



آموزش پیکربندی

ویندوز سرور 2012 R2

Configuring

Windows Server 2012 R2

مؤلف: اسماعیل یزگنی

|                     |                                                                        |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | یزدانی، اسماعیل، ۱۳۷۰                                                  |
| عنوان و نام پدیدآور | آموزش پیکربندی ویندوز سرور 2012R2 = Configuring Windows Server 2012 R2 |
| مشخصات نشر          | اصفهان، آسمان نگار، ۱۳۹۴                                               |
| مشخصات ظاهری        | ۴۵۶ ص.                                                                 |
| شابک                | ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۹۶-۸۶-۰ : ۲۲۰۰۰۰ ریال                                        |
| وضعیت فهرست نویسی   | فیبا                                                                   |
| شماره شابشناسی ملی  | ۳۸۰۶۰۳۸ :                                                              |

انتشارات آسمان نگار (۰۹۱۳۱۱۷۲۶۴۲)

www.asemannegar.com

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| نام کتاب                        | آموزش پیکربندی ویندوز سرور 2012 R2 |
| مؤلف                            | اسماعیل یزدانی                     |
| مدیر تولید                      | سید محمد رضا سمسارزاده             |
| قیمت                            | ۲۱۰۰۰ تومان                        |
| نوبت و سال چاپ                  | اول / ۱۳۹۴                         |
| تیراژ                           | ۱۰۰۰ جلد                           |
| شماره استاندارد بین المللی کتاب | ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۹۶-۸۶-۰                  |
| ISBN                            | 978-600-6596-86-0                  |

کلیه حقوق مادی و معنوی این محفوظ و متعلق به مؤلف آن است

## پیش گفتار

ویندوز سرور R2 2012 در حال حاضر جدیدترین نسخه از سیستم عامل ویندوز سرور است که در سال ۲۰۱۲ به بازار عرضه گردید. در این نسخه از ویندوز سرور، تغییرات زیادی نسبت به سایر نسخه‌های قبلی حاصل شده است که هدف از ایجاد این تغییرات فراهم نمودن محیطی امن، مجهز و انعطاف پذیر جهت مدیریت سرورهای مبتنی بر ویندوز سرور و در نتیجه مدیریت شبکه‌های مایکروسافتی می‌باشد.

در کتاب "آموزش پیکربندی ویندوز سرور R2 2012" که مشتمل بر ۱۲ فصل است، تمام سعی اینجانب بر آن بوده است تا مهمترین و کاربردی ترین مباحث در رابطه با پیکربندی و مدیریت ویندوز سرور R2 2012 مورد بررسی قرار گیرد. اگرچه سرفصل‌های دوره MCSA Windows Server 2012 فراتر از مباحث ارائه شده در این کتاب است اما در رابطه با سیستم عامل شبکه آنچه را که جهت شروع و پیشبرد اساتف IT در سازمان به دنبال آن هستید، در این کتاب خواهید یافت. مباحثی همچون: نصب و ارتقاء سرور، پیکربندی آدرس‌های IPv4 و IPv6، پیکربندی سرویس‌های DNS، DHCP، Directory، Group Policy، File Server، Print Server، و همچنین سرویس Hyper-V که امکان مجازی سازی سرورها را در اختیار مدیران شبکه قرار می‌دهد، همگی از جمله مباحثی هستند که در این کتاب تحت پوشش قرار گرفته‌اند. امیدوارم این کتاب مورد رضایت شما عزیزان قرار گیرد و با گردآوری آن توانسته باشم گامی کوچک در راستای آموزش علاقه مندان به مباحث ویندوز سرور برداشته باشم.

لازم می‌دانم از کلیه عزیزانی که به نحوی در گردآوری و چاپ این کتاب مشارکت داشته‌اند کمال تشکر و قدردانی داشته باشم.

با احترام و رودی پایان

اسماعیل هاشمی - بهار ۱۳۹۴

## فهرست مطالب

### فصل ۱: نصب و ارتقاء به ویندوز سرور 2012 R2

|       |                                                        |   |
|-------|--------------------------------------------------------|---|
| ۱-۱   | قبل از نصب ویندوز سرور 2012 R2                         | ۱ |
| ۱-۱-۱ | برنامه ریزی جهت نصب ویندوز سرور 2012 R2                | ۱ |
| ۲-۱-۱ | آشنایی با ویرایش‌های ویندوز سرور 2012 R2               | ۲ |
| ۳-۱-۱ | نیازمندی‌های نصب ویندوز سرور 2012 R2                   | ۳ |
| ۴-۱-۱ | آپشن‌های نصب ویندوز سرور 2012 R2                       | ۴ |
| ۵-۱-۱ | نصب ویندوز سرور 2012 R2 به صورت Manual                 | ۵ |
| ۵-۲-۱ | نصب ویندوز سرور 2012 R2 با آپشن GUI                    | ۵ |
| ۶-۲-۱ | نصب ویندوز سرور 2012 R2 با آپشن Server Core            | ۶ |
| ۷-۱-۱ | ارتقاء به ویندوز سرور 2012 R2                          | ۷ |
| ۷-۳-۱ | ارتقاء ویرایش‌های ویندوز سرور                          | ۷ |
| ۷-۳-۲ | آماده سازی جهت ارتقاء                                  | ۷ |
| ۷-۳-۳ | ارتقاء به ویندوز سرور 2012 R2                          | ۷ |
| ۸-۱-۱ | نصب ویندوز سرور 2012 R2 به صورت Unattended             | ۸ |
| ۸-۴-۱ | نصب و استفاده از Windows Assessment and Deployment Kit | ۸ |
| ۸-۴-۲ | ایجاد فایل پاسخ                                        | ۸ |
| ۸-۴-۳ | استفاده از فایل پاسخ                                   | ۸ |

### فصل ۲: پیکربندی سرور، Role ها و Feature ها

|       |                                           |   |
|-------|-------------------------------------------|---|
| ۲-۱   | پیکربندی ویندوز سرور 2012 R2              | ۲ |
| ۲-۱-۱ | اقدامات پیکربندی متداول                   | ۲ |
| ۲-۱-۲ | افزودن سرور به کنسول Server Manager       | ۲ |
| ۲-۱-۳ | پیکربندی NIC Teaming                      | ۳ |
| ۲-۱-۴ | پیکربندی Role ها و Feature ها             | ۴ |
| ۲-۲   | پیکربندی آپشن‌های نصب ویندوز سرور 2012 R2 | ۲ |
| ۲-۲-۱ | آپشن Minimal Server Interface             | ۲ |
| ۲-۲-۲ | استفاده از آپشن Features on Demand        | ۲ |
| ۲-۲-۳ | سوئیچ کردن بین آپشن‌های GUI و Server Core | ۳ |

۳-۲ مهاجرت به ویندوز سرور 2012 R2 ..... ۶۵

۱-۳-۲ آماده سازی جهت استفاده از Windows Server Migration Tools ..... ۶۵

۲-۳-۲ مهاجرت به کمک Windows Server Migration Tools ..... ۷۰

## فصل ۳: پیکربندی ذخیره سازهای Local ..... ۷۳

۱-۳ برنامه ریزی جهت فراهم کردن فضای ذخیره سازی ..... ۷۳

۱-۱-۳ تعداد سرورهای مورد نیاز ..... ۷۴

۲-۱-۳ محاسبه فضای ذخیره سازی ..... ۷۴

۳-۱-۳ استفاده از Storage Spaces ..... ۷۵

۲-۲ آشنایی با تنظیمات دیسکها ..... ۷۶

۲-۲-۱ انتخاب روش رتیشن بندی ..... ۷۷

۲-۲-۲ آشنایی با انواع دیسکها ..... ۷۸

۲-۲-۳ آشنایی با انواع Volume ها ..... ۸۰

۴-۲-۳ آشنایی با File System ..... ۸۱

۳-۳ کار با دیسکها ..... ۸۲

۱-۳-۳ افزودن دیسکهای فیزیکی در ویندوز ..... ۸۲

۲-۳-۳ ایجاد و مقداردهی VHD در Computer Management ..... ۸۵

۳-۳-۳ ایجاد Storage Pool ..... ۸۷

۴-۳-۳ ایجاد Virtual Disk در Storage Pool ..... ۹۱

۴-۳ ایجاد و مدیریت Volume ها ..... ۹۷

۱-۴-۳ ایجاد Simple Volume ..... ۹۷

۲-۴-۳ ایجاد Volume های AID-5 Mirrored, Spanned, Striped ..... ۱۰۳

## فصل ۴: پیکربندی Hyper-V ..... ۱۰۷

۱-۴ آشنایی با تکنولوژی مجازی سازی و ابزار Hyper-V ..... ۱۰۷

۱-۱-۴ مجازی سازی چیست؟ ..... ۱۰۷

۲-۱-۴ ویژگیهای جدید Hyper-V در ویندوز سرور 2012 R2 ..... ۱۰۸

۳-۱-۴ سیستم عاملهای قابل پشتیبانی در Hyper-V 2012 R2 ..... ۱۱۲

۴-۱-۴ معماری Hyper-V ..... ۱۱۳

۲-۴ نصب و پیکربندی Hyper-V ..... ۱۱۵

|     |                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------|
| ۱۱۶ | ۱-۲-۴ نیازمندی‌های نصب Hyper-V                          |
| ۱۱۷ | ۲-۲-۴ نصب Hyper-V Role                                  |
| ۱۲۱ | ۳-۲-۴ پیکربندی تنظیمات Hyper-V در کنسول Hyper-V Manager |
| ۱۲۴ | ۴-۲-۴ تنظیمات Virtual Switches                          |
| ۱۲۷ | ۵-۲-۴ ایجاد و مدیریت Virtual Hard disks                 |
| ۱۳۳ | ۳-۳ ایجاد و مدیریت Virtual Machines                     |
| ۱۳۴ | ۱-۳-۴ ایجاد Virtual Machine                             |
| ۱۳۹ | ۲-۳-۴ پیکربندی تنظیمات Virtual Machine                  |
| ۱۴۲ | ۲-۳-۴ نصب Integration Components                        |
| ۱۴۴ | ۲-۳-۴ Backup و Restore کردن Virtual Machines            |
| ۱۴۷ | <b>فصل ۵: پیش‌بردار IP</b>                              |
| ۱۴۷ | ۱-۵ آشنایی با مدل‌های OSI                               |
| ۱۴۷ | ۱-۱-۵ مدل OSI                                           |
| ۱۵۲ | ۲-۱-۵ مدل TCP/IP                                        |
| ۱۵۴ | ۲-۵ آشنایی با آدرس‌های                                  |
| ۱۵۵ | ۱-۲-۵ آدرس‌های IPv4                                     |
| ۱۵۹ | ۲-۲-۵ آدرس‌های IPv6                                     |
| ۱۶۷ | ۳-۵ پیاده‌سازی ساب‌نتینگ در شبکه                        |
| ۱۶۸ | ۱-۲-۵ ساب‌نتینگ در IPv4                                 |
| ۱۸۳ | ۲-۲-۵ آدرسدهی بدون کلاس                                 |
| ۱۸۷ | ۲-۲-۵ ساب‌نتینگ در IPv6                                 |
| ۱۹۱ | <b>فصل ۶: پیکربندی DNS</b>                              |
| ۱۹۱ | ۱-۶ مفاهیم پایه DNS                                     |
| ۱۹۵ | ۲-۶ نصب و پیکربندی سرویس DNS                            |
| ۱۹۵ | ۱-۲-۶ نصب DNS Server                                    |
| ۱۹۶ | ۲-۲-۶ آشنایی با انواع Zoneها                            |
| ۱۹۹ | ۳-۲-۶ ایجاد و مدیریت Zoneها                             |
| ۲۰۹ | ۴-۲-۶ یکپارچگی با سایر سرورهای DNS                      |

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| ۲۱۳ | ..... DNS ایجاد و مدیریت رکوردها در |
|-----|-------------------------------------|

## فصل ۷: پیگردی DHCP ..... ۲۱۵

|     |                                                    |
|-----|----------------------------------------------------|
| ۲۱۵ | ..... ۱-۷ آشنایی با مفاهیم و پردازش‌های سرویس DHCP |
| ۲۱۵ | ..... ۱-۱-۷ معرفی پردازش DORA                      |
| ۲۱۷ | ..... ۲-۱-۷ مزایا و معایب DHCP                     |
| ۲۱۸ | ..... ۳-۱-۷ فرایند DHCP Lease                      |
| ۲۲۰ | ..... ۴-۱-۷ DHCP Lease Renewal                     |
| ۲۲۱ | ..... ۵-۱-۷ DHCP Lease سازی                        |
| ۲۲۱ | ..... ۱-۲-۷ آشنایی با Scope ها                     |
| ۲۲۳ | ..... ۲-۲-۷ نصب و راه اندازی سرویس DHCP            |
| ۲۲۳ | ..... ۱-۲-۷ نصب DHCP                               |
| ۲۳۶ | ..... ۳-۷ ایجاد و مدیریت Scope ها در DHCP          |
| ۲۳۷ | ..... ۱-۳-۷ ایجاد Scope در IPv4                    |
| ۲۴۲ | ..... ۲-۳-۷ ایجاد Scope در IPv6                    |
| ۲۴۵ | ..... ۳-۳-۷ تغییر مشخصات Scope (IPv6 و IPv4)       |
| ۲۴۶ | ..... ۴-۳-۷ مدیریت Reservation و Exclusion         |
| ۲۴۹ | ..... ۵-۳-۷ تنظیمات Scope Options در IPv4          |
| ۲۵۱ | ..... ۶-۳-۷ ایجاد و حذف Superscope در IPv4         |
| ۲۵۲ | ..... ۷-۳-۷ ایجاد Multicast Scope در IPv4          |
| ۲۵۶ | ..... ۲-۷ مانیتورینگ و نگهداری از DHCP             |
| ۲۵۷ | ..... ۱-۴-۷ یکپارچه سازی DDNS با DHCP              |
| ۲۵۸ | ..... ۲-۴-۷ نظارت بر Lease های DHCP                |
| ۲۵۸ | ..... ۳-۴-۷ ثبت فعالیتهای DHCP                     |
| ۲۵۹ | ..... ۴-۴-۷ کار با پایگاه داده‌های DHCP            |
| ۲۶۱ | ..... ۵-۷ آشنایی با سرویس IPAM                     |
| ۲۶۱ | ..... ۱-۵-۷ قبل از نصب IPAM                        |
| ۲۶۲ | ..... ۲-۵-۷ نصب IPAM                               |

## فصل ۸: پیگردی Active Directory ..... ۲۶۵

|     |                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------|
| ۲۶۵ | ۱-۸ آشنایی با مفاهیم پایه اکتیو دایرکتوری                     |
| ۲۷۰ | ۲-۸ ایجاد جنگل تک دامنه‌ای و افزودن Domain Controller به آن   |
| ۲۷۱ | ۱-۲-۸ ایجاد جنگل تک دامنه‌ای                                  |
| ۲۷۸ | ۲-۲-۸ افزودن Domain Controller به جنگل                        |
| ۲۸۱ | ۳-۸ پیکربندی سایت‌ها در اکتیو دایرکتوری                       |
| ۲۸۲ | ۱-۳-۸ ایجاد و مدیریت سایت‌ها                                  |
| ۲۸۵ | ۲-۳-۸ ایجاد Site Link                                         |
| ۲۸۷ | ۴-۸ مدیریت Groups, Accounts و Organizational Units            |
| ۲۸۷ | ۱-۴-۸ استفاده از ابزار Active Directory Users and Computers   |
| ۲۹۷ | ۲-۴-۸ استفاده از ابزار Active Directory Administrative Center |
| ۳۰۱ | ۶-۸ اقدامات نگهداری اکتیو دایرکتوری                           |
| ۳۰۱ | ۱-۶-۸ پیوستن سرور به یک دامنه                                 |
| ۳۰۲ | ۲-۶-۸ حذف کردن DC، انهدار آ                                   |
| ۳۰۶ | ۳-۶-۸ افزایش سطح عملکرد، مننه، جنگل                           |
| ۳۰۷ | ۴-۶-۸ Backup و Recovery اکتیو دایرکتوری                       |
| ۳۱۷ | <b>فصل ۹: پیکربندی Group Policy</b>                           |
| ۳۱۷ | ۱-۹ مدیریت و نگهداری از Group Policy Objects                  |
| ۳۱۸ | ۱-۱-۹ ایجاد، ویرایش، و پیوند دادن GPO ها                      |
| ۳۲۰ | ۲-۱-۹ Import, Restore, Backup و Copy کردن GPO                 |
| ۳۲۴ | ۳-۱-۹ واکنش مجوز جهت مدیریت GPO ها                            |
| ۳۲۴ | ۲-۹ مدیریت کاربردهای Group Policy                             |
| ۳۲۵ | ۱-۲-۹ اولویت پردازش Policy                                    |
| ۳۲۶ | ۲-۲-۹ اجرا و مسدود کردن Policy                                |
| ۳۲۷ | ۳-۲-۹ فیلترهای امنیتی در Group Policy                         |
| ۳۲۹ | ۴-۲-۹ فیلترهای WMI                                            |
| ۳۳۱ | ۵-۲-۹ Loopback Processing                                     |
| ۳۳۳ | ۳-۹ تنظیمات پایه Group Policy                                 |
| ۳۳۳ | ۱-۳-۹ Folder Redirection                                      |

|     |                               |                                  |
|-----|-------------------------------|----------------------------------|
| ۲۳۶ | .....Group Policy             | ۲-۳-۹ نصب نرم افزارها به کمک     |
| ۲۴۰ | .....                         | ۲-۳-۹ اسکرینیتها                 |
| ۳۴۲ | .....Administrative templates | ۲-۹ الگوهای                      |
| ۲۴۲ | .....Administrative Templates | ۱-۴-۹ تنظیمات                    |
| ۲۴۶ | .....Central Store            | ۲-۴-۹                            |
| ۲۴۷ | .....Policy                   | ۲-۴-۹ فیلتر سازی بر اساس تنظیمات |
| ۳۴۸ | .....Group Policy Preferences | ۵-۹ مدیریت                       |
| ۲۴۹ | .....Network Drives           | ۱-۴-۹ نگاشت                      |
| ۲۵۱ | .....                         | ۱-۴-۹ پیکربندی پریترها           |
| ۲۵۲ | .....Power                    | ۲-۵-۹ پیکربندی تنظیمات           |
| ۲۵۶ | .....                         | ۴-۵-۹ تنظیمات اینترنت            |

## فصل ۱۰: پیکربندی سرورهای فایل و ایجاد File Server ۳۵۹

|     |                                   |                                                   |
|-----|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| ۳۵۹ | .....File Server Resource Manager | ۱-۱۰ پیکربندی سرویس                               |
| ۳۶۰ | .....Quotas                       | ۱-۱-۱۰ ایجاد و مدیریت                             |
| ۳۶۴ | .....File Screens                 | ۲-۱-۱۰ ایجاد و مدیریت                             |
| ۳۶۶ | .....                             | ۳-۱-۱۰ مدیریت گزارشهای ذخیره سازی                 |
| ۳۶۹ | .....(DFS)                        | ۲-۱۰ پیکربندی سیستم فایل توزیع شده                |
| ۳۷۰ | .....DFS Namespaces               | ۱-۲-۱۰                                            |
| ۳۷۴ | .....DFS Replication              | ۲-۲-۱۰                                            |
| ۳۸۰ | .....                             | ۳-۱۰ اشتراک گذاری فایلها و تعیین مجوز بر روی آنها |
| ۳۸۰ | .....Server Manager               | ۱-۳-۱۰ اشتراک گذاری و اعمال مجوزها به کمک         |
| ۳۸۸ | .....Windows Explorer             | ۲-۳-۱۰ اشتراک گذاری و اعمال مجوزها به کمک         |
| ۳۹۰ | .....                             | ۴-۱۰ رمزنگاری دیسکها و درایوها                    |
| ۳۹۰ | .....BitLocker                    | ۱-۴-۱۰ رمزنگاری درایوها به کمک                    |
| ۳۹۴ | .....Group Policy                 | ۲-۴-۱۰ در BitLocker                               |

## فصل ۱۱: پیکربندی Print Server ۳۹۵

|     |            |                              |
|-----|------------|------------------------------|
| ۳۹۵ | .....Print | ۱-۱۱ آشنایی با سیستم         |
| ۳۹۵ | .....Print | ۱-۱-۱۱ آشنایی با اجزاء سرویس |

|          |                                                |
|----------|------------------------------------------------|
| ۳۹۶..... | ۲-۱-۱۱ آشنایی با سیستم Print در ویندوز.....    |
| ۳۹۷..... | ۳-۱-۱۱ معماریهای سیستم Print.....              |
| ۴۰۰..... | ۲-۱۱ افزودن و اشتراک گذاری پرینتر در شبکه..... |
| ۴۰۰..... | ۱-۲-۱۱ افزودن پرینتر به شبکه.....              |
| ۴۰۳..... | ۲-۲-۱۱ اشتراک گذاری پرینتر.....                |
| ۴۰۴..... | ۳-۱۱ نصب و راه اندازی Print Server.....        |
| ۴۰۴..... | ۱-۳-۱۱ نصب Print and Document Services.....    |
| ۴۰۶..... | ۱-۳-۱۱ آشنایی با کنسول Print Management.....   |
| ۴۰۹..... | ۲-۱۱ پرینترها در کنسول PMC.....                |
| ۴۱۸..... | ۴۰۶-۱۱ استقرار پرینتر به کمک Group Policy..... |

## فصل ۱۷: پیکربندی کاربران جهت استفاده از منابع شبکه ..... ۴۲۱

|          |                                                   |
|----------|---------------------------------------------------|
| ۴۲۱..... | ۱-۱۲ بررسی تنظیمات امنیتی شبکه.....               |
| ۴۲۱..... | ۱-۱-۱۲ پیکربندی تنظیمات LAN.....                  |
| ۴۲۵..... | ۲-۱-۱۲ تست ارتباط با شبکه.....                    |
| ۴۲۶..... | ۲-۱۲ عضویت کاربران در دامنه و تغییر رمز عبور..... |
| ۴۲۸..... | ۳-۱۲ برقراری ارتباط با منابع شبکه.....            |
| ۴۲۹..... | ۱-۳-۱۲ تغییر تنظیمات Advanced Sharing.....        |
| ۴۲۹..... | ۲-۳-۱۲ اتصال به پرینترهای شبکه.....               |
| ۴۳۲..... | ۲-۲-۱۲ Map Network Drive.....                     |
| ۴۳۳..... | ۲-۲-۱۲ Add a Network Location.....                |

## منابع و مآخذ ..... ۴۳۷