



## PROGRAMMA

### *Corso "Installare e configurare i servizi di dominio Active Directory"*

DOCENTI:

**Dott. Michele Sensalari - Dipartimento di Informatica Giovanni degli Antoni**

**Dott. Gianni Pisapia - Direzione Sistemi Informativi D'Ateneo - Progetto Servizi It Dipartimentali**

#### **Installare e configurare il servizio DNS :**

- ✓ Determinare i requisiti di installazione del DNS e installare il servizio DNS;
- ✓ configurare la delega;
- ✓ creare e configurare record e zone DNS
- ✓ creare zone primarie standard e integrate Active Directory;
- ✓ creare e configurare zone secondarie;
- ✓ creare e configurare zone di stub;
- ✓ configurare i server di inoltro;
- ✓ creare e configurare un inoltro condizionato
- ✓ configurare una zona GlobalNames;
- ✓ creare e configurare DNS Resource Records (RR), inclusi record A, AAAA, PTR, SOA, NS, SRV, CNAME e MX;
- ✓ configurare aging e scavenging delle zone;
- ✓ configurare le opzioni di registrazione, tra cui Time To Live (TTL) e peso;
- ✓ configurare round robin;
- ✓ configurare aggiornamenti dinamici sicuri;
- ✓ configurare il supporto del record sconosciuto;
- ✓ implementare i criteri DNS;
- ✓ configurare l'amministrazione delegata;
- ✓ configurare le impostazioni di ricorsione;
- ✓ implementare l'ottimizzazione delle prestazioni DNS.

#### **Installare e configurare il servizio DHCP:**

- ✓ Installare e configurare i server DHCP;
- ✓ autorizzare un server DHCP;
- ✓ creare e configurare ambiti;
- ✓ creare e configurare superscope e ambiti multicast;
- ✓ configurare una reservation DHCP;
- ✓ configurare le opzioni DHCP;



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

## FORMAZIONE DI ATENEIO

- ✓ configurare le opzioni DNS da DHCP;
- ✓ configurare i criteri; configurare client e server per l'avvio PXE;
  
- ✓ configurare l'agente di inoltra DHCP;
- ✓ eseguire l'esportazione e l'importazione di un server DHCP;
- ✓ eseguire la migrazione del server DHCP
- ✓ gestire ed eseguire la manutenzione di DHCP
- ✓ configurare un periodo di leasing;
- ✓ eseguire il backup e ripristinare il database DHCP;
- ✓ configurare l'alta disponibilità utilizzando il failover DHCP.

### **Installare e configurare i domain controller:**

- ✓ Installare una nuova foresta;
- ✓ aggiungere o rimuovere un domain controller da un dominio;
- ✓ aggiornare un domain controller;
- ✓ installare un domain controller da Installazione da Media (IFM);
- ✓ risolvere i problemi di registrazione dei record DNS SRV;
- ✓ configurare un Global Catalog;
- ✓ trasferire o forzare i ruoli di foresta e dominio (FSMO roles);
- ✓ installare e configurare un domain controller di sola lettura (RODC);
- ✓ configurare la clonazione del domain controller.

### **Creare e gestire utenti e computer:**

- ✓ automatizzare la creazione di account di Active Directory;
- ✓ creare, copiare, configurare ed eliminare utenti e computer;
- ✓ eseguire operazioni bulk Active Directory;
- ✓ configurare i diritti utente;
- ✓ implementare il join del dominio offline;
- ✓ gestire account inattivi e disabilitati;
- ✓ automatizzare lo sblocco degli account disabilitati;
- ✓ automatizzare le reimpostazioni della password.

### **Creare e gestire gruppi e unità organizzative:**

- ✓ Configurare il nesting dei gruppi;
- ✓ convertire gruppi, inclusi sicurezza, distribuzione, universale, dominio locale e globale;
- ✓ gestire l'appartenenza al gruppo utilizzando i Criteri di gruppo;
- ✓ enumerare l'appartenenza al gruppo;
- ✓ delegare la creazione e la gestione di gruppi e OU di Active Directory;
- ✓ gestire i contenitori di Active Directory predefiniti;
- ✓ creare, copiare, configurare ed eliminare gruppi e OU.



### **Gestire e mantenere Active Directory:**

- ✓ Configurare l'autenticazione dei servizi e i criteri account;
- ✓ creare e configurare account di servizio;
- ✓ creare e configurare account di servizi gestiti di gruppo (gMSA);
- ✓ configurare Kerberos Constrained Delegation (KCD);
- ✓ gestire i nomi principali dei servizi (SPN);
- ✓ configurare account virtuali;
- ✓ configurare le impostazioni dei criteri di password di dominio e utente locale;
- ✓ configurare e applicare oggetti di impostazioni password (PSO);
- ✓ delegare la gestione delle impostazioni della password;
- ✓ configurare le impostazioni dei criteri di blocco degli account;
- ✓ configurare le impostazioni dei criteri Kerberos in Criteri di gruppo, configurare i criteri di autenticazione e i silos dei criteri di autenticazione
- ✓ eseguire il backup di Active Directory e SYSVOL;
- ✓ gestire offline Active Directory;
- ✓ gestione e creazione di Active Directory Snapshots;
- ✓ eseguire la deframmentazione offline di un database di Active Directory e pulizia dei metadati;
- ✓ eseguire il ripristino a livello di oggetto e contenitore ed eseguire il ripristino totale di Active Directory;
- ✓ configurare e ripristinare oggetti utilizzando il cestino Active Directory;
- ✓ configurare la replica su controller di dominio di sola lettura (RODC);
- ✓ aggiornare la replica SYSVOL in Distributed File System Replication (DFSR).

### **Configurare Active Directory in un ambiente aziendale complesso:**

- ✓ Configurare un'infrastruttura di Active Directory multi-dominio e multi-foresta;
- ✓ distribuire i controller di dominio Windows Server all'interno di un ambiente Active Directory preesistente;
- ✓ aggiornare domini e foreste esistenti;
- ✓ configurare i livelli funzionali di domini e foreste;
- ✓ configurare più suffissi di nome principale utente (UPN);
- ✓ configurare trust esterni, di foresta, di collegamento e di autenticazione;
- ✓ configurare il filtraggio SID;
- ✓ configurare siti e sottoreti.

### **Creare e gestire criteri di gruppo (GPO):**

- ✓ Creare e gestire gli oggetti Criteri di gruppo;
- ✓ configurare un archivio centralizzato;
- ✓ configurare i collegamenti GPO;



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

## FORMAZIONE DI ATENEIO

- ✓ gestire e configurare i criteri di gruppo locali;
- ✓ eseguire il backup, importare, copiare e ripristinare GPO
- ✓ delegare la gestione dei Criteri di gruppo;
- ✓ configurare l'ordine di elaborazione e precedenza;
- ✓ configurare il blocco dell'ereditarietà;
- ✓ configurare il filtro di sicurezza e il filtro WMI (Windows Management Instrumentation);
- ✓ configurare l'elaborazione loopback;
- ✓ configurare e gestire l'elaborazione a collegamento lento e la memorizzazione nella cache di Criteri di gruppo;
- ✓ configurare il comportamento dell'estensione lato client (CSE);
- ✓ forzare un aggiornamento di Criteri di gruppo;
- ✓ configurare le impostazioni di Criteri di gruppo;
- ✓ configurare l'installazione del software;
- ✓ configurare il reindirizzamento delle cartelle;
- ✓ configurare gli script;
- ✓ importare modelli di sicurezza;
- ✓ configurare le preferenze di Criteri di gruppo
  - a) configurare le preferenze della stampante;
  - b) definire le mappature delle unità di rete
  - c) configurare le impostazioni del registro personalizzate;
  - d) configurare le impostazioni del Pannello di controllo;
  - e) configurare le impostazioni dei browser;
  - f) configurare la distribuzione di file e cartelle;
  - g) configurare la distribuzione dei collegamenti.

### **Amministrazione con PowerShell:**

- ✓ Definizione di cmdlet;
- ✓ primitive base di Powershell;
- ✓ amministrazione di AD con Powershell.

### **Estendere infrastruttura locale con Azure (cenni):**

- ✓ Infrastrutture As A Service (IAAS);
- ✓ Azure AD;
- ✓ azure Directory Services.



**Il Progetto UniSID: Architettura Active Directory come repository di servizi di accesso e gestione delle postazioni di lavoro Dipartimentali**

- ✓ Introduzione: nascita progetto, scopo e mission
- ✓ Scenario di riferimento di Ateneo: complessità e criticità riscontrate
- ✓ Progetti Pilota: avanzamento lavori e realtà coinvolte
- ✓ Architettura Active Directory Unisid e relazione di trust con AD UniCloud
- ✓ Struttura AD UniSID, DNS forward e sicurezza perimetrale
- ✓ Modalità di autenticazione e autorizzazione
- ✓ Meccanismi inserimento (join) risorse
- ✓ Meccanismi controllo accesso utenti
- ✓ Policy applicate
- ✓ Deleghe amministrative e criteri applicati
- ✓ Sistema operativo Client Win10 ENT LTSC
- ✓ Servizi correlati: file-server, print-server e SCCM
- ✓ Integrazione con servizi in Azure
- ✓ Sviluppi e evoluzioni future