

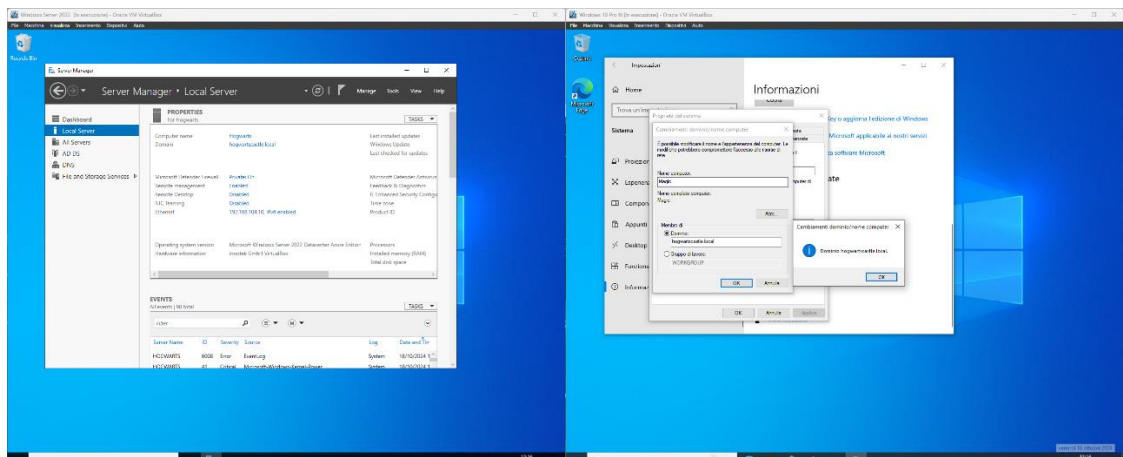
Relazione tecnica sull'installazione e configurazione di una rete interna con Windows Server 2022 e Windows 10 N Pro

Introduzione L'attività descrive la configurazione di una rete interna virtuale utilizzando VirtualBox, all'interno della quale sono state create e messe in comunicazione tre macchine virtuali: una con Windows Server 2022, una con Windows 10 N Pro (client), e una con pfSense configurata come gateway e dispositivo di rete. Questo progetto aveva l'obiettivo di creare un ambiente controllato per la gestione di utenti, gruppi e permessi tramite Windows Server.

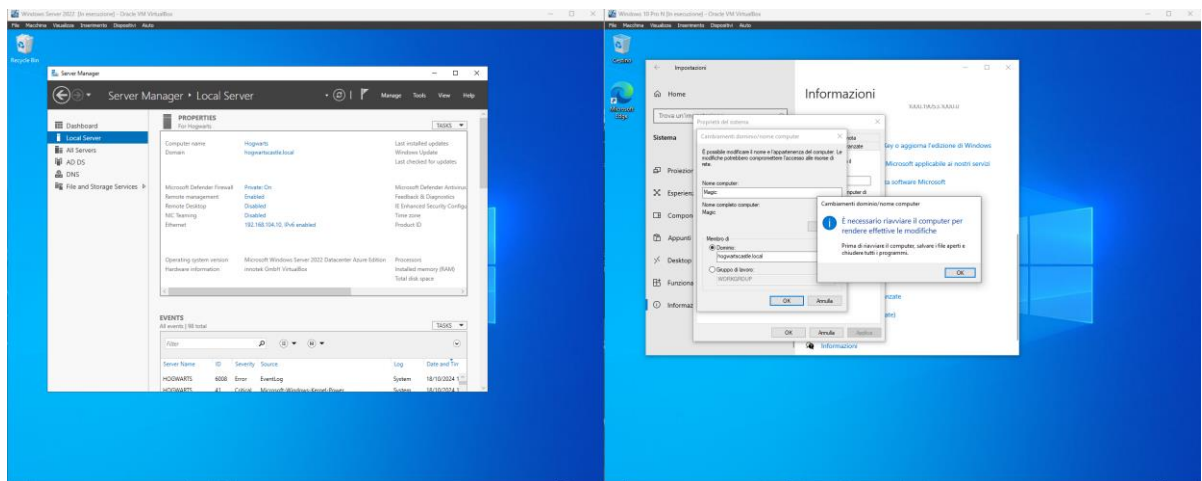
Configurazione dell'ambiente virtuale

1. Macchine Virtuali:

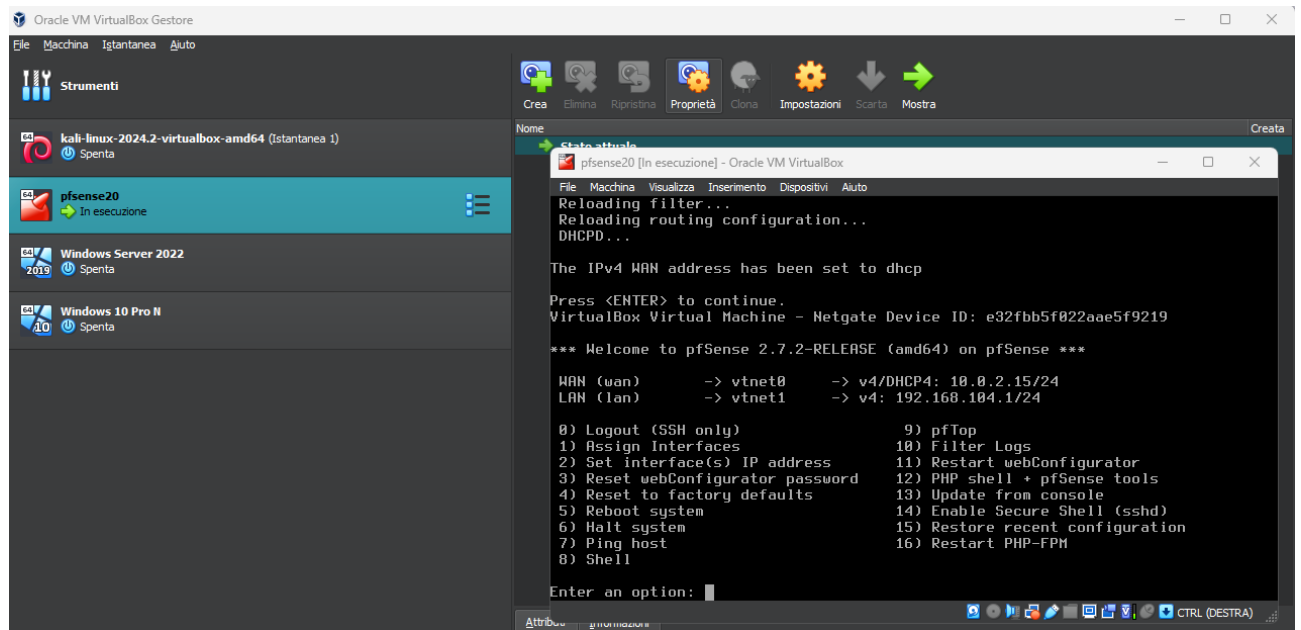
- Windows Server 2022: IP 192.168.104.10
- Windows 10 N Pro (Client): IP 192.168.104.20
- pfSense (Gateway): IP 192.168.104.1



Le macchine sono state configurate utilizzando la rete interna fornita da VirtualBox, in modo che potessero comunicare tra loro tramite un unico segmento di rete chiuso. PfSense ha agito come dispositivo di rete centrale e gateway per il traffico interno tra il server e il client.



2. **pfSense:** PfSense è stato configurato con l'indirizzo IP 192.168.104.1, fungendo da gateway per le macchine virtuali. PfSense ha gestito il routing e la sicurezza della rete, garantendo una connessione stabile e controllata tra il server e il client.

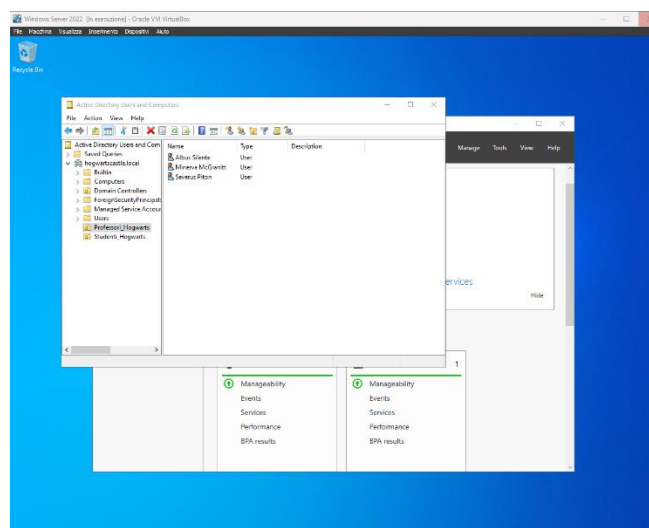


Configurazione del Windows Server 2022 Una volta create le macchine virtuali, è stato configurato Windows Server 2022 per gestire utenti, gruppi e permessi. Il server è stato rinominato per riflettere la sua funzione all'interno della rete, ed è stata creata una *forest* per l'amministrazione centralizzata degli utenti e delle risorse.

Creazione e gestione degli utenti e dei gruppi Per gestire le risorse e i permessi, sono stati creati due gruppi di utenti con differenti privilegi:

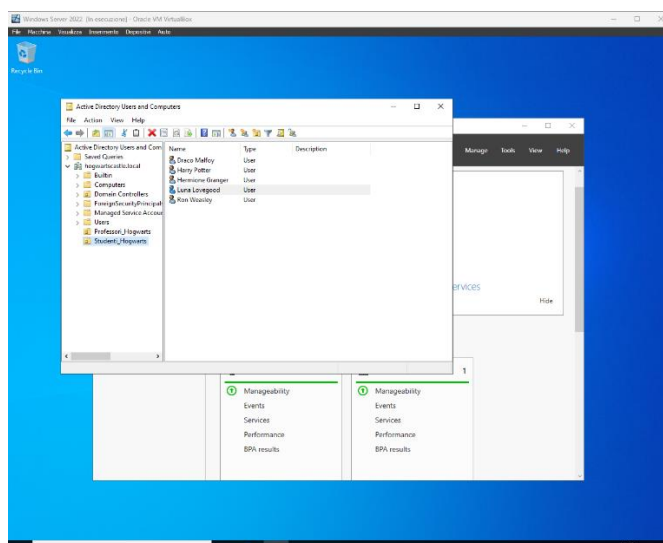
1. Gruppo 1: Professori

- **Nome gruppo:** Professori_Hogwarts
- **Membri:** Albus Silente, Minerva McGonagall, Severus Piton
- **Descrizione:** Comprende i professori della scuola di Hogwarts. Questo gruppo ha accesso avanzato per la gestione delle attività didattiche e amministrative.



2. Gruppo 2: Studenti

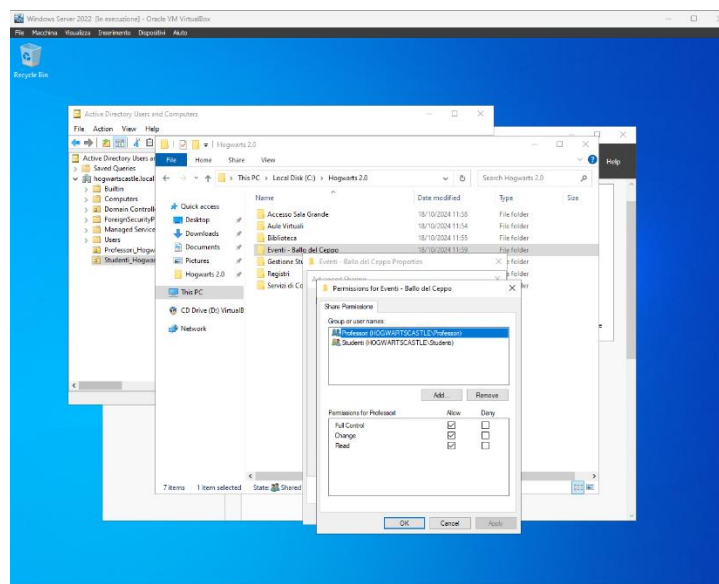
- **Nome gruppo:** Studenti_Hogwarts
- **Membri:** Harry Potter, Hermione Granger, Ron Weasley, Draco Malfoy, Luna Lovegood
- **Descrizione:** Comprende gli studenti della scuola di Hogwarts. Questo gruppo ha permessi limitati e relativi all'accesso alle risorse educative.



Assegnazione dei permessi La gestione dei permessi ha seguito un approccio differenziato a seconda dei gruppi:

1. Professori_Hogwarts:

- Accesso completo alle aule virtuali con permessi di creazione, modifica e cancellazione delle lezioni.
- Gestione degli studenti: possibilità di aggiungere, rimuovere o modificare i profili degli studenti.
- Accesso completo alla biblioteca con permesso di aggiungere e modificare libri.
- Permesso di inviare notifiche e messaggi globali.
- Gestione delle impostazioni della scuola, incluse le attività delle case e gli eventi scolastici.



2. Studenti_Hogwarts:

- Accesso in lettura alle aule virtuali per visualizzare i materiali delle lezioni e partecipare.
- Accesso limitato alla biblioteca con la possibilità di prendere in prestito libri.
- Visualizzazione dei propri risultati scolastici e registri di frequenza.
- Permesso di inviare messaggi ai professori e compagni.
- Accesso alle attività extracurricolari senza permessi di modifica.

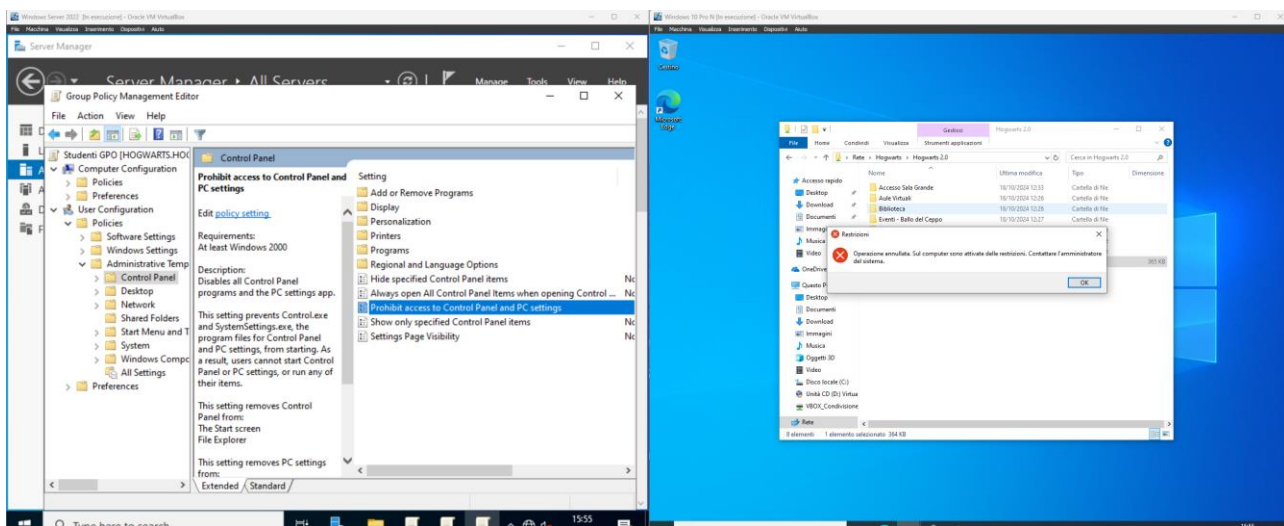
Creazione di file di esempio e contenuti testuali Per simulare l'utilizzo delle risorse, sono stati creati file di esempio con contenuti specifici per le diverse aree della scuola virtuale. I file sono stati creati in diverse cartelle, ciascuna con i permessi adeguati per i gruppi Professori_Hogwarts e Studenti_Hogwarts.

Esempi di file:

- **benvenuti_sala_grande.txt**: un file di benvenuto nella Sala Grande di Hogwarts, disponibile per la visualizzazione a tutti gli utenti.
- **istruzioni_aule_virtuali.txt**: istruzioni per l'accesso e la partecipazione alle lezioni virtuali.
- **registro_studenti.txt**: un registro degli studenti, accessibile solo dai professori.
- **invito_ballo_del_ceppo.txt**: un file d'invito al Ballo del Ceppo, accessibile agli studenti.

Questi file sono stati progettati per aggiungere un elemento di interattività e umorismo al sistema, rendendolo più coinvolgente.

Infine si è proceduto con la *disattivazione di un servizio di sistema* sulla macchina client tramite il server, nel nostro caso abbiamo disabilitato il **pannello di controllo** impostando una regola nella policy GPO.



Conclusione L'attività ha dimostrato con successo la capacità di configurare e gestire una rete virtuale con Windows Server 2022 e Windows 10 N Pro, utilizzando pfSense come gateway. La creazione di utenti, gruppi e permessi ha permesso di simulare un ambiente scolastico con risorse differenziate per professori e studenti, completato da una serie di file testuali che rappresentano scenari d'uso comuni. L'approccio ha offerto un'ottima base per comprendere la gestione di utenti e permessi in un contesto server-client.