

MCSA

1. Active Directory (AD)

- **إيه هو؟:** نظام لإدارة المستخدمين، الأجهزة، والموارد في الشبكة.
- **المهم:**
- **تنصيب Domain Controller (DC):**
- افتح Server Manager، اختر "Add Roles and Features"، وثبت دور .AD Domain Services، اختر "Add Roles and Features".
- استخدم dcpromo (في الإصدارات القديمة) أو Server Manager لترويج الخادم لـ DC.
- **إنشاء الكائنات:**
- **Users:** إنشاء حسابات مستخدمين باستخدام Active Directory Users and Computers.
- **Groups:** تنظيم الصالحيات أو Users أو Domain Admins مجموعات زي.
- **Organizational Units (OU):** تنظيم المستخدمين والأجهزة في وحدات لتسهيل الإدارة.
- **Functional Levels:** تحدد إصدارات الخادم المدعومة (مثل 2016 أو 2019).
- **Global Catalog:** خادم يخزن بيانات الكائنات للبحث عبر الـ Forests.
- **RODC: Domain Controller**: 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:**
- **تنصيب DNS Server:** يتثبت مع AD أو بشكل مستقل عبر Server Manager.
- **Zones:**
- **Forward Lookup Zone:** IP لتحويل الاسم إلى A (سجل).
- **Reverse Lookup Zone:** IP لتحويل اسم إلى A (سجل PTR).
- **Records:**
- **A:** ربط اسم بـ IP.
- **CNAME:** اسم مستعار لاسم آخر.
- **MX:** للبريد الإلكتروني.
- **تكامل مع AD:** DNS لازم يكون شغال عشان AD يحدد مواقع DCs.
- **نصيحة:** جرب إنشاء Zone وإضافة سجل A في لاب.

3. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

- **إيه هو؟**: خدمة توزيع عناوين IP تلقائياً.
- **المهم**:

 - تثبيت DHCP Server: عبر Server Manager، ثم إعداد Scope (نطاق IP).
 - إعداد Subnet Mask، Default Gateway، DNS Server: Options
 - تخصيص IP ثابت لجهاز معين بناءً على MAC Address: Reservations
 - إذا فشل DHCP، الجهاز يأخذ IP تلقائي (.x.x.169.254).
 - نصيحة: جرب إعداد Scope في لاب وتأكد إن الأجهزة بتاخد 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 OU أو Domain.
 - **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 RAM، CPU، وDisk، وثبت نظام تشغيل (زي Windows Server).

• (Virtual Switch): ربط الـ VM بالشبكة (Private، External، Internal). أو

• (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:

• Sharing و NTFS Permissions: إعداد مجلد مشترك مع صلاحيات (Read، Write، Full Control).

• Quota: تحديد مساحة التخزين لكل مستخدم.

• Shadow Copy: حفظ إصدارات سابقة من الملفات للاستعادة.

• FSRM: أداة لإدارة الملفات (مثل تحديد أنواع الملفات).

• 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 لإعدادات الخادم: System State Backup.

• نصيحة: جرب إعداد نسخ احتياطي في لاب.