

MCSA

1. Active Directory (AD)

- إيه هو؟: نظام لإدارة المستخدمين، الأجهزة، والموارد في الشبكة.
- المهم:
- تثبيت (DC) Domain Controller:
- افتح Server Manager، اختار "Add Roles and Features"، وثبت دور AD Domain Services.
- استخدم dcpromo (في الإصدارات القديمة) أو Server Manager لترويج الخادم لـ DC.
- إنشاء الكائنات:
- Active Directory Users and Computers لإنشاء حسابات مستخدمين باستخدام Users:
- لتنظيم الصلاحيات Users أو Domain Admins مجموعات زي Groups:
- تنظيم المستخدمين والأجهزة في وحدات لتسهيل الإدارة: Organizational Units (OU):
- Functional Levels: تحدد إصدارات الخادم المدعومة (مثل 2016 أو 2019).
- Global Catalog: خادم يخزن بيانات الكائنات للبحث عبر الـ Forests.
- RODC: Domain Controller للقراءة فقط، يستخدم في الفروع لزيادة الأمان.
- نصيحة: اعمل لاب بـ Hyper-V وجرب إنشاء DC وإضافة مستخدمين.

2. DNS (Domain Name System)

- إيه هو؟: خدمة ترجمة أسماء النطاقات (زي example.com) إلى IP.
- المهم:
- تثبيت DNS Server: يتثبت مع AD أو بشكل مستقل عبر Server Manager.
- Zones:
- Forward Lookup Zone: (A سجل) IP لتحويل الاسم إلى.
- Reverse Lookup Zone: (PTR سجل) إلى اسم IP لتحويل.
- Records:
- IP ربط اسم بـ A.
- اسم مستعار لاسم آخر: CNAME.
- للبريد الإلكتروني: MX.
- تكامل مع DNS AD: لازم يكون شغال عشان AD يحدد مواقع الـ DCs.
- نصيحة: جرب إنشاء Zone وإضافة سجل A في لاب.

3. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

- إيه هو؟: خدمة توزيع عناوين IP تلقائيًا.
- المهم:
- تثبيت DHCP Server: عبر Server Manager، ثم إعداد Scope (نطاق IP).
- Options: إعداد DNS Server، Default Gateway، Subnet Mask.
- Reservations: تخصيص IP ثابت لجهاز معين بناءً على MAC Address.
- APIPA: إذا فشل DHCP، الجهاز يأخذ IP تلقائي (x.x.169.254).
- نصيحة: جرب إعداد Scope في لاب وتأكد إن الأجهزة بتأخذ IP تلقائي.

4. Group Policy (GP)

- إيه هو؟: أداة لتطبيق سياسات الأمان والإعدادات على المستخدمين والأجهزة.
- المهم:
- إنشاء GPOs: افتح Group Policy Management، واعمل GPO جديد.
- تطبيق السياسات: ربط GPO بـ Domain أو OU.
- أمثلة:
- فرض كلمة سر قوية: Password Policy.
- منع تطبيق سياسات من مستوى أعلى: Block Inheritance.
- تحديث السياسات: استخدم الأمر `gpupdate /force`.
- نصيحة: جرب إنشاء سياسة تمنع تثبيت برامج على أجهزة معينة.

5. Hyper-V

- **إيه هو؟:** تقنية لإنشاء وإدارة أجهزة افتراضية (VMS).
- **المهم:**
- **تثبيت Hyper-V:** عبر Server Manager، اختار دور Hyper-V.
- **إنشاء VM:** حدد CPU، RAM، و Disk، وثبت نظام تشغيل (زي Windows Server).
- **Virtual Switch:** ربط الـ VM بالشبكة (Internal، External، أو Private).
- **Snapshots:** حفظ حالة الـ VM للرجوع إليها.
- **نصيحة:** اعمل VM وجرب تثبيت Windows Server عليها.

6. File and Storage Services

- **إيه هو؟:** إدارة الملفات والمشاركة في الشبكة.
- **المهم:**
- **(Read، Write، Full Control) إعداد مجلد مشترك مع صلاحيات NTFS Permissions و Sharing.**
- **تحديد مساحة التخزين لكل مستخدم: Quota.**
- **حفظ إصدارات سابقة من الملفات للاستعادة: Shadow Copy.**
- **أداة لإدارة الملفات (مثل تقييد أنواع الملفات): FSRM.**
- **نصيحة:** جرب إعداد مجلد مشترك مع صلاحيات محددة.

7. Backup and Recovery

- **إيه هو؟:** حماية البيانات واستعادتها.
- **المهم:**
- **تثبيت الدور وإعداد نسخ احتياطي مجدول: Windows Server Backup.**
- **باستخدام كلمة سر خاصة AD لاستعادة: Directory Services Restore Mode.**
- **نسخ احتياطي للإعدادات الخادم: System State Backup.**
- **نصيحة:** جرب إعداد نسخ احتياطي في لاب.