

فهرست دوره های آموزش MCSA/MCSE (شامل ۱۴۲ ساعت آموزش جامع)

**استاد امیر امیرچوپانی**

[www.amirchoupani.com](http://www.amirchoupani.com)

- ❖ دوره اول: دیسک ها، پارتیشن بندی و فرمت
- ❖ دوره دوم: آشنایی با انواع ویندوز و نصب و پیاده سازی آنها
- ❖ دوره سوم: مدیریت کاربران و گروه های محلی
- ❖ دوره چهارم: تنظیمات امنیتی، UAC و PASSWORD POLICY در ویندوز
- ❖ دوره پنجم: مجوزهای NTFS
- ❖ دوره ششم: پیکربندی اتصال ویندوز به شبکه
- ❖ دوره هفتم: اشتراک گذاری فایل ها
- ❖ دوره هشتم: WIFI - BRIDGE - NAT
- ❖ دوره نهم: REMOTE DESKTOP
- ❖ دوره دهم: FIREWALL
- ❖ دوره یازدهم: EFS, BITLOCKER & REGISTRY
- ❖ دوره دوازدهم: WIN RECOVERY و POWER OPTIONS
- ❖ دوره سیزدهم: پیکربندی اولیه SERVER بهمراه فعال سازی ویندوزها
- ❖ دوره چهاردهم: POWERSHELL
- ❖ دوره پانزدهم: CORE & NANO SERVERS
- ❖ دوره شانزدهم: مجازی سازی با HYPER-V
- ❖ دوره هفدهم: پیاده سازی اولیه DOMAIN
- ❖ دوره هجدهم: FILE SERVER
- ❖ دوره نوزدهم: WINDOWS ADMIN CENTER
- ❖ دوره بیستم: PRINT SERVER
- ❖ دوره بیست و یکم: MONITORING

[www.amirchoupani.com](http://www.amirchoupani.com)

- ❖ دوره بیست و دوم: **WINDOWS UPDATE & WSUS**
- ❖ دوره بیست و سوم: ساخت **IMAGE** و مدیریت نصب ویندوزها
- ❖ دوره بیست و چهارم: **WINDOWS DEPLOYMENT SERVICE**
- ❖ دوره بیست و پنجم: همه چیز درباره **DHCP**
- ❖ دوره بیست و ششم: **DNS** (قسمت اول)
- ❖ دوره بیست و هفتم: **DNS** (قسمت دوم)
- ❖ دوره بیست و هشتم: **DNS** (قسمت سوم)
- ❖ دوره بیست و نهم: **IPV4 SUBNETTING & SUPERNETTING**
- ❖ دوره سی ام: **ROUTING**
- ❖ دوره سی و یکم: **VPN**
- ❖ دوره سی و دوم: **NAT**
- ❖ دوره سی و سوم: **NLB و FAILOVER CLUSTER**
- ❖ دوره سی و چهارم: پیاده سازی پیشرفته **DOMAIN** (قسمت اول - پیاده سازی **Forest** و **DNS** آن)
- ❖ دوره سی و پنجم: پیاده سازی پیشرفته **DOMAIN** (قسمت دوم - **FSMOs, Trusts and Groups**)
- ❖ دوره سی و ششم: پیاده سازی پیشرفته **DOMAIN** (قسمت سوم - پیاده سازی **Site** ها)
- ❖ دوره سی و هفتم: پیاده سازی پیشرفته **DOMAIN** (قسمت چهارم - پیاده سازی **GPO** ها)
- ❖ دوره سی و هشتم: پیاده سازی پیشرفته **DOMAIN** (قسمت پنجم - استفاده از **GPO** ها)
- ❖ دوره سی و نهم: پیاده سازی پیشرفته **DOMAIN** (قسمت ششم - مدیریت، حفاظت، پشتیبانی و بازیابی **ADDS**)
- ❖ دوره چهلم: **ADLDS**
- ❖ دوره چهل و یکم: همه چیز درباره گواهی دیجیتال و **ADCS**
- ❖ دوره چهل و دوم: **IPSEC و SSTP**
- ❖ دوره چهل و سوم: **ADFS**
- ❖ دوره چهل و چهارم: **AD RMS**
- ❖ دوره چهل و پنجم: همه چیز درباره **STORAGE**

### ❖ دوره اول: دیسک ها، پارتیشن بندی و فرمت (۹۵ دقیقه)

- ✓ انواع دیسک ها (HDD و SSD) و تعریف Track، Sector و Cluster
- ✓ اندازه Cluster
- ✓ تکنولوژی Zone Bit Recording
- ✓ انواع پارتیشن ها
- ✓ انواع ساختار پارتیشن بندی در دیسک ها
- ✓ پارتیشن بندی دیسک
- ✓ آماده سازی فلش مموری Bootable مخصوص Source ویندوز
- ✓ انواع فایل سیستم های معمول در ویندوز
- ✓ استفاده از فایل سیستم ها جهت فرمت کردن درایوها
- ✓ کاهش و افزایش حجم پارتیشن ها

### ❖ دوره دوم: آشنایی با انواع ویندوز و نصب و پیاده سازی آنها (۳ ساعت و ۲۰ دقیقه)

- ✓ آشنایی با انواع نسخه های ویندوز
- ✓ آشنایی با انواع ویندوز های Client و Server
- ✓ انواع نسخه های Windows 10/11
- ✓ انواع نسخه های Windows Server 2019/2022
- ✓ حداقل سخت افزارهای مورد نیاز جهت نصب ویندوزها
- ✓ تشریح فرآیند نصب جدید و ارتقای ویندوز
- ✓ نصب ویندوز
- ✓ نصب یک ویندوز اضافی
- ✓ نصب ویندوز روی ویندوز قبلی
- ✓ ارتقای Windows 7 به Windows 10/11 به صورت In-Place Upgrade
- ✓ ارتقاء به روش Migration
- ✓ ویرایش منوی بوت
- ✓ نرم افزار MAP
- ✓ نصب و بروزرسانی درایور دستگاه ها
- ✓ انتقال درایورهای یک ویندوز به یک ویندوز دیگر

### ❖ دوره سوم: مدیریت کاربران و گروه های محلی (۲ ساعت و ۵۵ دقیقه)

- ✓ آشنایی با چندین اصطلاح فنی مربوط به شبکه
- ✓ تشریح Workgroup و Domain و تفاوت آن ها
- ✓ نحوه ایجاد Local User Account ها (مبتدی و پیشرفته)
- ✓ Built-in Local User Account ها
- ✓ تغییر و تنظیم پسورد برای کاربران

- ✓ Microsoft Account چیست و چگونه می توان آن را ایجاد کرد؟
- ✓ روش های مختلف Sign-in در ویندوز
- ✓ آشنایی با User Profile ها و نحوه مدیریت آن ها
- ✓ ایجاد و مدیریت گروه های محلی
- ✓ Built-in Local Group ها
- ✓ Built-in Special Identity Group ها
- ✓ SID ها و کاربرد آن ها در ویندوز
- ✓ مدیریت User ها و Group ها از طریق Command و Script

#### ❖ دوره چهارم: تنظیمات امنیتی، UAC و PASSWORD POLICY در ویندوز (۳ ساعت و ۵ دقیقه)

- ✓ تنظیم سیاست های تعیین پسورد کاربران محلی (Local Password Policy)
- ✓ آزمایش قابلیت Minimum Password Length Audit
- ✓ سیاست قفل شدن حساب کاربری (Account Lockout Policy)
- ✓ حقوق کاربران (User Rights)
- ✓ تنظیمات امنیتی (Security Options)
- ✓ تنظیمات مربوط به UAC (User Account Control)
- ✓ استفاده از Runas
- ✓ توضیح مختصر درباره انواع بد افزارها
- ✓ تنظیمات مربوط به Microsoft Defender

#### ❖ دوره پنجم: مجوزهای NTFS (۳ ساعت و ۳۰ دقیقه)

- ✓ آشنایی با مجوزهای پایه NTFS
- ✓ آشنایی با مجوزهای پیشرفته NTFS
- ✓ مقایسه مجوزهای پایه و پیشرفته NTFS
- ✓ تعریف و تنظیم مجوزهای پایه NTFS
- ✓ تعریف و تنظیم مجوزهای پیشرفته NTFS
- ✓ بررسی مالکیت فایل ها و مجوز Full Control
- ✓ گرفتن مالکیت (Take Ownership)
- ✓ مجوزهای Deny و کاربرد آن ها
- ✓ کاربرد منوی Applies to
- ✓ مجوزهای NTFS پس از کپی و یا انتقال فایل ها و فولدرها
- ✓ پیگیری مجوزهای NTFS از طریق Command Prompt
- ✓ گروه Creator Owner و کاربرد آن در تخصیص مجوزهای NTFS
- ✓ تحلیل مجوزهای NTFS پیش فرض روی درایوها و Secure Locations
- ✓ بررسی چند نکته از جمله استثناء در غلبه مجوز Allow بر Deny
- ✓ تمرین ۱ شامل چند مثال جهت تفهیم مجوزهای NTFS

✓ تمرین ۲ شامل چند مثال کاربردی در شبکه جهت به اشتراک گذاری فایل ها و کنترل دسترسی کاربران به آن ها

### ❖ دوره ششم: پیکربندی اتصال ویندوز به شبکه (۴ ساعت و ۵۰ دقیقه)

- ✓ معرفی مدل لایه ای OSI
- ✓ جزئیات بیشتر مدل لایه ای OSI
- ✓ پروتکل TCP/IP و مدل لایه ای OSI
- ✓ آدرس های IP و کلاس های آن
- ✓ Subnet Mask
- ✓ مبحث Subnet و قوانین مربوط به آدرس دهی دستگاه ها در شبکه
- ✓ روش های تخصیص آدرس IP به دستگاه ها در شبکه
- ✓ آدرس های IP عمومی و خصوصی (Public & Private IP Addresses)
- ✓ تنظیم آدرس های IP به صورت Static در ویندوز
- ✓ تنظیمات شبکه در نرم افزار VMware Workstation
- ✓ دستورات ping و ipconfig
- ✓ استفاده از دستور ping جهت عیب یابی ارتباطات شبکه
- ✓ دریافت آدرس IP از DHCP Server
- ✓ بررسی قابلیت APIPA
- ✓ آشنایی با آدرس های MAC
- ✓ آشنایی با پروتکل ARP و چگونگی عملکرد آن در شبکه
- ✓ آشنایی با پروتکل های TCP و UDP
- ✓ آشنایی با پروتکل های TCP/IP موجود در لایه Application
- ✓ شماره پورت چیست و پورت های معروف کدامند؟
- ✓ دستور netstat
- ✓ پیکربندی پروتکل TCP/IP از طریق Command Prompt

### ❖ دوره هفتم: اشتراک گذاری فایل ها (۳ ساعت و ۱۰ دقیقه)

- ✓ به اشتراک گذاری فایل ها به روش ساده (با استفاده از Wizard)
- ✓ به اشتراک گذاری فایل ها به صورت پیشرفته
- ✓ انواع مجوزهای اشتراک گذاری فایل ها (Share Permissions)
- ✓ قوانین محاسبه و اعمال مجوزهای مؤثر Share و NTFS به پوشه های به اشتراک گذاشته شده
- ✓ اشتراک گذاری مخفی فایل ها
- ✓ Default Administrative Shares
- ✓ کنسول Shared Folders و مدیریت متمرکز پوشه های به اشتراک گذاشته شده
- ✓ چگونگی ایجاد Map Drive ها و کاربرد آن ها
- ✓ Cached Credential ها و چگونگی مدیریت آن ها
- ✓ تنظیمات پیشرفته به اشتراک گذاری

- ✓ تنظیمات امنیتی مربوط به اشتراک گذاری
- ✓ استفاده از Server Manager جهت ایجاد و مدیریت Shared Folder ها
- ✓ کاربرد و پیاده سازی Access Based Enumeration
- ✓ کاربرد، پیاده سازی و پیکربندی Offline Files
- ✓ مدیریت به اشتراک گذاری فایل ها از طریق Command Prompt

#### ❖ دوره هشتم: **WIFI - BRIDGE - NAT** (۲ ساعت و ۲۵ دقیقه)

- ✓ روش های مختلف اتصال از طریق Wi-Fi
- ✓ استانداردهای مختلف Wi-Fi
- ✓ مقایسه نسل های مختلف تکنولوژی های موبایل
- ✓ ساختار فیزیکی شبکه های Wi-Fi
- ✓ پیکربندی Access Point ها
- ✓ پروتکل های امنیتی مورد استفاده در Wi-Fi
- ✓ MAC Filter در Access Point ها
- ✓ پیکربندی اتصالات Wi-Fi در ویندوز
- ✓ اضافه کردن اتصالات Wi-Fi به صورت دستی در ویندوز
- ✓ تشریح قابلیت Network Bridge در ویندوز
- ✓ ایجاد Network Bridge در ویندوز
- ✓ تشریح عملکرد تکنولوژی NAT
- ✓ پیاده سازی ICS
- ✓ راه اندازی Hotspot روی ویندوز
- ✓ اتصال مستقیم ویندوزها از طریق Wi-Fi (بدون استفاده از Access Point)

#### ❖ دوره نهم: **REMOTE DESKTOP** (۲ ساعت و ۴۰ دقیقه)

- ✓ معرفی قابلیت Remote Desktop و مزایای آن
- ✓ فعال سازی و پیکربندی قابلیت Remote Desktop در ویندوز
- ✓ برقراری ارتباط Remote Desktop
- ✓ ذخیره سازی ارتباطات Remote Desktop
- ✓ Remote Desktop در ویندوز Server
- ✓ تنظیمات امنیتی مربوط به Remote Desktop
- ✓ بهره برداری از نرم افزار Remote Desktop Connection Manager
- ✓ نصب و بهره برداری از نرم افزار Remote Desktop Manager
- ✓ نصب و بهره برداری از نرم افزار Dameware
- ✓ تنظیم Port Forwarding در ADSL Modem ها
- ✓ استفاده از نرم افزار AnyDesk جهت برقراری ارتباط Remote Desktop از طریق اینترنت
- ✓ قابلیت Remote Assistance در ویندوز

✓ کنترل دسترسی به سرویس Remote Desktop (کنترل آدرس های IP، زمان های مجاز، محدودیت در دسترسی به قسمتهای مختلف ویندوز و ...)

#### ❖ دوره دهم: FIREWALL (۲ ساعت)

- ✓ فایروال چیست؟
- ✓ پیکربندی ابتدایی فایروال ویندوز
- ✓ تنظیمات مربوط به Notification های فایروال
- ✓ پیکربندی فایروال از طریق صفحات قدیمی (ویندوز ۷)
- ✓ پیکربندی پیشرفته فایروال ویندوز
- ✓ آموزش ایجاد Rule در فایروال ویندوز
- ✓ تجزیه و تحلیل Rule های پیش فرض در فایروال ویندوز
- ✓ تنظیمات موجود در Properties مربوط به Rule ها در فایروال ویندوز
- ✓ تشریح عملکرد فایروال (باز و بسته کردن پورت ها به صورت پویا)
- ✓ ایجاد Rule های پیشرفته و کنترل دسترسی برنامه ها به شبکه و اینترنت
- ✓ آموزش Import و Export کردن Rule ها و بررسی Log های فایروال ویندوز

#### ❖ دوره یازدهم: EFS, BITLOCKER & REGISTRY (۴ ساعت)

- ✓ EFS چیست و چگونه فایل ها را رمزگذاری می کند؟
- ✓ رمزگذاری فایل ها و فولدرها توسط EFS
- ✓ Import و Export کلید های EFS
- ✓ مدیریت کلیدهای رمزگذاری EFS
- ✓ تنظیم دو یا چند کاربر جهت استفاده از کلیدهای رمزگذاری مشترک
- ✓ EFS و Ransomware ها
- ✓ ایجاد کلیدهای جدید رمزگذاری EFS
- ✓ رمزگذاری با EFS از طریق Command Prompt
- ✓ ایجاد Data Recovery Agent در ویندوز
- ✓ نکات مهم و کاربردی مربوط به EFS
- ✓ چرا در صورت استفاده از EFS نباید پسورد کاربر را reset کنیم؟
- ✓ BitLocker To Go
- ✓ نحوه کارکرد BitLocker
- ✓ پیاده سازی BitLocker روی پارتیشن ویندوز
- ✓ آشنایی با تنظیمات BitLocker در Group Policy
- ✓ چگونه می توانیم یک TPM مجازی در VMware Workstation اضافه کنیم؟
- ✓ آشنایی با رجیستری و ساختار آن
- ✓ ویرایش و مدیریت رجیستری
- ✓ ویرایش رجیستری از طریق شبکه

- ✓ فعال کردن Remote Desktop از راه دور
- ✓ Import و Export رجیستری
- ✓ ویرایش رجیستری از طریق CMD و ایجاد اسکریپت مخصوص ویرایش رجیستری

#### ❖ دوره دوازدهم: WIN RECOVERY و POWER OPTIONS (۲ ساعت و ۳۰ دقیقه)

- ✓ وضعیت های Sleep, Hibernate, Hybrid Sleep و Standby
- ✓ تنظیمات اولیه برق
- ✓ تنظیم دکمه Power
- ✓ Fast Startup چیست؟
- ✓ تنظیمات پیشرفته برق
- ✓ انواع Power Plan ها و نحوه ایجاد و مدیریت آن ها
- ✓ تنظیم Power Options از طریق Command Prompt و Script
- ✓ قابلیت System Restore در ویندوز
- ✓ Recovery Drive چیست؟
- ✓ گزینه های موجود در Advanced Boot Options
- ✓ Windows Recovery Environment
- ✓ بازیابی ویندوز
- ✓ بازیابی System Partition (حتی در صورت فرمت)
- ✓ اطلاعات مهم و کاربردی درباره درایوهای USB

#### ❖ دوره سیزدهم: پیکربندی اولیه SERVER بهمراه فعال سازی ویندوزها (۲ ساعت و ۴۵ دقیقه)

- ✓ نسخه های مختلف ویندوز Server 2022 و حداقل/حداکثر سخت افزار
- ✓ معرفی Server Manager و کاربرد آن
- ✓ تفاوت های ویندوزهای Server با Client
- ✓ مدیریت ویندوزهای Server از راه دور
- ✓ آموزش Microsoft Management Console
- ✓ RSAT در ویندوزهای Server و Client
- ✓ نصب .NET Framework روی ویندوزهای Server
- ✓ مدیریت سرویس ها در ویندوز
- ✓ مفاهیم فعال سازی ویندوزها و آفیس
- ✓ نرم افزار VAMT و کاربرد آن در نظارت و مدیریت فعال سازی ویندوزها و آفیس
- ✓ آموزش KMS Host و نحوه راه اندازی آن در شبکه جهت فعال سازی سیستم عاملهای ویندوز و نرم افزارهای آفیس از طریق شبکه و به صورت متمرکز

#### ❖ دوره چهاردهم: POWERSHELL (۳ ساعت و ۵ دقیقه)

- ✓ معرفی PowerShell
- ✓ تفاوت های PowerShell با Command Prompt



- ✓ ساختار cmdlet های PowerShell
- ✓ استفاده از Help در PowerShell
- ✓ cmdlet های پرکاربرد در PowerShell
- ✓ نصب Role و Feature به کمک PowerShell
- ✓ کاربرد | Pipe | در PowerShell
- ✓ متغیرها (Variables)
- ✓ نام های مستعار (Aliases)
- ✓ ویرایش خروجی دستورات با استفاده از Select، Sort و Where
- ✓ تغییر نحوه نمایش خروجی دستورات به کمک Format
- ✓ ذخیره خروجی cmdlet ها به صورت CSV و HTML
- ✓ اجرای دستورات PowerShell از راه دور
- ✓ PowerShell Scripts
- ✓ PowerShell ISE
- ✓ PowerShell Modules
- ✓ حروف فارسی در PowerShell
- ✓ پارامترهای معمول cmdlet ها
- ✓ تمرین - شرح یک Script
- ✓ معرفی (Desired State Configuration) DSC

#### ❖ دوره پانزدهم: CORE & NANO SERVERS (۱ ساعت و ۳۵ دقیقه)

- ✓ معرفی و مقایسه Server Core و Nano Server
- ✓ نصب Server Core
- ✓ پیکربندی Server Core
- ✓ تنظیم Windows Firewall به کمک PowerShell
- ✓ مدیریت Server Core از راه دور
- ✓ چند ترند جذاب در Server Core
- ✓ کاربرد Server Core در شبکه ها
- ✓ آماده سازی Nano Server Image
- ✓ نصب Nano Server
- ✓ پیکربندی Nano Server

#### ❖ دوره شانزدهم: مجازی سازی با HYPER-V (۷ ساعت و ۲۰ دقیقه)

- ✓ انواع روش های مجازی سازی
- ✓ Nested Virtualization چیست؟
- ✓ نصب و پیکربندی Hyper-V در ویندوز
- ✓ مقایسه ماشین های مجازی با فیزیکی
- ✓ انواع دیسک های مجازی در Hyper-V

- ✓ نحوه ایجاد انواع دیسک های مجازی
- ✓ مقایسه ماشین های مجازی نسل ۱ و ۲ (G1 و G2) در Hyper-V
- ✓ بهره برداری از Differencing Disk ها جهت ایجاد چندین ماشین مجازی
- ✓ Sysprep چیست و چه زمانی باید از آن استفاده کرد؟
- ✓ Gold Image چیست و چگونه باید آن را ایجاد کرد؟
- ✓ تنظیمات vCPU در VM ها
- ✓ حافظه پویا (Dynamic Memory) چیست و چگونه می توان آن را تنظیم کرد؟
- ✓ تنظیمات مدیریتی VM ها
- ✓ Integration Services در Hyper-V
- ✓ Checkpoint چیست و چه کاربردی دارد؟
- ✓ Enhanced Session Mode در Hyper-V
- ✓ سویچ ها و شبکه های مجازی در Hyper-V
- ✓ ایجاد و تنظیم vSwitch های Private، Internal و External
- ✓ NIC Teaming در ویندوز Server و نحوه ایجاد و پیکربندی آن
- ✓ Switch Embedded Teaming یا SET چیست؟
- ✓ شرح کلیه تنظیمات مربوط به کارت شبکه های مجازی و کاربرد آن ها
- ✓ نصب سیستم عاملهای لینوکس (CentOS و Ubuntu) در ماشین های مجازی
- ✓ پیاده سازی Nested Virtualization در Hyper-V
- ✓ قابلیت Hyper-V در Windows 10/11 و تفاوت های آن با ویندوز Server
- ✓ پیاده سازی USB over Network و بررسی کاربردهای آن
- ✓ بررسی ویندوز Azure Stack HCI
- ✓ P2V و V2V و معرفی نرم افزار مخصوص این کار
- ✓ Discrete Device Assignment در Hyper-V چیست؟
- ✓ چندین ترفند و نرم افزار کاربردی مربوط به مجازی سازی با Hyper-V

## ❖ دوره هفدهم: پیاده سازی اولیه DOMAIN (۳ ساعت و ۱۵ دقیقه)

- ✓ معرفی Active Directory Domain Services
- ✓ آشنایی با مفاهیم Forest و Tree به همراه OU و Trust
- ✓ دلایل ایجاد Domain های اضافی در شبکه و چالشهای مربوط به آن
- ✓ آشنایی با Database و Log های ADDS و ذخیره سازی آن ها
- ✓ پیش نیازهای سخت افزاری و نرم افزاری پیاده سازی Domain
- ✓ نصب و راه اندازی Domain (فقط با یک DC)
- ✓ ایجاد User Account در Domain
- ✓ تنظیمات مربوط به User Account ها
- ✓ معرفی User Template و کاربرد آن
- ✓ ایجاد گروه در Domain

- ✓ بررسی گروه های پیش فرض در Domain
- ✓ عضویت کامپیوترها در Domain
- ✓ نکات مهم درباره عضویت کامپیوترها در Domain
- ✓ Roaming Profile
- ✓ Mandatory Profile
- ✓ ایجاد یک Mandatory Profile دلخواه
- ✓ Super Mandatory Profile

### ❖ دوره هجدهم: FILE SERVER (۳ ساعت و ۳۰ دقیقه)

- ✓ پیش نیازهای سخت افزاری جهت راه اندازی File Server
- ✓ NAS (Network Attached Storage) چیست؟
- ✓ مقایسه File Server با NAS و بررسی مزایای هر کدام
- ✓ پروتکل های به اشتراک گذاری فایل ها در File Server
- ✓ بررسی نسخه های مختلف SMB و خصوصیات آن ها
- ✓ مقایسه NTFS با ReFS
- ✓ کدام فایل سیستم برای File Server مناسب است؟
- ✓ کاربرد هر یک از اجزای File Server Role چیست؟
- ✓ نحوه حذف یا غیرفعال کردن SMBv1 در نسخه های مختلف ویندوز
- ✓ تعریف و تنظیم Audit Policy جهت ثبت وقایع مختلف در ویندوز
- ✓ نحوه ثبت وقایع مربوط به دسترسی کاربران به فایل ها و فولدرها
- ✓ استفاده از NTFS Disk Quotas جهت تعیین سهمیه فضای دیسک برای کاربران
- ✓ قابلیت FSRM در ویندوز چیست؟
- ✓ تعیین حداکثر حجم برای فولدرها توسط قابلیت Quota در FSRM
- ✓ نظارت و مدیریت فایل های ذخیره شده در File Server به کمک File Screening در FSRM
- ✓ تهیه انواع گزارش ها از فایل های ذخیره شده در File Server از جمله فایل های ذخیره شده توسط تک تک کاربران
- ✓ شناسایی فایل های تکراری، حجیم و ... در File Server
- ✓ طبقه بندی فایل ها بر اساس محتویات آن ها
- ✓ تعریف دستورالعمل های مدیریتی خودکار برای File Server جهت مدیریت فایل های ذخیره شده روی آن
- ✓ نصب و بهره برداری از NFS جهت به اشتراک گذاری فایل ها برای سیستم عامل های Linux/Unix
- ✓ استفاده از Advanced Sharing
- ✓ نصب و بهره برداری از Data Deduplication جهت صرفه جویی در فضای دیسک های File Server
- ✓ استفاده از NTFS Compression و Zip جهت فشرده سازی فایل ها

### ❖ دوره نوزدهم: WINDOWS ADMIN CENTER (۱ ساعت و ۳۵ دقیقه)

- ✓ معرفی نرم افزار Windows Admin Center
- ✓ مزایای بهره برداری از WAC
- ✓ حالت های مختلف نصب WAC

- ✓ پیش نیاز های نصب WAC
- ✓ نصب و پیکربندی اولیه WAC
- ✓ تنظیمات مربوط به SSO و CredSSP
- ✓ قابلیت Role Based Access Control در WAC
- ✓ کلیه تنظیمات مربوط به WAC
- ✓ مبحث Shared Connections در WAC
- ✓ مبحث Extensions در WAC
- ✓ نصب WAC در محیط ایزوله (آفلاین)
- ✓ نحوه Export و Import کامپیوترها در WAC به صورت Bulk

### ❖ دوره بیستم: PRINT SERVER (۳ ساعت)

- ✓ مجموعه اصطلاحات (Terminology) به اشتراک گذاری چاپگرها
- ✓ انواع روشهای اتصال به چاپگرها
- ✓ توضیحات مربوط به چاپگرهای حرفه ای
- ✓ نصب پرینترها در ویندوز
- ✓ به اشتراک گذاری چاپگرها در ویندوز
- ✓ اتصال به چاپگرهای به اشتراک گذاشته شده
- ✓ پیکربندی چاپگرها
- ✓ مدیریت عملیات چاپ (Print Queue)
- ✓ اولویت بندی عملیات چاپگرها (Printer Priority)
- ✓ تعاون چاپگرها (Printer Pooling)
- ✓ درایورهای چاپگرها
- ✓ پورتهای چاپگرها
- ✓ نصب و مدیریت Print Server
- ✓ پیکربندی Print Server
- ✓ Print Server Migration & Backup
- ✓ ثبت پرینترها داخل اکتیو دیرکتوری
- ✓ جستجوی پرینترها در دامنه اکتیو دیرکتوری
- ✓ ارجاع عملیات یک چاپگر به چاپگر دیگر (Printer Redirecting)
- ✓ Internet Printing
- ✓ مدیریت Print Server به صورت Web Based

### ❖ دوره بیست و یکم: MONITORING (۳ ساعت)

- ✓ آشنایی با مباحث مانیتورینگ
- ✓ استفاده از Task Manager جهت نظارت بر وضعیت و عملکرد ویندوز
- ✓ استفاده از Resource Monitor جهت نظارت بر کارایی قسمت های مختلف سیستم
- ✓ استفاده از کنسول Performance جهت مانیتورینگ حرفه ای ویندوزها

- ✓ جمع آوری گزارش های کارایی و عملکرد ویندوز با استفاده از کنسول Performance
- ✓ تنظیم Alert های مربوط به عملکرد و کارایی سیستم با استفاده از کنسول Performance
- ✓ استفاده از کنسول Event Viewer به صورت حرفه ای
- ✓ انتقال وقایع ویندوزها به یک ویندوز مرکزی جهت بررسی متمرکز وقایع
- ✓ آشنایی و استفاده از چند نرم افزار دیگر موجود در ویندوز جهت نظارت بر آن
- ✓ معرفی نرم افزارهای حرفه ای Syslog Server و Log Analyzer

## ❖ دوره بیست و دوم: WINDOWS UPDATE & WSUS (۵ ساعت و ۱۵ دقیقه)

- ✓ مفاهیم Windows Update و مزایای استفاده از WSUS
- ✓ آشنایی با فازهای مختلف به روز رسانی ویندوزها
- ✓ کلیه تنظیمات مربوط به Windows Update در ویندوزها - Group Policy
- ✓ شناخت موانع و مشکلات مرتبط با به روز رسانی ویندوزها
- ✓ انواع دسته بندی Update ها
- ✓ سیستم های مختلف دریافت Update ها و نحوه عضویت در کانال Windows Insider
- ✓ پیش نیازهای سخت افزاری و نرم افزاری جهت نصب WSUS
- ✓ حالت های مختلف پیاده سازی WSUS
- ✓ نصب و پیکربندی کامل WSUS
- ✓ بررسی و برطرف کردن مشکل کمبود حافظه در WSUS
- ✓ بررسی کلیه فایل ها و فولدرهای مربوط به WSUS
- ✓ نحوه تنظیم ویندوزها جهت دریافت Update ها از WSUS و اشکالات معمول در برقراری ارتباط با WSUS
- ✓ غیر فعال کردن Windows Update به صورت کامل
- ✓ دسته بندی کامپیوترها جهت مدیریت پیاده سازی Update ها
- ✓ شناسایی و تایید Update ها جهت دانلود و نصب روی ویندوزها
- ✓ تایید خودکار Update ها
- ✓ تنظیم Windows 11 و سیستم عامل WSUS جهت دریافت Update ها
- ✓ Express Installation Files و کاربرد آن
- ✓ گزارش گیری از WSUS
- ✓ عیب یابی و مشکلات معمول در سرویس Windows Update
- ✓ Import کردن Update ها از سایت Catalog مایکروسافت به داخل WSUS
- ✓ Export و Import کردن Update ها جهت انتقال به WSUS دیگر
- ✓ Backup و Restore کردن WSUS
- ✓ راهبری و عیب یابی WSUS
- ✓ نصب کنسول WSUS روی ویندوز های کلاینت (ویندوز ۱۰)
- ✓ دستورات Windows Update جهت مدیریت به روز رسانی ویندوزها از طریق CMD و PowerShell
- ✓ آشنایی با سرویس های دانلود آپدیت ها در ویندوز
- ✓ نصب WSUS روی Server Core
- ✓ تنظیم و آپدیت کردن Server Core از طریق WSUS

- ✓ نصب و راه اندازی Downstream WSUS
- ✓ آشنایی و پیاده سازی کامل فرآیند دریافت یک آپدیت از Downstream WSUS
- ✓ نظارت و مدیریت به روز رسانی Server ها به کمک Windows Admin Center
- ✓ این دوره شامل یک جزوه ۱۲ صفحه ای نیز می باشد

#### ❖ دوره بیست و سوم: ساخت IMAGE و مدیریت نصب ویندوزها (۳ ساعت و ۵ دقیقه)

- ✓ معرفی ساختار و فرمت های مختلف ذخیره سازی Source ویندوز
- ✓ WADK در Deployment Tools
- ✓ استفاده از دستور DISM جهت Mount، ویرایش و Unmount کردن Image های ویندوز
- ✓ معرفی و استفاده از چند نرم افزار گرافیکی مخصوص DISM
- ✓ معرفی Windows PE و آموزش نحوه ایجاد نسخه های دلخواه آن
- ✓ ایجاد فایل های ISO از روی فایل های WIM که به صورت دلخواه درآمده اند
- ✓ استفاده از WinPE
- ✓ آموزش مبحث نصب غیر حضوری (Unattended)
- ✓ آموزش ایجاد فایل های جواب (Answer File)
- ✓ آموزش نحوه ذخیره سازی فایل های دلخواه داخل Source های ویندوز
- ✓ آموزش نحوه ایجاد Source های دلخواه ویندوز که حاوی برنامه های نصب شده می باشند
- ✓ ایجاد یک Source ویندوز ۱۱ به صورت کاملا Customized و تنظیم آن جهت نصب خودکار
- ✓ ایجاد Package های دلخواه بگونه ای که پس از نصب آن ها نرم افزار و تنظیمات مختلف به صورت خودکار روی ویندوز انجام شوند
- ✓ نحوه استفاده از نرم افزارهای Windows System Image Manager و Windows Imaging and Configuration Designer

#### ❖ دوره بیست و چهارم: WINDOWS DEPLOYMENT SERVICE (۵ ساعت و ۳۰ دقیقه)

- ✓ معرفی سرویس Windows Deployment Service و مزایای استفاده از آن
- ✓ پیش نیازهای سخت افزار WDS
- ✓ پیش نیازهای زیرساخت شبکه برای بهره برداری از WDS
- ✓ نصب و پیکربندی اولیه WDS
- ✓ تشریح فرآیند اتصال دستگاه ها به WDS
- ✓ نحوه اضافه کردن image های Boot و Install و تشریح کاربر آن ها
- ✓ برطرف نمودن محدودیت ایجاد شده در نسخه ویندوز ۱۱ جهت پیاده سازی توسط WDS
- ✓ ایجاد Image Group ها و آموزش کاربرد آن ها
- ✓ آموزش کلیه تنظیمات مربوط به WDS
- ✓ تشریح دستگاه های Known و Unknown و مبحث Approval
- ✓ تنظیم بوت خودکار دستگاه ها
- ✓ اضافه کردن Boot Image های Customized شده و کاربرد های آن
- ✓ اضافه کردن درایور دستگاه های مختلف به WDS
- ✓ کاربرد، نحوه ایجاد و استفاده از Discover Image

- ✓ کاربرد، نحوه ایجاد و استفاده از Capture Image
- ✓ نحوه ایجاد answer file (با توجه به دوره قبل) جهت استفاده در WDS
- ✓ فرآیند Prestaging
- ✓ تنظیمات مورد نیاز در زمانی که WDS و DHCP روی یک Server قرار دارند
- ✓ تنظیمات شبکه جهت استفاده از WDS در شبکه یا Subnet های دیگر (با و بدون IP Helper)
- ✓ نصب از طریق Multicast Transmission و نکات و ترفند های مربوطه
- ✓ نکات مربوط به TFTP
- ✓ افزایش کارایی WDS
- ✓ نصب ویندوز روی یک کامپیوتر فیزیکی داخل یک دیسک مجازی
- ✓ اضافه کردن Install Image های با فرمت VHD/VHDX
- ✓ دستورات مخصوص شناسایی GUID/UUID کامپیوترها و ماشین های مجازی
- ✓ دستورات مدیریت WDS شامل WDSUTIL و cmdlet ها

#### ❖ دوره بیست و پنجم: همه چیز درباره DHCP (۶ ساعت و ۵ دقیقه)

- ✓ مزایای استفاده از DHCP
- ✓ نصب و راه اندازی DHCP
- ✓ Authorize کردن DHCP در شبکه
- ✓ بررسی کلی کنسول DHCP
- ✓ اضافه کردن Scope
- ✓ تشریح فرآیند دریافت آدرس IP از DHCP server
- ✓ تغییر آدرس MAC در ویندوز و دریافت یک آدرس IP جدید
- ✓ ویرایش بازه آدرسهای IP موجود در یک Scope
- ✓ رزرو نمودن آدرسهای IP برای دستگاههای مورد نظر
- ✓ بررسی Option های موجود در DHCP (شامل Server, Scope و Reservation)
- ✓ فیلتر نمودن دستگاههایی که می توانند از DHCP آدرس IP دریافت کنند
- ✓ تشریح و ایجاد Multicast Scope
- ✓ تشریح و ایجاد Superscope
- ✓ نظارت بر DHCP server
- ✓ تشریح تنظیمات موجود در DHCP
- ✓ تشریح قابلیت Conflict Detection Attempts و سناریوهایی که در آن کاربرد دارد
- ✓ تعریف و راه اندازی DHCP Relay Agent
- ✓ تعریف و تنظیم سیاستهای DHCP و Class ها
- ✓ تشریح ارتباط DHCP با DDNS
- ✓ توضیح درباره دیتابیس DHCP و انجام عملیات Backup و Restore
- ✓ تشریح و انجام انتقال یک DHCP server به روی یک DHCP server جدید
- ✓ آموزش و راه اندازی روشهای مختلف ایجاد تحمل در برابر خطا (fault tolerance) برای DHCP server
- ✓ DHCP failover و Split Scope

✓ ایجاد Scope های مربوط به آدرسهای IPv6

### ❖ دوره بیست و ششم: DNS (قسمت اول) (۲ ساعت و ۱۰ دقیقه)

- ✓ کاربرد اصلی DNS
- ✓ تاریخچه و دلایل اختراع DNS
- ✓ فایل Hosts و کاربرد آن
- ✓ انواع روش های Name Resolution
- ✓ فرآیند Name Resolution در سیستم عامل های ویندوز شامل انواع و ترتیب روش های مورد استفاده
- ✓ نحوه نصب DNS Role روی ویندوز Server از طریق PowerShell و Server Manager
- ✓ نحوه اتصال به DNS Server ها از طریق Console و مدیریت آن
- ✓ ایجاد Forward Lookup Zone و رکوردهای معمول
- ✓ نحوه ایجاد رکوردهای مهم شامل Alias، MX، NS و SOA در DNS و کاربرد آن ها
- ✓ ایجاد و کاربرد Reverse Lookup Zone و رکورد Pointer
- ✓ نحوه مشاهده DNS Client Cache و مدیریت آن
- ✓ کاربرد معمول دستور nslookup و چگونگی بهره برداری از آن
- ✓ نحوه ایجاد Secondary Zone به همراه کاربرد و مدیریت آن
- ✓ ویرایش مستقیم Zone ها از طریق فایل آن ها
- ✓ ساختار تعامل کاربر با سرویس DNS و فایل های ذخیره کننده Zone ها

### ❖ دوره بیست و هفتم: DNS (قسمت دوم) (۲ ساعت)

- ✓ ساختار سلسله مراتبی DNS در اینترنت
- ✓ فرآیند Name Resolution در اینترنت
- ✓ انواع DNS Query ها (Forward, Reverse, Iterative, and Recursive)
- ✓ DNS Server Cache
- ✓ DNS Forwarding
- ✓ Conditional DNS Forwarding
- ✓ Stub Zone
- ✓ مقایسه Stub Zone با Secondary Zone
- ✓ مقایسه Stub Zone با Conditional Forwarding و مزایا و معایب هر کدام
- ✓ مدیریت Root Hint ها
- ✓ میزبانی یک دامنه و زیردامنه های آن روی یک DNS Server
- ✓ میزبانی زیردامنه ها روی یک DNS Server دیگر
- ✓ DNS Delegation

### ❖ دوره بیست و هشتم: DNS (قسمت سوم) (۳ ساعت)

- ✓ Primary DNS Suffix
- ✓ DDNS (Dynamic DNS)
- ✓ DHCP و دخالت آن در DDNS



- ✓ تنظیمات DNS Suffix در IPv4 Properties
- ✓ تنظیمات Zone Aging/Scavenging
- ✓ رکوردهای SRV و TXT
- ✓ DNS Load Balancing
- ✓ Netmask Ordering
- ✓ نظارت و عیب یابی DNS
- ✓ فایل بوت در DNS
- ✓ DNS Migration
- ✓ Global Names Zone
- ✓ فرآیند Name Resolution در DNS Server
- ✓ dnscmd.exe
- ✓ مدیریت DNS با استفاده از PowerShell
- ✓ Global Query Block List چیست و چگونه می توان آن را تنظیم کرد؟
- ✓ نکات مهم درباره DNS Server های داخلی و خارجی
- ✓ DNS Cache Poisoning
- ✓ DNS Spoofing
- ✓ امنیت در DNS و شرح DNSSEC

#### ❖ دوره بیست و نهم: **IPV4 SUBNETTING & SUPERNETTING** (۱ ساعت و ۲۵ دقیقه)

- ✓ معرفی Subnetting و کاربرد آن
- ✓ فرآیند عمل Subnetting
- ✓ چندین مثال کاربردی برای Subnetting
- ✓ معرفی Supernetting و کاربرد آن
- ✓ فرآیند عمل Supernetting
- ✓ چندین مثال کاربردی برای Supernetting
- ✓ تمرین عملیات Subnetting و Supernetting
- ✓ معرفی و استفاده از یک نرم افزار محاسبه آدرس های IP و Subnetting

#### ❖ دوره سی ام: **ROUTING** (۳ ساعت و ۳۰ دقیقه)

- ✓ آشنایی با مبحث مسیر یابی IPv4
- ✓ آشنایی با جدول مسیریابی IPv4
- ✓ بررسی جدول مسیر یابی در ویندوز
- ✓ پیاده سازی یک لابراتوار مسیر یابی
- ✓ نصب و پیکربندی سرویس Routing در Windows Server
- ✓ بررسی یک مثال مهم مسیر یابی به صورت تئوری و پیاده سازی آن به صورت عملیاتی
- ✓ معرفی و بهره برداری از دستور Tracert در ویندوز
- ✓ معرفی و بهره برداری از دستور Pathping در ویندوز
- ✓ عیب یابی مسیر یابی

- ✓ استفاده از Tracert و Pathping در اینترنت
- ✓ معرفی و بهره برداری از دو نرم افزار Traceroute گرافیکی
- ✓ Broadcast Domain و VLAN چیست؟
- ✓ آشنایی با مبحث Inter-VLAN Routing
- ✓ معرفی انواع پروتکل های مسیر یابی (Interior & Exterior)
- ✓ نصب، پیکربندی و بهره برداری از پروتکل RIP در Windows Server
- ✓ یک تمرین مهم و کاربردی مسیر یابی

#### ❖ دوره سی و یکم: VPN (۳ ساعت و ۱۵ دقیقه)

- ✓ ساختارهای Remote Access & Site-to-Site VPN
- ✓ نصب Remote Access VPN روی Windows Server
- ✓ ایجاد و پیکربندی اتصالات VPN روی ویندوزها
- ✓ اتصال به LAN از طریق Remote Access VPN
- ✓ شرح کامل ساختار و چگونگی کارکرد Remote Access VPN
- ✓ شرح کامل فرآیند Authorization در RRAS
- ✓ انواع پروتکل های VPN
- ✓ انواع پروتکل های Authentication مخصوص اتصالات VPN
- ✓ استفاده از پروتکل های PPTP و L2TP
- ✓ برطرف نمودن مشکل قطعی اینترنت در هنگام اتصال به VPN
- ✓ آموزش و بهره برداری از نرم افزار CMAK
- ✓ شرح کامل و راه اندازی Site-to-Site VPN
- ✓ بررسی قسمت Ports در کنسول RRAS
- ✓ معرفی و بهره برداری از Static Filter ها در RRAS
- ✓ بررسی پورت های TCP و UDP مورد استفاده در VPN
- ✓ شرح چند اصطلاح و نکته مربوط به دسترسی از راه دور

#### ❖ دوره سی و دوم: NAT (۱ ساعت و ۲۵ دقیقه)

- ✓ شرح تکنولوژی NAT و کاربرد آن
- ✓ نصب سرویس NAT روی Windows Server
- ✓ بررسی عملی فرآیند NAT در هنگام اتصال به اینترنت
- ✓ راه اندازی NAT444
- ✓ تنظیم و استفاده از سرویس های پایه NAT شامل DNS Proxy و DHCP Allocator
- ✓ Static Mapping، Reverse NAT، Port Forwarding، Destination NAT یا ...
- ✓ تنظیم Port Forwarding در ADSL Modem جهت اتصال به دستگاه های داخل شبکه از طریق اینترنت
- ✓ تنظیمات پیشرفته در NAT شامل استفاده از چندین آدرس IP جهت Translation
- ✓ شرح انواع روش های معمول اتصال به اینترنت به همراه زیرساخت شبکه آن ها

❖ دوره سی و سوم: **FAILOVER CLUSTER و NLB** (۳ ساعت و ۲۰ دقیقه)

- ✓ انواع روش های Load Balancing در شبکه
- ✓ پیاده سازی DNS Load Balancing و بررسی آن
- ✓ نصب و پیاده سازی Windows Server NLB
- ✓ بررسی حالت های عملیاتی NLB در شبکه و مقایسه آن ها
- ✓ آموزش تنظیمات مختلف مربوط به NLB
- ✓ فرق نرم افزارهای Stateful و Stateless
- ✓ روش های مختلف پیاده سازی Load Balancing و Fault Tolerance برای نرم افزارهای Stateful
- ✓ نصب و پیاده سازی Failover Cluster
- ✓ آموزش ایجاد Shared Storage توسط قابلیت iSCSI در Windows Server
- ✓ پیاده سازی File Server به صورت Failover Cluster
- ✓ تنظیمات پیشرفته Failover Cluster به همراه مبحث Quorum
- ✓ پیاده سازی Failover Cluster در Workgroup
- ✓ مدیریت Failover Cluster از طریق Windows Admin Center
- ✓ پیاده سازی یک Load Balancer نرم افزاری third-party

❖ دوره سی و چهارم: **پیاده سازی پیشرفته DOMAIN** (قسمت اول - پیاده سازی Forest و DNS آن) (۳ ساعت)

- ✓ آماده سازی یک لابراتوار جهت پیاده سازی سرویس ADDS به صورت حرفه ای
- ✓ ایجاد ماشین های مجازی روی Hyper-V برای لابراتوار به صورت کاملا خودکار با استفاده از پاورشل اسکریپت
- ✓ پیاده سازی دو عدد Forest مختلف
- ✓ نحوه پیاده سازی دامنه های Tree و Child
- ✓ پیاده سازی سرویس DNS به صورت متمرکز و نامتمرکز در Forest
- ✓ آموزش تنظیمات لازم در DNS های موجود در Forest
- ✓ نصب Additional DC با استفاده از (IFM) Install From Media
- ✓ نصب سرویس ADDS روی Windows Server Core
- ✓ شرح ترتیب Boot کردن DC ها در یک Forest
- ✓ اتصال به Domain ها و DC های موجود در یک Forest
- ✓ Distinguished Name
- ✓ انواع پارتیشن های موجود در دیتابیس های ADDS
- ✓ ترکیب DNS با ADDS و ذخیره سازی داده های DNS داخل دیتابیس اکتیو دیرکتوری
- ✓ شرح کامل Secure DDNS و نکات مربوط به آن
- ✓ بررسی عملی پارتیشن های موجود در دیتابیس های اکتیو دیرکتوری موجود در یک Forest

❖ دوره سی و پنجم: **پیاده سازی پیشرفته DOMAIN** (قسمت دوم - FSMOs, Trusts and Groups) (۳ ساعت و ۱۰ دقیقه)

- ✓ تشریح کامل FSMO Role ها
- ✓ بررسی Last Writer Wins

- ✓ بررسی FSMO Role ها به صورت عملی
- ✓ جابجایی FSMO Role ها (Transfer / Seize)
- ✓ تشریح کامل Trust های موجود در Active Directory
- ✓ پیاده سازی Trust ها
- ✓ تشریح مباحث Selective Authentication و SID Filtering در Trust ها
- ✓ تشریح کامل Group Scope ها
- ✓ قوانین مختلف بهره بردای از گروه ها در داخل و بین Forest ها
- ✓ قابلیت عضویت Group Scope های مختلف در یکدیگر
- ✓ تغییر Group Scope
- ✓ بررسی SID های اختصاص داده شده به Object ها
- ✓ بررسی و مدیریت RID های موجود و اختصاص داده شده به DC ها

❖ **دوره سی و ششم: پیاده سازی پیشرفته DOMAIN (قسمت سوم - پیاده سازی Site ها) (۳ ساعت و ۳۰ دقیقه)**

- ✓ Clone کردن DC ها
- ✓ فرآیند replication بین DC ها در داخل یک سایت
- ✓ AD Site و کاربرد آن در شبکه های domain
- ✓ ایجاد سایت ها داخل AD و پیکربندی آن ها
- ✓ انواع توپولوژی های مورد استفاده جهت اتصال سایت ها به یکدیگر و replication بین آن ها
- ✓ Site Link Bridge و Site Link
- ✓ ایجاد و پیکربندی Site Link و Site Link Bridge داخل AD
- ✓ مباحث و تنظیمات تکمیلی مربوط به Site ها از جمله Bridgehead Server و ISTG
- ✓ فرآیند عضویت و لاگین دستگاهها در سایت های AD
- ✓ کلیه مطالب و پیکربندی های مربوط به Global Catalog
- ✓ Universal Group Membership Caching و پیکربندی آن در AD

❖ **دوره سی و هفتم: پیاده سازی پیشرفته DOMAIN (قسمت چهارم - پیاده سازی GPO ها) (۲ ساعت و ۴۵ دقیقه)**

- ✓ مشاهده و تعیین مجوزهای Object های ADDS
- ✓ استفاده از Delegate Control جهت تخصیص دسترسی به کاربران برای مدیریت Object های موجود در OU ها
- ✓ ایجاد و لینک GPO ها در Domain
- ✓ ساختار و نحوه اعمال GPO ها به کاربران و کامپیوترهای موجود در Domain
- ✓ روش های مختلف refresh شدن GPO ها برای کاربران و کامپیوترها
- ✓ به ارث بری و override شدن GPO ها
- ✓ Block Inheritance و کاربرد آن
- ✓ گزینه Enforce و کاربرد آن
- ✓ ترتیب GPO ها
- ✓ Disable کردن GPO ها

- ✓ Starter GPO و کاربرد آن
- ✓ GPO Template ها و استفاده از آن ها جهت تنظیم نرم افزارهایی مانند Office و Chrome
- ✓ تنظیم GPO Refresh Interval
- ✓ مبحث Slow Link در GPO چیست؟
- ✓ کنترل اعمال GPO ها با استفاده از Security Filtering
- ✓ Loopback Process و کاربرد آن
- ✓ کنترل اعمال GPO ها با استفاده از WMI Filter ها
- ✓ RSoP (Logging & Planning modes)
- ✓ Group Policy Results & Group Policy Modeling
- ✓ به روز رسانی GPO ها روی کامپیوترها از راه دور
- ✓ Backup و Restore کردن GPO ها
- ✓ Import و Migrate کردن GPO ها

#### ❖ دوره سی و هشتم: پیاده سازی پیشرفته DOMAIN (قسمت پنجم - استفاده از GPO ها) (۲ ساعت)

- ✓ Publish و Assign نرم افزارها توسط GPO ها
- ✓ نصب خودکار نرم افزارهای مختلف مانند Chrome روی ویندوزها
- ✓ چگونه نرم افزارهایی که Source آن ها .exe است را Publish کنیم؟
- ✓ اجرای خودکار اسکریپت ها توسط GPO ها
- ✓ کنترل اجرای برنامه ها در ویندوز با استفاده از AppLocker
- ✓ Folder Redirection و کاربرد آن
- ✓ مدیریت و تنظیم ویندوزها با استفاده از قسمت Preferences موجود در GPO ها
- ✓ مدیریت کاربران و گروه ها از جمله اعضای گروه ها توسط GPO ها
- ✓ نصب خودکار پرینترها روی ویندوزها توسط GPO
- ✓ بررسی تنظیمات پر کاربرد موجود در GPO ها

#### ❖ دوره سی و نهم: پیاده سازی پیشرفته DOMAIN (قسمت ششم - مدیریت، حفاظت، پشتیبانی و بازیابی ADDS) (۳ ساعت)

- ✓ معرفی RODC و کاربرد آن
- ✓ نصب و پیکربندی RODC
- ✓ LSASS Protection و نحوه تنظیم آن
- ✓ AD Quota (تشریح و تنظیم به صورت کامل)
- ✓ بازیابی object های پاک شده در ADDS
- ✓ قابلیت Recycle Bin در ADDS
- ✓ Lost and Found
- ✓ قابلیت ADDS Snapshot و کاربرد آن
- ✓ ADDS Backup
- ✓ ADDS Restore (Authoritative & Non-Authoritative)
- ✓ ADDS Backup

- ✓ بازیابی ADDS با استفاده از نرم افزار Veeam (حتی در سطح یک Object یا Attribute)
- ✓ نکات مهم درباره Backup و Restore مخصوص ADDS
- ✓ ارتقای یک Domain قدیمی به Domain جدید (مثلا ۲۰۱۲ به ۲۰۲۲)
- ✓ ADDS Functional Levels
- ✓ تغییر نام DC ها
- ✓ تغییر نام Domain ها
- ✓ ایجاد و بهره برداری از Application Partition ها
- ✓ اضافه کردن UPN Suffix و کاربرد آن
- ✓ چگونگی پاک کردن ساختار بلااستفاده (Metadata Cleanup) در ADDS
- ✓ چند قابلیت دیگر در ntdsutil

#### ❖ دوره چهارم: ADLDS (۱ ساعت)

- ✓ معرفی ADLDS و کاربرد آن
- ✓ نصب ADLDS
- ✓ پیاده سازی instance های ADLDS
- ✓ اتصال به ADLDS instance و پارتیشن های مختلف آن
- ✓ پیاده سازی Replica instance ها
- ✓ Import کردن فایل های Idf به ADLDS
- ✓ استفاده از کنسول AD Sites & Services جهت ایجاد و مدیریت سایتها و replication بین ADLDS Server ها
- ✓ مدیریت و اعطای دسترسی به کاربران ویندوز و domain روی instance ، پارتیشن و یا object های موجود در ADLDS
- ✓ ADLDS Backup & Restore
- ✓ اضافه و حذف کردن instance های ADLDS

#### ❖ دوره پنجم و یکم: همه چیز درباره گواهی دیجیتال و ADCS (۵ ساعت و ۲۰ دقیقه)

- ✓ Certificate و کاربرد آن
- ✓ بررسی فرآیند اتصال HTTPS و نقش Certificate در آن
- ✓ نصب و پیکربندی Certification Authority (Standalone & Enterprise)
- ✓ آشنایی با کنسول CA
- ✓ دریافت Certificate از Enterprise CA
- ✓ دریافت انواع Certificate برای Web Server
- ✓ Certificate های Self-Signed
- ✓ مبحث Trust
- ✓ درخواست خودکار Certificate و Trust به کمک GPO
- ✓ Certificate Revocation List
- ✓ Online Certificate Status Protocol
- ✓ CA Web Enrollment
- ✓ دریافت Certificate به کمک Web Enrollment
- ✓ Subordinate CA

- ✓ پیکربندی CA
- ✓ بهره برداری از ADCS در هنگام استفاده از EFS
- ✓ پیاده سازی Recovery Agent برای EFS
- ✓ درخواست و دریافت Certificate از CA های تجاری یا عمومی در اینترنت
- ✓ نصب و پیکربندی OCSP
- ✓ دریافت Certificate معتبر جهانی رایگان
- ✓ مقایسه RSA با ECC در Certificate ها
- ✓ HTTPS Proxy یا SSL Bridging چیست؟
- ✓ نحوه بررسی دست نخورده بودن فایل های دانلود یا دریافت شده
- ✓ شرح DNS-based Authentication Named Entities (DANE)
- ✓ نصب و پیکربندی Network Device Enrollment Service (NDES)
- ✓ پیاده سازی Certificate Enrollment Web Service (CES)
- ✓ پیاده سازی Certificate Enrollment Policy Web Service (CEP)
- ✓ دریافت Certificate برای دستگاه های سیار با استفاده از CES و CEP
- ✓ دریافت Certificate بدون استفاده از Template
- ✓ دستورات Certutil و Certreq
- ✓ آشنایی با نرم افزار OpenSSL

#### ❖ دوره چهل و دوم: SSCP و IPSEC (۱ ساعت و ۴۵ دقیقه)

- ✓ پیاده سازی دسترسی از راه دور از طریق L2TP با Certificate Authentication (تکمیل دوره VPN)
- ✓ پیاده سازی دسترسی از راه دور از طریق SSCP (تکمیل دوره VPN)
- ✓ تشریح دلیل نیاز به رمزگذاری داده های تبادل شده در شبکه به همراه یک مثال عملی
- ✓ آشنایی با نرم افزار Wireshark
- ✓ پیاده سازی IPsec در شبکه
- ✓ بررسی الگوریتم های مورد استفاده در IPsec
- ✓ پیکربندی کامل پروتکل IPsec
- ✓ استفاده از Kerberos و Certificate برای IPsec Authentication
- ✓ پیاده سازی IPsec از طریق GPO در شبکه

#### ❖ دوره چهل و سوم: ADFS (۲ ساعت و ۱۰ دقیقه)

- ✓ کاربردهای سرویس ADFS
- ✓ پیش نیاز های نرم افزاری و سخت افزاری پیاده سازی ADFS
- ✓ حالت های مختلف پیاده سازی ADFS
- ✓ نصب و بررسی ADFS
- ✓ انواع Trust در ADFS
- ✓ ایجاد یک وب سایت نمونه برای بهره برداری از ADFS (مخصوص تمرینات دوره)

- ✓ پیاده سازی و بررسی ADFS Farm برای ایجاد تحمل در برابر خطا و تقسیم بار
- ✓ نحوه تغییر Certificate مربوط به ADFS
- ✓ نصب و پیکربندی WAP برای ADFS توسط Server 2022
- ✓ برقراری ADFS Trust بین دو شبکه (دو Forest مختلف) در حالی که هر کدام دارای WAP می باشند
- ✓ Claim Issuance Policy و Access Control Policy
- ✓ بررسی تنظیمات ADFS و Attribute Store
- ✓ بررسی Certificate های مورد استفاده در ADFS و WAP مربوط به آن
- ✓ پیکربندی Replication بین ADFS های Primary و Secondary

#### ❖ دوره چهل و چهارم: **ADRMS** (۲ ساعت و ۳۰ دقیقه)

- ✓ کاربردهای ADRMS
- ✓ چگونگی کارکرد ADRMS در محافظت اسناد
- ✓ نصب و پیاده سازی ADRMS
- ✓ چگونگی بهره برداری از ADRMS در نرم افزار Office
- ✓ بهره برداری از Rights Policy Template ها
- ✓ پیکربندی ویندوزها از طریق GPO جهت بهره برداری از ADRMS
- ✓ RAC Policies
- ✓ Exclusion Policy ها (User, Application & Lockbox)
- ✓ Super Users Group
- ✓ Cluster Key Password & Decommissioning
- ✓ انواع گزارش های ADRMS
- ✓ برقراری ADRMS Trust بین دو Forest
- ✓ چگونگی پیکربندی ویندوزهای خارج از شبکه جهت اتصال به ADRMS
- ✓ Backup & Restore
- ✓ عیب یابی های مختلف شامل پاک کردن ADRMS Client Cache، برطرف کردن مشکلات مربوط به برقراری ارتباط، باگ ها و ...

#### ❖ دوره چهل و پنجم: **همه چیز درباره STORAGE** (۵ ساعت و ۱۵ دقیقه)

- ✓ انواع دستگاه های ذخیره سازی و اتصالات آن ها
- ✓ مقایسه SAN و NAS، DAS
- ✓ معرفی چند برند معروف سازنده NAS و SAN
- ✓ ارتباطات اجزای مختلف SAN با یکدیگر و کامپیوترها
- ✓ تشریح انواع RAID ها
- ✓ دیسک های Dynamic و کاربرد آن ها
- ✓ انواع volume در دیسک های Dynamic
- ✓ Storage Pool و انواع Storage Space ها
- ✓ ایجاد انواع Storage Space ها در ویندوزهای Client و Server
- ✓ معرفی، نصب، پیکربندی و بهره برداری از Storage Spaces Direct یا S2D



- ✓ مدیریت S2D به کمک PowerShell، کنسول Failover Cluster و Windows Admin Center
- ✓ مبحث Cache در Storage ها و دیسک های مورد استفاده در آن
- ✓ بهره برداری از S2D به صورت Hyperconverged (پیاده سازی VM)
- ✓ بهره برداری از S2D به صورت Converged (راه اندازی SOFS)
- ✓ مدیریت VM ها با استفاده از WAC
- ✓ معرفی Storage Replica و حالت های مختلف Replication (Synchronous و Asynchronous)
- ✓ پیاده سازی Storage Replica
- ✓ نکات و ترفندهای پیاده سازی Storage Replica
- ✓ DFS Distributed File System (DFS) چیست و چه قابلیت ها و کاربردهایی دارد؟
- ✓ پیاده سازی DFS و DFS Replication
- ✓ پیاده سازی و بهره برداری از DFS Replica
- ✓ آشنایی، نصب، پیکربندی و کار با نرم افزار شبیه سازی SAN - HPE 3PAR StoreServ Simulator

- مباحث آموزشی بر اساس ویندوزهای ۱۰ و ۱۱ و سرورهای ۲۰۱۹ و ۲۰۲۲ می باشد.
- محتوای آموزشی دوره ها با توجه به آپدیت ها و تغییرات ایجاد شده در ویندوزها به روز رسانی می گردند.
- ویدیوهای آموزشی تا جای ممکن به گونه ای ویرایش شده اند که زمان اضافی و تلف شده داخل آن ها وجود ندارد.
- از دوره های آموزشی می توانید در هر لحظه و مکانی به دفعات نامحدود بهره برداری کنید.
- دانشجویان می توانند جهت پرسش سوالات خود از طریق ایمیل و کانال های تلگرام و اینستاگرام (حتی پیام صوتی) با تیم پشتیبانی و استاد در ارتباط باشند. در اسرع وقت (معمولا در همان لحظه) پاسخ داده می شود.

- راه های ارتباطی با ما: <https://amirchoupani.com/contactme.html>
- لینک تهیه دوره ها: <https://amirchoupani.com/products.html>
- جهت کسب اطلاعات بیشتر لطفا به وب سایت ما مراجعه فرمایید: <https://www.amirchoupani.com>