

کارگاه شبکه

جلد اول

مرضیه بارمتکا

این اثر به عنوان مرجع درسی برای مقاطع کاردانی و کارشناسی
بر اساس سرفصل های اعلام شده دانشگاه جامع علمی - کاربردی
تهیه و تنظیم شده است.



انتشارات طوقه

سرشناسه : باروتکار، مرضیه، ۱۳۶۵-
 عنوان و نام پدیدآور : کارگاه شبکه / مرضیه باروتکار.
 مشخصات نشر : تهران: انتشارات طوی، ۱۳۹۳-
 مشخصات ظاهری : ج: مصور، جدول-
 شابک : ۱۴۵۰۰۰ ریال : ج. ۱: ۴-۷-۹۴۵۹۶-۶۰۰-۹۷۸
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 موضوع : شبکه های کامپیوتری-راهنمای آموزشی
 رده بندی کنگره : ۱۳۹۳ ۵۱۰/۵/ب۲.۵۱ TK
 رده بندی دیوید : ۰۰۴/۶
 شماره ثبت کتابخانه : ۳۶۳۳۸۴۹



عنوان کتاب : کارگاه شبکه
 مولف : مرضیه باروتکار
 ناشر : انتشارات طوی
 نوبت و سال چاپ : اول - ۱۳۹۳
 قطع و تیراژ : وزیری - ۵۰۰ نسخه
 قیمت : ۱۴۵۰۰۰ ریال
 شابک : ۴-۷-۹۴۵۹۶-۶۰۰-۹۷۸

حق چاپ محفوظ و مخصوص ناشر است
 تهران - صندوق پستی ۱۱۹۶ - ۱۹۳۹۵
 ۰۲۱ - ۲۲۰۰۲۵۳۶

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۸ مقدمه

فصل اول

آشنایی با ویندوز ۷

۱۲	 کلیات نصب ویندوز ۷
۲۸	 ۱- مدیریت هارد دیسک
۲۸	 ۱-۱- پارتیشن کردن دیسک
۲۹	 ۱-۱-۱- ایجاد پارتیشن جدید
۳۳	 ۲-۱- حذف یک پارتیشن
۳۴	 ۳-۱- افزایش سایز یک پارتیشن
۳۷	 ۴-۱- کاهش میزان فضای دیسک
۴۰	 ۵-۱- RAID
۴۰	 ۱-۵-۱- انواع RAID های پر کاربرد
۴۵	 ۲-۵-۱- انواع هارد دیسک در تقسیم بندی دیگر
۴۶	 ۳-۵-۱- ایجاد RAID 0
۵۲	 ۴-۵-۱- ایجاد RAID 1

فصل دوم

راه اندازی شبکه های نظیر به نظیر

۶۴	 شبکه های نظیر به نظیر (workgroup)
۶۴	 ۲- راه اندازی یک شبکه workgroup
۶۵	 ۱-۲- ساخت کابل های رابط و برقراری اتصالات فیزیکی
۶۵	 ۲-۲- نصب درایور کارت شبکه
۶۵	 ۳-۲- انجام تنظیمات TCP/IP
۶۷	 ۴-۲- تنظیم نام کامپیوتر و نام Workgroup
۶۹	 ۵-۲- تست ارتباطات شبکه با دستور Ping

- ۶-۲- به اشتراک گذاشتن یک فولدر..... ۷۱
- ۶-۲-۱- دسترسی به فولدرهای به اشتراک گذاشته شده از طریق شبکه..... ۷۵
- ۶-۲-۷- به اشتراک گذاشتن چاپگر..... ۷۵
- ۶-۲-۱- اضافه کردن چاپگر share شده برای دیگر سیستم ها..... ۷۶
- ۶-۲-۲- دسترسی به چاپگر از طریق شبکه..... ۷۷
- ۶-۲-۸- ایجاد Map drive در شبکه..... ۷۸

فصل سوم

راه اندازی شبکه های مبتنی بر سرور

- ۸۲- شبکه های مبتنی بر سرور..... ۸۲
- ۱-۱- Active Directory Domain Service (مجموعه)..... ۸۲
- ۲-۲- Active Directory (مجموعه)..... ۸۳
- ۲-۲-۱- Object..... ۸۳
- ۲-۲-۲- Organization Unit ها..... ۸۴
- ۳-۲-۳- Domain..... ۸۴
- ۴-۲-۳- Forest..... ۸۵
- ۵-۲-۳- Domain Tree..... ۸۵
- ۳-۳- ساختار فیزیکی Active Directory..... ۸۶
- ۴-۲- Additional Domain Controller..... ۸۶
- ۵-۳- پایگاه داده Active Directory..... ۸۷
- ۶-۳- Site..... ۸۷
- ۷-۳- نکات مهم قبل از نصب Active Directory..... ۹۱
- ۱-۷-۳- پیاده سازی Active Directory..... ۹۱
- ۲-۷-۳- بررسی صحت نصب Active Directory..... ۱۰۴
- ۸-۳- Join شدن کلاینت ها به domain..... ۱۰۵
- ۱-۸-۳- Logon کردن user در domain..... ۱۱۱
- ۹-۳- نصب BDC برای PDC (Additional PDC)..... ۱۱۳
- ۱۰-۳- نصب RODC..... ۱۲۳
- ۱۱-۳- راه اندازی Domain Tree..... ۱۳۰
- ۱-۱۱-۳- بررسی صحت راه اندازی Tree..... ۱۳۹
- ۱۲-۳- نصب child روی PDC..... ۱۳۹

۱۴۵	child راه اندازی child: تست صحت	۱۲-۱-۳
۱۴۶	Forest Root Domain child domain از طریق کنترل	۱۲-۲-۳
۱۴۷	Active Directory ساخت گروه در	۱۳-۳
۱۵۴	ایجاد گروه از طریق خط فرمان:	۱۳-۱-۳
۱۵۵	active directory در ایجاد user	۱۴-۲
۱۶۳	ایجاد user از خط فرمان:	۱۴-۱-۳
۱۶۴	Organization Unit (OU)	۱۵-۳
۱۶۶	ایجاد گروه سازمانی از طریق خط فرمان:	۱۵-۱
۱۶۶	ایجاد گروه کاربری:	۱۶
۱۶۸	Query گرفتن از object مورد نظر:	۱۶-۳
۱۷۱	Active Directory Domain Service برای	۱۸-۳
۱۷۴	DNS در رکوردها	۱۸-۱-۳
۱۷۶	DM مدیریت	۱۸-۲-۳
۱۸۶	(Delegation) اعطای نمایندگی	۱۹-۳
۱۹۰	استفاده کار از نمایندگی اعطا شده به آن:	۱۹-۱-۳
۱۹۱	حذف Delegation با ویرایش آن:	۱۹-۲-۳
۱۹۳	ایجاد و پیکربندی Group Policy	۲۰-۳
۱۹۳	main policy اعمال	۲۰-۱-۳
۱۹۵	Group policy management طرز کار با	۲۰-۲-۳
۱۹۷	policy ایجاد	۲۰-۳-۳
۲۰۲	Editor برای policy	۲۰-۴-۳
۲۱۰	Group policy management کنسول	۲۰-۵-۳
۲۱۶	policy نصب برنامه روی تعداد زیادی کامپیوتر از طریق	۲۰-۶-۳
۲۱۹	Applocker در Group policy management Editor ویژگی	۲۰-۷-۳
۲۲۲	تفسیر تصویر پشت زمینه دسکتاپ کلاینت ها به تصویر دلخواه	۲۰-۸-۳
۲۲۵	Backup گرفتن از group Policy	۲۰-۹-۳
۲۲۹	حذف اکتیو دایرکتوری	۲۱-۳
۲۲۹	dcpromo حذف اکتیو دایرکتوری با	۲۱-۱-۳
۲۳۲	روش دوم: حذف اکتیو دایرکتوری از طریق خط فرمان	۲۱-۲-۳
۲۳۳	Backup گرفتن و Restore کردن اکتیو دایرکتوری:	۲۲-۳
۲۴۲	منابع و مآخذ	

مقدمه

امروزه استفاده از کامپیوتر در تمامی سازمان های کوچک و بزرگ اجتناب ناپذیر است. با پیشرفت روز افزون علم کامپیوتر، نیاز به دسترسی آسان به منابع و سهولت در دسترسی داده ها در تمامی کامپیوترها بسیار حائز اهمیت شده است. از این رو استقرار و راه اندازی شبکه در سازمانی که دست کم از دو سیستم استفاده می نماید، جزء اصول بدیهی آن سازمان محسوب می شود. بدین ترتیب هر سازمانی علاوه بر نیاز به متخصصی برای طراحی فیزیکی شبکه، نیاز به متخصصی برای راه اندازی شبکه است که نحوه عملکرد شبکه و کامپیوترها را زیر نظر گرفته و در صورت بروز هرگونه مشکلی، فوراً آن را عیب یابی (troubleshooting) نماید.

شبکه ارتباطی چند سیستم به منظور استفاده مشترک از منابع، ایجاد قابلیت اطمینان بیشتر، ایجاد یک رسانه ارتباطی، کاهش هزینه، کاهش زمان، قابلیت توسعه و ... است. در طراحی شبکه باید مواردی را نیز از جمله اندازه سازمان، سطح امنیت، نوع فعالیت و بودجه را در نظر گرفت. از این رو شبکه های کامپیوتری با حفظ منطقی و با توجه به نوع وظایف به دو دسته تقسیم می شوند: ۱- شبکه های نظیر به نظیر (workgroup) ۲- شبکه های مبتنی بر سرور (Server-based).

شبکه ای که در آن تمامی کامپیوترهای شبکه به یکدیگر از حق دسترسی های یکسان برخوردارند، شبکه های نظیر به نظیر یا Peer – To – Peer (workgroup) نامیده می شوند که در آن سرور خاصی وجود ندارد. در شبکه های نظیر به نظیر workgroup، هر سیستم هم سرویس گیرنده است و هم سرویس دهنده. در این شبکه ها هر کامپیوتر به طور مستقل عمل می کند و مدیریت کردن کامپیوترها در صورتی که تعداد آن زیاد شود مشکل است. گسترش این شبکه بسیار محدود می باشد. همچنین در این شبکه ها هر کاربر مسئول حفاظت از فایل ها و منابع مربوط به خود است.

هنگامی که نیاز به گسترش شبکه نظیر به نظیر داشته باشید و بخواهید امنیت نیز رعایت شود نیاز به یک Server دارید تا شبکه به کمک آن راه اندازی شود. این نوع شبکه معمولاً Client / Server (شبکه های مبتنی بر سرور) نامیده می شود. در شبکه های مبتنی بر

سرور، یک سرور (سرویس دهنده) وجود دارد که باید روی آن یک ویندوز سروری نصب شده باشد. سرور یکی از کامپیوترهای شبکه است که کنترل مرکزی کل شبکه را بر عهده دارد و مسئول سرویس دادن به تمامی سرویس گیرندگان است. بر روی سرور به منظور سرویس دهی، Directory Service راه اندازی می شود که Domain Controller یا به اختصار DC نیز نامیده می شود. تمام کامپیوترهایی که به domain join می شوند به DC وابسته هستند. در واقع username و password ها روی DC ذخیره شده است. اگر DC به هر دلیل وجود نداشته باشد، کاربران نه می توانند روی سیستم ها login کنند و نه می توانند اطلاعات را برای دیگر کاربران share کنند و به عبارتی به شبکه دسترسی ندارند. Directory Service میکروسافت را Active Directory یا به اختصار AD گویند. AD یک ساختار سازمانی دارد، چون خیلی از سرویس ها به AD وابسته است، این قابلیت را دارد که کلیه اشیاء موجود در شبکه نظیر کاربران، سیاست ها و ... را می تواند در خود ذخیره کند. در این شبکه ها یک مدیر به مرکز وجود دارد و یک کنسول Administrative tools که تمامی کارها از طریق آن انجام می گردد. این در حالیست که در نبود اکتیو دایرکتوری، مدیریت منابع به صورت جداگانه انجام می شود. بدون اکتیو دایرکتوری برای اشتراک گذاری پوشه ها روی شبکه نیاز به دسترسی هر کاربر به هر پوشه به صورت جداگانه می باشید و در صورت هر تغییری در کاربران و شبکه ها باید این تغییرات بصورت تک به تک انجام شود. در حالی که با وجود اکتیو دایرکتوری با اعمال قوانین گروهی^۱ می توان این کارها را به صورت یک جا انجام داد.

به منظور بهره وری بیشتر از خصایص در سیستم های کلاینت و ادراکات مدیریت در win 7 مطرح شده تا هم در شبکه های workgroup و هم در شبکه های مبتنی بر سرور بتوانید از ویژگی های آن به درستی بهره ببرید. پس از آن در فصل دوم، راه اندازی شبکه های نظیر به نظیر به تفصیل شرح داده شده است تا در مواقعی که تعداد سیستم ها کم باشد و نیاز به مسائل مدیریتی پیچیده نیست، بتوان از سادگی این شبکه ها به منظور استفاده از مزایای شبکه بهره برد. در فصل سوم کتاب، راه اندازی شبکه های مبتنی بر سرور شرح داده شده است تا جایی که بتوان با مهم ترین وظیفه (Role) سرور، Active Directory به راحتی کار کرد.

1- object

2- Group policy