

Configurazione Infrastruttura e Sicurezza "Server Hogwarts"

1. Introduzione

L'obiettivo di questa sessione operativa è configurare un ambiente Windows Server 2022. Lo scopo didattico è comprendere la gestione dei **Gruppi Locali** e dei **Permessi NTFS** senza utilizzare righe di comando, ma sfruttando gli strumenti visivi di amministrazione che Windows offre nativamente.

Per garantire la sicurezza del "Castello" (il Server), ho implementato una struttura gerarchica basata sulle "Casate", applicando il principio del privilegio minimo: gli studenti devono poter leggere gli incantesimi, ma solo pochi eletti possono modificarli o accedere al server da remoto.

2. Strumenti Utilizzati

- **Virtualizzazione:** Oracle VirtualBox.
- **Sistema Operativo:** Windows Server 2022 Datacenter Azure Edition.
- **Console di Gestione:** **Server Manager** (dashboard principale) e Gestione Computer (console MMC).

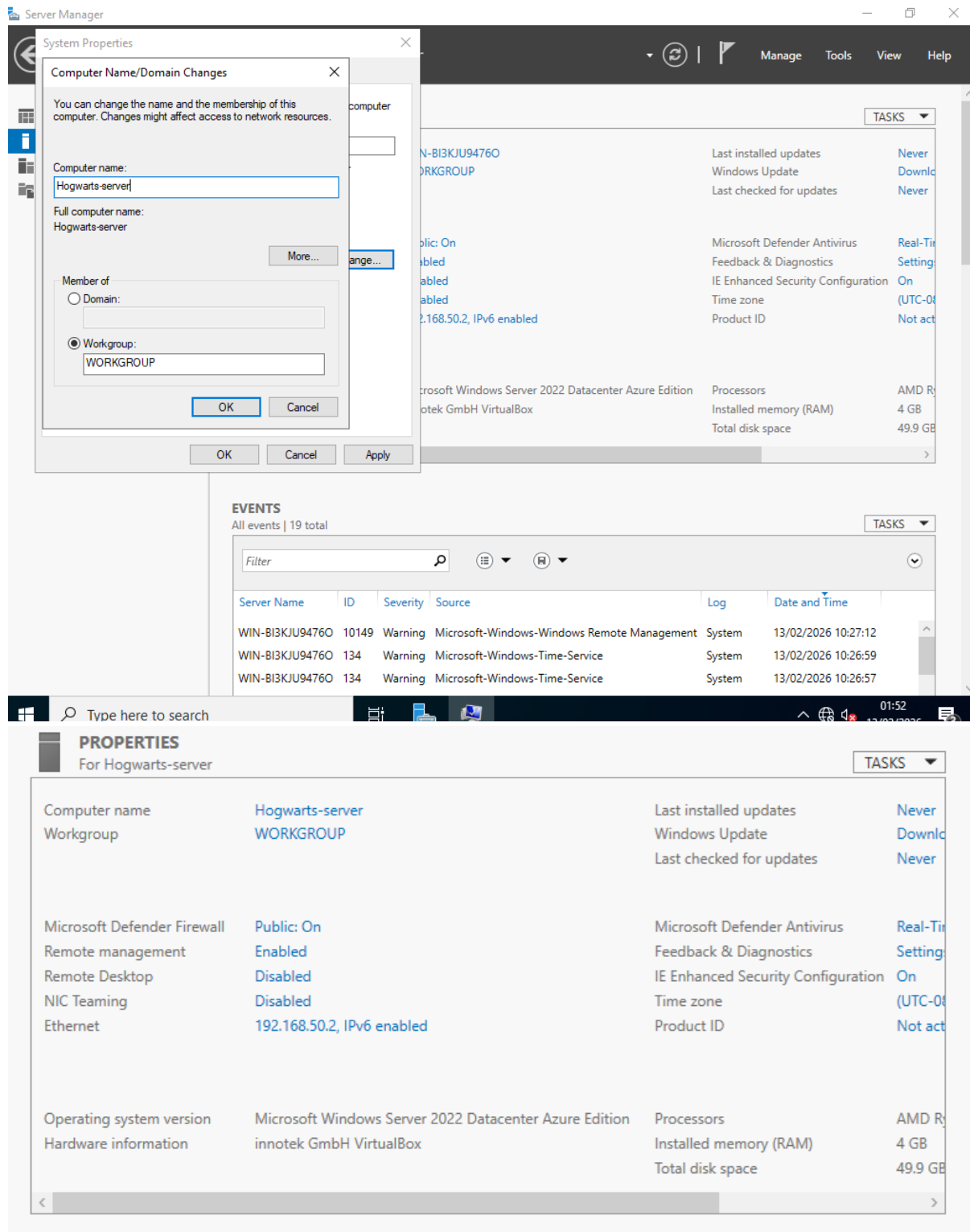
3. Esecuzione dell'Esercizio

Preparazione e Identità del Server

Appena effettuato l'accesso, mi sono trovato davanti alla dashboard del **Server Manager**. Ho notato subito che il nome del computer era un codice generico (WIN-BI3KJU9476O), difficile da gestire in una rete.

1. Nel Server Manager, ho cliccato su Local Server (Server Locale) nella colonna di sinistra.
2. Ho cliccato sul nome attuale del computer (accanto alla voce Computer name).
3. Nella finestra Proprietà del sistema, ho cliccato su Cambia....

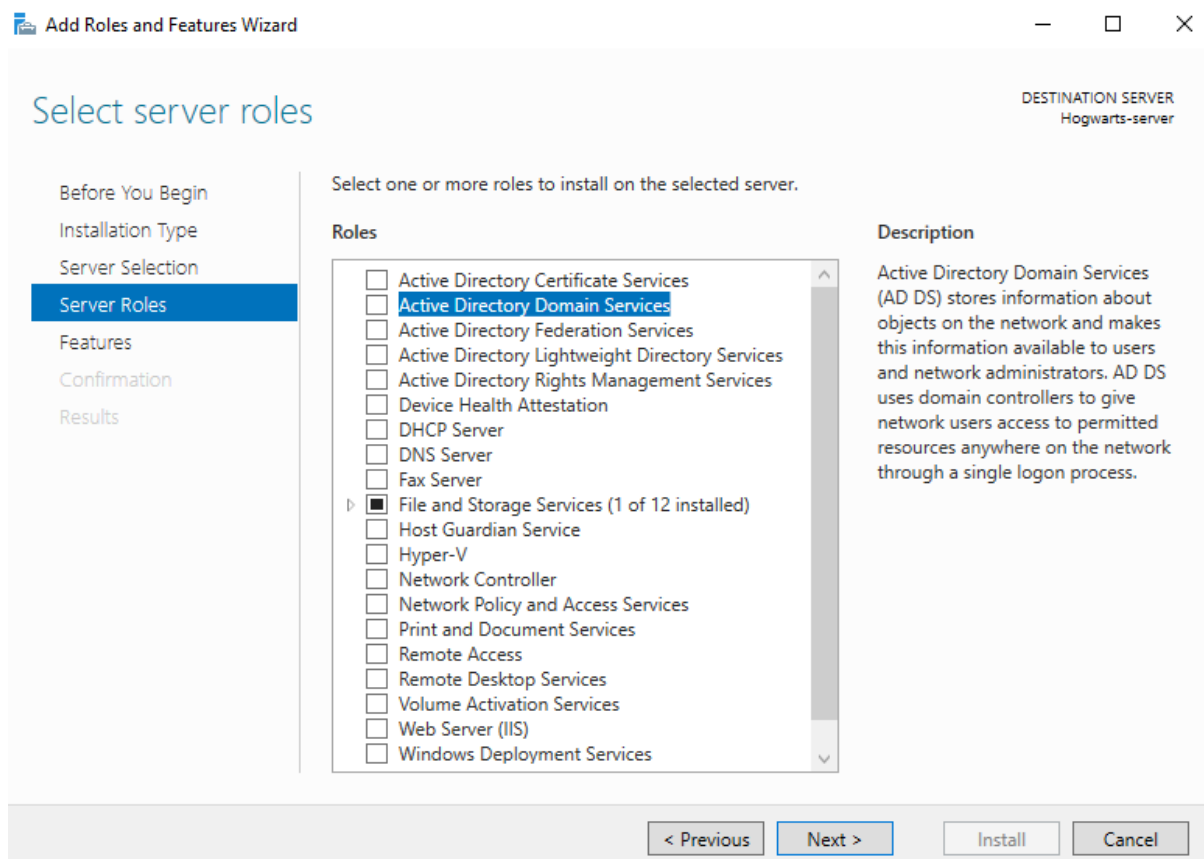
4. Ho rinominato il server in: Hogwarts-server.
5. Ho confermato e riavviato la macchina virtuale per applicare la modifica.



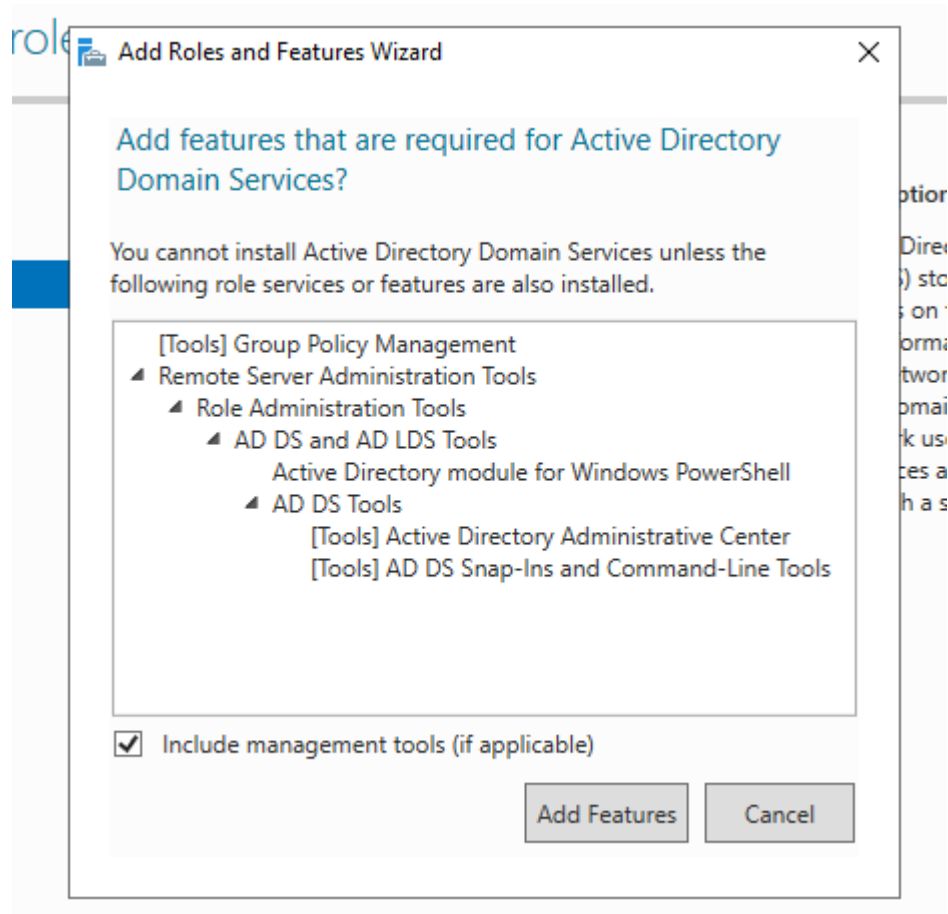
Installazione del Ruolo Active Directory

Con il server rinominato "Hogwarts-server" e l'IP statico 192.168.50.2, ho installato i binari necessari.

1. Su Server Manager, ho cliccato su Manage (Gestisci) in alto a destra Add Roles and Features (Aggiungi ruoli e funzionalità).
2. Ho cliccato "Next" fino alla sezione Server Roles.
3. Ho selezionato Active Directory Domain Services.



4. Alla finestra pop-up che chiedeva di installare strumenti aggiuntivi, ho cliccato Add Features.



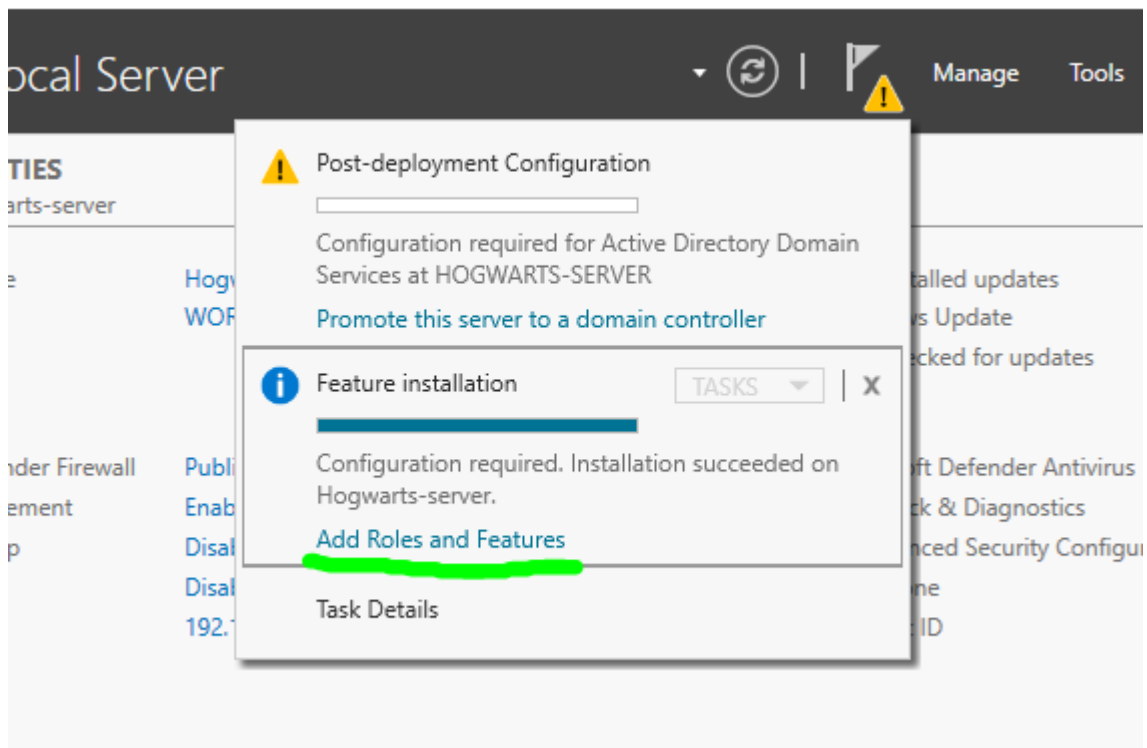
5. Ho proseguito con "Next" fino alla fine e cliccato Install.

Active Directory (AD) è un servizio di directory fondamentale sviluppato da Microsoft per la gestione centralizzata di un'infrastruttura di rete. La sua importanza risiede nella capacità di organizzare e autenticare in modo sicuro utenti, computer e gruppi, offrendo agli amministratori un punto di controllo unico. Grazie all'implementazione delle **Group Policy** e all'integrazione nativa con l'ecosistema Microsoft (come Exchange e SharePoint), AD non solo semplifica l'amministrazione quotidiana, ma eleva significativamente i livelli di sicurezza e produttività aziendale attraverso politiche di accesso e configurazione standardizzate.

Creazione della Foresta

Dopo l'installazione è apparsa una bandierina con un triangolo giallo in alto a destra nel Server Manager.

1. Ho cliccato sulla bandierina e selezionato il link blu: Promote this server to a domain controller.



2. Si è aperta la configurazione guidata. Ho selezionato l'opzione: Add a new forest (Aggiungi una nuova foresta).

Active Directory Domain Services Configuration Wizard

Deployment Configuration

TARGET SERVER
Hogwarts-server

Deployment Configuration

Domain Controller Options

Additional Options

Paths

Review Options

Prerequisites Check

Installation

Results

Select the deployment operation

☐ Add a domain controller to an existing domain

☐ Add a new domain to an existing forest

☒ Add a new forest

Specify the domain information for this operation

Root domain name: *

[More about deployment configurations](#)

< Previous

Next >

Install

Cancel

3. Nel campo "Root domain name", ho digitato: hogwarts.local.

Specify the domain information for this operation

Root domain name: hogwarts.local

4. Nella schermata successiva, ho inserito una password per il ripristino (DSRM). Questa è la "chiave maestra" di emergenza.

Active Directory Domain Services Configuration Wizard

Domain Controller Options

TARGET SERVER
Hogwarts-server

Deployment Configuration
Domain Controller Options
DNS Options
Additional Options
Paths
Review Options
Prerequisites Check
Installation
Results

Select functional level of the new forest and root domain

Forest functional level: Windows Server 2016

Domain functional level: Windows Server 2016

Specify domain controller capabilities

☒ Domain Name System (DNS) server
☒ Global Catalog (GC)
☐ Read only domain controller (RODC)

Type the Directory Services Restore Mode (DSRM) password

Password:

Confirm password:

[More about domain controller options](#)

< Previous Next > Install Cancel

5. Ho ignorato l'avviso sulla delega DNS (ho lasciato il flag vuoto) e ho confermato il nome NetBIOS (HOGWARTS).

Active Directory Domain Services Configuration Wizard

Additional Options

TARGET SERVER
Hogwarts-server

Deployment Configuration
Domain Controller Options
DNS Options
Additional Options
Paths
Review Options
Prerequisites Check
Installation
Results

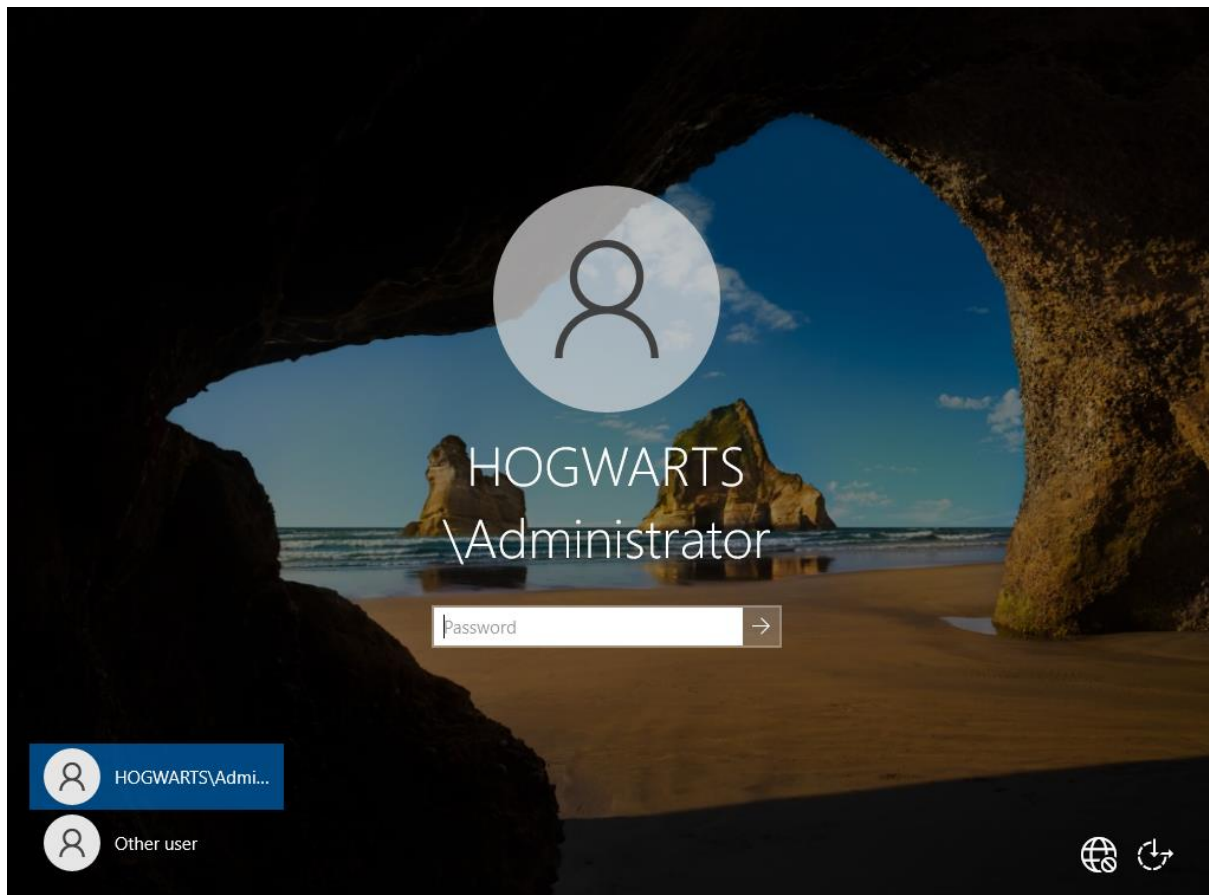
Verify the NetBIOS name assigned to the domain and change it if necessary

The NetBIOS domain name:

[More about additional options](#)

< Previous Next > Install Cancel

6. Ho cliccato Next fino a Install.
7. Il server si è riavviato automaticamente per applicare la magia. Al riavvio, il login è cambiato in HOGWARTS\Administrator.



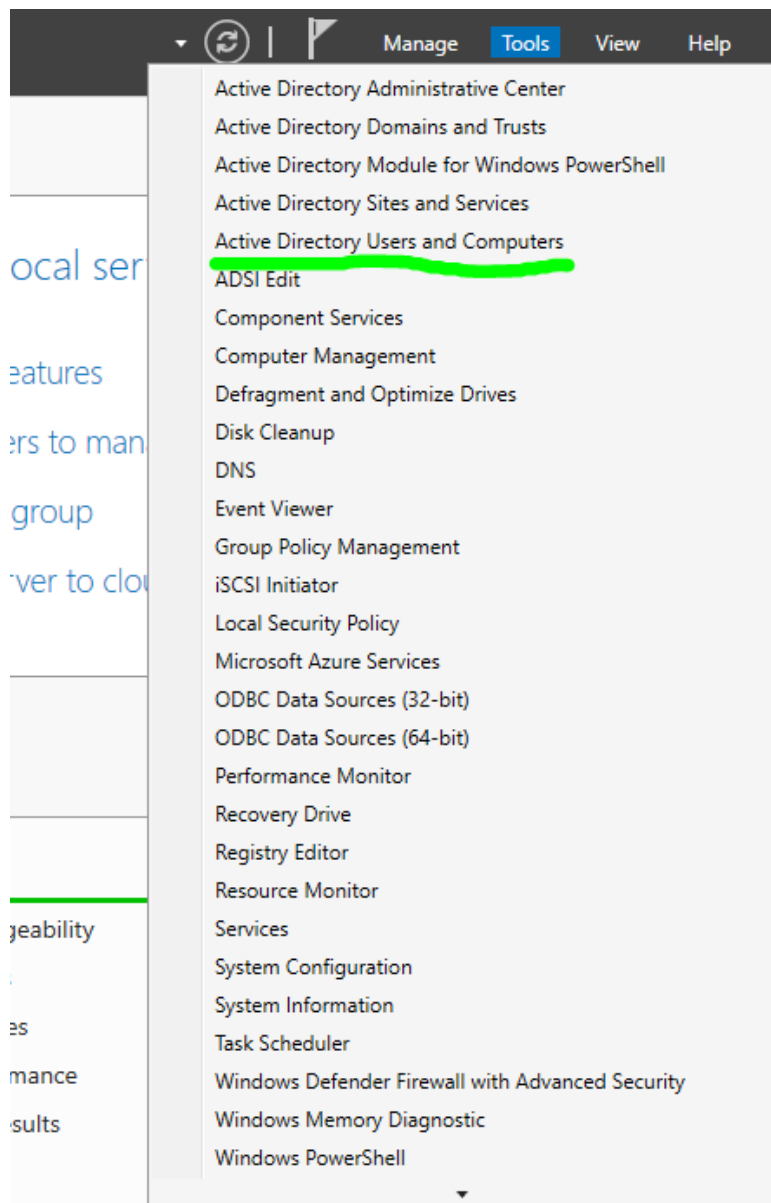
Perché ho fatto questo?

- **Nuova Foresta:** Essendo il primo server in assoluto devo creare la radice dell'albero gerarchico. Non mi sto unendo a un dominio esistente ne sto creando uno nuovo.
- **hogwarts.local:** Il .local è una convenzione per i domini interni che non devono essere accessibili da internet pubblica. È il perimetro magico entro cui valgono le nostre regole.

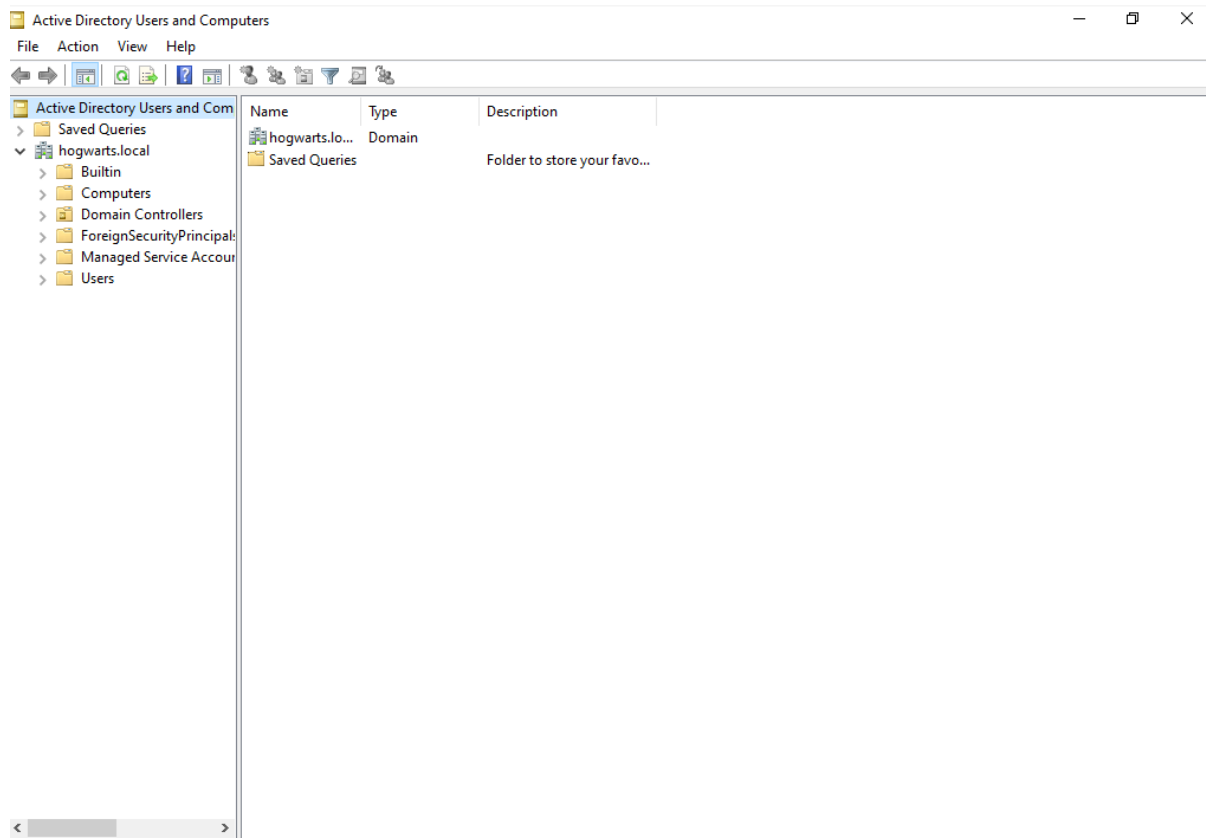
Creazione delle Casate in Active Directory

Ora "Gestione Computer" non serve più per gli utenti. Si usa uno strumento molto più potente.

1. Da Server Manager, sono andato su Tools poi Active Directory Users and Computers.



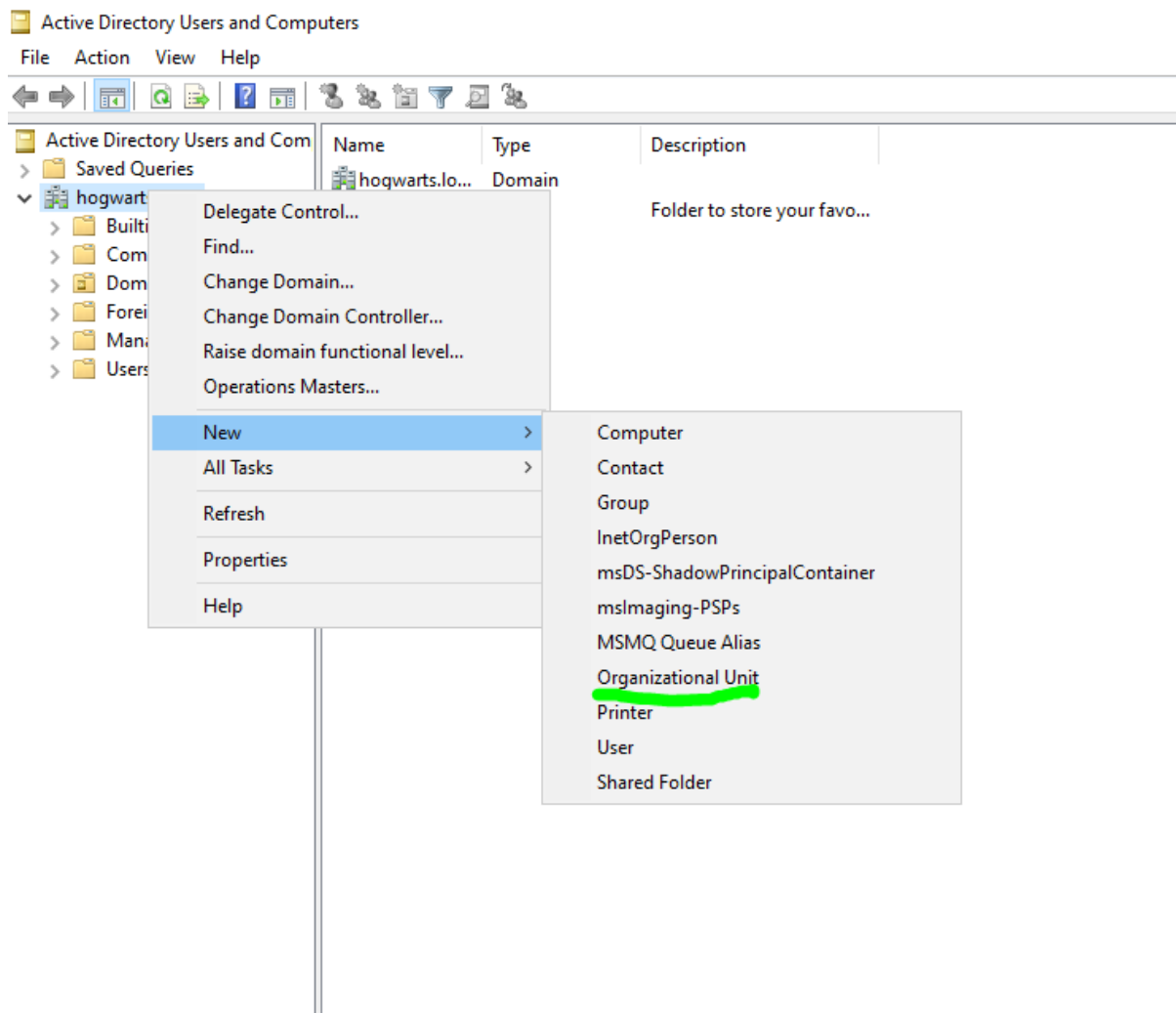
2. Ho espanso il dominio hogwarts.local.



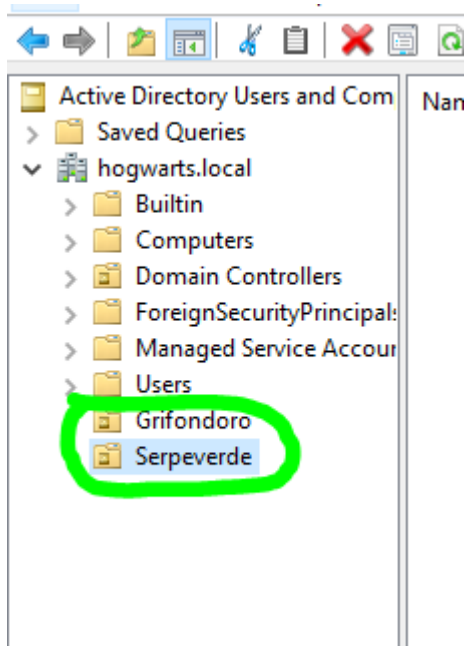
Struttura Gerarchica (Le Casate come Unità Organizzative)

Invece di mischiare tutti gli studenti in un unico calderone, ho deciso di replicare la struttura fisica del castello: ogni Casata ha la sua "Sala Comune" (OU) separata.

1. Tasto destro sul dominio hogwarts.local > New > Organizational Unit.

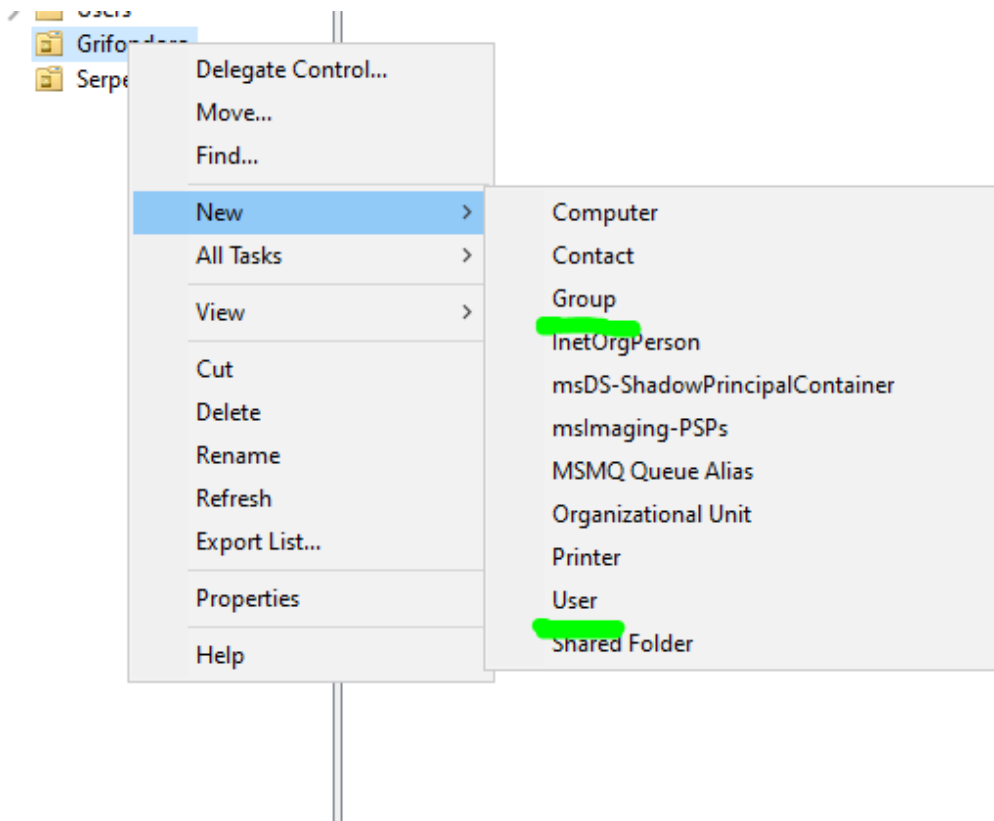


- Ho digitato: Grifondoro.
- Ho ripetuto l'operazione creando una seconda OU chiamata: Serpeverde.



Popolamento delle Casate (Creazione Utenti e Gruppi Locali): Ora che ho i contenitori, ho inserito gli studenti e i relativi gruppi di sicurezza direttamente dentro le loro casate.

1. Dentro l'OU "Grifondoro":
 - a. Tasto destro > New > User.



b. Ho creato: Harry Potter (Password: Ciaouser123).

New Object - User ×

Create in: hogwarts.local/Grifondoro

First name: Initials:

Last name:

Full name:


User logon name:

User logon name (pre-Windows 2000):

< Back **Next >** Cancel

Assegno anche la password, con le opzioni di modifica al primo accesso(facoltativo)

New Object - User ✕

 Create in: hogwarts.local/Grifondoro

Password:

Confirm password:

☐ User must change password at next logon

☐ User cannot change password


☐ Password never expires












☐ Account is disabled

< Back Next > Cancel

Active Directory Users and Computers

File Action View Help



	Name	Type	Description
>  Saved Queries			
▼  hogwarts.local	 Harry Potter	User	
>  Builtin			
>  Computers			
>  Domain Controllers			
>  ForeignSecurityPrincipal			
>  Managed Service Account			
>  Users			
 Grifondoro			
 Serpeverde			

- c. Passaggio Fondamentale per i permessi: Tasto destro > New > Group. Ho creato il gruppo di sicurezza Studenti_Grifondoro.

New Object - Group



Create in: hogwarts.local/Grifondoro

Group name:

Group name (pre-Windows 2000):

Group scope

☐ Domain local

☒ Global

☐ Universal

Group type

☒ Security

☐ Distribution

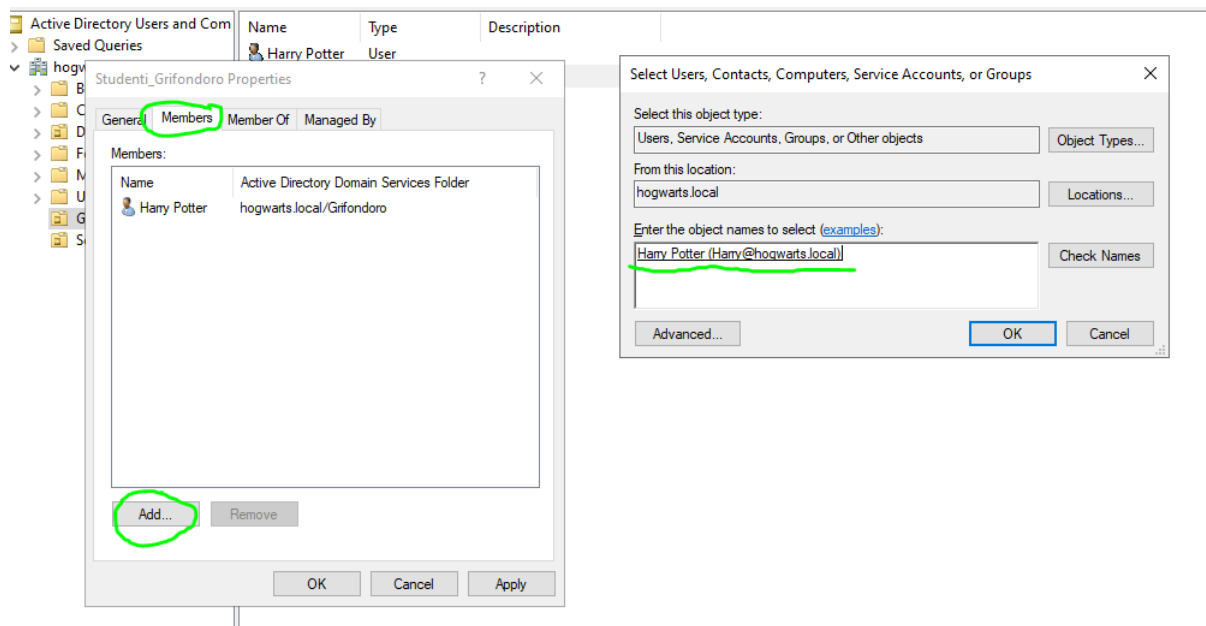
Active Directory Users and Computers

File Action View Help

The console tree on the left shows the hierarchy: Active Directory Users and Computers > Saved Queries > hogwarts.local > Grifondoro. The main pane displays a table of objects in the Grifondoro group.

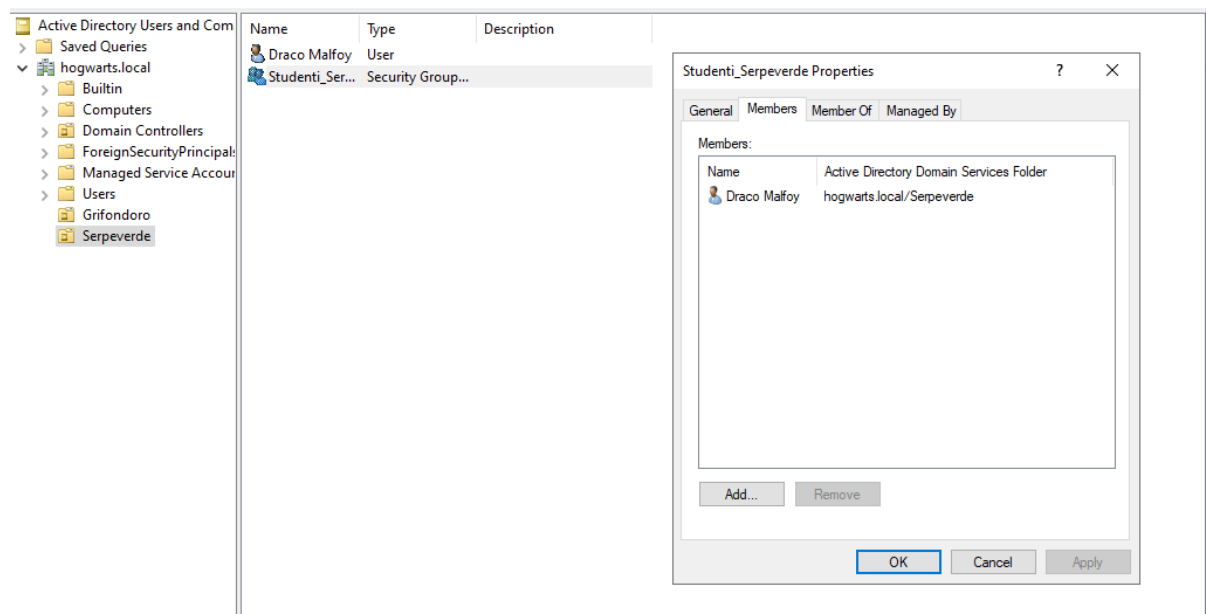
Name	Type	Description
Harry Potter	User	
Studenti_Gri...	Security Group...	

- d. Ho aggiunto Harry a questo gruppo (proprietà del gruppo > members in alto > add).



2. Dentro l'OU "Serpeverde":

- Tasto destro > New > User.
- Ho creato: Draco Malfoy.
- Tasto destro > New > Group. Ho creato il gruppo Studenti_Serpeverde.
- Ho aggiunto Draco a questo gruppo.



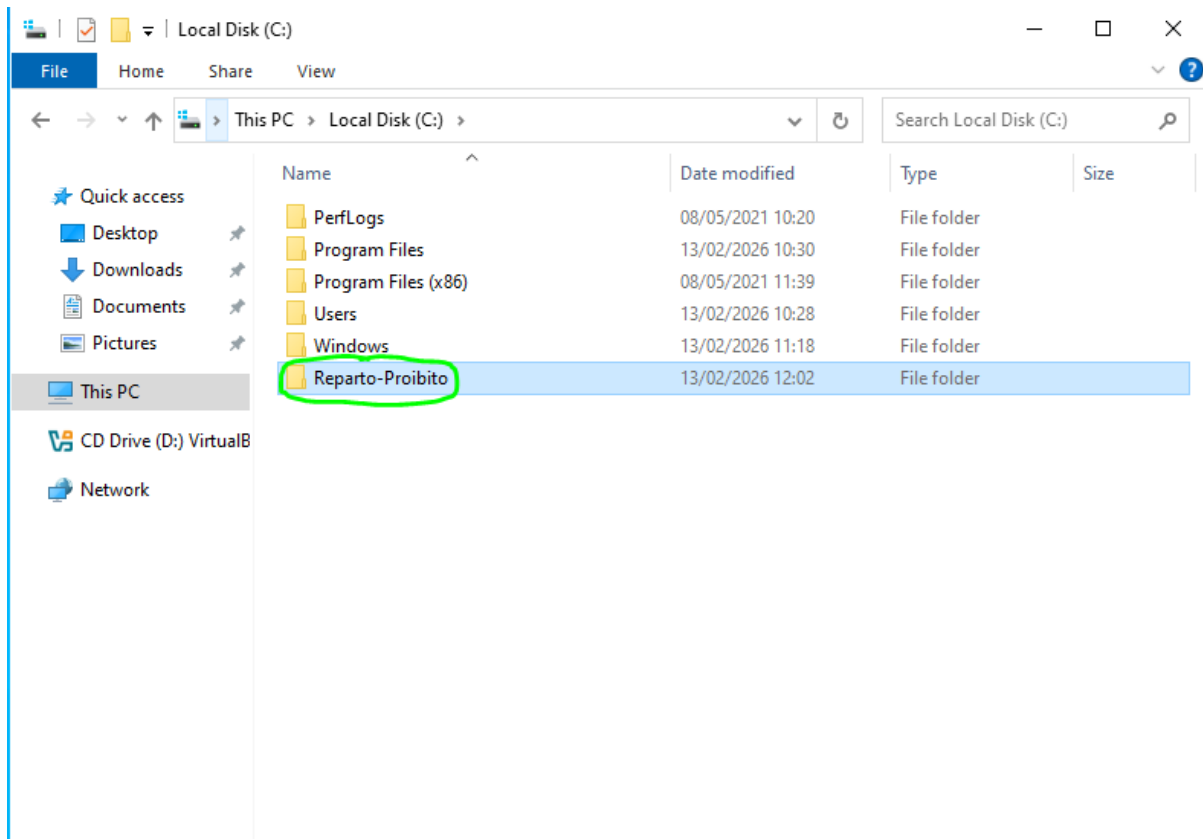
Ho scelto di creare una OU per ogni casata per una gestione granulare.

- **Ordine:** Se un domani dovessi cercare un Grifondoro, saprei esattamente in quale "cartella" trovarlo, senza scorrere migliaia di nomi.
- **Group Policy (GPO):** La vera potenza delle OU sta nelle Policy. Con questa struttura, in futuro potrò decidere che tutti i computer nell'OU "Serpeverde" abbiano lo sfondo verde e il blocco di determinati siti web, mentre quelli di "Grifondoro" abbiano lo sfondo rosso e accesso libero, applicando le regole direttamente alla OU.
- **Gruppi dentro le OU:** Ho creato anche i gruppi (es. Studenti_Grifondoro) all'interno dell'OU perché i permessi sui file si assegnano ai gruppi, non alle OU. Così ogni Casata è un'isola autonoma con i suoi utenti e i suoi gruppi.

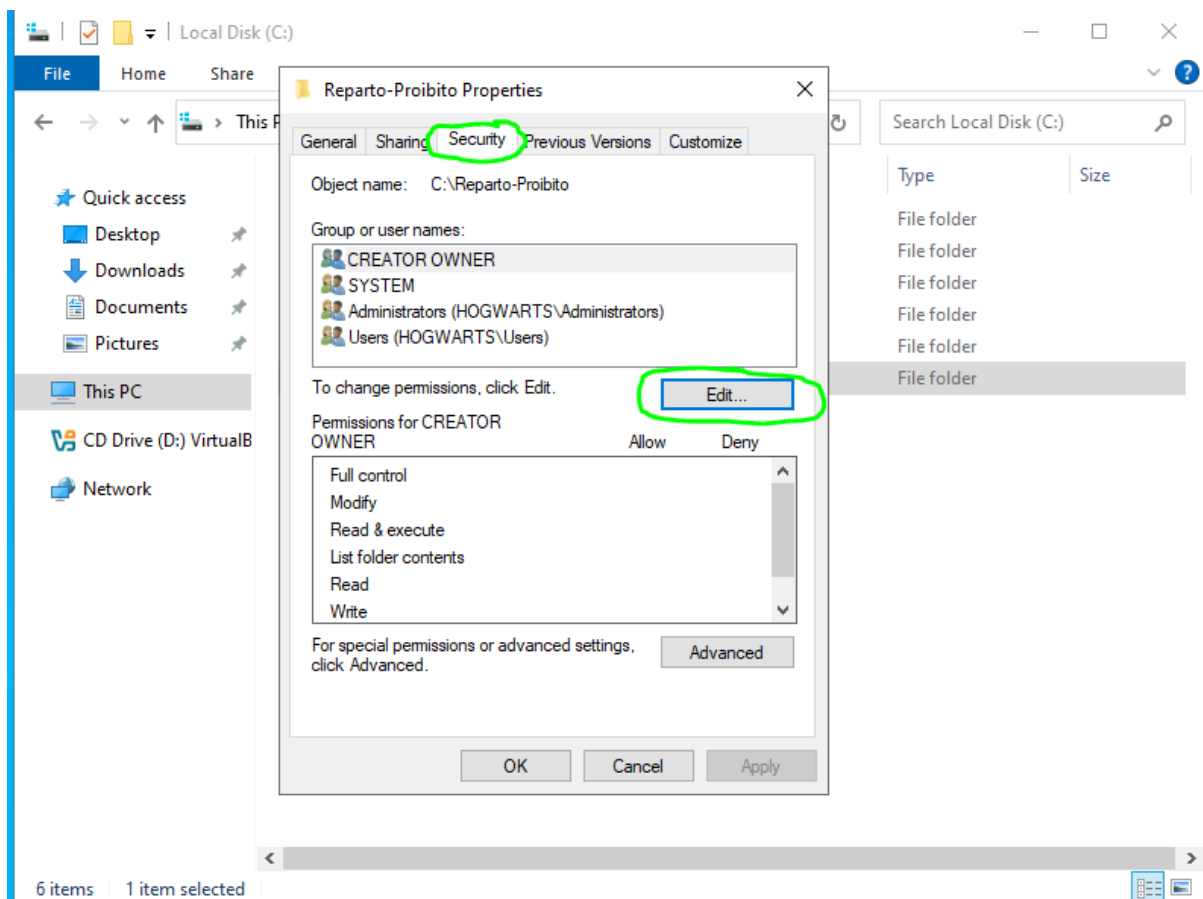
Permessi e Accesso al "Reparto Proibito"

La gestione dei file è simile a prima, ma ora i permessi sono legati al Dominio.

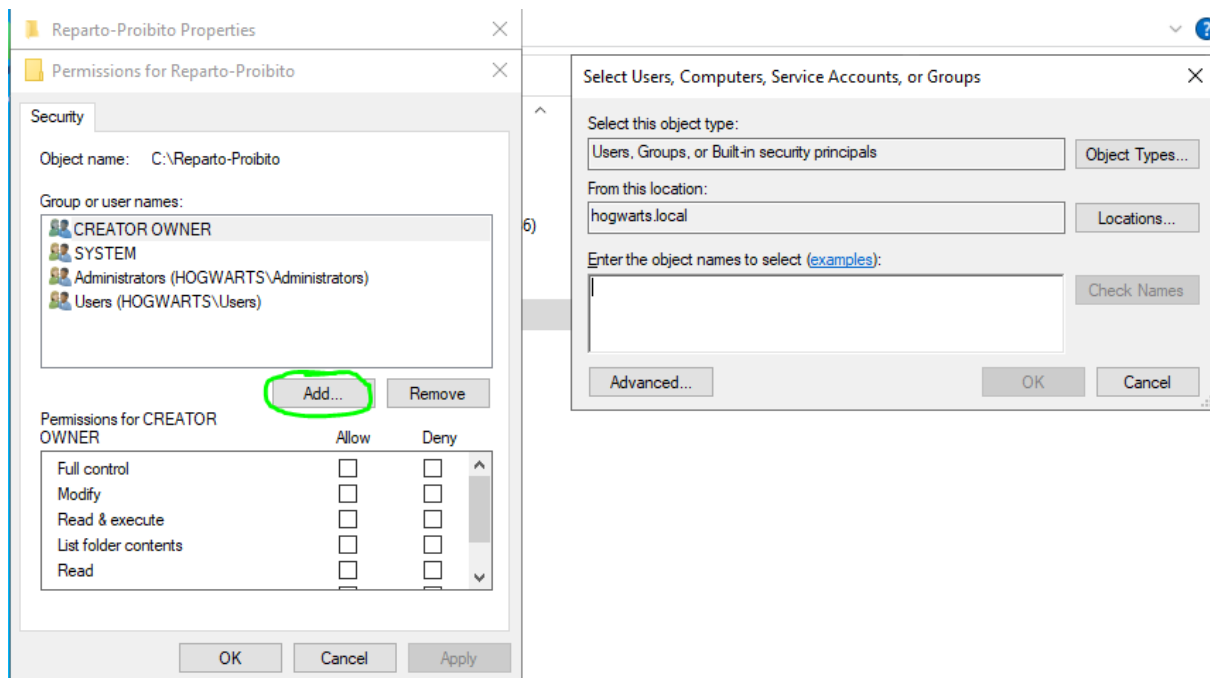
1. In Esplora Risorse (File Explorer), disco C: ho creato la cartella Reparto-Proibito.



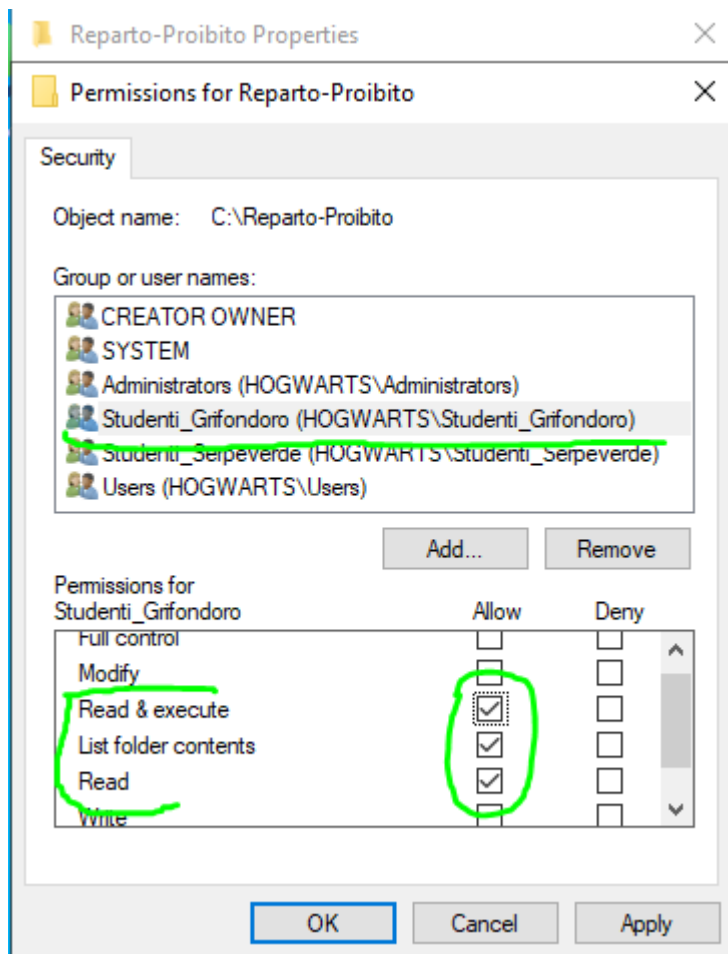
2. Tasto Destro -> Proprietà -> Sicurezza.



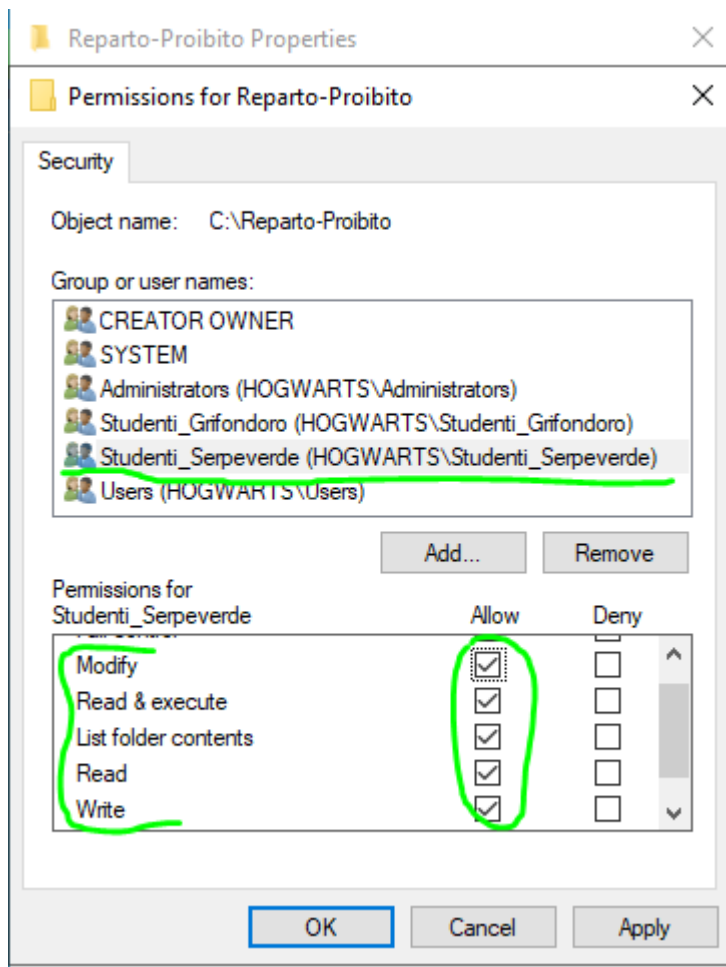
3. Modifica -> Aggiungi.



4. Qui ho notato la differenza: ora cerco gli utenti dentro l'intera Directory hogwarts.local.
5. Ho aggiunto il gruppo Studenti-Grifondoro e assegnato solo Lettura ed Esecuzione.



6. Ho aggiunto il gruppo Studenti-Serpeverde e assegnato Modifica.

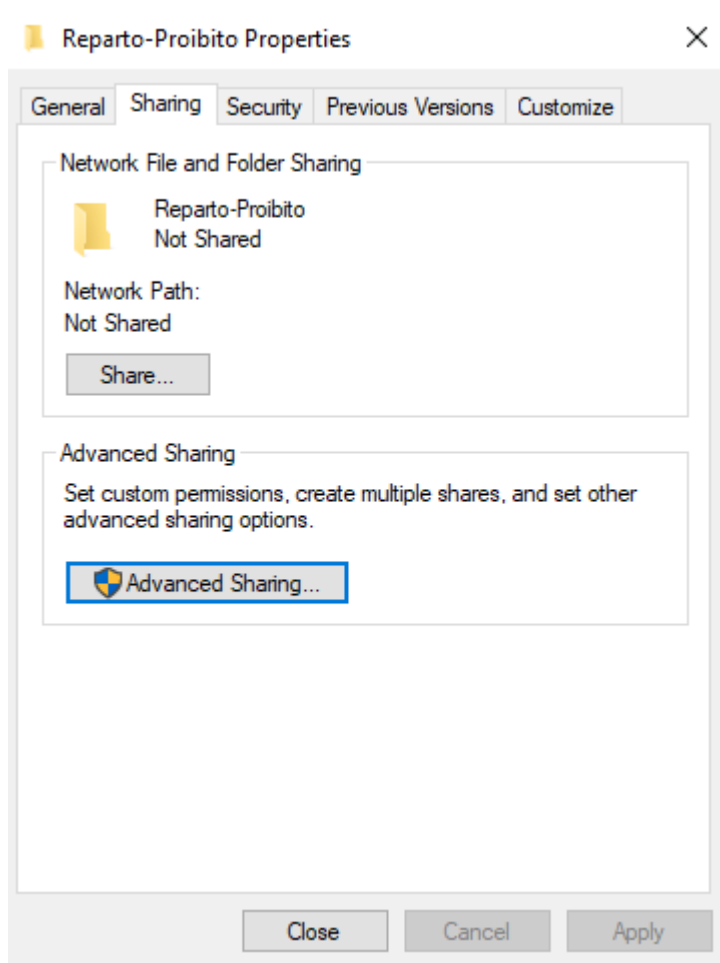


Ho applicato permessi differenziati. Se non avessi creato i gruppi prima, avrei dovuto aggiungere ogni singolo studente qui. Ora, il sistema operativo (NTFS) controlla nel database di Active Directory: "Chi sta cercando di aprire la cartella? È un Grifondoro? Allora può solo leggere".

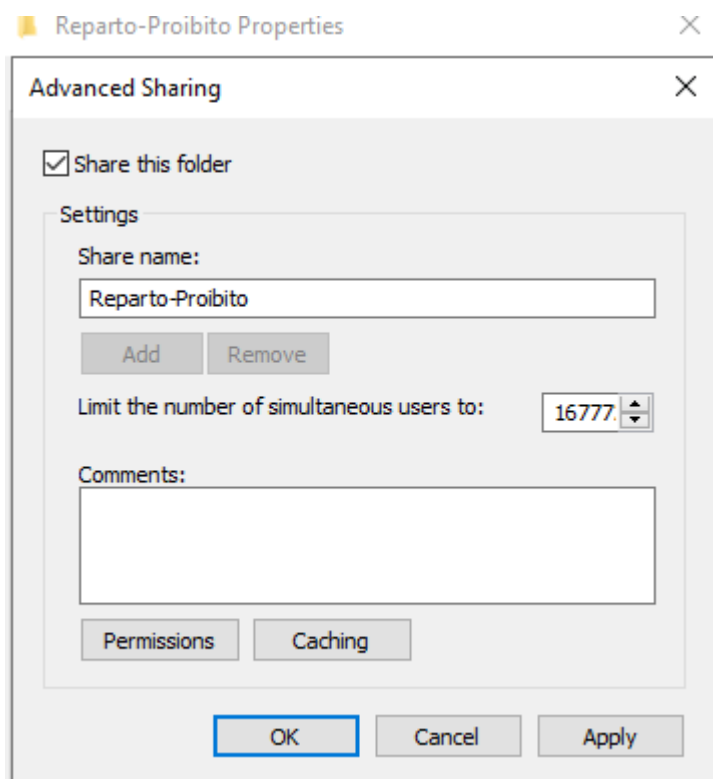
Sharing

Qui ho risolto il problema della visibilità. Affinché la cartella sia accessibile dal Client Windows 10, devo condividerla in rete tramite il protocollo SMB.

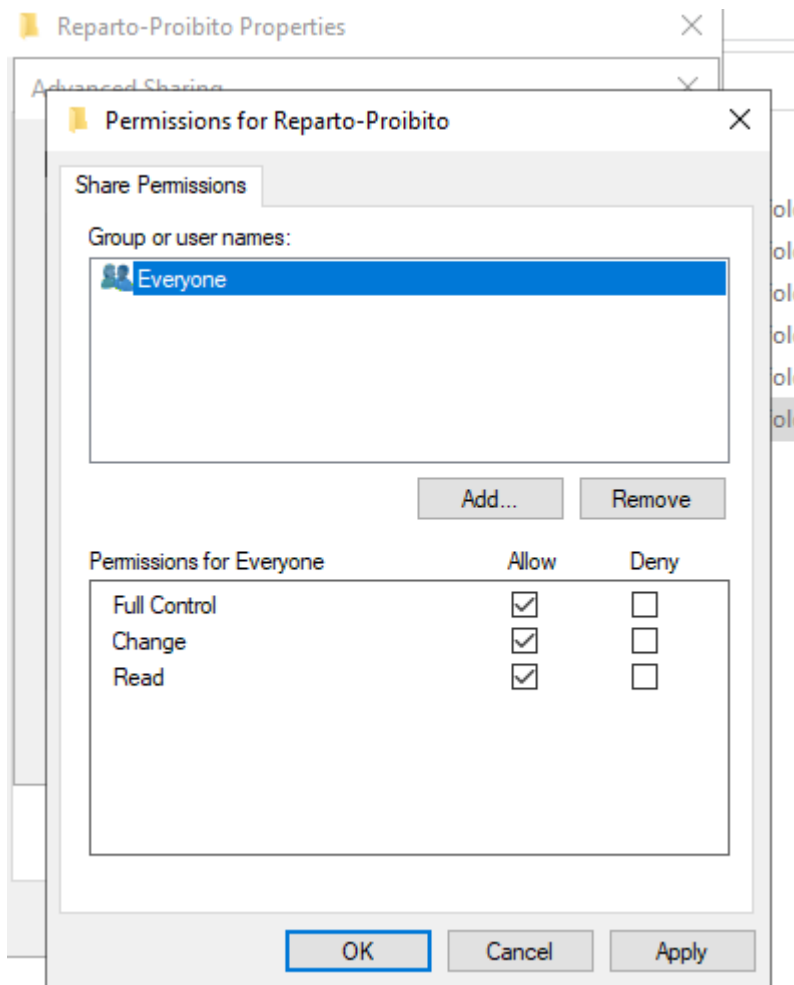
1. Tasto destro sulla cartella C:\Reparto-Proibito > Proprietà.
2. Sono andato sulla scheda Sharing (Condivisione).



3. Ho notato che lo stato era "Not Shared". Ho cliccato su Advanced Sharing... (Condivisione Avanzata).
4. Ho messo la spunta su Share this folder.
5. Nome condivisione: ho lasciato Reparto-Proibito.



6. Passaggio Cruciale (Permissions): Ho cliccato sul pulsante Permissions.
 - a. Qui ho aggiunto Everyone con Full Control.



Perché ho fatto questo? C'è una regola d'oro in Windows Server: "Open Share, Restricted Security".

- Sharing Permissions (Il Portone): Ho aperto il portone a tutti (Everyone: Full Control) a livello di rete.
- Security Permissions (Le Guardie): Ho lasciato che siano le regole NTFS (fatte nella Fase sopra) a decidere chi passa.
- Se avessi ristretto i permessi anche qui, avrei creato due colli di bottiglia difficili da gestire. Ora la cartella è visibile a tutti, ma quando Harry prova a entrare, le "Guardie" (NTFS) controlleranno se ha il permesso.

Configurazione del Client

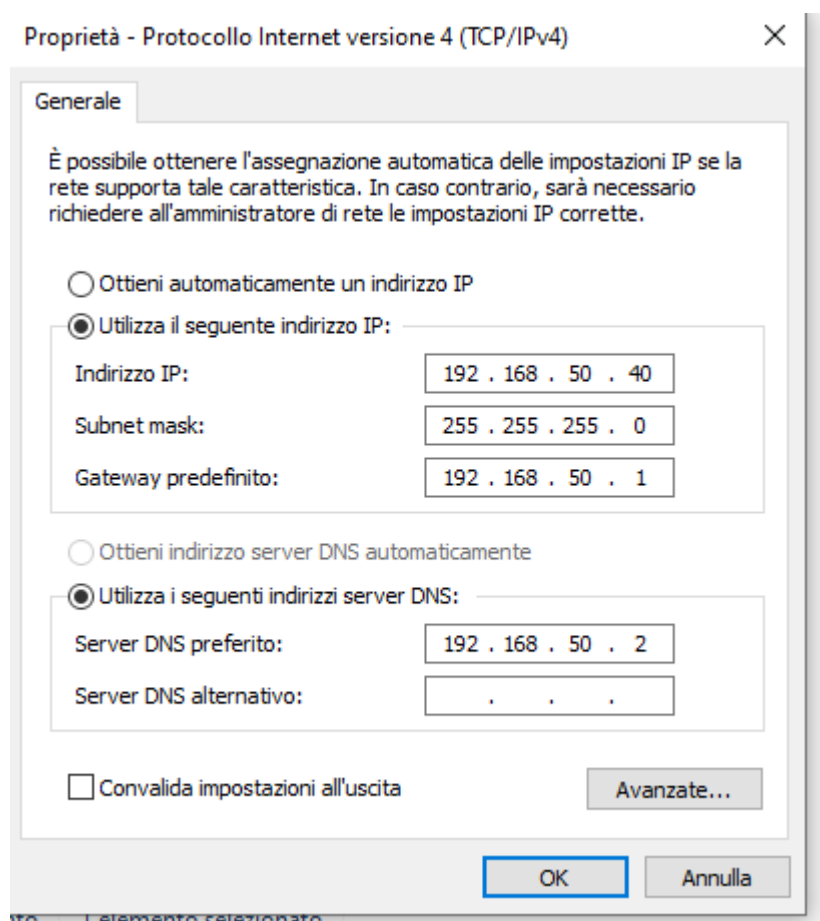
Unire Windows 10 (Client) al Dominio

Questa è la fase cruciale in cui collego un computer un normale Windows 10 appena installato al mondo magico (il Dominio).

Prerequisito VirtualBox: Ho verificato che entrambe le macchine (Server e Windows 10) fossero impostate sulla stessa rete (**Rete Interna**) per poter comunicare tra loro.

Azione 1: Configurazione DNS del Client

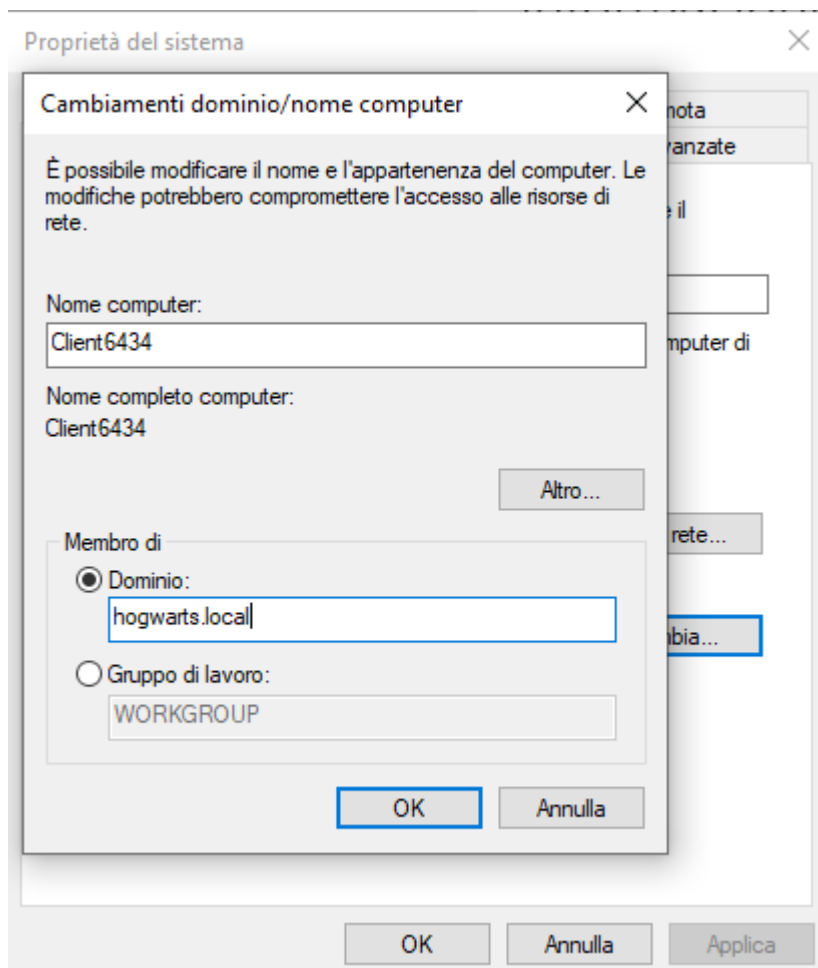
1. Sulla macchina Windows 10, sono andato su **Impostazioni Rete > Modifica opzioni scheda**.
2. Proprietà della scheda Ethernet > **Protocollo IPv4**.
3. Ho impostato manualmente il **Server DNS Preferito**: 192.168.50.2 (L'IP del mio Server Hogwarts).



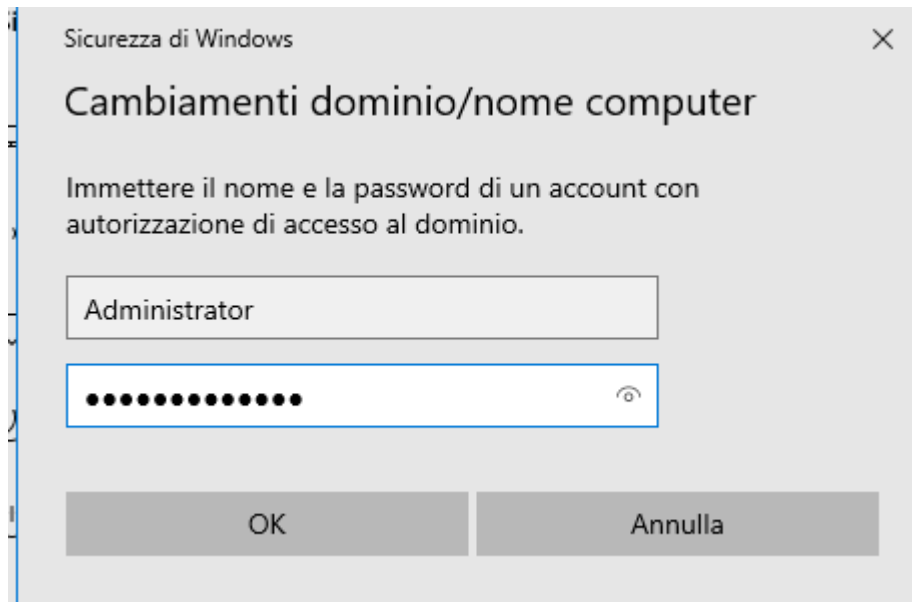
Se non imposto il DNS del client con l'indirizzo del server, quando proverò a cercare hogwarts.local, Windows 10 cercherà su internet invece che nella mia rete locale e fallirà.

Join al Dominio

1. Su Windows 10, ho aperto le impostazioni andando su sistema.
2. ho scrollato giù fino ad informazioni ho espanso la pagina e ho selezionato sul lato destro la scritta in blu Rinomina questo PC (Avanzate).
3. Nella scheda "Nome Computer", ho cliccato su **Cambia....**
4. Ho selezionato la spunta **Dominio** e digitato: hogwarts.local.



5. Ho premuto OK. Mi è stato chiesto nome utente e password di un amministratore.
6. Ho inserito le credenziali dell'Amministratore del Server (Administrator e la password del server).



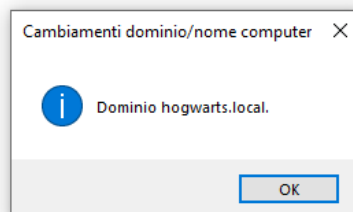
7. Messaggio ricevuto: "Benvenuto nel dominio hogwarts.local".

zen 7 2700X Eight-Core Processor
z

'0-4BAF-479D-9E75-6BBD4E9DD1B3
0000-00000-AA799

operativo a 64 bit, processore
u x64

input penna o tocco disponibile per
chermo



s 10 Pro N

224

165

s Feature Experience Pack
41.1000.0

[giorna l'edizione di Windows](#)

8. Ho riavviato il client Windows 10 come richiesto.

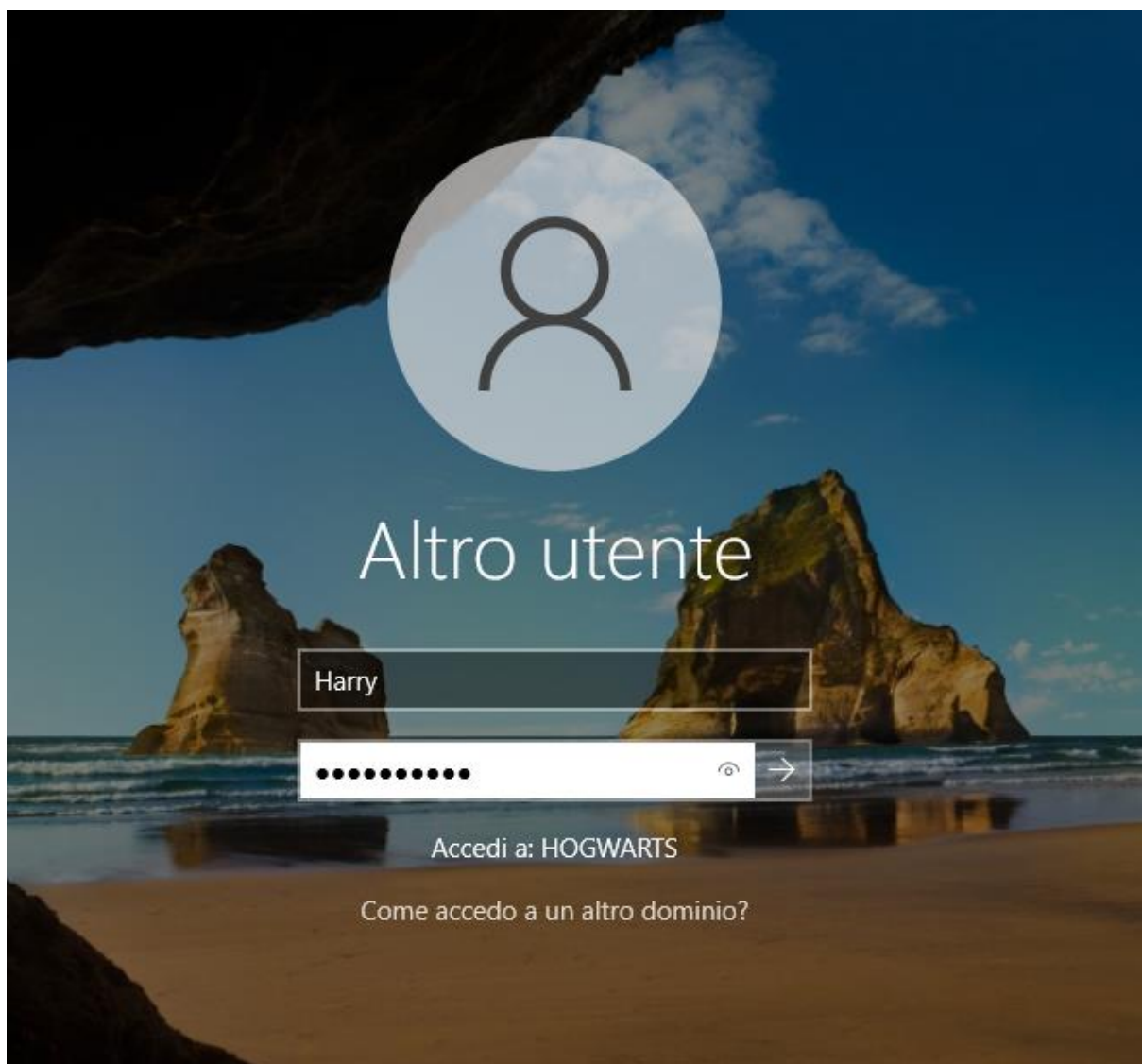
4. Verifica e Testing Finale

Verifica Accessi dal Client

Ora che il PC è nel dominio, ho usato Windows 10 per verificare se le regole (Permessi e Gruppi) funzionano davvero.

Test 1: Login come Harry Potter (Grifondoro)

1. Al riavvio di Windows 10, ho selezionato Altro utente.
2. Ho digitato: Harry e la password.



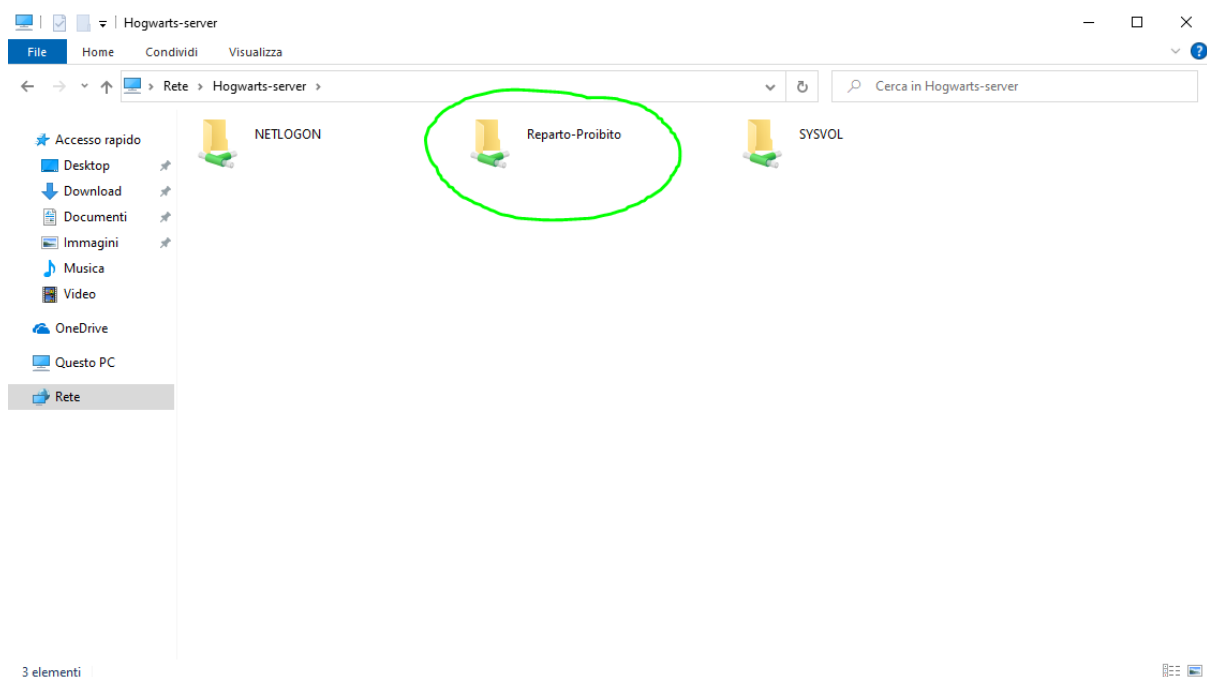
3. Il sistema ha creato il profilo per la prima volta ("Ciao, stiamo preparando tutto per te...").

L'operazione potrebbe richiedere alcuni minuti

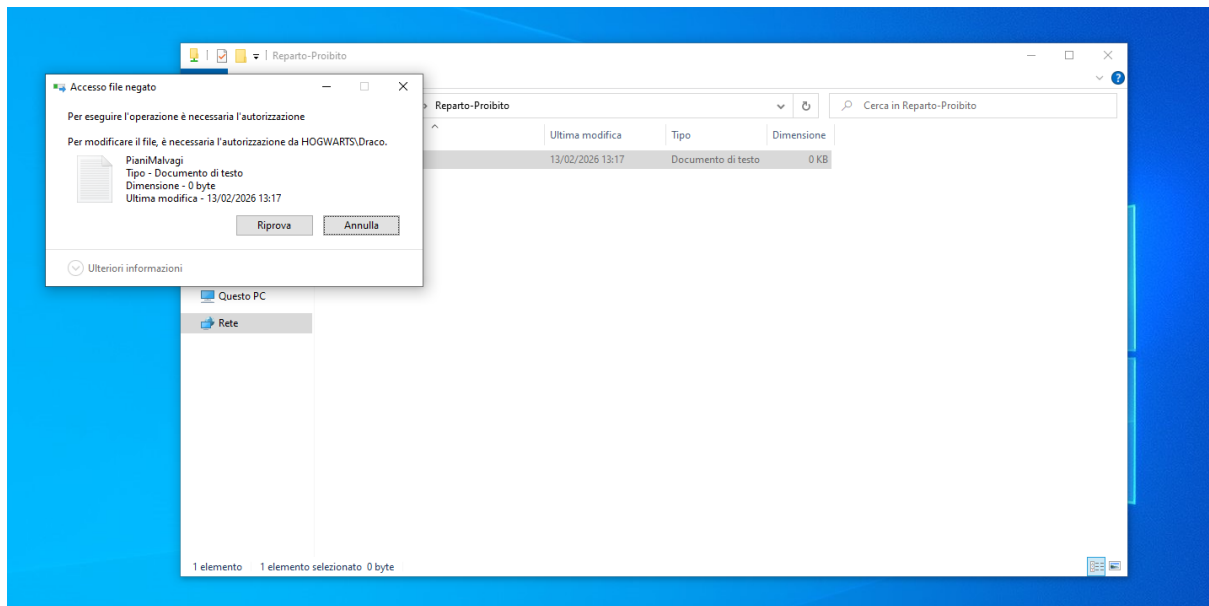
Non spegnere il PC

Attiva Windows

4. Ho provato ad accedere alla cartella condivisa del server (tramite \\Hogwarts-server).

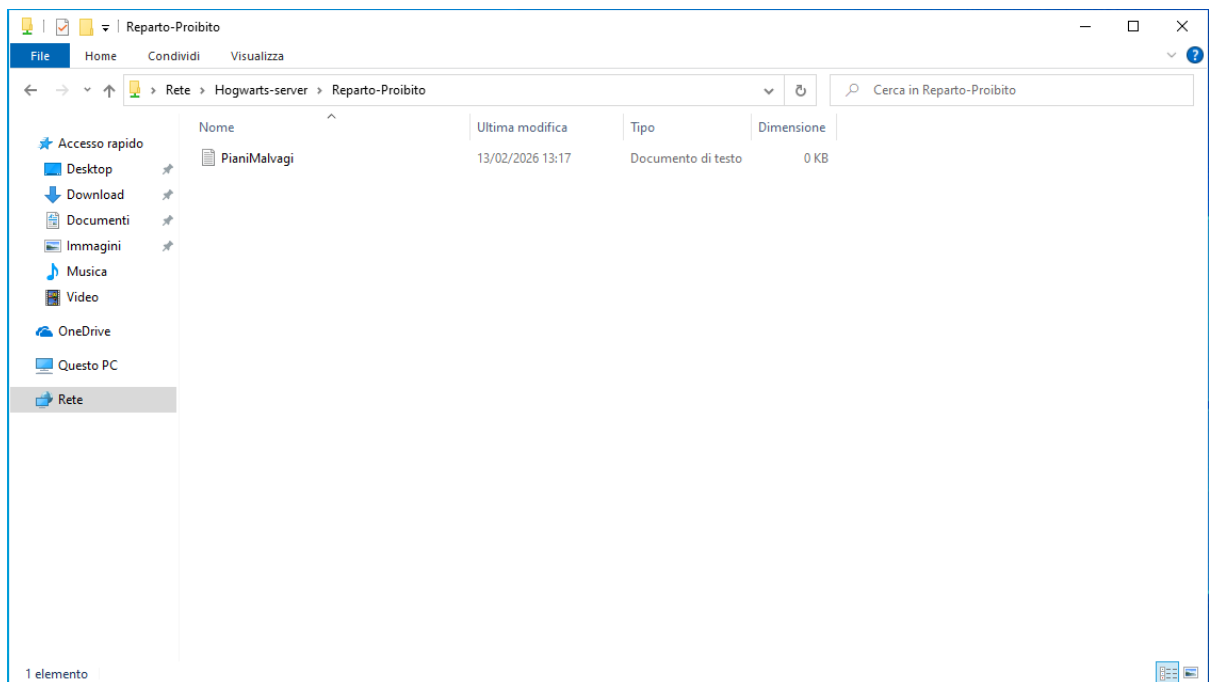


5. Ho provato a cancellare un file: Accesso Negato.
- a. Risultato: SUCCESSO. Harry può solo leggere, come configurato nel gruppo Grifondoro.



Test 2: Login come Draco Malfoy (Serpeverde)

1. Ho fatto Disconnetti (Sign out) e sono entrato come HOGWARTS\draco.malfoy.
2. Ho aperto la stessa cartella condivisa.
3. Ho provato a creare un file di testo "PianiMalvagi.txt".
4. Il file è stato creato senza errori.



5. Conclusione

In questo esercizio ho simulato un'infrastruttura aziendale completa. Ho creato un **Server (Domain Controller)** che gestisce centralmente le identità tramite Active Directory e le organizza in **OU (Casate)**.

Successivamente, ho configurato un **Client Windows 10**, puntando il suo DNS verso il server e unendolo al dominio hogwarts.local.

Questo mi ha permesso di dimostrare che la gestione centralizzata funziona: ho creato gli utenti **una sola volta sul server**, ma ho potuto utilizzarli per fare login su una macchina client diversa, con i permessi di sicurezza (NTFS) che venivano applicati correttamente via rete.