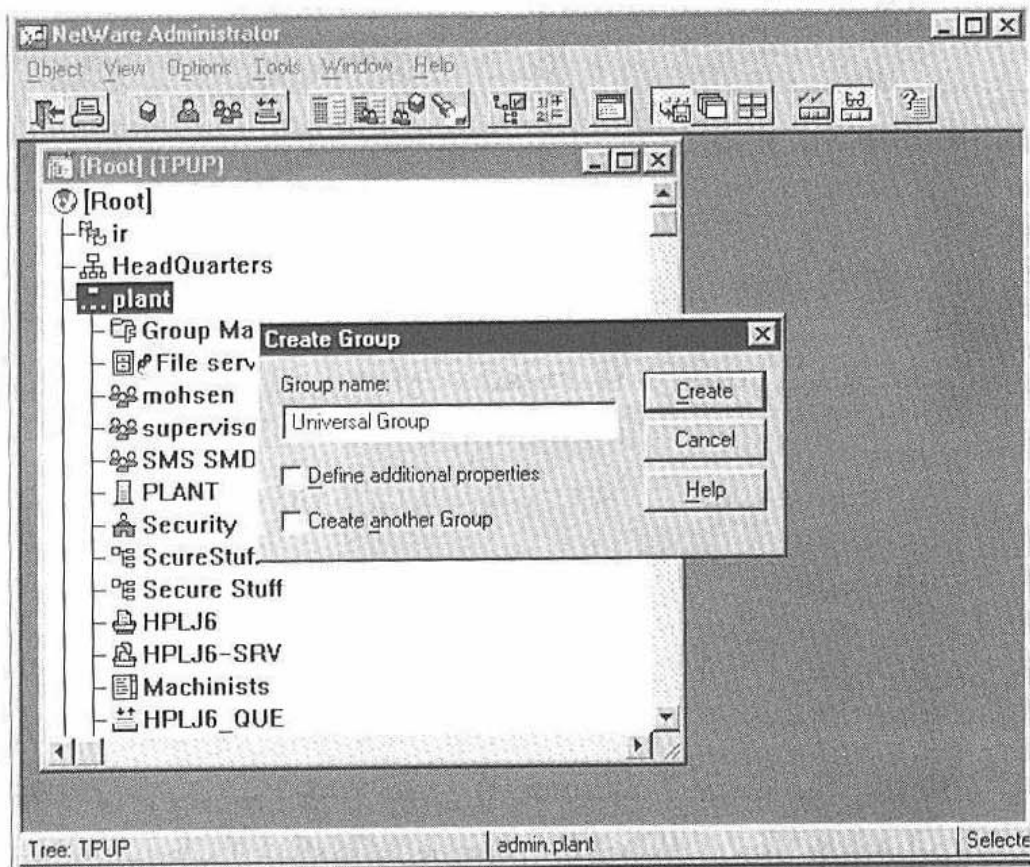
قبلاً با نحوه ایجاد گروه ها در NDS آشنا شدید. اکنون می خواهیم بدانیم چگونه یک شی می تواند به شی دیگر در یک موقعیت متفاوت اشاره داشته باشد و مرتبط شود.

شی های گروه، وقتی در یک شبکه چند وضعیتی (Multicontext) استفاده می شوند، امکان ساخت یک گروه عمومی شامل کاربران از هر جایی از شبکه که نیاز به اعطای حقوق مشابه دارند، را می دهد. این باعث می شود که یک نقطه نظر مشترک را به وجود آورد. تا خصوصیات کاربران از موقعیتها و مکان های متفاوتی بتوانند به صورت همزمان

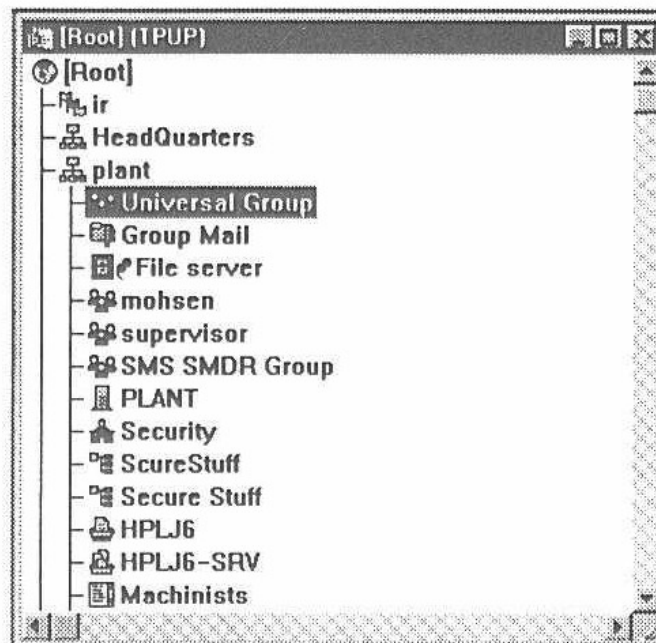


شکل ۱۲-۳۲ اضافه شدن شی جدید با نام Group Mail

تغییر داده شوند. این موضوع مدیریت کاربران را برای مدیران شبکه آسان تر می کند. ایجاد یک گروه عمومی (Universal Group) همانگونه است که در فصلهای قبلی داشتیم. می توانید با پنجره نشان داده شده در شکل (۱۲-۳۳) شروع کنید.



شکل ۱۲-۳۳ پنجره ایجاد گروه عمومی



شکل ۱۲-۳۴ گروه ایجاد شده در NDS

نام گروه (Universal Group) را در کادر Group name تایپ و سپس روی دکمه Create کلیک کنید. این گروه ایجاد شده که آن را می‌توانید در شکل (۱۲-۳۴) مشاهده کنید.

۱۲-۵ سوالات فصل

- ۱- فواید شبکه‌های MultiContext را بیان کنید.
- ۲- چه نوع اطلاعات سازمان یافته‌ای در ساختار TPUP استفاده می‌شود؟
- ۳- سرور اصلی و سرورهای پشتیبانی در کجای TPUP قرار دارند؟
- ۴- فواید یک شبکه کوچک برای دستیابی به منابع چیست؟
- ۵- روشهای گوناگون برای Context انتخابی کاربر هنگام ورود به سیستم چیست؟
- ۶- اگر سعی کنید به یک شبکه در Context اشتباه وصل شوید، سیستم عامل چه کاری را انجام می‌دهد؟
- ۷- فرمان CX چیست؟ و به چه منظور استفاده می‌شود؟
- ۸- مراحل ایجاد اشیای Alias را بیان کنید.
- ۹- مراحل ایجاد شی تخصیص یافته به دایرکتوری را توضیح دهید.
- ۱۰- شکل کلی فرمان CX برای بررسی شی‌های Container چگونه است؟
- ۱۱- شکل کلی فرمان MAP برای حذف اولین درایو جستجوی جاری چگونه است؟
- ۱۲- پنج استفاده فرمان CX در هدایت شبکه‌های MultiContext را شرح دهید.

۱۲-۶ کلمات کلیدی فصل

Application object	شی‌های برنامه کاربردی
Backup server	سرور پشتیبان
Context	بخش، قسمت، متن، بافت، کانتکس
Context navigation	هدایت کانتکس
CX Command	فرمان CX،
این فرمان جهت انجام عملیات بر روی کانتکس‌ها استفاده می‌شود	

Default Context	کانتکس پیش فرض
Functional organization	سازماندهی کاری
Group membership	اعضای یک گروه
Multicontext	چند بخشی، چند قسمتی، چند کانتکس
Primary server	سرور اولیه
Regional organization	سازماندهی منطقه‌ای

مدیریت شبکه شما

(Managing Your Network)

آشنایی با ساختار شبکه شما و درک مزیت‌های یک شبکه از مقوله‌های مهمی است که در این مرحله بررسی می‌کنیم. اینکه چگونه شبکه‌ای را که به شما واگذار شده باید اداره کنید، به هر حال موفقیت شما را در نقش یک مدیر شبکه تعیین می‌کند. آمادگی و مطالعه محیط شبکه از طریق بسیاری از برنامه‌های آموزشی ناول به تضمین موفقیت شما کمک می‌کند. در این مرحله سعی خواهد شد به شما کمک شود تا بتوانید در هر چه بهتر شدن و تبدیل شما به یک اجراکننده (CNA) یا مدیر مطمئن ناول موفق باشید. حتی اگر شما یک CNA هم نشوید به هر حال مسئولیتهای اجرایی شبکه‌تان که عملکردهای شبکه را در بر خواهد داشت درست شبیه CNA است. البته صرف‌نظر از اندازه شبکه‌ای که شما اداره می‌کنید، در نقش یک مدیر باید از روشها و مهارتهای شبکه‌ای که شما را در اداره آن کمک می‌کند، دائماً آگاهی داشته باشید. این موجب می‌شود تا شبکه شما به سرعت رشد و پیشرفت نماید. باید بدانید که نمونه‌ها و بخشهای بسیار پیچیده‌ای با شبکه‌های کامپیوتری همکاری می‌کنند که هر گاه یکی از این بخشها قطع شوند یا ارتباط کاری آنها متوقف شود، مدیران تنها افرادی هستند که باید به حل مشکل پردازند. بنابراین تا زمانی که شبکه شما فعال است و عمل می‌کند وظیفه شما به عنوان یک مدیر نظارت، نگهداری و اجزای برنامه‌های آن می‌باشد.

معمولاً کاربر ایستگاه کاری از اجزایی است که معمولاً با مشکل روبرو می‌شود و نیاز به کمک و مساعدت دارد. هر چند ممکن است ایستگاه کاری شما پس از قطع شدن نیازی به تعمیر اساسی نداشته باشد و خودتان بتوانید آن را به حالت اولیه برگردانید. ولی معمولاً کاربران نمی‌دانند و نمی‌توانند مشکل را تشخیص دهند و نهایتاً این موضوع باعث نارضایتی آنها از شبکه می‌شود. دانستن این موضوع که چگونه شبکه را عیب‌یابی کنید و همچنین اینکه بدانید مشکل اصلی شبکه کجاست شما را در انجام وظایف اصلی‌تان در اداره شبکه کمک خواهد کرد.

بعضی اوقات باید شما امکان دسترسی به فایل سرور را از طریق کنسول سرور داشته باشید و همچون زمانی که شما خود سیستم عامل را نصب می‌کردید، در آنجا عملیات را انجام دهید. در آن موقع شما فرمانهایی را اجرا می‌کردید و همچنین NLMهایی (Network Loadable Module) را بار می‌کردید تا قدرت عملیاتی سیستم افزایش یابد.

اگر چه قسمتی از وظایف جدید مدیر شبکه طبیعی نیست، اما آشنایی با نحوه عملکرد کنسول سرور و دانستن اینکه چگونه یک سری از فرمانهای مهم روی شبکه شما تأثیر می‌گذارند، شما را در هر چه بهتر اداره کردن شبکه‌تان

کمک می‌کند و برای شما این انگیزه را که در آینده مسئولیت‌های مدیریتی بزرگتری را قبول کنید، به وجود می‌آورد. عمومی‌ترین وظیفه مدیر شبکه درگیر کردن کارها با شی‌های NDS است. آنها ساختار کلی شبکه را به وجود آورده‌اند. کاربران شبکه برای ارتباط با آنها به شبکه متصل می‌شوند. میزان آشنایی شما با عملکرد NDS و همچنین طراحی شبکه، میزان اینکه شما تا چه اندازه می‌توانید شبکه‌تان را اداره کنید، مشخص می‌کند. وظیفه دیگر مدیر شبکه ایجاد و نگهداری از سیستم فایلینگ شبکه (NFS) است. شاید این مهمترین وظیفه مدیر شبکه است. در این حالت هم اینکه چگونه ساختار یک فایل را طراحی کرده و چه اندازه به ایجاد و ذخیره فایلها آشنایی داشته باشید، توانایی و میزان موفقیت شما را در اداره شبکه‌تان نشان خواهد داد. امنیت این دو جز اصلی شبکه (NFS, NDS) برای ایجاد کاربران، اعطا مجوز دسترسی به منابع شبکه و مجوزهای عضویت کاربران برای کار با این منابع یکی از مهمترین وظایف مدیریتی شبکه محسوب می‌شود. میزان موفقیت شما به عنوان یک مدیر شبکه به چگونگی سازماندهی شما و تأمین امنیت شبکه بستگی دارد. بنابراین در یک شبکه کاربران توانا به آسانی آنچه را می‌خواهند به دست آورده و کاربران ناتوان جایی نخواهند داشت. دانش و اطلاعات کافی درباره محیط‌تان یکی از ابزار قدرتمند است که شما را در مدیریت شبکه کمک می‌کند.

۱-۱۳ اجرای سرور

در بخشهای قبلی آموختیم که سرور یک کامپیوتر است که خدمات و منابع را به سرویس‌گیرنده و ایستگاههای کاری روی شبکه ارائه می‌دهد. همچنین در فصل اول با نیازهای فیزیکی سرور در سیستم‌های عامل 4.11 و 5 آشنا شدید. سرور یک کامپیوتر شبیه ایستگاههای کاری است. یک سرور درست شبیه یک ایستگاه کاری دارای پردازشگر مرکزی (CUP) و حافظه RAM می‌باشد که هر چه حافظه RAM بیشتر باشد، بهتر می‌باشد. به علاوه، یک سرور درست شبیه ایستگاههای کاری سرویس‌دهی کرده و از کارتهای شبکه (NIC)، آدرسهای کارت شبکه و کابل‌بندی برای ارتباط با شبکه استفاده می‌کند. این اجزا امکان ایجاد ارتباط با سایر اعضای شبکه را فراهم می‌سازند. سرور آدرس شبکه را که به وسیله همه دستگاههای روی شبکه استفاده می‌شود، مشخص می‌کند و وقتی نرم‌افزار سرور را نصب می‌کنید، آدرس را نیز نصب کرده‌اید. در هنگام نصب یک شماره داخلی شبکه واحد به وجود می‌آید که سرورتان را از سایر سرورها در شبکه جدا می‌کند. وقتی چندین سرور در یک بخش مشابه در شبکه قرار دارند، یک عدد شبکه خارجی به عنوان شناسه به سرور اضافه می‌شود. تمام سرورها روی قطعه‌ای از شبکه از یک شماره خاص استفاده می‌کنند. علاوه بر اینکه هر قطعه باید شماره خارجی مخصوص به خود را نیز داشته باشد.

۲-۱۳ کنسول سرور

مدیریت سرور شامل ارتباطات بین سرور و مدیران می‌شود. این ارتباط در مراحل مقدماتی در فرمانهای کنسول و NLMها در کنسول سرور پدید می‌آید.

- فرمانهای کنسول: سیستم عامل نتور شامل تعداد بسیار زیادی فرمان است که هر کدام دارای عملکرد خاصی می‌باشند و عمل ارتباط با سخت‌افزار فایل سرور و نرم‌افزار بار شده آن را انجام می‌دهند. این فرمانها قسمتی از سیستم عامل هستند که خیلی شبیه به فرمانهای DOS می‌باشند. به همین دلیل که فرمانها قسمتی از سیستم عامل هستند، بنابراین شما دقت بیشتری در استفاده از آنها باید داشته باشید. این فرامین در هر قسمتی از سرور که ارسال شوند، فوراً عمل می‌کنند و هر آنچه بخواهید، انجام می‌دهند.

اگر Syntax یا ترکیب فرامین صحیح نباشد، فرمان توسط نرم افزار تشخیص داده نمی شود و با خطا متوقف خواهد شد. به عبارت دیگر اگر Syntax درست باشد ولی فرمان شما برای عملکردی که شما خواهان آن نیستید، صادر شود، می تواند روی درستی عملکرد سرور شما تأثیر داشته باشد. به بیانی ساده تر مراقب باشید چه چیزی را درخواست می کنید.

در پرامپت کنسول، فرمان add name space long to sys یک نمونه از یک فرمان نتور است. از این فرمان سرور را قادر می سازد تا فایل های با نام های طولانی در قالب WIN95 به جای قالب DOS، استفاده می شود. این فرمان کافی است تنها یک مرتبه روی سرور اجرا شود. در هر صورت NLM مناسب (LONG.NAM) باید قبل اینکه اجرا شود، بار شود. جدول ۱-۱۳ فرامین عمومی مربوط به کنسول را نشان می دهد.

جدول ۱-۱۳ فرامین عمومی کنسول

بازگشت به DOS	EXIT
خواندن یک NLM به داخل حافظه RAM در سرور	LOAD
خارج کردن یک NLM از حافظه RAM در سرور	UNLOAD
بستن تمام فایل های باز و ولومها و حذف کردن سرور از شبکه	DOWN
برداشتن DOS از حافظه، جلوگیری از تغییر ساعت و تاریخ فایل سرور از روی کنسول و جلوگیری از اجرای NLM ها به جز از کشوی SYS:SYSTEM	SECURE CONSOLE
نمایش تمام NLM هایی که فعلاً بار شده است	MODULES
نمایش نام سرور	NAME
ارسال پیام برای تمام کاربرانی که به شبکه متصل هستند	SEND
لیست تمام شبکه هایی که سرور به آن دسترسی دارد	DISPLAY NETWORKS
نمایش میزان حافظه فایل سرور	MEMORY
تغییر دادن ساعت و تاریخ جاری سیستم	SET TIME

NLM (Netware Loadable Modules): بر خلاف فرمان های کنسول، NLM ها در سیستم عامل به صورت فرمان خارجی هستند و باید قبل از استفاده به داخل حافظه بار شوند. NLM ها عملکرد هایی را به قابلیت های هسته سیستم عامل اضافه می کنند. یک کاربر، باید NLM ها را به داخل سرور بار (LOAD) کند. این عمل تعیین می کند که ماژول را از مسیر SYS:SYSTEM به داخل حافظه RAM بار کند (مگر اینکه یک مسیر دیگری مشخص شود) و آن را اجرا کند. هر NLM تا زمانی که در حافظه باشد به عملکرد خود ادامه می دهد، مگر اینکه توسط دستور UNLOAD این NLM از حافظه خارج شود. جدول ۲-۱۳ انواع ماژول را در نتور 5 نشان می دهد.

جدول ۲-۱۳ انواع ماژول در نتور 5

.DSK	کنترل مستقیم دیسک درایوهای سرور را مهیا می کند
.LAN	درایورها را برای کارت های شبکه کنترل می کند
.NAM	قابلیت های سرور را برای به رسمیت شناختن قراردادهای اضافه می کند
.NLM	قابلیت های عمومی برای سرور را اضافه می کند

جدول ۳-۱۳ NLM های عمومی را نشان می دهد.

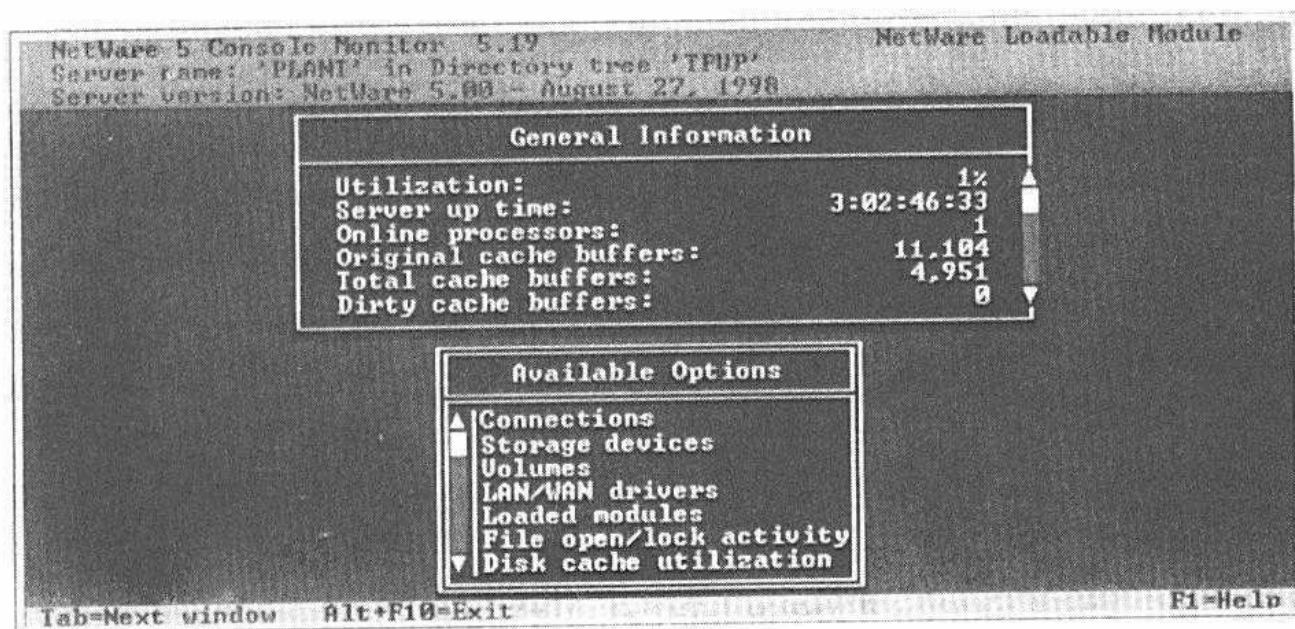
جدول ۳-۱۳ NLM های عمومی در نتور 5

اطلاعات دقیقی در مورد وضعیت و نحوه کار فایل سرور در اختیار قرار می دهد	MONITOR.NLM
اجازه ساخت اجزای شبکه به صورتی دستی را فراهم می سازد. این فایل در نتور 5 قابل دسترسی نمی باشد	INSTALL.NLM
در نتور 5 جایگزین INSTALL.NLM شده است	NWCONFIG.NLM
خدمات CDROM را به سرور اضافه می کند	CDROM.NLM
اجازه تعمیر NDS را فراهم می کند	DSREPAIR.NLM
اجازه تعمیر مشخصات ولومها را فراهم می کند	VREPAIR.NLM
اجازه انجام عملیات مربوط به کنسول را از طریق ایستگاه کاری می دهد. البته باید قبل از استفاده کلمه عبور Remote را ایجاد نمایید	REMOTE.NLM
قرار داد نامگذاری برای قالب ویندوز را فعال می کند	LONG.NAM
قرار داد نامگذاری برای قالب مکینتاش را فعال می کند	MAC.NAM
دراپورهای مربوط به استفاده از کارتهای شبکه 3COM را کنترل می کند	3C509.LAN

۳-۱۳ MONITOR

چنانچه شما مسئولیت مراقبت از کل شبکه را دارید، وقت بیشتری را برای استفاده از MONITOR صرف خواهید کرد. عملکرد سرور آمارهای عملیاتی، بر طبق اطلاعاتی درباره ارتباطی که سرورها می سازند، همگی در این برنامه قابل دسترسی می باشند.

فرمان Load monitor را در پرامپت کنسول تایپ کرده و کلید Enter را فشار دهید تا صفحه نمایش مطابق اطلاعات نشان داده شده در شکل (۱-۱۳) مشاهده شود.



شکل ۱-۱۳ صفحه اولیه برنامه Monitor.NLM

اگر به مدت حداقل ۱۰ ثانیه بعد از اجرای Monitor.nlm هیچ عملی انجام ندهید، پنجره بالایی کمی پایین تر باز می شود و وقتی که بخش information بالایی صفحه نمایش روی پارامترهای پایین باز شود، اطلاعات اضافی در دسترس خواهد گرفت. این اطلاعات اضافی با فشار کلید <TAB> نیز در دسترس خواهد بود. همچنین کلید

<TAB> ضامن بازگشت شما به پنجره اصلی اطلاعات خواهد بود. پس از ۱۰ ثانیه که هیچ فعالیتی را انجام دهید صفحه شامل اطلاعات روی پنجره مربوط به پارامترها را مطابق شکل (۲-۱۳) می‌پوشاند.

```

NetWare 5 Console Monitor 5.19
Server name: 'PLANT' in Directory tree 'TPUP'
Server version: NetWare 5.00 - August 27, 1998
NetWare Loadable Module

General Information

Utilization: 2%
Server up time: 3:02:46:33
Online processors: 1
Original cache buffers: 11,104
Total cache buffers: 4,951
Dirty cache buffers: 0
Long term cache hits: 100%
Current disk requests: 0
Packet receive buffers: 120
Directory cache buffers: 151
Maximum service processes: 500
Current service processes: 19
Current connections: 1
Open files: 0

File open/lock activity
Disk cache utilization

Tab=Next window Alt+F10=Exit F1=Help

```

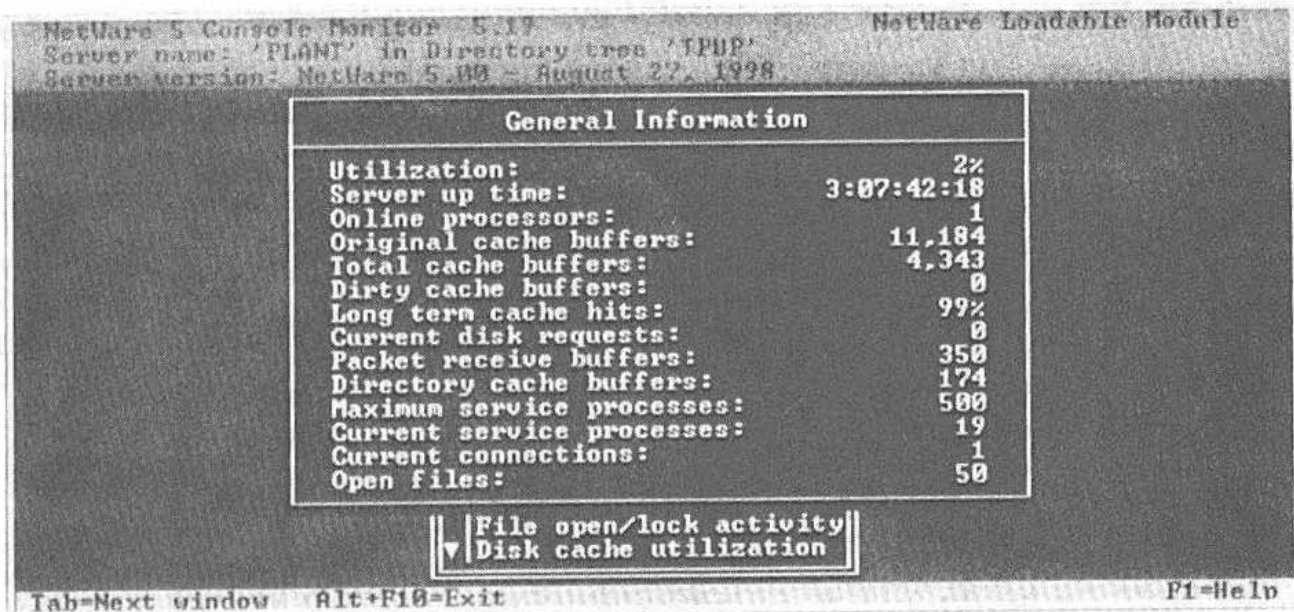
شکل ۲-۱۳ اطلاعات کلی درباره شبکه شما در برنامه Monitor.NLM

برای مرور پنجره Options کافی است از نوار پیمایشی سمت راست پنجره فوق استفاده کنید. شکل (۳-۱۳) این پنجره را نشان می‌دهد.

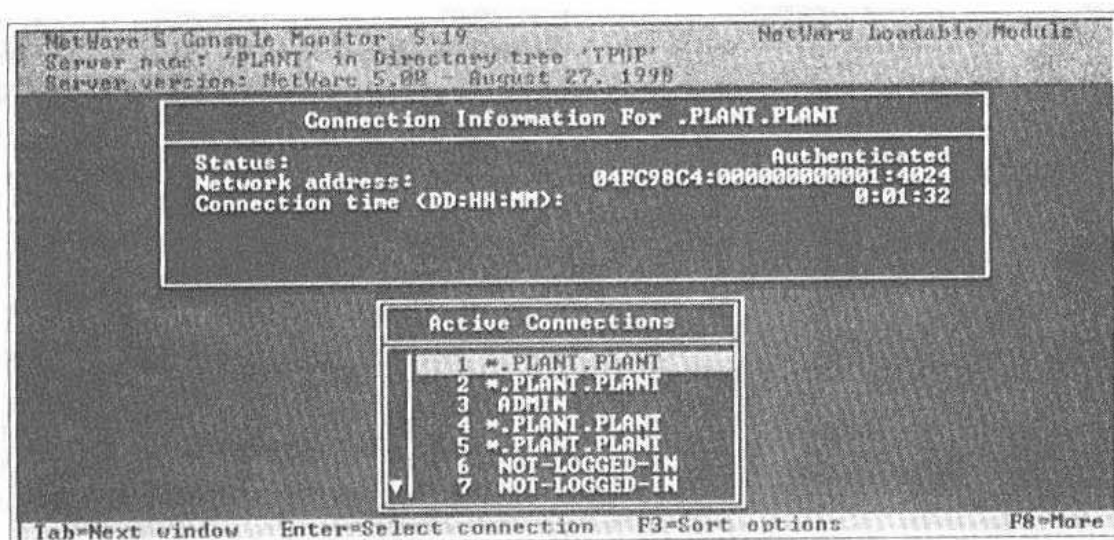
Available Options	
Connections	
Storage devices	
Volumes	
LAN/WAN drivers	
Loaded modules	
File open/lock activity	
Disk cache utilization	
System resources	
Virtual memory	
Kernel	
Server parameters	

شکل ۳-۱۳ پنجره مربوط به پارامترهای برنامه Monitor.NLM

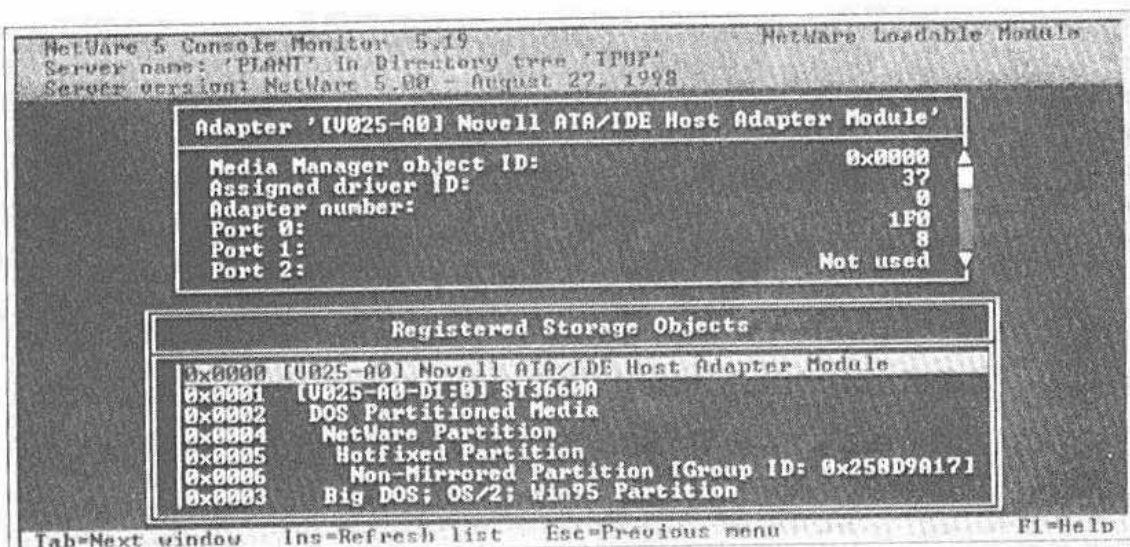
برای دسترسی به هر بخش در این پنجره، کافی است پارامتر مربوطه را انتخاب کرده تا پنجره مخصوص به آن نمایان شود. در میان این پارامترها، بخشهای اطلاعاتی مهمی درباره عملکرد سرور وجود دارد که می‌توان آن را ذخیره کرد. گاهی اگر مشکل مشهود باشد، ثبت لحظه‌ای مربوط به ایجاد مشکل به شما نشان داده می‌شوند. برای مثال اگر تعداد Total Cache buffers در پنجره اطلاعات عمومی کم شود، نشان‌دهنده این است که کمبود حافظه دارید و باید حافظه RAM را افزایش داده یا NLMها را با فرمان UNLOAD از RAM خارج کنید. شکلهای (۴-۱۳) تا (۱۵-۱۳) عملکرد کنسول را مورد بررسی قرار داده‌اند.



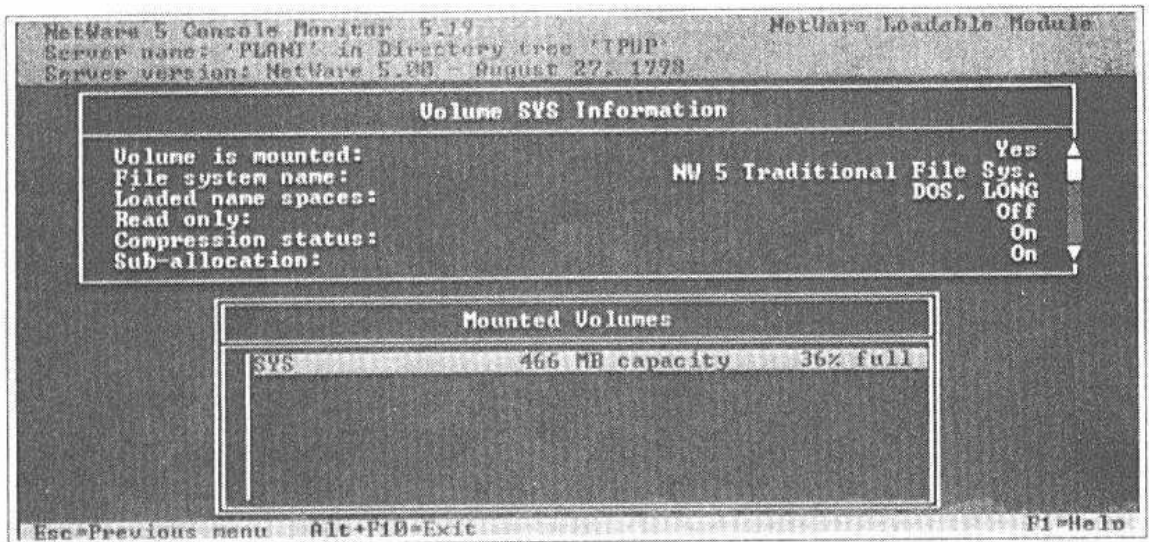
شکل ۴-۱۳ اطلاعات عمومی مربوط به شبکه



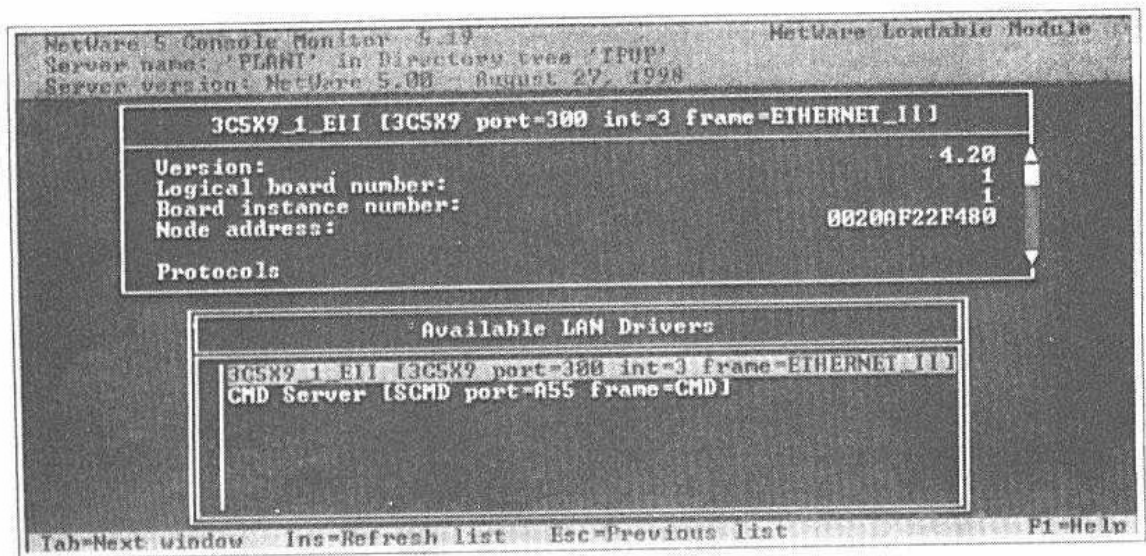
شکل ۵-۱۳ اطلاعات مربوط به اتصالات فعال در شبکه



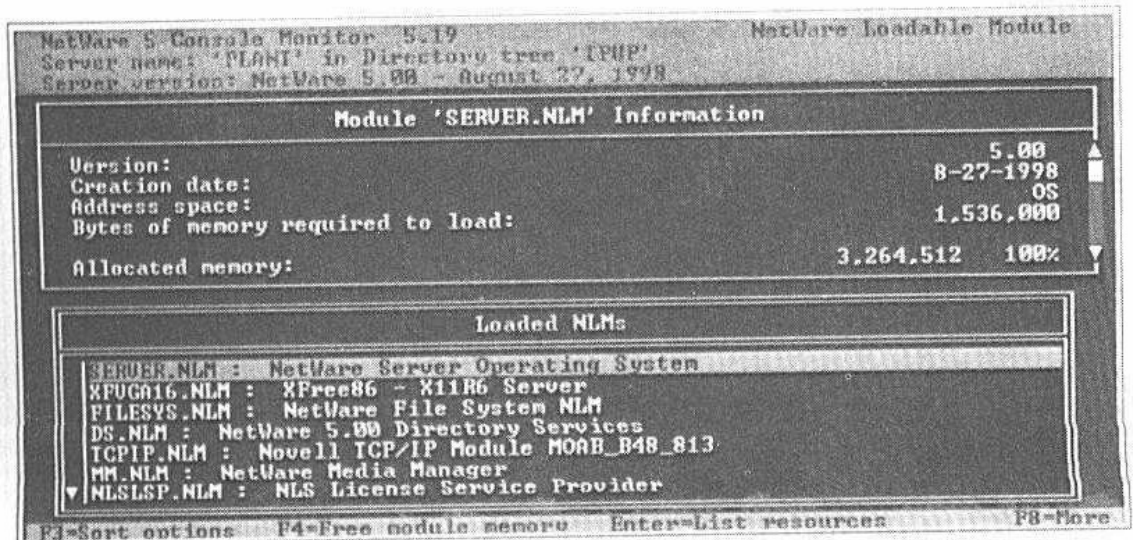
شکل ۶-۱۳ اطلاعات مربوط به کارت شبکه



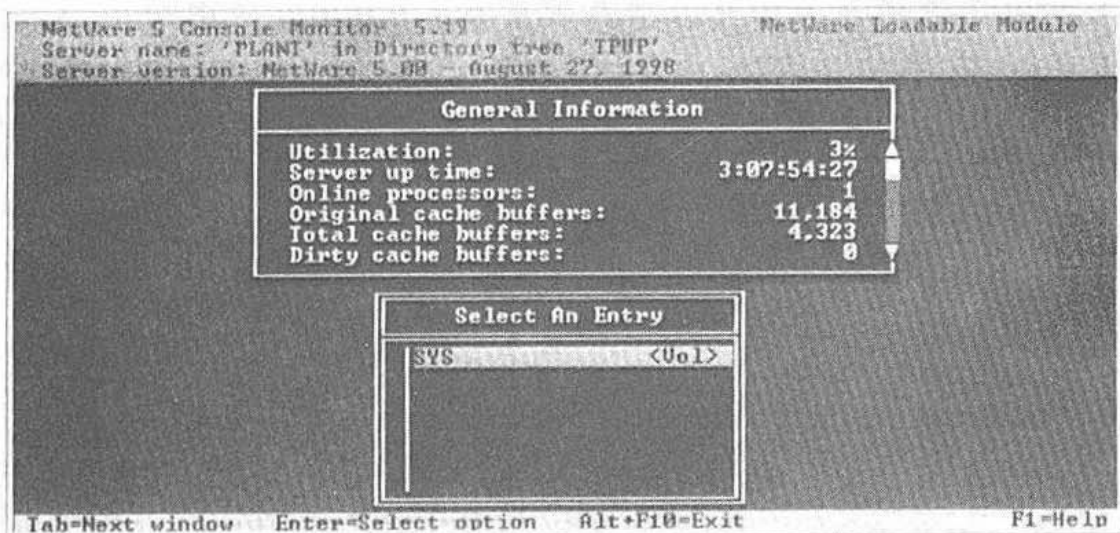
شکل ۷-۱۳ اطلاعات مربوط به ولوم SYS



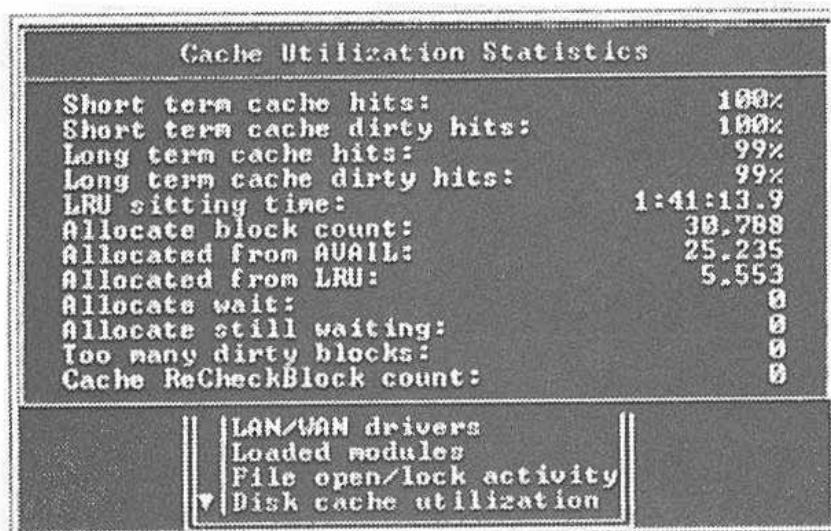
شکل ۸-۱۳ اطلاعات مربوط به کارت شبکه از نظر آدرس



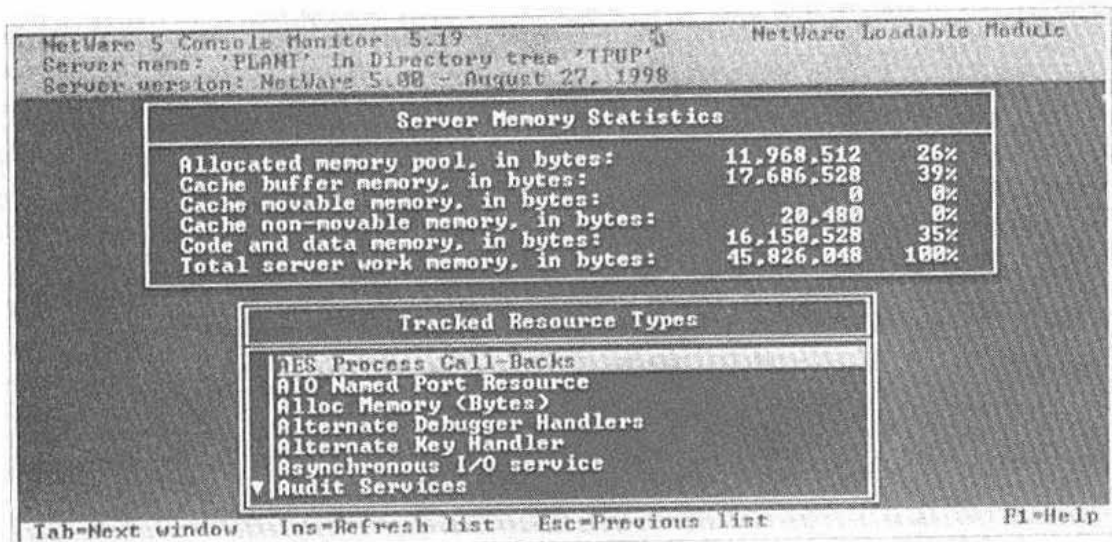
شکل ۹-۱۳ اطلاعات مربوط به ماژول SERVER.NLM



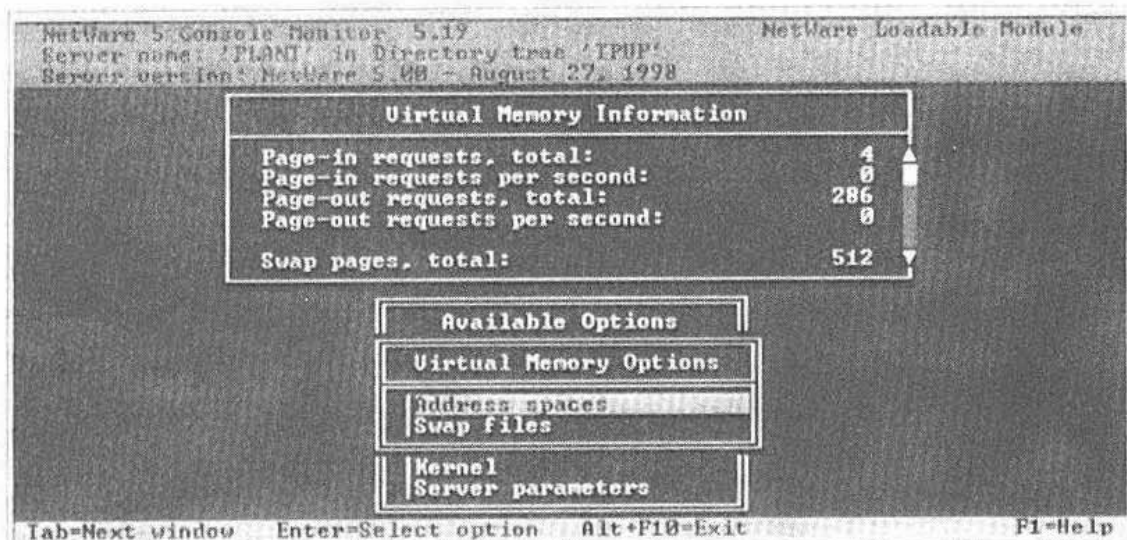
شکل ۱۰-۱۳ اطلاعات عمومی از نظر ولومها



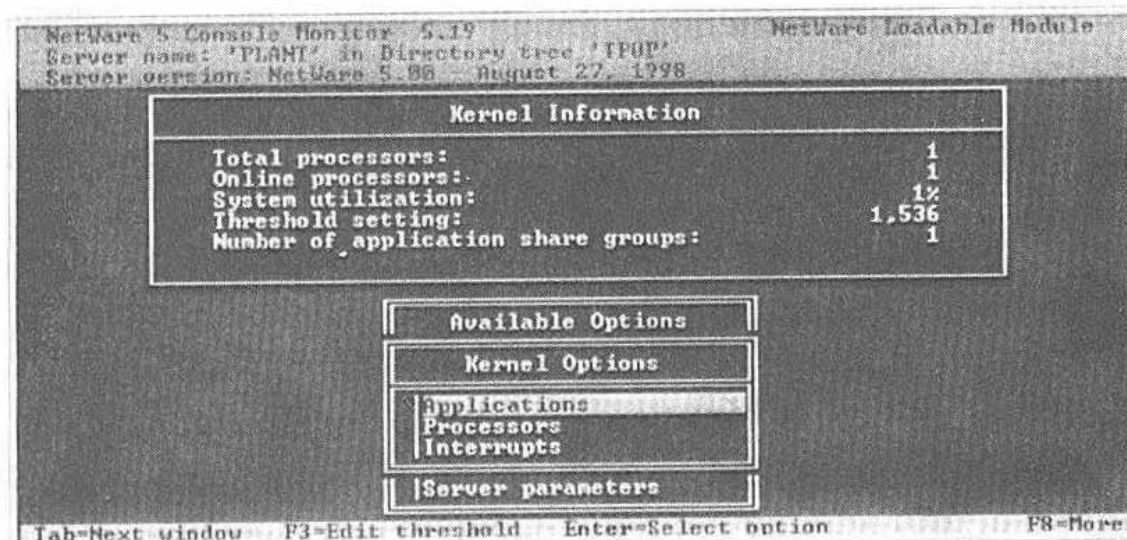
شکل ۱۱-۱۳ اطلاعات مربوط به حافظه Cache



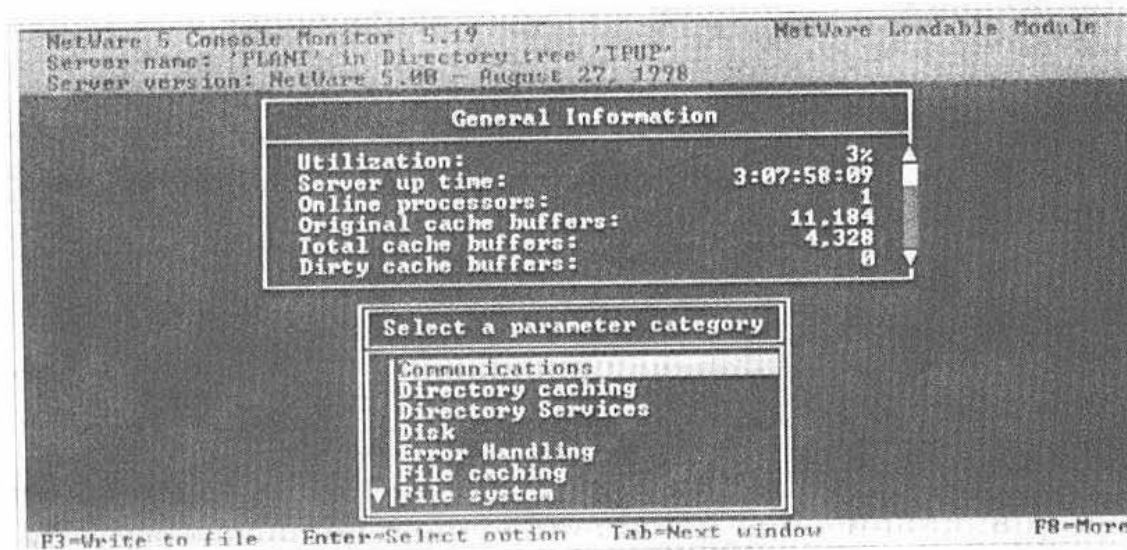
شکل ۱۲-۱۳ اطلاعات مربوط به حافظه استاتیکی سرور



شکل ۱۳-۱۳ اطلاعات مربوط به حافظه مجازی



شکل ۱۳-۱۴ اطلاعات هسته نتور



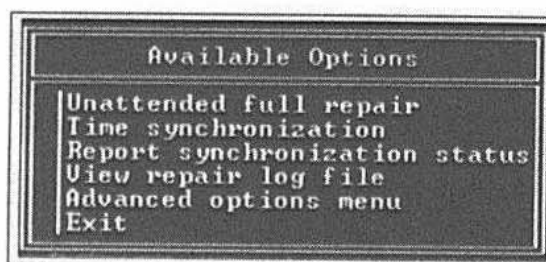
شکل ۱۳-۱۵ اطلاعات عمومی

خوشبختانه درخت NDS شما نیازی به ترمیم یا اصلاح نخواهد داشت. اگر هم آن نیاز به ترمیم داشته باشد، باید توجه داشته باشید که اصلاحات را از کجا آغاز نمایید. اجرای DSREPAIR-NLM در این مورد به شما کمک خواهد کرد. همچنین معمولاً اجرای NLM در پیشگیری از بروز اشکالات کوچک شبکه کمک خواهد کرد.

در شبکه‌های بزرگتر با چندین فایل سرور، NDS بخشهایی از دایرکتوری را که "replicas" نامیده می‌شود، روی بسیاری از سرورهای شبکه، ذخیره می‌کند. Replicas قابلیت تهیه پشتیبان و حاشیه تحمل خطا را مهیا می‌کند. سرورها با یکدیگر ارتباط برقرار کرده و از این دایرکتوری برای به روزآوری موارد مشترک خود استفاده می‌کنند.

این واقعیت که NDS در موقعیتهای گوناگونی قرار می‌گیرد و تنظیم زمان به روزآوری‌ها یک مسئله بحرانی خواهد بود. لذا این سؤال مطرح می‌شود که آیا NDS می‌تواند در این زمانها پراکنده شود؟ این ممکن است و آن وقتی است که DSREPAIR به صورت دستی اجرا شود.

DSREPAIR.NLM روی کنسول سرور اصلی اجرا می‌شود. از طریق کنسول تان شما می‌توانید بسیاری از مشکلات جدی NDS را تعیین و رفع کنید. فرمان Load Dsrepair را در جلوی پرامپت کنسول تایپ کرده و کلید <Enter> را فشار دهید. در این صورت یک پنجره مطابق شکل (۱۶-۱۳) مشاهده می‌شود.



شکل ۱۶-۱۳ پارامترهای موجود در مازول DSREPAIR.NLM

با فعال کردن هر یک از پارامترهای این پنجره امکان دسترسی و پیگیری اطلاعات در پایین صفحه نمایش فراهم می‌شود. این پارامترها عبارت‌اند از:

- **Unattended Full Repair**: یک حالت تعمیر خودکاری است که تمام اعمال تعمیراتی ممکن را بدون نیاز به کمک اپراتور انجام می‌دهد و همه فعالیت‌ها را در فایل ثبت وقایع ضبط می‌کند.

- **Time Synchronization**: اطلاعات مربوط به عمل همزمان‌سازی و وضعیت سرور از نظر تمامی سرورهای شناخته شده در بانک اطلاعاتی را جمع‌آوری می‌کند.

- **Report Synchronization Status**: وضعیت‌های همزمان‌سازی را از تمام پارتیشن‌های مربوط به هر سرور که شامل یک کپی از این پارتیشن باشد، بازیابی می‌کند.

- **View Repair Log File**: مشاهده و ویرایش فایل ثبت وقایع که به صورت اختیاری وقتی عملیات تعمیر انجام می‌شود، ایجاد می‌شود.

- **Advanced options Menu**: امکان کنترل دستی اعمال مربوط به تعمیر را در رابطه با اطلاعات عیب‌یابی و عملیات خطایابی عمومی سیستم را فراهم می‌سازد.

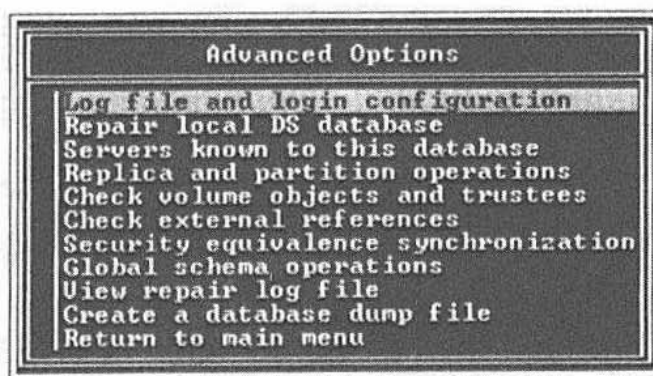
گزینه Unattended full repair را انتخاب کرده تا عمل تعمیر و عیب‌یابی سیستم شروع شود. بسته به اندازه شبکه شما، این عمل در زمانهای متفاوت کامل می‌شود. در مدت انجام عمل تعمیر این دایرکتوری قفل می‌شود. در

یک شبکه کوچک، این عمل برای کامل شدن به چند ثانیه وقت بیشتر نیاز ندارد. این عمل تعمیر باید در مواقعی انجام شود که شبکه بی کار باشد.

وقتی عمل تعمیر کامل می شود، یک پنجره اطلاعات با متن زیر ظاهر می شود:

"All automatic repair operations have been completed."

همچنین در این پنجره تعداد خطاهای پیدا شده و مقدار زمان باقیمانده از عمل تعمیر را اعلام می کند. غیرطبیعی نیست که در حین عمل تعمیر تعدادی از اشتباهات و خطاهای بی اهمیت نیز آشکار شود. معمولاً اجرای DSREPAIR به نگهداری عملیات مناسب شبکه تان کمک خواهد کرد. ممکن است شما نیاز به چندین بار اجرای این برنامه برای پیدا کردن و حذف این خطاها داشته باشید. چنانچه گزینه Advanced Options Menu را انتخاب و سپس کلید <Enter> را فشار دهید، پارامترهای جدیدی که در شکل (۱۷-۱۳) مشاهده می کنید فعال می شوند.



شکل ۱۷-۱۳ پارامترهای پیشرفته مربوط به ماژول DSREPAIR

هر کدام از این پارامترها کار خاصی را انجام می دهند که در ادامه به توضیح آنها می پردازیم.

- **Log File AND Login Configuration:** پارامترهایی مربوط به فایل ثبت وقایع تعمیر DS را پیکربندی می کند. همچنین برای وصل شدن به درخت سرویسهای دایرکتوری در بعضی از عملیاتها مورد نیاز می باشد.

- **Repair Local DS Database:** فایل های بانک اطلاعاتی مربوط به سرویسهای دایرکتوری روی سرور را تعمیر می کند.

- **Server Known to this Database:** عملیات مربوط به سرورهایی که در این بانک اطلاعاتی شناخته شده اند، انجام می دهد. این عملیات عبارت اند از همزمان سازی زمانها، آدرس های شبکه و اطلاعات سرور.

- **Replica And Partition Operations:** توابعی را برای تعمیر replica rings و شی های سرور مهیا می کند.

- **Check Volume Objects And Trustees:** تمام ولومهای فعال شده را برای شی های ولوم اشتباه و عضویت های غلط روی ولوم ها بررسی می کند.

- **Check External References:** غیرقانونی بودن مراجع خارجی را بررسی می کند.

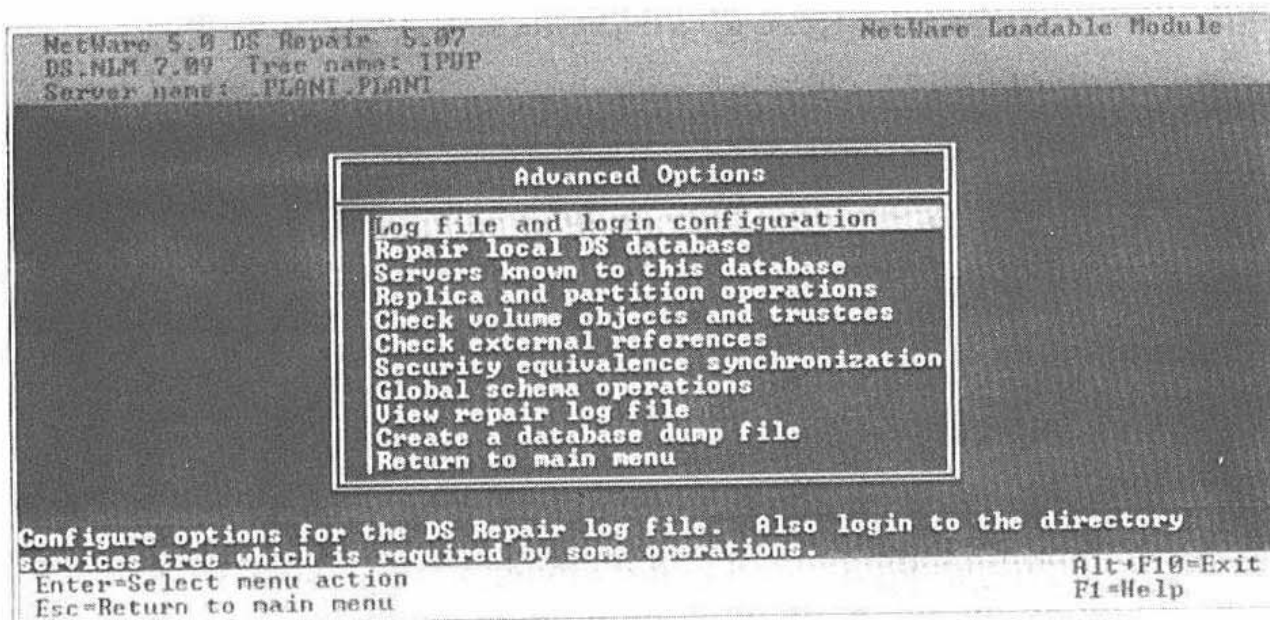
- **Security Equivalence Synchronization:** امکان هماهنگ کردن مشخصه های برابری امنیتی را در سرتاسر درخت global به کاربر فراهم می سازد.

- **Global Schema Operations:** عملکردها و وظایف مربوط به بروزرآوری درخت را فراهم می آورد.

- **View Repair Log File**: برای ویرایش فایل ثبت وقایع که به شکل انتخابی در هنگام انجام عملیات تعمیر به وجود آمده، استفاده می شود.
- **Create A Database Dump File**: فایل های بانک اطلاعاتی مربوط به خدمات دایرکتوری را به صورت فشرده شده روی دیسک کپی می کند تا از آن برای تعمیرات off-line و عیب یابی ها استفاده شود.
- **Return to Main Menu**: به منوی اصلی برمی گردد.

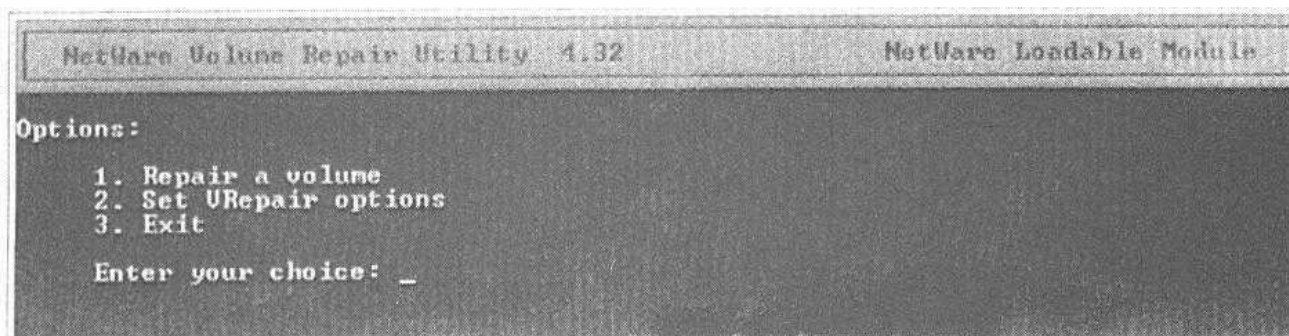
۵-۱۳ VREPAIR

NLM دیگر که برای تعمیر از آن استفاده می شود، VREPAIR.NLM است. احتمالاً شما قبلاً در صورتیکه سرورتان ناآگاهانه و به صورت غیرمنتظره خاموش شده باشد، آشنا شده اید. این موضوع بیشتر در مکانهایی که از UPS (Uninterruptible Power Supply) در کنار سرور به منظور تأمین انرژی مصرفی در هنگام قطع برق شهر، استفاده نمی کنند، رخ می دهد. VREPAIR معمولاً در هنگامی که سیستم شما از کار می افتد، استفاده می شود. از کار افتادن سیستم ممکن است به خاطر مشکل انرژی که در بالا ذکر شد، باشد. ولی ممکن است همچنین به دلیل اشکالات سخت افزاری، ناهنجاری های نرم افزاری یا از بین رفتن جدول تخصیص فایلها (FAT) روی ولوم SYS باشد. VREPAIR می تواند برای ولوم هایی در سرور فعال (Mounte) نشده اند، استفاده شود. از آنجاییکه VREPAIR.NLM در دایرکتوری SYS:SYSTEM قرار دارد، و این دایرکتوری نیز در اکثر اوقات دچار مشکل می شود لذا باید یک کپی از فایل VREPAIR.NLM روی فلاپی دیسک و همچنین در پارتیشن DOS کامپیوتر سرورتان تهیه نمایید.



شکل ۱۸-۱۳ منوی اصلی مربوط به ماژول DSREPAIR.NLM

وقتی امکان فعال کردن (Mounte) ولوم SYS:SYSTEM را که شامل دایرکتوری SYS:SYSTEM می باشد را نداشته باشید، شما قادر خواهید بود فایل VREPAIR.NLM را از مسیرهای فلاپی یا پارتیشن DOS خوانده و اجرا کنید. اگر ولومی که می خواهید VREPAIR را روی آن اجرا کنید فعال باشد باید با اجرای فرمان DISMOUNT آن را غیر فعال کرده و سپس NLM را اجرا کنید. چنانچه VREPAIR را در کنسول سرور اجرا کنید پنجره شکل



شکل ۱۹-۱۳ پنجره اولیه ماژول VREPAIR.NLM

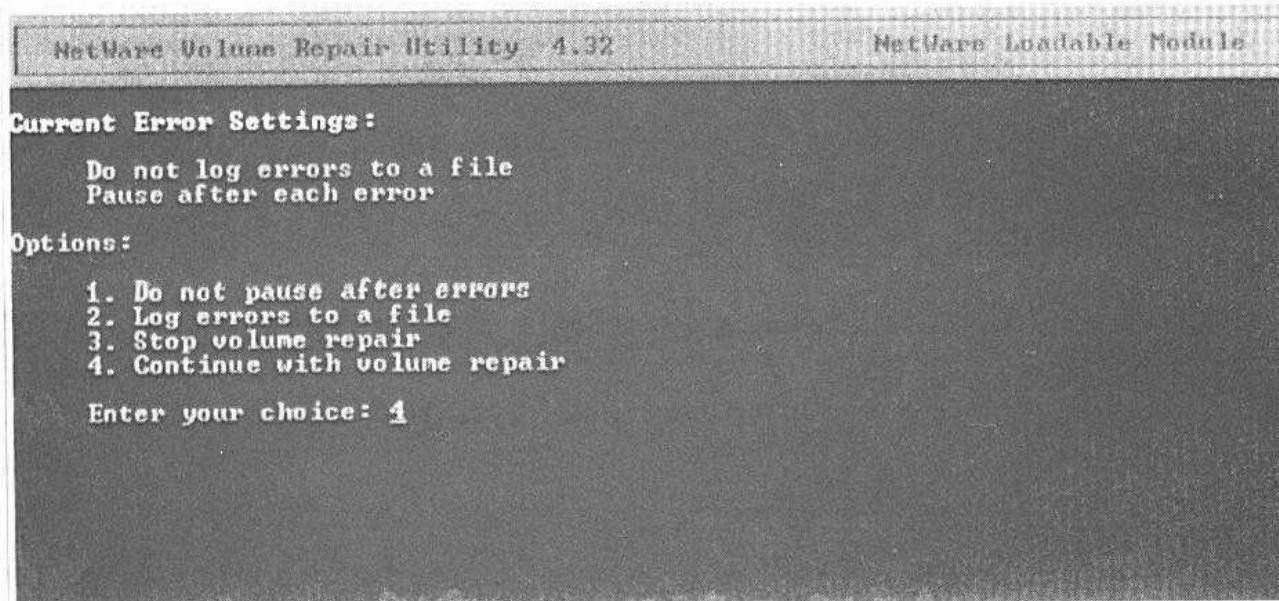
(۱۹-۱۳) مشاهده می‌شود.

گزینه یک از منوی VREPAIR Options را انتخاب کنید، وقتی تنها یک ولوم غیر فعال (Dismounted) شده باشد، این NLM به صورت خودکار اجرا می‌شود، بنابراین اگر شما هیچ ولومی را غیر فعال نکرده باشید، پیغام موجود در پنجره شکل (۲۰-۱۳) را مشاهده می‌کنید.

There are no unmounted volumes.
You need to dismount the volume you want to repair before it can be repaired.
<Press any key to continue>_

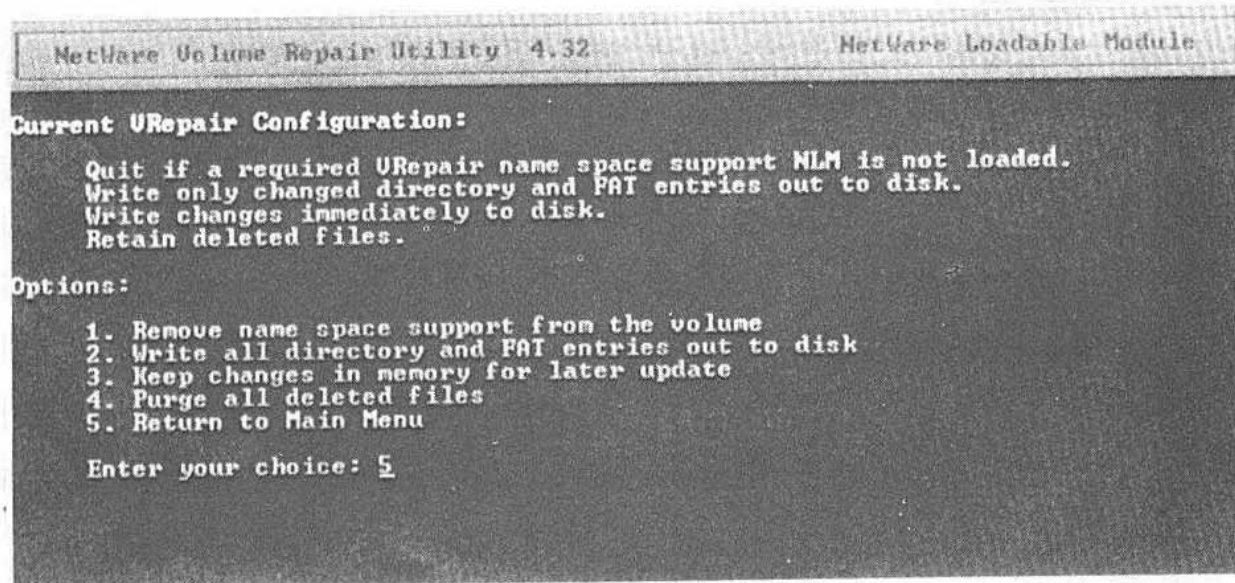
شکل ۲۰-۱۳ پیغام خطا در صورت Dismounte نکردن ولوم‌ها

به محض اینکه ولوم تان غیر فعال می‌شود، VREPAIR آغاز به کار می‌شود و می‌توانید گزینه یک را برای شروع بررسی انتخاب کنید. در این موقع می‌توانید اطلاعات مربوط به خطای جاری را در پنجره شکل (۲۱-۱۳) مشاهده کنید.



شکل ۲۱-۱۳ تنظیم‌های مربوط به بروز خطا در هنگام بازیابی

گزینه چهارم در این پنجره به صورت پیش فرض انتخاب شده است. وقتی آن را انتخاب کنید، VREPAIR برای انتخاب تنظیم های خطا شروع به کار می کند. آن در صورتیکه با یک خطا مواجه شود، متوقف می شود. اگر شما بخواهید این NLM کار را بدون توقف ادامه دهد، باید گزینه اول این پنجره را انتخاب کرده و سپس گزینه چهارم را انتخاب نمایید. شما باید اجرای VREPAIR را تا زمانی که با یک خطا مواجه نشده اید، ادامه دهید. در پایان سیکل عیب یابی، مجدداً به پرامت کنسول می رسید که باید مجدداً ولوم بررسی شده را فعال (MOUNT) نمایید. انتخاب دوم از منوی VREPAIR Options، پارامترهای تنظیم VREPAIR را مطابق شکل (۲۲-۱۳) لیست می کند.



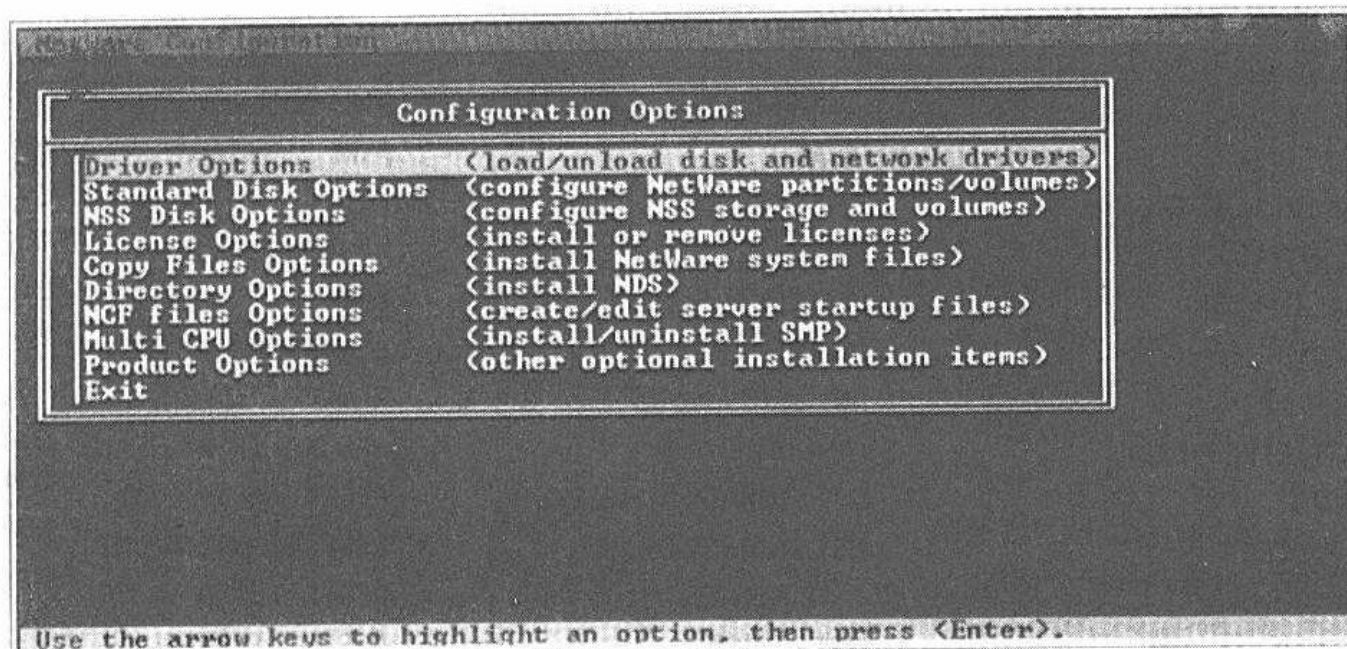
شکل ۲۲-۱۳ پارامترهای مربوط به ماژول Vrepair

۱۳-۶ NWCONFIG

این ماژول مشابه INSTALL.NLM در نت ور 4.11 عمل می کند. این NLM پس از اجرا امکاناتی را در جهت آماده سازی و آزمایش صحت هارد دیسک فایل سرور و تشکیل ولومها فراهم می کند. این NLM پارامترهای لیست شده در شکل (۲۳-۱۳) را در اختیار کاربر قرار می دهد. شکل (۲۴-۱۳) گزینه های پنجره Disk Options را نشان می دهد. شکل (۲۵-۱۳) گزینه های پنجره Directory Services را نشان می دهد.

۱۳-۷ لیست فرامین کنسول در نت ور 4.11 و 5

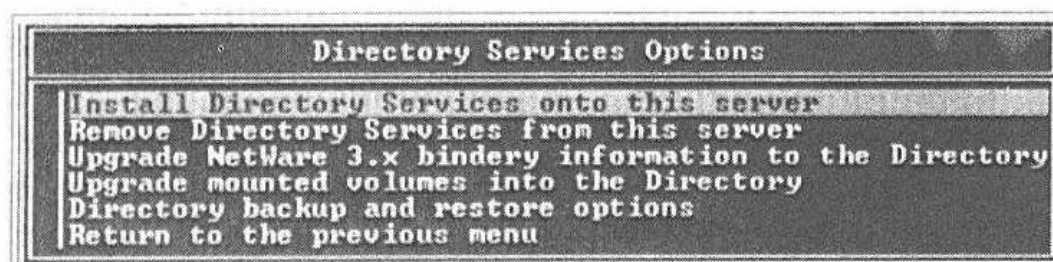
جدول ۴-۱۳ لیست فرامین کنسول را برای نت ور 5 نشان می دهد.



شکل ۱۳-۲۳ پارامترهای موجود در NWCONFIG



شکل ۱۳-۲۴ گزینه‌های پنجره Disk Options



شکل ۱۳-۲۵ گزینه‌های پنجره Directory Services Options

جدول ۴-۱۳ لیست فرامین کنسول برای نتور 5

#	JAVA-RMI.CGI	PROTOCOL REGISTER
;	JAVAC	PSM
ABORT REMIRROR	JAVADOC	PING
ADD NAME SPACE	JAVAH	REGISTER MEMORY
ALERT	JAVAKEY	REM
ALIAS	JAVAP	REMIRROR PARTITION
APPLET	JRE	REMOTE
APPLETVIEWER	LANGUAGE	REMOVE STORAGE ADAPTER
BIND	LIST STORAGE ADAPTERS	RESET ROUTER
BINDERY	LIST STORAGE DEVICE	RESET ENVIRONMENT
BROADCAST	BINDINGS	RESET SERVER
CLEAR STATION	LIST DEVICES	RESTART SERVER
CLS	LOAD	RMIC
CONFIG	LOADSTAGE	RMI REGISTRY
CPUCHECK	MAGAZINE INSERTED	SCAN ALL
CSET	MAGAZINE NOT INSERTED	SCAN FOR NEW DEVICES
DISABLE TTS	MAGAZINE NOT REMOVED	SEARCH
DISABLE LOGIN	MAGAZINE REMOVED	SECURE CONSOLE
DISMOUNT	MEDIA INSERTED	SEND
DISPLAY IPX NETWORKS	MEDIA NOT INSERTED	SERIALVER
DISPLAY IPX SERVERS	MEDIA NOT REMOVED	SET
DISPLAY INTERRUPTS	MEDIA REMOVED	SET TIME
DISPLAY PROCESSORS	MEMORY	SET TIME ZONE
DISPLAY ENVIRONMENT	MEMORY MAP	SPEED
DISPLAY MODIFIED	MIRROR STATUS	SPOOL
ENVIRONMENT	MODULES	START PROCESSORS
DOWN	MONITOR	STOP PROCESSORS
DSMERGE	MOUNT	SWAP
DSREPAIR	NAME	TIME
ECHO OFF	NATIVE2ASCII	TRACK OFF
ECHO ON	NCP ADDRESSES	TRACK ON
ENABLE LOGIN	NCP TRACE	TTS
ENABLE TTS	NCP DUMP	UNBIND
ENUSET	NCP STATS	UNLOAD
FILE SERVER NAME	OFF	VERSION
HELP	PAUSE	VMDISMOUNT
IPX INTERNAL NET	PROTECT	VMMOUNT
JAR	PROTECTION	VMVOLUMES
JAVA	PROTOCOL	VOLUME

جدول ۵-۱۳ لیست فرامین کنسول را برای نتور 4.11 نشان می دهد.

ABORT REMIRROR	ENABLE TTS	NAME
ACTIVATE SERVER	EXIT	NCOPY
ADD NAME SPACE	FILER	NCUPDATE
ADDICON	FILTCFG	NDIR
AFP	FLAG	NDS Manager
AFPCON	FPSM	NETADMIN
ALIAS	HALT	NETSYNC3
ATCON	HCSS	NETSYNC4
ATCONFIG	HELP	NETUSER
ATOTAL	HFSCD	NetWare Administrator
ATPS	HFSCDCON	NetWare Application Launcher
ATPSCON	INETCFG	NetWare Application Manager
ATXRP	INITIALIZE SYSTEM	NetWare Directory Browser
AUDITCON	INSTALL	NetWare File Migration
BIND	IPXCON	NetWare Login
BRGCON	IPXPING	NetWare Print Chooser
BROADCAST	IPXS	NetWare Tools (OS/2)
CAPTURE	KEYB	NetWare TSA (OS/2)
CD	LANGUAGE	NetWare User Tools
CDROM	LIST DEVICES	NetWare Volume Mounter
CLEAR STATION	LOAD	NIT
CLIB	LOGIN	NLIST
CLS	LOGOUT	NLMLIB
COLORPAL	MACFILE	NLS Manager
CONFIG	MAGAZINE	NMENU
CONLOG	MAP	NPAMS
CX	MATHLIB	NPATH
DHCPCFG	MATHLIBC	NPRINT
DISABLE LOGIN	MEDIA	NPRINTER.EXE
DISMOUNT	MEMORY	NPRINTER.NLM
DISPLAY NETWORKS	MEMORY MAP	NPRINTER (OS/2)
DISPLAY SERVERS	MIGPRINT	NPRINTER (Windows 95)
DOSGEN	MIGRATE	NVER
DOWN	MIRROR STATUS	NWIPCFG
DSMERGE	MODULES	NWSTART
DS Migrate	MONITOR	NWSTOP
DSREPAIR	MOUNT	NWXTRACT
EDIT	MPDRIVER	OFF
ENABLE LOGIN	MSERVER	PARTMGR
PCONSOLE	RIGHTS	TCPCON
PING	ROUTE	TECHWALK
PMMON	RPL	THREADS

PRINTCON	RS232	TIME
PRINTDEF	RSPX	TIMESYNC
PROTOCOL	SBACKUP	TLI
PSC	SCAN FOR NEW DEVICES	TPING
PSERVER	SCHDELAY	TRACK OFF
PUPGRADE	SEARCH	TRACK ON
PURGE	SECURE CONSOLE	UIMPORT
RCONSOLE	SEND	UNBIND
REGISTER MEMORY	SERVER	UNICON
REINITIALIZE SYSTEM	SERVMAN	UNLOAD
REMAPID	SET	UPS
REMIRROR PARTITION	SET TIME	UPS_AIO
REMOTE	SET TIME ZONE	UPS STATUS
Remote Console (Mac OS-Based Workstations)	SETPASS	UPS TIME
REMOVE DOS	SETTTS	VERSION
RENDIR	SETUPDOC	VIEW
REQUESTR	SPEED	VOLUME
RESET ROUTER	SPXCONFG	VREPAIR
RESTART	SPXS	WHOAMI
RESTART SERVER	STREAMS	WSUPDATE
	SYSTIME	WSUPGRD

۸-۱۳ سوالات فصل

- ۱- نحوه دسترسی به سرور را تعریف کنید.
- ۲- وظایف مدیر شبکه بیشتر شامل چه می شود؟
- ۳- مهمترین وظیفه مدیر شبکه کدام است؟
- ۴- عدد شبکه داخلی را تعریف کنید.
- ۵- عدد شبکه خارجی را تعریف کنید.
- ۶- هر بخش از شبکه چه باید داشته باشند؟
- ۷- فرامین مهم کنسول را نام ببرید.
- ۸- NLM ها را تعریف کنید.
- ۹- اختلاف اصلی بین NLM ها و فرامین کنسول در چیست؟
- ۱۰- از NLM نوع DSK، به چه منظور استفاده می شود؟
- ۱۱- سه نوع از NLM ها را نام ببرید.
- ۱۲- کدام NLM برای تعمیر NDS استفاده می شود؟
- ۱۳- کدام NLM برای تعمیر ولوم ها استفاده می شود؟
- ۱۴- قبل از تعمیر ولوم ها باید چه عملی را انجام دهیم؟
- ۱۵- کدام NLM امکان استفاده در حالت DOS در ایستگاه کاری را دارد؟

۱۶- طرز استفاده از MONITOR.NLM را توضیح دهید.

۱۷- DSREPAIR به چه منظور استفاده می شود؟

۱۸- VREPAIR را کاملاً توضیح دهید.

۹-۱۳ کلمات کلیدی فصل

Asynchronous

غیرهمگام سازی، غیرهمگامی، غیرهمزمانی

Commands

فرامین

Degrading

پست کننده

Dirty cache buffers

بافرهای کش نامطلوب

External network number

عدد خارجی شبکه

Internal network number

عدد داخلی شبکه

Netware installation

نصب سیستم عامل نتور

Netware Loadable Modules (NLM)

ماژولهای قابل بارگذاری در نتور، فایل‌های با پسوند NLM

شبیه فایل‌های اجرایی در DOS در کنسول فایل اجراشدن

می باشند

Netware shell

پوسته نتور

Netware version

نسخه سیستم عامل نتور

Network address

آدرس شبکه

Total cache buffers

بافرهای کش نهایی

Time synchronzation

همگام سازی زمانی، منطبق کردن زمان

Utilization

سودمندی، استفاده، مصرف، بکار بردی

Uninterruptible Power Supply (UPS)

منبع تغذیه وقفه ناپذیر