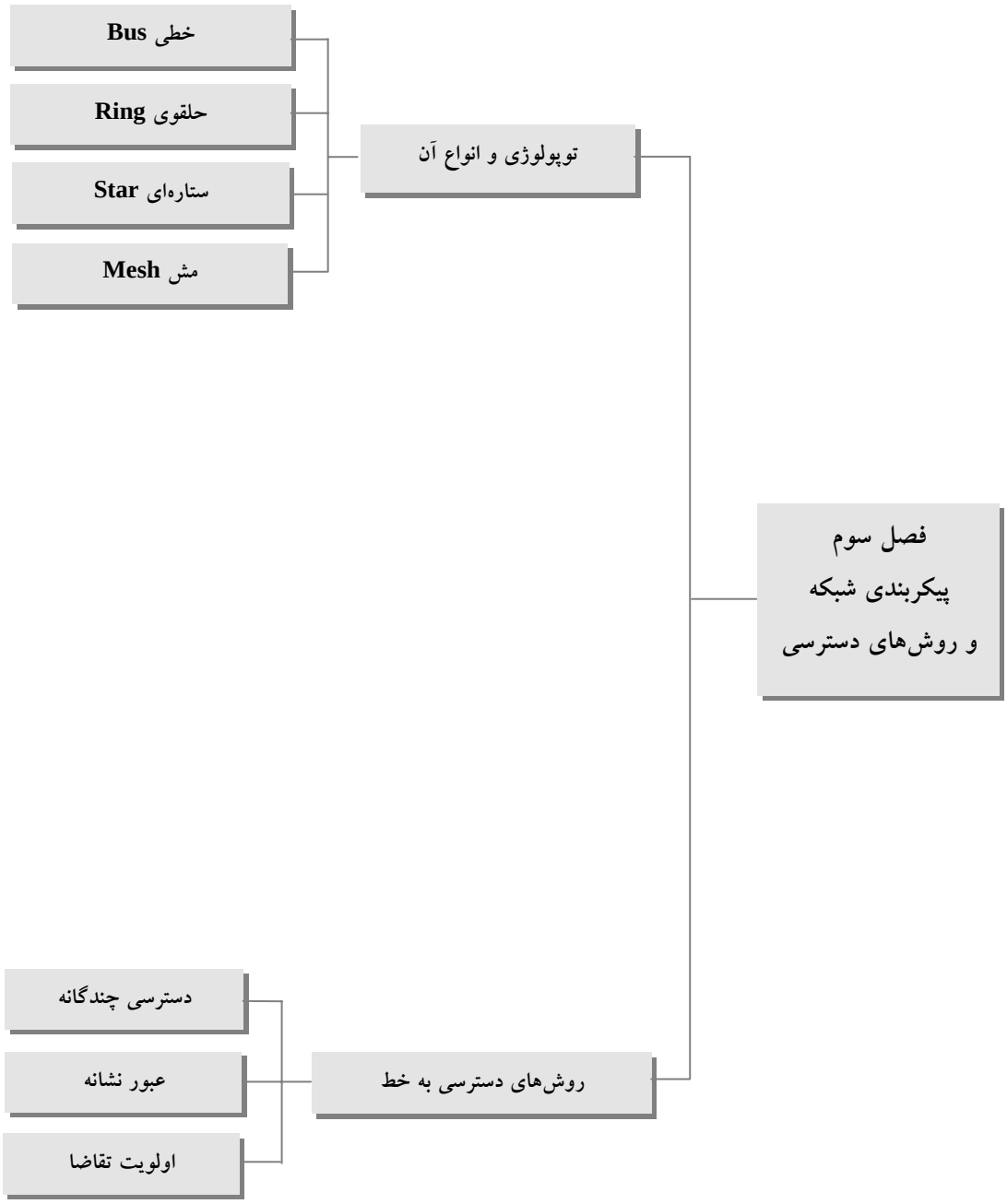
فصل اول
مفاهیم شبکه و اجزای آن
مزایای برقراری شبکه رایانه‌ای
اجزای یک شبکه رایانه‌ای
تقسیم‌بندی شبکه‌ها از نظر ابعاد
شبکه محلی (LAN)
شبکه گسترده (WAN)
شبکه فرامنطقه‌ای (MAN)
تقسیم‌بندی شبکه‌ها از نظر سرویس‌دهی و مزایا و معایب آن‌ها
Server Base
Peer to Peer
انواع شبکه‌های بی‌سیم
WWANs
WMANs
WLANs
WGANs

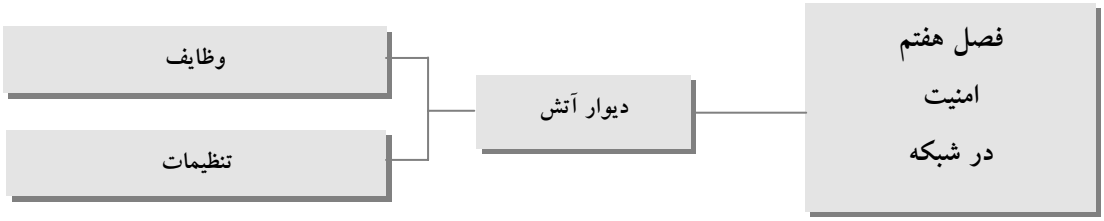
فصل دوم
سیستم‌های انتقال اطلاعات
روش‌های ارسال
موازی
سریال
غیرهمزمان
همزمان
جهت انتقال اطلاعات
یک طرفه
دوطرفه ناقص (غیرهمزمان)
دوطرفه کامل (همزمان)
سیگنال‌های اطلاعاتی
پهنای باند
نویز

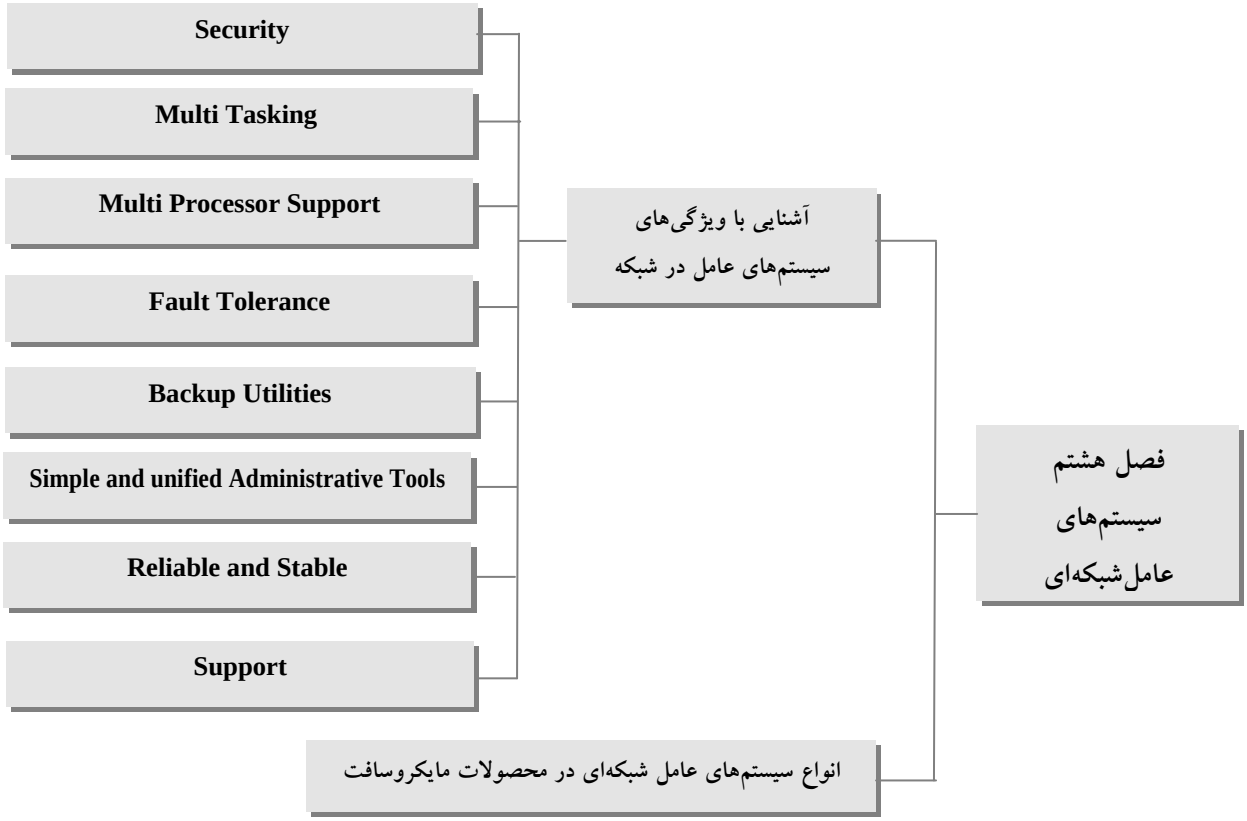

فصل سوم
پیکربندی شبکه
و روش‌های دسترسی
توپولوژی و انواع آن
خطی Bus
حلقوی Ring
ستاره‌ای Star
مش Mesh
روش‌های دسترسی به خط
دسترسی چندگانه
عبور نشانه
اولویت تقاضا

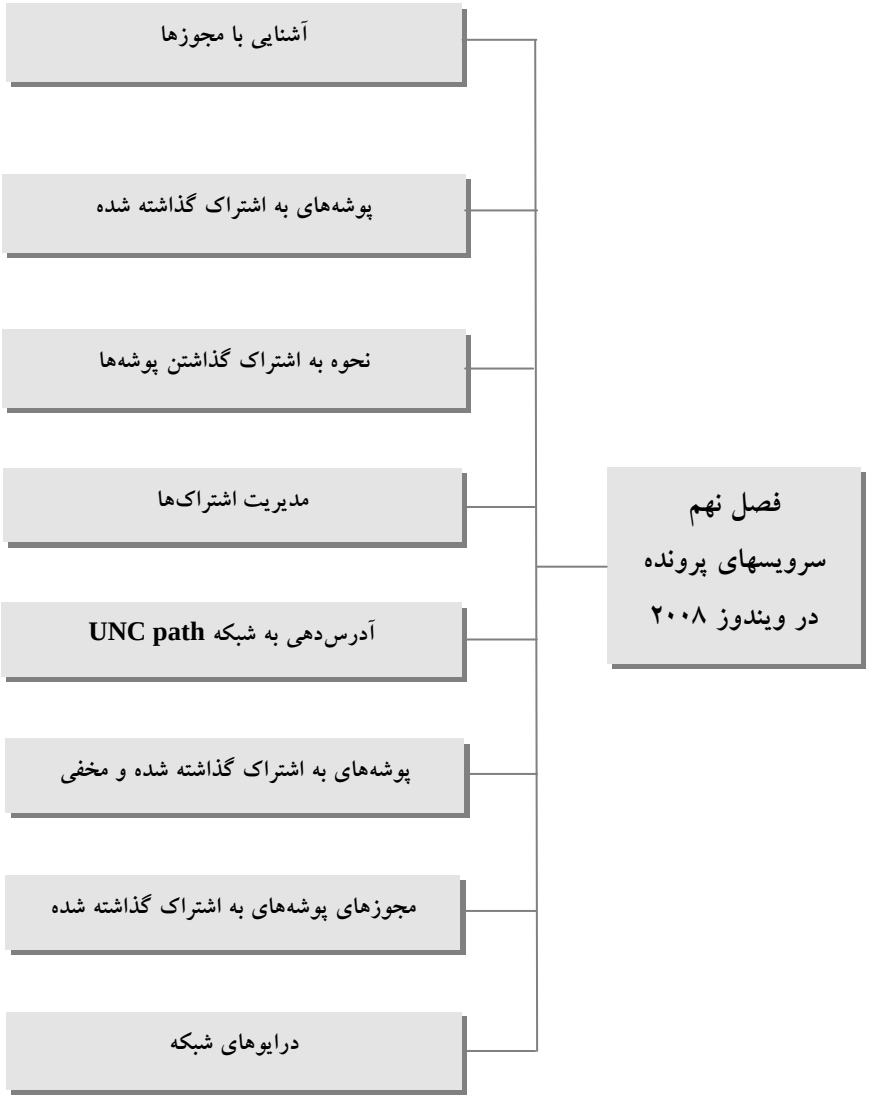
فصل چهارم
محیط انتقال و
اجزای آن
رسانه بی‌سیم
اشعه مادون قرمز
نور لیزر
امواج رادیویی
کابل‌های سیمی
کابل هم‌محور
کابل زوج به‌هم تابیده
کابل فیبر نوری
مقایسه کابل‌ها با یکدیگر
کابل‌کشی شبکه
مراحل پیاده‌سازی
اجزای سخت‌افزاری شبکه
عوامل مؤثر در تعیین نوع کابل‌کشی
کابل Xover , stright
کارت شبکه و وظایف آن

فصل پنجم
مدل‌های مرجع
مدل مرجع OSI
انواع لایه‌ها
لایه فیزیکی
لایه پیوند داده‌ها
لایه شبکه
لایه انتقال
لایه جلسه
لایه نمایش
لایه کاربردی
مقایسه مدل TCP/IP , OSI
لایه واسط شبکه
لایه شبکه
لایه انتقال
لایه کاربرد

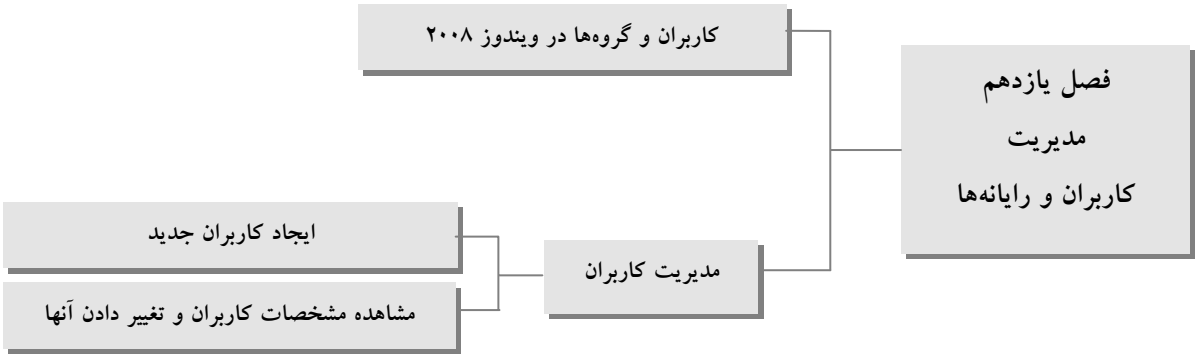
فصل ششم
آشنایی با پروتکل‌ها
TCP / IP
ویژگی‌های TCP / IP
روش‌های انتقال
unicast
Multicast
Broadcast
سرویس‌های TCP
FTP
HTTP
SMTP
NNTP
Tel Net
RDP
SNMP
SNTP
مفهوم Host در TCP/IP
IPv4 و کلاسهای آن

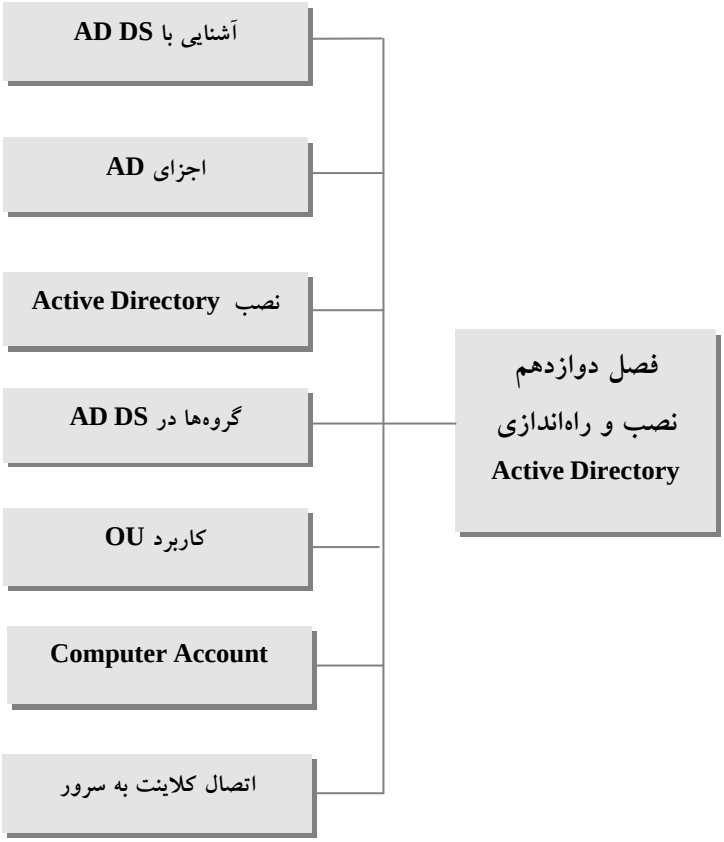

فصل هفتم
امنیت
در شبکه
دیوار آتش
وظایف
تنظیمات

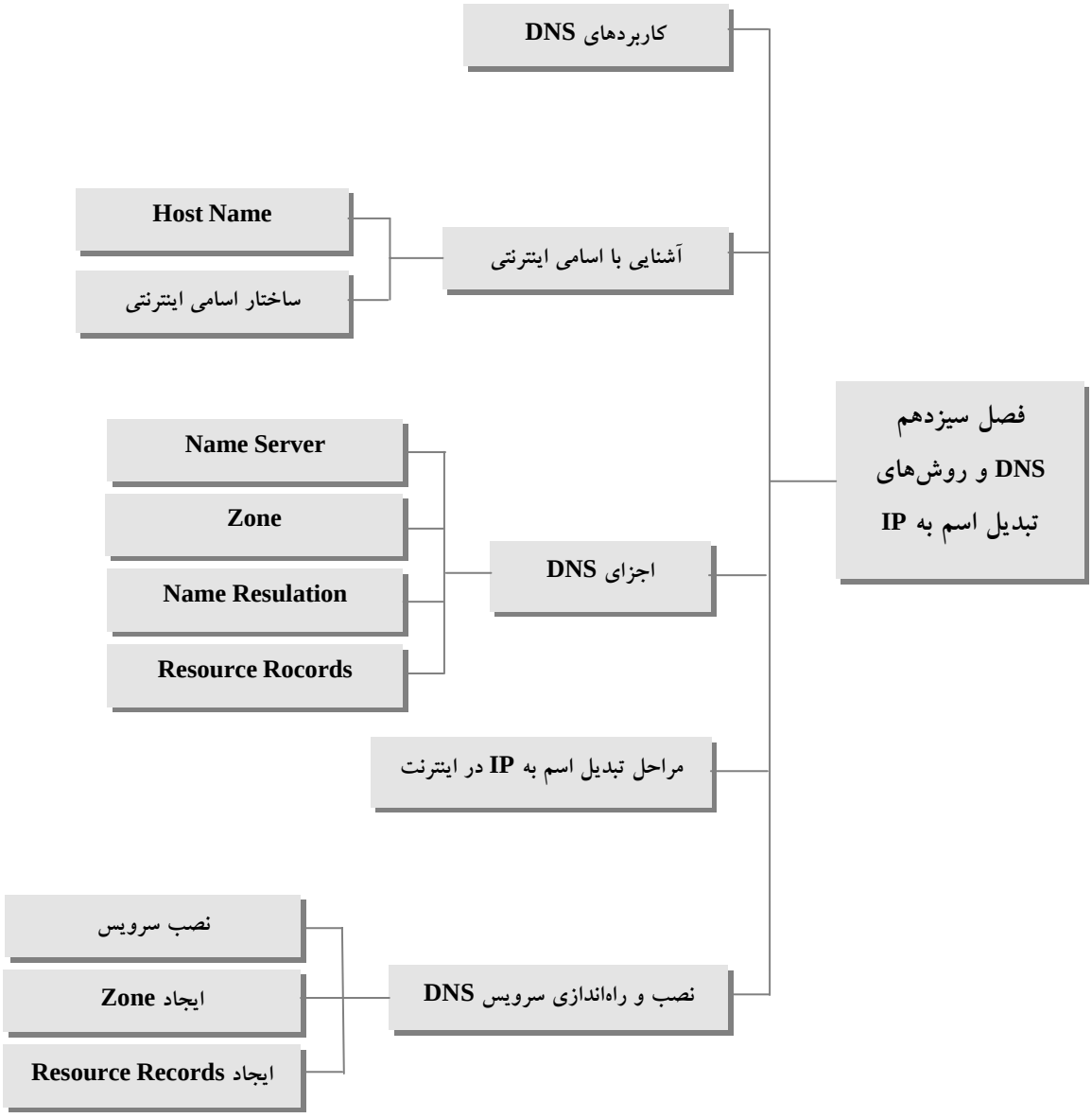

فصل هشتم
سیستم‌های
عامل‌شبکه‌ای
آشنایی با ویژگی‌های
سیستم‌های عامل در شبکه
Security
Multi Tasking
Multi Processor Support
Fault Tolerance
Backup Utilities
Simple and unified Administrative Tools
Reliable and Stable
Support
انواع سیستم‌های عامل شبکه‌ای در محصولات مایکروسافت


فصل نهم
سرویسهای پرونده
در ویندوز ۲۰۰۸
آشنایی با مجوزها
پوشه‌های به اشتراک گذاشته شده
نحوه به اشتراک گذاشتن پوشه‌ها
مدیریت اشتراک‌ها
آدرس‌دهی به شبکه UNC path
پوشه‌های به اشتراک گذاشته شده و مخفی
مجوزهای پوشه‌های به اشتراک گذاشته شده
درایوهای شبکه

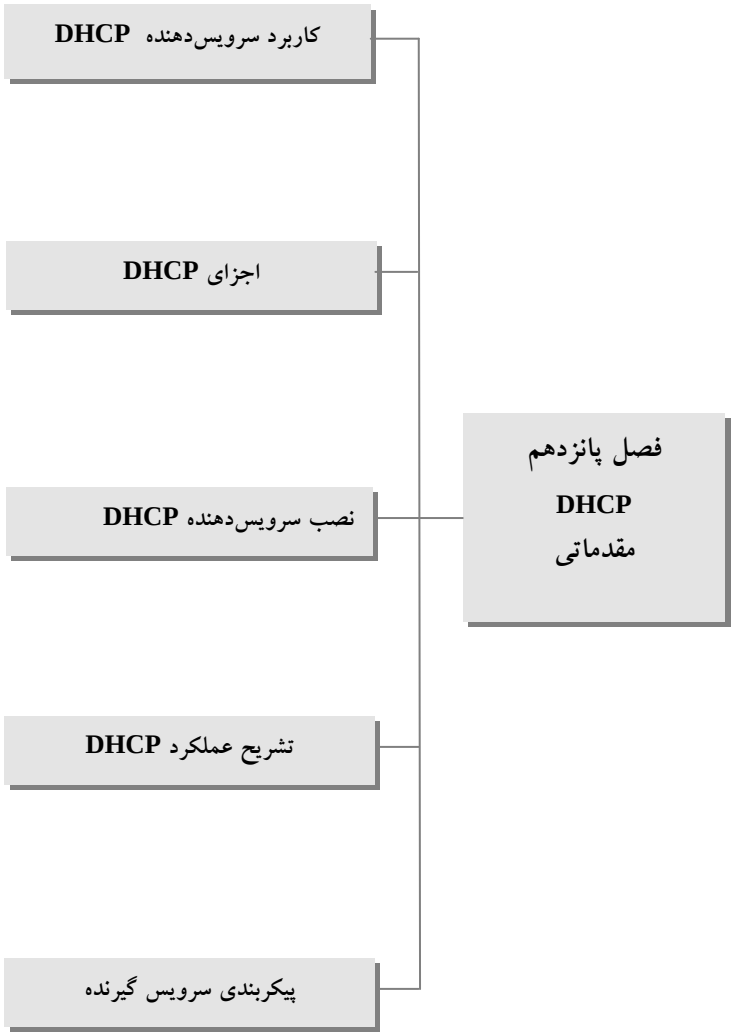
فصل دهم
پیاده‌سازی و مدیریت
چاپ در شبکه
مفاهیم و اجزای چاپ در شبکه
نصب چاپگر
نصب و اشتراک‌گذاری چاپگر
روی سرور چاپ
نصب چاپگر روی کلاینت
مجوزهای چاپ
نحوه اعطای مجوز به کاربران روی چاپگرها
نحوه مدیریت صف چاپ
تغییر آدرس Spool Folder


فصل یازدهم
مدیریت
کاربران و رایانه‌ها
کاربران و گروه‌ها در ویندوز ۲۰۰۸
مدیریت کاربران
ایجاد کاربران جدید
مشاهده مشخصات کاربران و تغییر دادن آنها


فصل دوازدهم
نصب و راه‌اندازی
Active Directory
آشنایی با AD DS
اجزای AD
نصب Active Directory
گروه‌ها در AD DS
کاربرد OU
Computer Account
اتصال کلاینت به سرور


فصل سیزدهم
DNS و روش‌های
تبدیل اسم به IP
کاربردهای DNS
آشنایی با اسامی اینترنتی
Host Name
ساختار اسامی اینترنتی
اجزای DNS
Name Server
Zone
Name Resulation
Resource Rocords
مراحل تبدیل اسم به IP در اینترنت
نصب و راه‌اندازی سرویس DNS
نصب سرویس
ایجاد Zone
ایجاد Resource Records

فصل چهاردهم
ابزارهای خط فرمان
در ویندوز
خط فرمان شبکه
دستورات خط فرمان TCP / IP
Ping
Ipconfig
Tracert
Net
Mstsc
Whoami
Getmac
ابزارهای خط فرمان برای مدیریت ویندوز سرور
SFC
systeminfo


فصل پانزدهم
DHCP
مقدماتی
کاربرد سرویس‌دهنده DHCP
اجزای DHCP
نصب سرویس‌دهنده DHCP
تشریح عملکرد DHCP
پیکربندی سرویس گیرنده