

**مرجع آموزش**

# **ویندوز سرور ۲۰۱۶**

**اپویشن سرفصل‌های دوره**

**MCSA Windows Server 2016**

**مؤلف: مهندس اسماعیل یزدانی**

**انتشارات پندار پارس**

|                     |                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | یزدانی، اسماعیل، ۱۳۷۰ -                               |
| عنوان و نام پدیدآور | مرجع آموزش ویندوز سرور ۲۰۱۶... / مولف اسماعیل یزدانی. |
| مشخصات نشر          | تهران : پندار پارس، ۱۳۹۶.                             |
| مشخصات ظاهری        | ۸۰۰ ص.: مصور، جدول.                                   |
| شابک                | 978-600-8201-36-6 : ۵۶۰۰۰۰ ریال                       |
| وضعیت فهرست نویسی   | فیا                                                   |
| ادداشت              | کتابنامه .                                            |
| موضوع               | ویندوز مایکروسافت، سرور                               |
| موضوع               | Microsoft windows server                              |
| موضوع               | سیستم‌های عامل (کامپیوتر)                             |
| موضوع               | Operating systems Computers                           |
| ده بندی کنگره       | ۷۶/۷۶QA ۱۳۹۶ ۷۶/۷۶QA ۱۳۹۶/س                           |
| ده بندی دیوبند      | ۰۰۵/۴۴۷۶                                              |
| شماره کتابشناختی    | ۴۶۵۸۰۸۹                                               |

## انتشارات پندارپارس



دفتر فروش: انقلاب، ابتدای کارگر جنوبی، روی رشتنی، شماره ۱۴، واحد ۱۶ [www.pendarepars.com](http://www.pendarepars.com)

تلفن: ۶۶۵۷۲۳۳۵ - تلفکس: ۶۶۹۲۶۵۷۸ همراه: ۰۹۱۲۰۰۰۵۴۴ [info@pendarepars.com](mailto:info@pendarepars.com)

ما را در شبکه های اجتماعی دنبال کنید: telegram: @pendarepars

|               |                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|
| نام کتاب      | مرجع آموزش Windows Server 2016، با پویش و ترجمه های دوره MCSA WinServer 2016 |
| ناشر          | انتشارات پندار پارس                                                          |
| ترجمه و تالیف | اسماعیل یزدانی                                                               |
| چاپ نخست      | اردیبهشت ۹۶                                                                  |
| شمارگان       | ۵۰۰ نسخه                                                                     |
| طرح جلد       | سارا یعسوبی                                                                  |
| چاپ، صحافی    | روز                                                                          |
| قیمت          | ۵۶۰۰۰ تومان                                                                  |
| شابک          | ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۰۱-۳۶-۶                                                            |

\* هرگونه کپی برداری، تکثیر و چاپ کاغذی یا الکترونیکی از این کتاب بدون اجازه ناشر تخلف بوده و پیگرد قانونی دارد \*

کتاب حاضر، با نام "مرجع آموزش ویندوز سرور ۲۰۱۶" منبعی جامع و کاربردی درباره نحوه راه اندازی، پیکربندی، و مدیریت ویندوز سرور ۲۰۱۶ است که با دو دیدگاه علمی و عملی به بررسی این سیستم عامل و سرویس های آن پرداخته است.

آموزش های کتاب به گونه ای تنظیم شده است که بیشتر مباحث دوره MCSA 2016 و در برخی موارد، فراتر از مباحث این دوره را پوشش می دهد. از آنجایی که این مباحث ابتدا از دیدگاه علمی مورد بررسی و تشریح قرار می گیرد، مخاطب با مطالعه آنها می تواند اطلاعات کاملی را در خصوص مفاهیم و سرویس های ویندوز سرور کسب کرده و سپس با دنبال کردن آموزش ها به صورت گام به گام و مصور، نسبت به پیاده سازی سرویس ها در سناریوهای واقعی اقدام کند.

این کتاب می تواند به عنوان منبعی مفید و کامل برای کارشناسان و مدیران شبکه، و همچنین برای افرادی که قصد دارند در رمو: های بین المللی دوره MCSA Windows Server 2016 شرکت کنند، مورد استفاده قرار گیرد.

امیدوارم با تألیف این کتاب توانسته باشم گامی کوچک در راستای آموزش علاقه مندان به مباحث ویندوز سرور برداشته باشم. از آنجایی که هیچ چیزی از نقص و عیب نیست، این کتاب نیز ممکن است دارای کاستی هایی باشد که پیشاپیش از شما عزیزان رزش: یده و بی صبرانه منتظر دریافت نظرات و پیشنهادات شما عزیزان در راستای بهبود مطالب کتاب می باشم.

**Esmail.Yazdani@Ymail.Com**

**مؤلف: اسماعیل یزدانی**

**بهار ۹۶**

## فهرست مطالب

|         |                                                 |
|---------|-------------------------------------------------|
| ۱.....  | فصل ۱؛ آشنایی با ویندوز سرور ۲۰۱۶               |
| ۲.....  | ۱-۱ آشنایی با ویندوز سرور                       |
| ۳.....  | ۲-۱ ویژگی‌ها و تغییرات جدید در ویندوز سرور ۲۰۱۶ |
| ۴.....  | ۱-۲-۱ Software-Defined Datacenter               |
| ۸.....  | ۲-۲-۱ Application Platform                      |
| ۱۰..... | ۱-۲-۱ امنیت و امنیت دسترسی                      |
| ۱۵..... | ۴-۲-۱ مدیریت سیستم‌ها                           |
| ۱۷..... | فصل ۲؛ نصب و ارتقاء ویندوز سرور ۲۰۱۶            |
| ۱۷..... | ۱-۲ پیش از نصب و ارتقاء سرور ۲۰۱۶               |
| ۱۷..... | ۱-۱-۲ برنامه‌ریزی برای نصب ویندوز سرور ۲۰۱۶     |
| ۱۸..... | ۲-۱-۲ آشنایی با ویرایش‌های ویندوز سرور ۲۰۱۶     |
| ۱۹..... | ۳-۱-۲ نیازمندی‌های نصب ویندوز سرور ۲۰۱۶         |
| ۲۰..... | ۴-۱-۲ آپشن‌های نصب ویندوز سرور ۲۰۱۶             |
| ۲۰..... | ۲-۲ نصب ویندوز سرور ۲۰۱۶ به صورت Manual         |
| ۲۱..... | ۱-۲-۲ نصب ویندوز سرور ۲۰۱۶ با آپشن GUI          |
| ۲۷..... | ۲-۲-۲ نصب ویندوز سرور ۲۰۱۶ با آپشن Server Core  |
| ۲۹..... | ۳-۲ ارتقاء به ویندوز سرور ۲۰۱۶                  |
| ۲۹..... | ۱-۳-۲ ارتقاء ویرایش‌های ویندوز سرور             |
| ۳۰..... | ۲-۳-۲ آماده‌سازی برای ارتقاء                    |
| ۳۱..... | ۳-۳-۲ ارتقاء به ویندوز سرور ۲۰۱۶                |
| ۳۷..... | فصل ۳؛ پیکربندی مقدماتی سرور                    |
| ۳۷..... | ۱-۳ پیکربندی ویندوز سرور ۲۰۱۶                   |
| ۳۷..... | ۱-۱-۳ اقدامات پیکربندی متداول                   |
| ۴۳..... | ۲-۱-۳ افزودن سرور به کنسول Server Manager       |
| ۴۶..... | ۳-۱-۳ پیکربندی NIC Teaming                      |
| ۴۹..... | ۲-۳ مدیریت Role‌ها و Feature‌ها                 |
| ۴۹..... | ۱-۲-۳ افزودن Role‌ها و Feature‌ها به سرور       |

|     |                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------|
| ۵۴  | ۲-۲-۲ نصب Role ها و Feature ها بر روی دیسک های مجازی            |
| ۵۶  | ۲-۲-۳ حذف Role ها و Feature ها                                  |
| ۵۶  | ۳-۳ مهاجرت به ویندوز سرور ۲۰۱۶                                  |
| ۵۷  | ۱-۳-۳ آماده سازی برای استفاده از Windows Server Migration Tools |
| ۶۲  | ۲-۳-۳ مهاجرت به کمک Windows Server Migration Tools              |
| ۶۵  | <b>فصل ۴، پیکربندی ذخیره سازهای Local</b>                       |
| ۶۵  | ۱-۴ برنامه ریزی برای فراهم کردن فضای ذخیره سازی                 |
| ۶۶  | ۱-۴-۱ تعداد سرورهای مورد نیاز                                   |
| ۶۶  | ۲-۴-۱ محاسبه فضای ذخیره سازی                                    |
| ۶۷  | ۳-۴-۱ استفاده از Storage Spaces                                 |
| ۶۸  | ۲-۴-۲ آشنایی با تنظیمات دیسک ها                                 |
| ۶۸  | ۱-۴-۲ انتخاب روش پیکربندی                                       |
| ۶۹  | ۲-۴-۲ آشنایی با انواع دیسک ها                                   |
| ۷۱  | ۳-۴-۲ آشنایی با انواع Volume ها                                 |
| ۷۲  | ۴-۴-۲ آشنایی با File System                                     |
| ۷۳  | ۳-۴-۳ کار با دیسک ها                                            |
| ۷۳  | ۱-۴-۳ افزودن دیسک های فیزیکی به سرور                            |
| ۷۵  | ۲-۴-۳ ایجاد و مقداردهی VHD در Computer Management               |
| ۷۸  | ۳-۴-۳ ایجاد Storage Pool                                        |
| ۸۲  | ۴-۴-۳ ایجاد Virtual Disk در Storage Pool                        |
| ۸۷  | ۴-۴-۴ ایجاد و مدیریت Volume ها                                  |
| ۸۷  | ۱-۴-۴ ایجاد Simple Volume                                       |
| ۹۴  | ۲-۴-۴ ایجاد Volume های RAID-5, Mirrored, Spanned, Striped       |
| ۹۷  | <b>فصل ۵، مجازی سازی به کمک Hyper-V</b>                         |
| ۹۷  | ۱-۵ آشنایی با تکنولوژی مجازی سازی و ابزار Hyper-V               |
| ۹۷  | ۱-۵-۱ تعریف و انواع روش های مجازی سازی                          |
| ۹۸  | ۲-۵-۱ ویژگی های جدید Hyper-V در ویندوز سرور ۲۰۱۶                |
| ۱۰۴ | ۳-۵-۱ سیستم عامل های قابل پشتیبانی در Hyper-V 2016              |
| ۱۰۵ | ۴-۵-۱ معماری Hyper-V                                            |
| ۱۰۷ | ۲-۵-۲ نصب و پیکربندی Hyper-V                                    |
| ۱۰۷ | ۱-۵-۲ نیازمندی های نصب Hyper-V                                  |
| ۱۰۸ | ۲-۵-۲ نصب Hyper-V Role                                          |

|     |       |                        |                                        |                                |
|-----|-------|------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|
| ۱۱۲ | ..... | Hyper-V Manager        | در کنسول                               | ۳-۲-۵                          |
| ۱۱۴ | ..... | Virtual Switches       | تنظیمات                                | ۴-۲-۵                          |
| ۱۱۷ | ..... | Virtual Hard disks     | ایجاد و مدیریت                         | ۵-۲-۵                          |
| ۱۲۵ | ..... | Virtual Machines       | ایجاد و مدیریت                         | ۳-۵                            |
| ۱۲۶ | ..... | Virtual Machine        | ایجاد                                  | ۱-۳-۵                          |
| ۱۳۱ | ..... | Virtual Machine        | پیکربندی تنظیمات                       | ۲-۳-۵                          |
| ۱۳۵ | ..... | Integration Components | نصب                                    | ۳-۳-۵                          |
| ۱۳۵ | ..... | Virtual Machines       | Backup و Restore کردن                  | ۴-۳-۵                          |
| ۱۳۹ | ..... | TCP/IP                 | پیکربندی                               | فصل ۶، آشنایی با آدرس‌های IP و |
| ۱۳۹ | ..... | ۱-۶                    | آشنایی با مدل‌های مرجع                 |                                |
| ۱۳۹ | ..... | ۱-۱-۶                  | مدل OSI                                |                                |
| ۱۴۴ | ..... | ۲-۱-۶                  | مدل TCP/IP                             |                                |
| ۱۴۶ | ..... | ۲-۶                    | آشنایی با آدرس‌های IP                  |                                |
| ۱۴۶ | ..... | ۱-۲-۶                  | آدرس‌های IPv4                          |                                |
| ۱۴۷ | ..... | ۲-۲-۶                  | آدرس‌های IPv4 در کلاس                  |                                |
| ۱۵۰ | ..... | ۳-۲-۶                  | آدرس‌های IPv6                          |                                |
| ۱۵۱ | ..... | ۴-۲-۶                  | انواع آدرس‌های IPv6                    |                                |
| ۱۵۷ | ..... | ۳-۶                    | پیاده‌سازی سابتینینگ در شبکه           |                                |
| ۱۵۸ | ..... | ۱-۳-۶                  | سابتینینگ در IPv4                      |                                |
| ۱۷۰ | ..... | ۲-۳-۶                  | آدرس‌دهی بدون کلاس                     |                                |
| ۱۷۳ | ..... | ۳-۳-۶                  | سابتینینگ در IPv6                      |                                |
| ۱۷۷ | ..... | DNS                    | پیکربندی سرویس                         | فصل ۷،                         |
| ۱۷۷ | ..... | ۱-۷                    | مفاهیم پایه                            | DNS                            |
| ۱۸۰ | ..... | ۲-۷                    | نصب و پیکربندی سرویس                   | DNS                            |
| ۱۸۰ | ..... | ۱-۲-۷                  | نصب                                    | DNS Server                     |
| ۱۸۲ | ..... | ۲-۲-۷                  | آشنایی با انواع                        | Zone ها                        |
| ۱۸۴ | ..... | ۳-۲-۷                  | ایجاد و مدیریت                         | Zone ها                        |
| ۱۹۶ | ..... | ۴-۲-۷                  | یکپارچگی با سایر سرورهای               | DNS                            |
| ۲۰۱ | ..... | ۳-۷                    | ایجاد و مدیریت رکوردها در              | DNS                            |
| ۲۱۳ | ..... | DHCP                   | پیکربندی سرویس                         | فصل ۸،                         |
| ۲۱۳ | ..... | ۱-۸                    | آشنایی با مفاهیم و پردازش‌های اساسی در | DHCP                           |

|     |                                         |
|-----|-----------------------------------------|
| ۲۱۳ | ۱-۱-۸ معرفی پردازش DORA                 |
| ۲۱۵ | ۲-۱-۸ مزایا و معایب سرویس DHCP          |
| ۲۱۶ | ۳-۱-۸ DHCP Lease                        |
| ۲۱۸ | ۴-۱-۸ DHCP Lease Renewal                |
| ۲۱۸ | ۵-۱-۸ DHCP Lease آزادسازی               |
| ۲۱۸ | ۶-۱-۸ DHCP Scope های                    |
| ۲۲۰ | ۲-۸ نصب و راه اندازی سرویس DHCP         |
| ۲۲۰ | ۲-۸ نصب سرویس DHCP                      |
| ۲۲۴ | ۳-۸ ایجاد و مدیریت Scope ها در DHCP     |
| ۲۲۴ | ۱-۳-۸ ایجاد Scope در IPv4               |
| ۲۳۰ | ۲-۳-۸ ایجاد Scope در IPv6               |
| ۲۳۲ | ۳-۳-۸ تغییر تنظیمات Scope (IPv6 و IPv4) |
| ۲۳۵ | ۴-۳-۸ مدیریت Exclusion و Reservation    |
| ۲۳۷ | ۵-۳-۸ تنظیمات Scope Options در IPv4     |
| ۲۳۹ | ۶-۳-۸ ایجاد و حذف Superscope در IPv4    |
| ۲۴۱ | ۷-۳-۸ ایجاد Multicast Scope در IPv4     |
| ۲۴۴ | ۴-۸ مانیتورینگ و نگهداری از DHCP        |
| ۲۴۴ | ۱-۴-۸ یکپارچه سازی DDNS با DHCP         |
| ۲۴۵ | ۲-۴-۸ نظارت بر Lease های DHCP           |
| ۲۴۶ | ۳-۴-۸ ثبت فعالیت های DHCP               |
| ۲۴۷ | ۴-۴-۸ کار با پایگاه داده DHCP           |

## فصل ۹، سرویس های دامنه در Active Directory ۲۴۹

|     |                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|
| ۲۴۹ | ۱-۹ آشنایی با مفاهیم پایه اکتیو دایرکتوری                                |
| ۲۵۴ | ۲-۹ ایجاد جنگل تک دامنه ای و افزودن Domain Controller به آن              |
| ۲۵۵ | ۱-۲-۹ ایجاد جنگل تک دامنه ای                                             |
| ۲۶۲ | ۲-۲-۹ افزودن Domain Controller به جنگل                                   |
| ۲۶۵ | ۳-۹ ایجاد و مدیریت Groups، Accounts و Organizational Units               |
| ۲۶۵ | ۱-۳-۹ ایجاد و مدیریت اشیاء به کمک Active Directory Users and Computers   |
| ۲۷۵ | ۲-۳-۹ ایجاد و مدیریت اشیاء به کمک Active Directory Administrative Center |
| ۲۷۹ | ۳-۳-۹ تعیین سطح دسترسی (حقوق) کاربران و گروه ها در اکتیو دایرکتوری       |
| ۲۸۲ | ۴-۹ اقدامات مرتبط با مدیریت اکتیو دایرکتوری                              |
| ۲۸۲ | ۱-۴-۹ پیوستن سرور به یک دامنه                                            |

|            |                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------|
| ۲۸۳        | ۹-۴-۲ حذف کردن DC و انهدام آن                              |
| ۲۸۶        | ۹-۴-۳ افزایش سطح عملکرد دامنه و جنگل                       |
| ۲۸۷        | ۹-۴-۴ بازبازی رمز عبور Administrator                       |
| ۲۸۸        | ۹-۴-۵ تغییر نام دامنه                                      |
| <b>۲۹۱</b> | <b>فصل ۱۰، پیکربندی تنظیمات Group Policy</b>               |
| ۲۹۱        | ۱۰-۱ مدیریت و نگهداری از Group Policy Objects              |
| ۲۹۲        | ۱۰-۱-۱ ایجاد و مدیریت GPO                                  |
| ۲۹۴        | ۱۰-۱-۲ اعطای مجوز برای ویرایش GPO                          |
| ۲۹۵        | ۱۰-۱-۳ Import, Restore, Backup و Copy کردن GPO ها          |
| ۲۹۸        | ۱۰-۲ مدیریت عملکردهای Group Policy                         |
| ۲۹۹        | ۱۰-۲-۱ اولویت پردازش Policy                                |
| ۳۰۰        | ۱۰-۲-۲ اجرا و توقف کردن Policy                             |
| ۳۰۱        | ۱۰-۲-۳ فیلترهای امنیتی در Group Policy                     |
| ۳۰۳        | ۱۰-۲-۴ فیلترهای WMI                                        |
| ۳۰۵        | ۱۰-۲-۵ Loopback Processing                                 |
| ۳۰۷        | ۱۰-۲-۶ Group Policy بروی سیستم های مختلف                   |
| ۳۰۸        | ۱۰-۳ تنظیمات پایه Group Policy                             |
| ۳۰۸        | ۱۰-۳-۱ Folder Redirection                                  |
| ۳۱۱        | ۱۰-۳-۲ نصب نرم افزارها به کمک Group Policy                 |
| ۳۱۴        | ۱۰-۳-۳ استفاده از اسکریپت ها در Group Policy               |
| ۳۱۶        | ۱۰-۴ الگوهای Administrative Templates                      |
| ۳۱۶        | ۱۰-۴-۱ تنظیمات Administrative Templates                    |
| ۳۱۹        | ۱۰-۴-۲ Central Store                                       |
| ۳۲۱        | ۱۰-۴-۳ فیلتر کردن Policy ها بر اساس تنظیمات                |
| ۳۲۲        | ۱۰-۵ مدیریت Group Policy Preferences                       |
| ۳۲۲        | ۱۰-۵-۱ نگاشت Network Drives                                |
| ۳۲۴        | ۱۰-۵-۲ پیکربندی و نگاشت پرینترها                           |
| ۳۲۶        | ۱۰-۵-۳ پیکربندی تنظیمات Power                              |
| ۳۲۹        | ۱۰-۵-۴ تنظیمات اینترنت                                     |
| <b>۳۳۱</b> | <b>فصل ۱۱، پیکربندی سرویس های فایل و ایجاد File Server</b> |
| ۳۳۱        | ۱۱-۱ پیکربندی سرویس File Server Resource Manager           |
| ۳۳۲        | ۱۱-۱-۱ نصب سرویس File Server Resource Manager              |

|     |        |                                                         |
|-----|--------|---------------------------------------------------------|
| ۳۳۳ | ۲-۱-۱۱ | ایجاد و مدیریت Quota                                    |
| ۳۳۷ | ۳-۱-۱۱ | ایجاد و مدیریت File Screens                             |
| ۳۴۰ | ۴-۱-۱۱ | مدیریت گزارش‌های مرتبط با ذخیره‌سازی                    |
| ۳۴۳ | ۲-۱۱   | پیکربندی سیستم فایل توزیع شده (DFS)                     |
| ۳۴۴ | ۱-۲-۱۱ | DFS Namespaces                                          |
| ۳۴۷ | ۲-۲-۱۱ | DFS Replication                                         |
| ۳۵۴ | ۳-۱۱   | اشتراک گذاری فایل‌ها و پوشه‌ها و اختصاص مجوزهای دسترسی  |
| ۳۵۴ | ۱-۴-۱۱ | اشتراک گذاری و اختصاص مجوزها به کمک Server Manager      |
| ۳۶۳ | ۲-۱-۱۱ | اشتراک گذاری و اختصاص مجوزها به کمک Windows Explorer    |
| ۳۶۵ | ۴-۱۱   | پیکربندی Data Deduplication                             |
| ۳۶۵ | ۱-۴-۱۱ | Data Deduplication سرویس عملیات                         |
| ۳۶۶ | ۲-۴-۱۱ | Data Deduplication سرویس نصب                            |
| ۳۶۶ | ۲-۴-۱۱ | Data Deduplication سرویس پیکربندی                       |
| ۳۶۸ | ۵-۱۱   | پیکربندی سرویس BranchCache                              |
| ۳۶۹ | ۱-۵-۱۱ | نصب و فعال‌سازی سرویس BranchCache بر روی Content Server |
| ۳۷۱ | ۱-۵-۱۱ | پیاپیاده‌سازی BranchCache به روش توزیع شده              |
| ۳۷۴ | ۲-۵-۱۱ | پیاپیاده‌سازی BranchCache به روش میزبانی شده            |
| ۳۸۱ |        | <b>فصل ۱۲: پیکربندی سرویس چاپ و ایجاد Print Server</b>  |
| ۳۸۱ | ۱-۱۲   | آشنایی با اجزاء و ساختار سیستم Print                    |
| ۳۸۱ | ۱-۱-۱۲ | آشنایی با اجزاء سرویس Print                             |
| ۳۸۲ | ۲-۱-۱۲ | آشنایی با سیستم Print در ویندوز                         |
| ۳۸۳ | ۳-۱-۱۲ | معماری‌های سیستم Print                                  |
| ۳۸۵ | ۲-۱۲   | افزودن و اشتراک گذاری پریتر در شبکه                     |
| ۳۸۶ | ۱-۲-۱۲ | افزودن پریتر به شبکه                                    |
| ۳۸۹ | ۲-۲-۱۲ | اشتراک گذاری پریتر در شبکه                              |
| ۳۹۱ | ۳-۱۲   | نصب و راه اندازی Print Server                           |
| ۳۹۱ | ۱-۳-۱۲ | نصب Print and Document Services                         |
| ۳۹۳ | ۲-۳-۱۲ | آشنایی با کنسول Print Management                        |
| ۳۹۶ | ۳-۳-۱۲ | مدیریت پریترها در کنسول PMC                             |
| ۴۰۵ | ۴-۳-۱۲ | استقرار پریتر به کمک Group Policy                       |
| ۴۰۷ |        | <b>فصل ۱۳: مدیریت زیرساخت IP به کمک IPAM Server</b>     |
| ۴۰۷ | ۱-۱۳   | آشنایی با IPAM و قابلیت‌های آن                          |

|            |                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------|
| ۴۰۸        | ..... IPAM قابلیت‌های ۱-۱-۱۳                                         |
| ۴۱۱        | ..... IPAM ۲-۱-۱۳ توبولوژی‌های پیاده‌سازی                            |
| ۴۱۲        | ..... IPAM ۳-۱-۱۳ معماری                                             |
| ۴۱۷        | ..... IPAM ۲-۱۳ نصب و راه اندازی                                     |
| ۴۱۷        | ..... IPAM ۱-۲-۱۳ نیازمندی‌های نرم افزاری و سخت افزاری نصب           |
| ۴۱۸        | ..... IPAM ۲-۲-۱۳ نکات و الزامات نصب                                 |
| ۴۱۹        | ..... IPAM ۳-۲-۱۳ نصب                                                |
| ۴۲۰        | ..... IPAM Server ۴-۲-۱۳ راه اندازی و پیکربندی                       |
| <b>۴۳۱</b> | <b>فصل ۱۴؛ استقرار Imageها به کمک MDT و WDS</b>                      |
| ۴۳۱        | ..... MDT و WADK (ADK) ۱-۱۴ استقرار سیستم عامل به کمک ابزارهای       |
| ۴۳۱        | ..... MDT ۱-۱-۱۴ روش‌های پیکربندی، استقرار به کمک                    |
| ۴۳۲        | ..... WADK (ADK) ۲-۱-۱۴ دانلود و نصب ابزار                           |
| ۴۳۵        | ..... MDT ۳-۱-۱۴ دانلود و نصب ابزار                                  |
| ۴۳۸        | ..... MDT ۴-۱-۱۴ استقرار سیستم عامل و نرم افزارها به کمک             |
| ۴۵۸        | ..... WDS ۲-۱۴ استقرار سیستم عامل به کمک سرور WDS                    |
| ۴۵۹        | ..... WDS ۱-۲-۱۴ نصب سرویس                                           |
| ۴۶۱        | ..... WDS ۲-۲-۱۴ پیکربندی سرور                                       |
| ۴۶۴        | ..... WDS ۳-۲-۱۴ افزودن Image به سرویس                               |
| ۴۶۸        | ..... WDS ۴-۲-۱۴ استقرار ویندوز ۱۰ به کمک سرویس                      |
| <b>۴۷۱</b> | <b>فصل ۱۵؛ مدیریت آپدیت‌ها به کمک سرویس SUS</b>                      |
| ۴۷۱        | ..... Update/Path Management) ۱-۱۵ فازهای مدیریت آپدیت (             |
| ۴۷۲        | ..... Assess: (ارزیابی) ۱-۱-۱۵ فاز اول:                              |
| ۴۷۲        | ..... Identity (شناسایی) ۲-۱-۱۵ فاز دوم:                             |
| ۴۷۳        | ..... Evaluate and Plan: (ارزیابی و طرح‌ریزی) ۳-۱-۱۵ فاز سوم:        |
| ۴۷۳        | ..... Deploy: (استقرار) ۴-۱-۱۵ فاز چهارم:                            |
| ۴۷۴        | ..... Windows Server Update Service (WSUS) ۲-۱۵ نصب و پیکربندی       |
| ۴۷۴        | ..... WSUS ۱-۲-۱۵ برنامه‌ریزی برای استقرار                           |
| ۴۷۷        | ..... WSUS ۲-۲-۱۵ نصب و راه اندازی سرویس                             |
| ۴۸۰        | ..... WSUS ۳-۲-۱۵ پیکربندی                                           |
| ۴۸۷        | ..... WSUS ۴-۲-۱۵ تنظیمات فایروال برای دسترسی سرورهای                |
| ۴۸۸        | ..... WSUS ۵-۲-۱۵ پیکربندی تنظیمات برای دریافت آپدیت‌ها توسط کاربران |
| <b>۴۹۳</b> | <b>فصل ۱۶؛ ایجاد و مدیریت گواهینامه‌ها به کمک سرویس AD CS</b>        |

**۱-۱۶ معرفی سرویس Active Directory Certificate Services..... ۴۹۳**

۴۹۳ ..... ۱-۱-۱۶ آشنایی با زیرساخت کلید عمومی (PKI)

۴۹۷ ..... ۲-۱-۱۶ انواع گواهینامه‌ها و موارد استفاده از آنها

**۲-۱۶ نصب و راه اندازی سرویس AD CS..... ۴۹۸**

۴۹۸ ..... ۱-۲-۱۶ نصب AD CS - ایجاد و پیکربندی Certification Authority (CA)

۵۰۹ ..... ۲-۲-۱۶ نصب و پیکربندی Certification Authority Web Enrollment

۵۱۲ ..... ۳-۲-۱۶ نحوه ایجاد گواهینامه - گواهینامه SSL (HTTPS)

۴-۲-۱۶ نصب و پیکربندی سرویس‌های Certificate Enrollment Web Service و

۵۲۱ ..... Certificate Enrollment Policy Web Service

۵۲۷ ..... ۵-۱-۱۶ نصب و پیکربندی Network Device Enrollment Service

۵۳۰ ..... ۶-۲-۱۶ نصب و پیکربندی Online Responder

**۳-۱۶ مدیریت سرویس‌های AD CS و سرویس‌های CA..... ۵۳۳**

۵۳۳ ..... ۱-۳-۱۶ مهاجرت CA یک سرور به دیگری

۵۳۴ ..... ۲-۳-۱۶ اقدامات مرتبط با ایجاد مدیریت گواهینامه‌ها

**فصل ۱۷، پیکربندی سرویس‌های Remote Access..... ۵۳۹**

**۱-۱۷ نصب و پیکربندی سرویس VPN..... ۵۳۹**

۵۳۹ ..... ۱-۱-۱۷ آشنایی با VPN

۵۴۱ ..... ۲-۱-۱۷ آشنایی با پروتکل‌های Tunneling در VPN

۵۴۲ ..... ۳-۱-۱۷ نصب Remote Access role

۵۴۶ ..... ۴-۱-۱۷ پیکربندی Routing and Remote Access (سرویس VPN)

۵۵۰ ..... ۵-۱-۱۷ افزودن Policy‌های مورد نیاز به کمک NPS

۵۵۷ ..... ۶-۱-۱۷ محدود کردن آدرسهای IP به کمک IP Filters

۵۵۸ ..... ۷-۱-۱۷ افزودن گواهینامه SSL به سرور VPN (پیکربندی IPsec VPN)

۵۶۰ ..... ۸-۱-۱۷ تنظیمات Firewall

۵۶۰ ..... ۹-۱-۱۷ ایجاد کانکشن VPN و اتصال کاربران به سرور

۵۶۵ ..... ۱۰-۱-۱۷ امن‌سازی ارتباطات VPN به کمک IPsec

**۲-۱۷ نصب و پیکربندی سرویس DirectAccess..... ۵۷۲**

۵۷۲ ..... ۱-۲-۱۷ نصب سرویس DirectAccess

۵۷۳ ..... ۲-۲-۱۷ پیکربندی سرویس DirectAccess

**۳-۱۷ نصب و پیکربندی سرویس NAT..... ۵۸۲**

۵۸۲ ..... ۱-۳-۱۷ آشنایی با NAT

۵۸۳ ..... ۲-۳-۱۷ نصب سرویس NAT (سرویس Routing)

|     |                                            |                                                                    |
|-----|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ۵۸۳ | ..... NAT                                  | ۳-۳-۱۷ پیکربندی سرویس                                              |
| ۵۸۶ | ..... Routing                              | ۴-۱۷ نصب و پیکربندی سرویس                                          |
| ۵۸۶ | .....                                      | ۱-۴-۱۷ آشنایی با مفهوم مسیریابی                                    |
| ۵۸۷ | ..... Routing                              | ۲-۴-۱۷ نصب و پیکربندی سرویس                                        |
| ۵۸۷ | ..... Static Route                         | ۳-۴-۱۷ پیکربندی                                                    |
| ۵۸۸ | ..... RIP                                  | ۴-۴-۱۷ پیکربندی                                                    |
| ۵۹۱ | ..... IGMP                                 | ۵-۴-۱۷ پیکربندی                                                    |
| ۵۹۳ | ..... Active Directory                     | فصل ۱۸، ایجاد محیط‌های گسترده در                                   |
| ۵۹۳ | .....                                      | ۱-۱۸ افزودن جنگل و دامنه‌های اضافه به اکتیو دایرکتوری              |
| ۵۹۳ | .....                                      | ۱-۱-۱۸ افزودن جنگل‌های اضافه به اکتیو دایرکتوری                    |
| ۵۹۵ | .....                                      | ۲-۱-۱۸ افزودن دامنه‌های اضافه به جنگل‌ها                           |
| ۵۹۹ | .....                                      | ۲-۱۸ پیکربندی سیاست‌ها در اکتیو دایرکتوری                          |
| ۵۹۹ | .....                                      | ۱-۲-۱۸ ایجاد سایت                                                  |
| ۶۰۱ | ..... Subnet                               | ۲-۲-۱۸ ایجاد                                                       |
| ۶۰۲ | .....                                      | ۳-۲-۱۸ افزودن و انتقال سرور DC به سایت                             |
| ۶۰۲ | ..... Replication                          | ۴-۲-۱۸ ایجاد Site Link و تنظیمات                                   |
| ۶۰۴ | .....                                      | ۳-۱۸ ایجاد و مدیریت Trust میان دامنه‌ها جنگل‌ها در اکتیو دایرکتوری |
| ۶۰۴ | ..... Trust                                | ۱-۵-۱۸ مفاهیم                                                      |
| ۶۰۶ | ..... Trust                                | ۲-۵-۱۸ انواع                                                       |
| ۶۰۸ | ..... Trust                                | ۳-۵-۱۸ ایجاد                                                       |
| ۶۱۶ | ..... Read Only Domain Controllers (RODC)  | ۴-۱۸ نصب و پیکربندی                                                |
| ۶۱۷ | ..... RODC                                 | ۱-۴-۱۸ سیاست‌های مرتبط با تکثیر Password ها در                     |
| ۶۱۸ | ..... RODC                                 | ۲-۴-۱۸ نصب و پیاده‌سازی                                            |
| ۶۲۱ | ..... (Operations Master roles) FSMO roles | ۵-۱۸ بررسی و پیکربندی                                              |
| ۶۲۲ | ..... Single-master و Multi-master         | ۱-۵-۱۸ روش‌های                                                     |
| ۶۲۲ | ..... Schema master                        | ۲-۵-۱۸                                                             |
| ۶۲۲ | ..... Domain naming master                 | ۳-۵-۱۸                                                             |
| ۶۲۲ | ..... Relative identifier (RID) master     | ۴-۵-۱۸                                                             |
| ۶۲۳ | ..... PDC emulator master                  | ۵-۵-۱۸                                                             |
| ۶۲۳ | ..... Infrastructure master                | ۶-۵-۱۸                                                             |
| ۶۲۴ | ..... DC                                   | ۷-۵-۱۸ انتقال FSMO Roles میان سرورهای                              |
| ۶۳۱ | ..... Remote Desktop                       | فصل ۱۹، پیکربندی سرویس‌های                                         |

|     |                                                  |                                                               |
|-----|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| ۶۳۱ | ..... Remote Desktop Services                    | ۱-۱۹ آشنایی با                                                |
| ۶۳۲ | ..... Remote Desktop                             | ۱-۱۹ دلایل استفاده از سرویس‌های                               |
| ۶۳۲ | ..... Remote Desktop Services                    | ۱-۱۹ آشنایی با مدل پردازش                                     |
| ۶۳۴ | ..... Remote Desktop Services role               | ۱-۲ نصب و پیکربندی                                            |
| ۶۳۶ | ..... Remote Desktop Services (RDWA, RDCB, RDSH) | ۱-۲-۱۹ نصب و پیکربندی                                         |
| ۶۴۴ | ..... Remote Desktop Licensing (RDL)             | ۱-۲-۲ نصب و پیکربندی                                          |
| ۶۵۷ | ..... Remote Desktop Gateway (RDG)               | ۱-۲-۳ نصب و پیکربندی                                          |
| ۶۶۷ | ..... Remote Desktop Virtualization Host (RDVH)  | ۱-۲-۴ نصب و پیکربندی                                          |
| ۶۸۱ | ..... Backup                                     | فصل ۱۰: گیری از سرورها و اکتیو دایرکتوری                      |
| ۶۸۱ | ..... Backup                                     | ۱-۲۰ ابزارهای ایجاد Backup در ویندوز سرور                     |
| ۶۸۲ | ..... Windows Server Backup                      | ۱-۱-۲۰                                                        |
| ۶۸۳ | ..... Volume Shadow Copy Service (VSS)           | ۲-۱-۲۰                                                        |
| ۶۸۴ | ..... Backup                                     | ۲-۲۰ گیری از بازگشتی محتویات سرور                             |
| ۶۸۵ | ..... Backup                                     | ۱-۲-۲۰ ایجاد Backup از سرور به روش زمان‌بندی شده              |
| ۶۸۹ | ..... Manual Backup                              | ۲-۲-۲۰ ایجاد Backup از سرور به روش دستی                       |
| ۶۹۲ | ..... Backup                                     | ۲-۲-۲۰ بازگردانی محتویات Backup                               |
| ۶۹۶ | ..... Backup                                     | ۳-۲۰ Backup گیری و بازگردانی اکتیو دایرکتوری                  |
| ۶۹۶ | ..... Backup                                     | ۱-۳-۲۰ Backup گیری از اکتیو دایرکتوری                         |
| ۶۹۷ | ..... Non-Authenticative                         | ۲-۳-۲۰ بازگردانی اکتیو دایرکتوری به روش                       |
| ۷۰۱ | ..... Authenticative                             | ۲-۳-۲۰ بازگردانی اکتیو دایرکتوری به روش                       |
| ۷۰۲ | ..... Active Directory Recycle Bin               | ۲-۳-۲۰ بازگردانی اشیاء اکتیو دایرکتوری به کمک                 |
| ۷۰۵ | ..... Server Core                                | فصل ۲۱: آشنایی با Server Core و پیکربندی سرور در حالت سرور    |
| ۷۰۵ | ..... Server Core                                | ۱-۲۱ آشنایی با Server Core و نصب و پیکربندی آن                |
| ۷۰۶ | ..... Server Core                                | ۱-۱-۲۱ نصب                                                    |
| ۷۰۷ | ..... Server Core                                | ۲-۱-۲۱ راهنمایی‌های ضروری در                                  |
| ۷۰۹ | ..... PowerShell, Cmd, Sconfig                   | ۲-۲۱ پیکربندی مقدماتی سرور به کمک                             |
| ۷۰۹ | ..... Sconfig                                    | ۱-۲-۲۱ پیکربندی مقدماتی سرور به کمک ابزار                     |
| ۷۱۱ | ..... Cmd                                        | ۲-۲-۲۱ پیکربندی مقدماتی سرور به کمک دستورات                   |
| ۷۱۳ | ..... PowerShell                                 | ۳-۲-۲۱ پیکربندی مقدماتی سرور به کمک                           |
| ۷۱۸ | ..... Feature, Role                              | ۳-۲۱ پیکربندی Role ها، Feature ها، و سرویس‌ها به کمک خط فرمان |
| ۷۱۸ | ..... Cmd                                        | ۱-۳-۲۱ سرویس‌های قابل پشتیبانی در                             |
| ۷۱۹ | ..... Active Directory                           | ۲-۳-۲۱ نصب و پیکربندی                                         |

|     |                                                        |                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ۷۲۶ | .....DNS نصب و پیکربندی سرویس                          | ۳-۳-۲۱                                           |
| ۷۲۸ | .....DHCP نصب و پیکربندی سرویس                         | ۴-۳-۲۱                                           |
| ۷۲۹ | .....File Server نصب و پیکربندی                        | ۵-۳-۲۱                                           |
| ۷۳۱ | .....Backup Server نصب و پیکربندی                      | ۶-۳-۲۱                                           |
| ۷۳۲ | .....PowerShell Role ها، Feature ها، و سرویس ها به کمک | ۴-۲۱                                             |
| ۷۳۳ | .....PowerShell سرویس های قابل پشتیبانی در             | ۱-۴-۲۱                                           |
| ۷۳۳ | .....Active Directory نصب و پیکربندی                   | ۲-۴-۲۱                                           |
| ۷۳۵ | .....DNS نصب و پیکربندی سرویس                          | ۳-۴-۲۱                                           |
| ۷۳۷ | .....DHCP نصب و پیکربندی سرویس                         | ۴-۴-۲۱                                           |
| ۷۳۷ | .....File Server نصب و پیکربندی                        | ۵-۴-۲۱                                           |
| ۷۳۹ | .....Nano Server                                       | <b>فصل ۲۲، پیکربندی و مدیریت</b>                 |
| ۷۳۹ | .....Nano Server                                       | <b>۱-۲۲ آشنایی با</b>                            |
| ۷۳۹ | .....Nano Server                                       | ۱-۱-۲۲ مقایسه با سایر ویرایش های ویندوز سرور     |
| ۷۴۰ | .....Nano Server                                       | ۲-۱-۲۲ دسترسی به                                 |
| ۷۴۰ | .....Nano Server                                       | <b>۲-۲۲ نصب و راه اندازی</b>                     |
| ۷۴۱ | .....Nano Server                                       | ۱-۲-۲۲ پیاده سازی سریع                           |
| ۷۴۴ | .....Nano Server Image Builder                         | ۲-۲-۲۲ پیاده سازی Nano Server به کمک             |
| ۷۵۴ | .....Nano Server (PowerShell)                          | ۳-۲-۲۲ ایجاد Image های سفارشی از                 |
| ۷۵۹ | .....Nano Server Recovery Console                      | ۴-۲-۲۲ بررسی محیط                                |
| ۷۶۴ | .....Nano Server                                       | <b>۳-۲۲ نصب Role ها و Feature ها در</b>          |
| ۷۶۴ | .....Package                                           | ۱-۳-۲۲ جستجو و نصب Provider های مربوط به         |
| ۷۶۴ | .....Package ها                                        | ۲-۳-۲۲ جستجو، دریافت، و نصب                      |
| ۷۶۸ | .....Local Feature ها و Role نصب                       | ۳-۳-۲۲                                           |
| ۷۶۹ | .....Nano Server image                                 | <b>۴-۲۲ سایر اقدامات مرتبط با ایجاد و ویرایش</b> |
| ۷۶۹ | .....۱-۴-۲۲ اتصال به دامنه                             |                                                  |
| ۷۶۹ | .....۲-۴-۲۲ نصب درایورهای اضافه                        |                                                  |
| ۷۷۱ | .....۳-۴-۲۲ تزریق درایورها                             |                                                  |
| ۷۷۱ | .....WinRM                                             | ۴-۴-۲۲ فعال سازی قابلیت اتصال از طریق            |
| ۷۷۱ | .....Static IP                                         | ۵-۴-۲۲ تنظیم آدرس به صورت                        |
| ۷۷۱ | .....Image                                             | ۶-۴-۲۲ تغییر حجم فایل                            |
| ۷۷۲ | .....Nano Server                                       | <b>۵-۲۲ مدیریت و نگهداری از</b>                  |
| ۷۷۲ | .....Nano Server                                       | ۱-۵-۲۲ اتصال به                                  |

www.ketab.ir