



## Documentazione Ridondanza Servizi Rete

Titolo del progetto: Ridondanza Servizi Rete  
Alunno: Alessandro Aloise  
Classe: I4AC  
Anno scolastico: 2022/23  
Docente responsabile: Pascal Poncini



## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>4</b>
1.1	Informazioni sul progetto . . . . .	4
1.2	Abstract . . . . .	4
1.3	Scopo . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Analisi</b>	<b>5</b>
2.1	Analisi del dominio . . . . .	5
2.2	Analisi dei mezzi . . . . .	5
2.2.1	Software . . . . .	5
2.2.2	Hardware . . . . .	5
2.3	Analisi e specifica dei requisiti . . . . .	6
2.4	Pianificazione . . . . .	9
2.5	AGPL . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Progettazione</b>	<b>11</b>
3.1	Design dell'architettura del sistema . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Implementazione</b>	<b>12</b>
4.1	Configurazione Rete . . . . .	12
4.1.1	NAT . . . . .	12
4.1.2	Intranet . . . . .	13
4.2	Configurazione Nome Server . . . . .	13
4.3	Configurazione AD DS e DNS . . . . .	14
4.3.1	Installazione . . . . .	14
4.3.2	Configurazione . . . . .	14
4.3.3	In passato . . . . .	15
4.4	Gestione Server . . . . .	16
4.5	Configurazione DHCP . . . . .	17
4.5.1	Installazione . . . . .	17
4.5.2	Configurazione . . . . .	17
4.5.3	In passato . . . . .	18
4.6	DFS . . . . .	19
4.6.1	Configurazione . . . . .	19
4.6.2	Ridondanza . . . . .	19
4.7	Configurazione GPO . . . . .	20
4.7.1	Blocco al pannello di controllo . . . . .	20
4.7.1.1	Introduzione . . . . .	20
4.7.1.2	Configurazione . . . . .	20
4.7.2	Controllare l'accesso al prompt dei comandi . . . . .	21
4.7.2.1	Introduzione . . . . .	21
4.7.2.2	Configurazione . . . . .	21
4.7.3	Riavvio forzato del sistema disabilitato . . . . .	22
4.7.3.1	Introduzione . . . . .	22
4.7.3.2	Configurazione . . . . .	22
4.7.4	Limita le installazioni di software . . . . .	23
4.7.4.1	Introduzione . . . . .	23
4.7.4.2	Configurazione . . . . .	23

4.7.5	Disabilita l'Account Ospite . . . . .	24
4.7.5.1	Introduzione . . . . .	24
4.7.5.2	Configurazione . . . . .	24
4.7.6	Imposta la lunghezza minima della password su limiti superiori . . . . .	25
4.7.6.1	Introduzione . . . . .	25
4.7.6.2	Configurazione . . . . .	25
4.7.7	Sfondo pre impostato . . . . .	26
4.7.7.1	Introduzione . . . . .	26
4.7.7.2	Configurazione . . . . .	26
4.8	AGPL . . . . .	27
4.9	Backup . . . . .	28
4.9.1	Configurazione Backup . . . . .	28
4.9.2	Configurazione incrementale . . . . .	29
4.10	Cartelle condivise . . . . .	30
4.10.1	Server . . . . .	30
4.10.2	Cartelle Nascoste . . . . .	30
4.10.3	Home Folder . . . . .	31
4.10.3.1	DFS . . . . .	31
4.10.3.2	Creazione cartella . . . . .	31
4.10.3.3	Mapping Cartella . . . . .	32
4.10.3.4	Disk Quota . . . . .	33
<b>5</b>	<b>Test</b>	<b>34</b>
5.1	Protocollo di test . . . . .	34
5.2	Risultati test . . . . .	57
5.3	Mancanze/limitazioni conosciute . . . . .	57
<b>6</b>	<b>Consuntivo</b>	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>Conclusioni</b>	<b>59</b>
7.1	Sviluppi futuri . . . . .	59
7.2	Considerazioni personali . . . . .	59
<b>8</b>	<b>Sitografia</b>	<b>60</b>
<b>9</b>	<b>Elenco Immagini</b>	<b>61</b>
<b>10</b>	<b>Allegati</b>	<b>62</b>

## 1 Introduzione

### 1.1 Informazioni sul progetto

- **Sezione:** Informatica
- **Classe:** I4AC
- **Supervisore:** Pascal Poncini
- **Title:** Ridondanza Servizi Rete
- **Data Inizio:** 2022-09-29
- **Data Fine:** 2022-12-07
- **Documentazione:** una documentazione completa del lavoro svolto
- **Diari:** Aggiornamenti costante per ogni sessione di lavoro

### 1.2 Abstract

*Every company will have experienced at least once when one of its servers stops working. Today the technology is in constant development, more than ever the up time of servers is important, many companies have equipped themselves by having redundancies of duplicate servers to be always operational, but this will be heavy for memory because of duplicate servers that they're useless. This project aims at an optimization of servers utilisation thus removing the duplication of unnecessary services through new technologies. This is intended to be an alternative and a set of current of aviable solutions so they can solve the problem that many companies have.*

### 1.3 Scopo

L'idea di questo progetto è di creare una ridondanza dei servizi che saranno attivi su entrambi i server. In questo progetto si dovranno poter gestire tutti quanti i servizi necessari (ADDS,DNS,GPO,DHCP,File server), inoltre questi server saranno anche in grado di gestire tutte le cartelle di rete. Nel progetto si vogliono eliminare tutti i doppioni presenti nei vari server che sono inutilizzati o non necessari, perciò essi non dovranno essere presenti. Si vogliono poter usare tutte le potenzialità sfruttabili e tool di windows server 2019, al fine di tenere un server pulito e ordinato senza avere dei doppioni che occupano solamente spazio e creano casino, che potrebbe essere utilizzato per altri scopi.

## **2 Analisi**

### **2.1 Analisi del dominio**

È stato richiesto di creare un sistema che abbia due server e che questi siano ridondanti, i due server non devono avere servizi replicati, inoltre, deve essere presente anche un sistema dfs su un altro server per FTP con ridondanza. Devono anche esserci 3 pc per testare tutto il sistema creato. Deve essere anche presente un sistema di backup per le modifiche giornaliere.

Tutto il sistema verrà creato su Server Win 2019.

### **2.2 Analisi dei mezzi**

#### **2.2.1 Software**

- VirtualBox 6.1
- Windows Server 2019
- Windows 10 21H1 versione English
- Windows 10 20H2 versione Italiana

#### **2.2.2 Hardware**

- PC scolastico
- Server sv-104-qnap2

### 2.3 Analisi e specifica dei requisiti

ID: Req-01	
Nome	Avere due server
Priorità	1
Versione	1.1
Note	Sistema operativo Windos Server 2019

ID: Req-02	
Nome	Deve essere presente il servizio ADDS
Priorità	1
Versione	1.1
Note	

ID: Req-03	
Nome	Deve essere presente il servizio DNS
Priorità	1
Versione	1.1
Note	

ID: Req-04	
Nome	Devono essere impostate delle GPO
Priorità	1
Versione	1.1
Note	

ID: Req-05	
Nome	Deve essere presente il servizio DHCP
Priorità	1
Versione	1.1
Note	

ID: Req-06	
Nome	Deve essere presente un File Server
Priorità	2
Versione	1.1
Note	

ID: Req-07	
Nome	Tutti i servizi ridondanti
Priorità	1
Versione	1.1
Note	

ID: Req-08	
Nome	Gestire le cartelle condivise
Priorità	2
Versione	1.1
Note	Si devono poter gestire da qualsiasi pc

ID: Req-09	
Nome	Deve essere presente un backup della base di dati
Priorità	1
Versione	1.1
Note	Il backup deve essere incrementale e salvare il minimo necessario per il corretto funzionamento.

ID: Req-10	
Nome	10 Utenti attivi
Priorità	2
Versione	1.1
Note	Direttore,Vice, Segretaria, sistemista e 6 impiegati

ID: Req-11	
Nome	Cartelle condivise con GPO
Priorità	3
Versione	1.1
Note	

ID: Req-12	
Nome	Backup giornaliero
Priorità	2
Versione	1.1
Note	In riferimento al Req-09

ID: Req-13	
Nome	3 PC messi in rete per i test
Priorità	2
Versione	1.1
Note	

ID: Req-14	
Nome	Manuale Utente / Manuale di rete
Priorità	2
Versione	1.1
Note	Documento con tutte le informazioni utili per la rete.

ID: Req-15	
Nome	Guide installazione
Priorità	2
Versione	1.1
Note	



## 2.4 Pianificazione

Per la pianificazione alleghiamo il Gantt preventivo che ho stabilito:

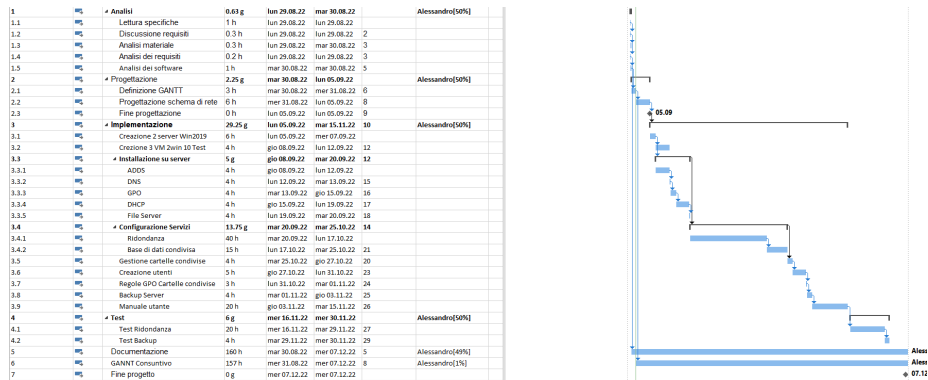


Figura 1: Gantt preventivo

Come possiamo notare la grande parte del tempo in questa pianificazione é stata dedicata alla realizzazione del progetto e non alla documentazione. Nonostante la documentazione sia spalmata su tutto il progetto e portata avanti un po' alla volta grazie alle risorse. L'attività con il maggior numero di ore é la ridondanza dato che non l'ho mai fatto.

## 2.5 AGPL

L'AGPL che ho pensato per questo progetto é stata quella che si può vedere nella foto qui sottostante. L'idea é 4 global groups uno per ogni sezione dell'azienda. In oltre per ogni global groups ha 2 sotto gruppi locali con due permessi differenti. Uno che finisce con M che sta per modifica e l'altro R che sta per lettura.

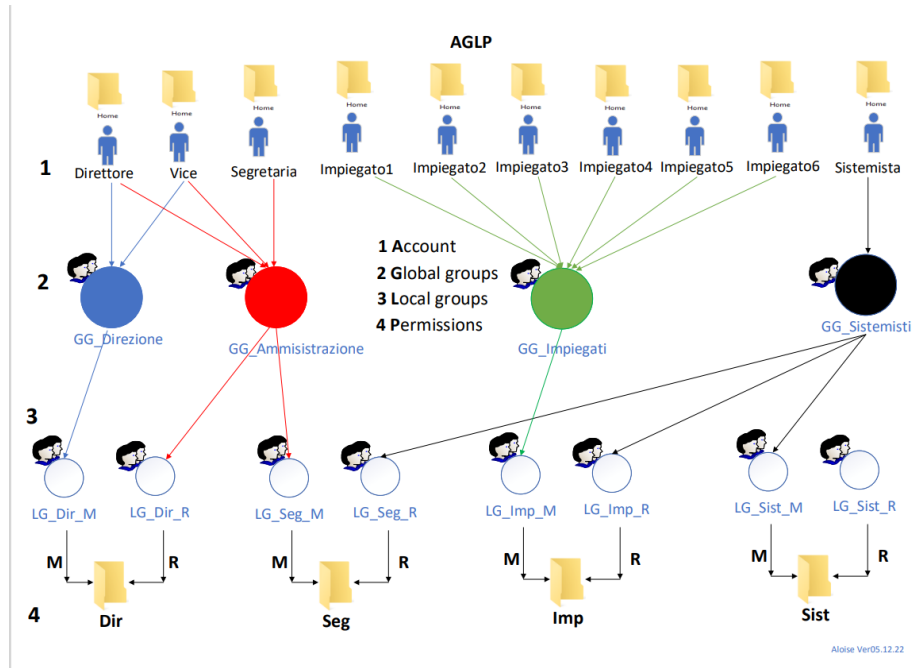


Figura 2: AGPL

## 3 Progettazione

### 3.1 Design dell'architettura del sistema

Questo é lo schema di rete che ho creato per il progetto:

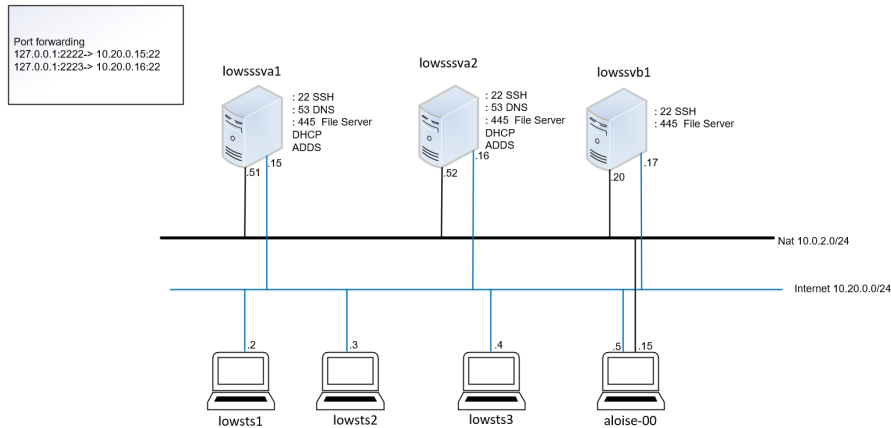


Figura 3: Schema di rete

Per questo progetto ho deciso di creare due reti, una NAT e una Interna. Per quanto riguarda la NAT ho deciso di creare la rete 10.0.2.0/24. Come possiamo vedere i due server che sono in ridondanza tra loro si trovano agli IP 51 e 52 mentre il server FTP a come IP .20. Per quanto riguarda la rete interna ho deciso di darle la 10.20.0.0/24 tutti i pc collegati alla rete ricevono un IP grazie al DHCP mentre i server avranno anche qui un IP fisso come vediamo dallo schema. L'unico pc che è differente sia in nomenclatura che in assegnazioni del IP è il pc del sistemista.

## 4 Implementazione

Tutta la parte di Installazione dei Server è nei file allegati. In questo capitolo andremo solo a vedere la parte di configurazione dei server. In questo capitolo ci sarà spesso una sovrapposizione dei server per l'installazione quindi sarà importante leggere correttamente il nome del server su cui sono stati effettuati i lavori. Tutti i server sono salvati sul [Server](#)

### 4.1 Configurazione Rete

Dopo aver installato i due server la prima cosa da fare è impostare la rete su entrambi i server ma soprattutto di entrambe le schede di rete. Come prima cosa ho impostato la rete NAT sul server lowsssva1 nel seguente modo.

#### 4.1.1 NAT

La rete che ho deciso di creare per la NAT è la Nat 10.0.2.0/24 con i due server che hanno rispettivamente l'indirizzi seguenti .51 e .52 nell'immagine possiamo vedere come è stato configurato il server lowsssva1. Per quanto riguarda il server lowsssva2 è stato configurato in modo identico solo con il punto 52.

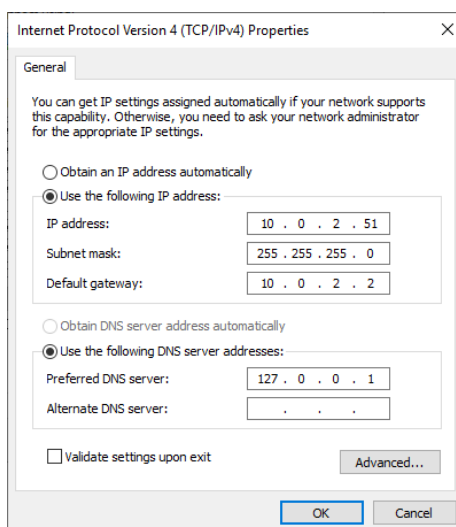


Figura 4: Impostazioni NAT Server lowsssva1

#### 4.1.2 Intranet

Oltre che una scheda di rete NAT i server sono stati dotati di un ulteriore scheda di rete, impostata in **Intranet**. Così da creare una rete privata su cui impostare tutto il sistema. Le due schede sono state impostate in maniere leggermente diversa da un server all'altro. Come possiamo vedere la rete che ho deciso di creare in questo caso è la 10.20.0.0/24. Per quanto riguarda il primo server nel DNS fa un loopback della chiamata.

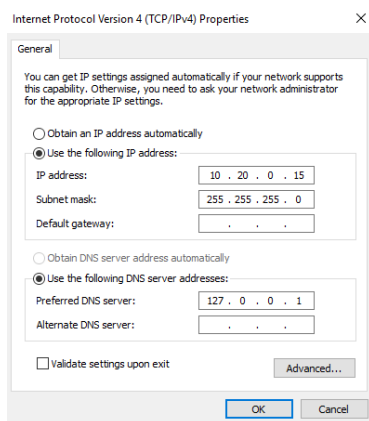


Figura 5: Impostazioni Intranet lowsssva1

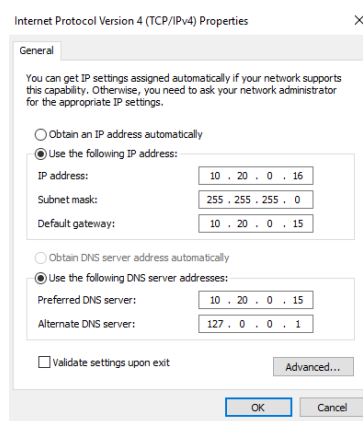


Figura 6: Impostazioni Intranet lowsssva2

#### 4.2 Configurazione Nome Server

Per mettere i due server in dominio come prima cosa ho dovuto rinominare i server. Per fare questo mi sono recato nella schermata sottostante che è il server manager, ho cliccato sul nome attuale della macchina e ho cliccato il tasto **change**. Una volta che ho effettuato questo ho dovuto riavviare la macchina per fare in modo che il nuovo nome fosse applicato.

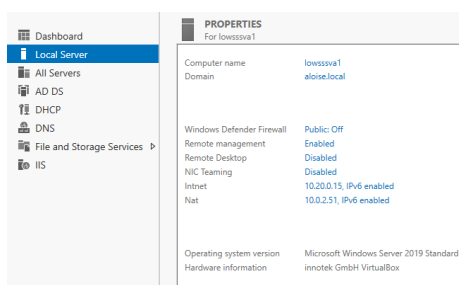


Figura 7: Cambio nome Server

## 4.3 Configurazione AD DS e DNS

### 4.3.1 Installazione

Per configurare active directory e la sua ridondanza ho come prima cosa dovuto installarlo sul server lowsssva1. Vedi allegato Installazione ADDS.

Per installare e configurare ADDS sul server lowsssva2 le cose sono un po' diverse dalla configurazione base dato che ho dovuto collegare i due server. Come prima cosa ho dovuto installare il servizio andando sotto **Manage menu** e cliccare la voce **Add Roles and Features**. Una volta fatto questo ho eseguito un'installazione classica. Esattamente come quella effettuata sul server lowsssva1.

### 4.3.2 Configurazione

Per quanto riguarda la configurazione come detto al punto 4.3.1 ho dovuto eseguire dei passaggi diversi dal primo server. In questo passaggio non ho più dovuto creare una nuova foresta ma aggiungere il domain controller che stavo creando a un dominio esistente, come possiamo vedere dalla foto sottostante.

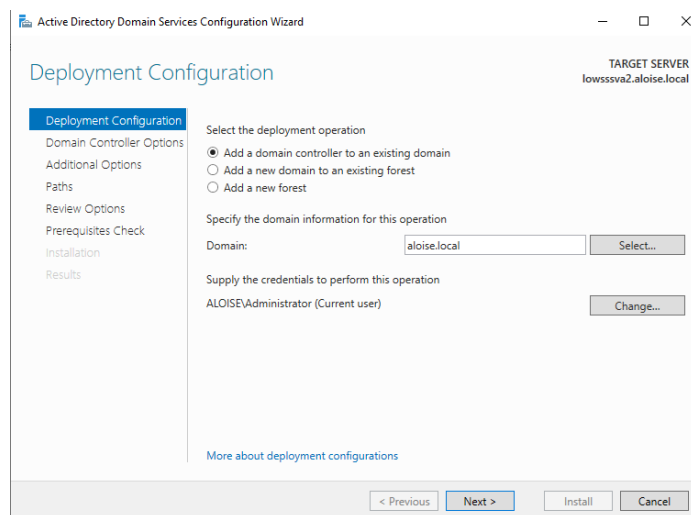


Figura 8: Domain controller e Foresta

Una volta fatto questo sono andato avanti con la configurazione del ADDS e nella schermata seguente a quella appena visto ho lasciato tutto così, non ho dovuto mettere il visto sull'ultima voce seno il Domain controller che ho creato poteva solo leggere i dati e non modificarli. Ho inserito la Password e ho finito l'installazione, come ho anche detto nel file allegato nella schermata dedicata a **SVSVOL** in un caso reale quei percorsi andrebbero cambiati e magari settati su un disco dedicato.

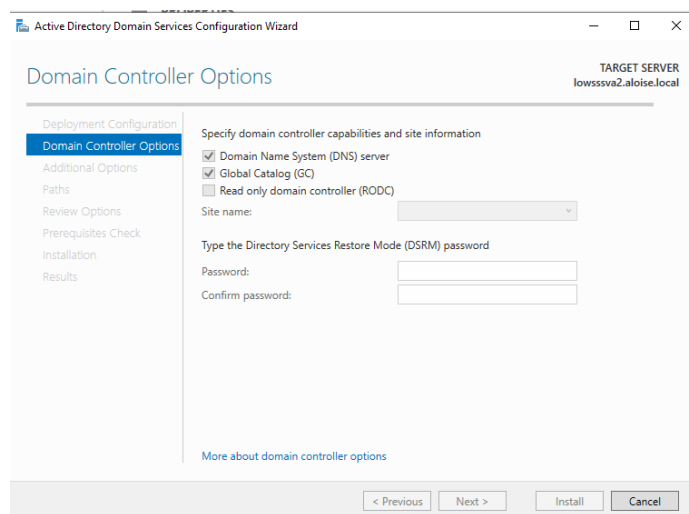


Figura 9: Domain controller e Foresta

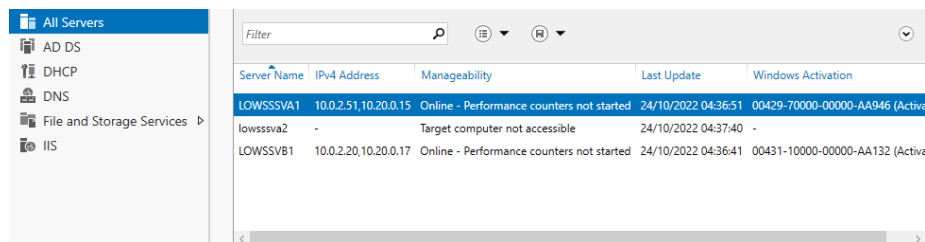
Finita l'installazione il server lowsssva2 è correttamente inserito nel dominio e in completa ridondanza con il server lowsssva1.

#### 4.3.3 In passato

In passato il DNS aveva una zona primaria e una zona secondaria, la particolarità era che era solo in lettura. Questo permetteva che il secondo server potesse solo rispondere alle richieste ma non poteva fare nessuna modifica in caso di bisogno.

## 4.4 Gestione Server

Una delle cose richieste dal mandante era che i server fossero gestiti al meglio tramite i **tool manager** che Windows mette a disposizione. Per aderire a questa richiesta ho dovuto creare un account denominato *sistemista* che avesse completo accesso al sistema che ho creato. Per fare questo ho dovuto prima di tutto installare Windows, dopo di che ho rinominato la macchina e l'ho messa in dominio. Dopo aver fatto tutto questo ho dovuto installare i **tool mangar** per gestire tutto in maniera corretta. Per fare questo ho dovuto cliccare **Manage menu** e dopo la voce **add Server** una volta aggiunti tutti i server avremo la seguente schermata. In questo caso non tutti i server erano accessi come possiamo vedere.



Server Name	IPv4 Address	Manageability	Last Update	Windows Activation
LOWSSVA1	10.0.2.51, 10.20.0.15	Online - Performance counters not started	24/10/2022 04:36:51	00429-70000-00000-AA946 (Active)
lowssva2	-	Target computer not accessible	24/10/2022 04:37:40	-
LOWSSVB1	10.0.2.20, 10.20.0.17	Online - Performance counters not started	24/10/2022 04:36:41	00431-10000-00000-AA132 (Active)

Figura 10: Schermata di manger Server



## 4.5 Configurazione DHCP

### 4.5.1 Installazione

Per configurare il DHCP e la sua ridondanza ho come prima cosa dovuto installarlo sul server lowsssva1. Vedi allegato Installazione DHCP.

Per quanto riguarda l'installazione DHCP sul server lowsssva2 mi sono dovuto comportare come per il server lowsssva1.

### 4.5.2 Configurazione

Per quanto riguarda la configurazione della ridondanza del DHCP ho dovuto cercare online e dopo un po' di ricerche ho capito come comportarmi. Dopo aver impostato lo Scope DHCP di base sul server lowsssva1 (Vedi guida) mi sono accorto che bastava andare sulla voce dello Scope e fare tasto destro del mouse e cliccare la voce **failover** e seguire la configurazione guidata.

Qui di seguito si può trovare la configurazione che ho impostato. Come prima cosa dopo aver cliccato sul tasto si aprirà questo pop-up dove è stato chiesto a che Scope volevo applicare il failover.



Figura 11: Set-up DHCP step 1

Una volta cliccato questo ci basterà cliccare sul tasto per andare avanti. Una volta passati alla schermata successiva è stato chiesto con quale server volessi fare il failover, in questo caso ho scelto logicamente il mio secondo server come possiamo notare dalla foto, cioè lowsssva2.

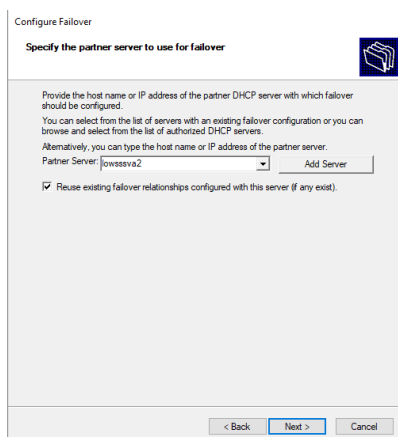


Figura 12: Impostazioni Intranet lowsssva1

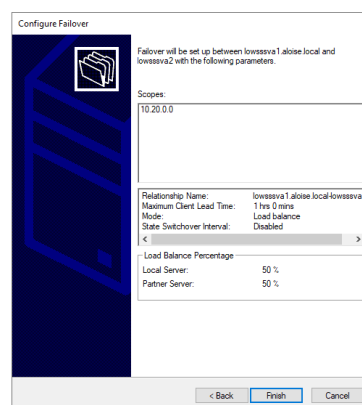


Figura 13: Impostazioni Intranet lowsssva2

Una volta fatto questo manca l'ultima parte quella più importante, quella della divisione del carico, in questo caso ho deciso di dividere il carico in modo equo tra i due server.

#### 4.5.3 In passato

In passato quando si impostava il DHCP failover, si impostava sul server principale al 80% del lavoro mentre il secondo lo si impostava solo al 20%.

## 4.6 DFS

### 4.6.1 Configurazione

Come prima cosa ho aperto il manager dfs, poi ho cliccato la voce **Namespace** e ho premuto il tasto destro. Da lì si è aperto un pop-up guida. Come prima cosa ho dovuto selezionare su che server volevo configurare il DFS. In questo caso sul server chiamato *lowssvb1*, dopo di che ho cliccato **next** e sono passato alla schermata successiva dove ho impostato il nome del mio DFS in questo caso l'ho chiamato **Publico** e ho lasciato l'impostazione di base. Quindi che usa il dominio come prefisso. Dopo di che sono andato avanti e ho semplicemente finito di crearlo.

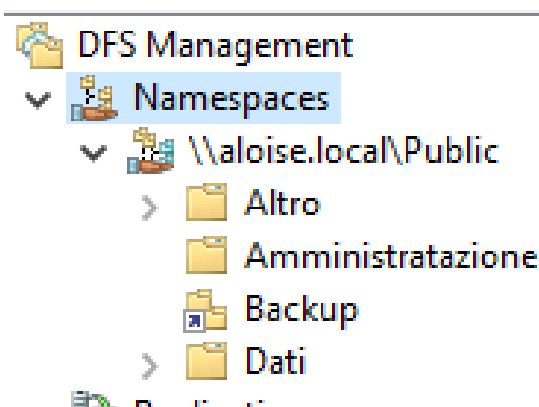


Figura 14: Schermata di manger Server

### 4.6.2 Ridondanza

Come prima cosa ho aperto il manager dfs dove ho cliccato la voce **Replication** e ho premuto il tasto destro selezionando la voce **new replication group** a quel punto si è aperto un pop-up guidato. Come prima cosa mi è stato chiesto quale tipo di Replication volevo applicare ed io ho scelto quella che veniva proposta di base. Dopo di che sono andato avanti e ho inserito il nome della cartella che volevo replicare, in seguito ho inserito i due server su cui fare la copia, cioè *lowssva1* e *lowssva2*. Dopo di che sono andato avanti e ho selezionato la voce **full mesh**, passando alla schermata successiva ho lasciato tutto così com'era. Perché andava bene che il bandwidth fosse full. Dopo di che ho dovuto scegliere quale fosse il server primario e in questo caso ho scelto *lowssva1* e sono andato avanti. Poi ho dovuto scegliere la local Path per la replication, in precedenza avevo creato una partizione dedicata, ho deciso di scegliere la partizione come posto di salvataggio. Dopo di che sono passato ad attivare anche l'altro server. Quindi ho premuto **edit** e ho messo sullo stato **enable** dando anche a questo server un punto dove salvare il tutto. Anche in questo server avevo creato una partizione dedicata per questa circostanza. Dopo di che mi è bastato cliccare su **Create**.

## 4.7 Configurazione GPO

In questo capitolo spiegherò quali regole ho imposto all'interno del mio dominio e perché ho scelto proprio queste regole. Oltre a questo vedremo anche come impostarle.

### 4.7.1 Blocco al pannello di controllo

#### 4.7.1.1 Introduzione

Trovo che la limitazione sull'accesso del pannello di controllo di un pc sia molto importante per creare un ambiente di lavoro sicuro. Questo garantisce che nessun utente malintenzionato possa danneggiare la configurazione del nostro computer posto in dominio.

#### 4.7.1.2 Configurazione

Per poter impostare questa regola ho dovuto aprire in *edit* la GPO creata per gli impiegati, una volta fatto questo, sono andato sotto **User Configuration** dopo ho cliccato la voce **Administrative Templates** in fine **Control Panel**, una volta arrivato qui ho cliccato la voce **Prohibit access to Control Panel and PC settings**, cliccata questa voce basterà cliccare **Enable** per rendere attiva questa regola.

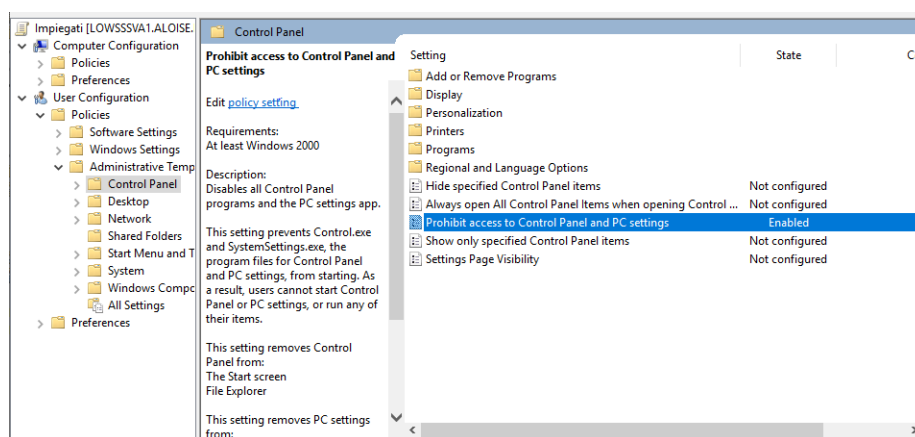


Figura 15: GPO Pannello di controllo

## 4.7.2 Controllare l'accesso al prompt dei comandi

### 4.7.2.1 Introduzione

I prompt dei comandi possono essere utilizzati per eseguire comandi di alto livello e così facendo si rischia di eludere alcune restrizioni sul sistema impostate dal gestore della rete, ecco perché ho deciso di disabilitare questa possibilità. Dopo aver abilitato questa regola se qualcuno tenta di accedere al CMD gli si apparirà un messaggio dove viene detto che alcune impostazioni sono bloccate.

### 4.7.2.2 Configurazione

Per poter impostare questa regola ho dovuto aprire in *edit* la GPO creata per gli impiegati una volta fatto questo, sono andato sotto **User Configuration** dopo ho cliccato la voce **Administrative Templates** in fine in **System** una volta arrivato qui ho cliccato la voce **Prevent access to the command prompt** cliccata questa voce basterà cliccare **Enable** per rendere attiva questa regola.

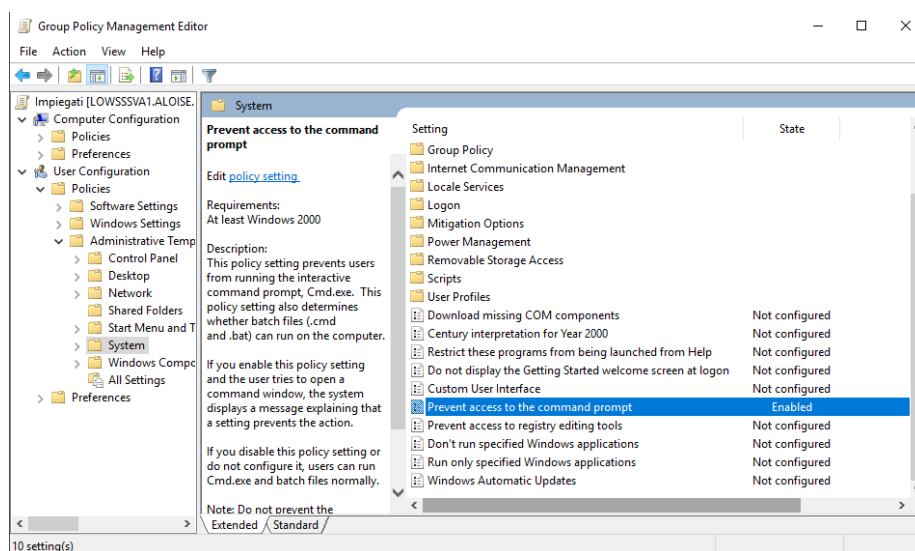


Figura 16: GPO Cmd blocco

### 4.7.3 Riavvio forzato del sistema disabilitato

#### 4.7.3.1 Introduzione

Questa regola non è tanto per la sicurezza del computer in sé ma più per la sicurezza dell'utente che sta lavorando, per evitare spiacevoli inconvenienti. Esempio stai lavorando sul computer e Windows visualizza un messaggio che indica che il tuo sistema deve essere riavviato a causa di un aggiornamento. Se non si è veloci a leggere il messaggio e rispondere il pc si riavvia in automatico e questo fa perdere tutto il lavoro svolto sui file.

#### 4.7.3.2 Configurazione

Per poter impostare questa regola ho dovuto aprire in *edit* la GPO creata per gli impiegati una volta fatto questo, sono andato sotto **Configurazione computer** dopo ho cliccato la voce **Administrative Templates** in fine in **Windows Update** una volta arrivato qui ho cliccato la voce **No auto-restart with logged on users for scheduled automatic updates installations** cliccata questa voce basterà cliccare **Enable** per rendere attiva questa regola.

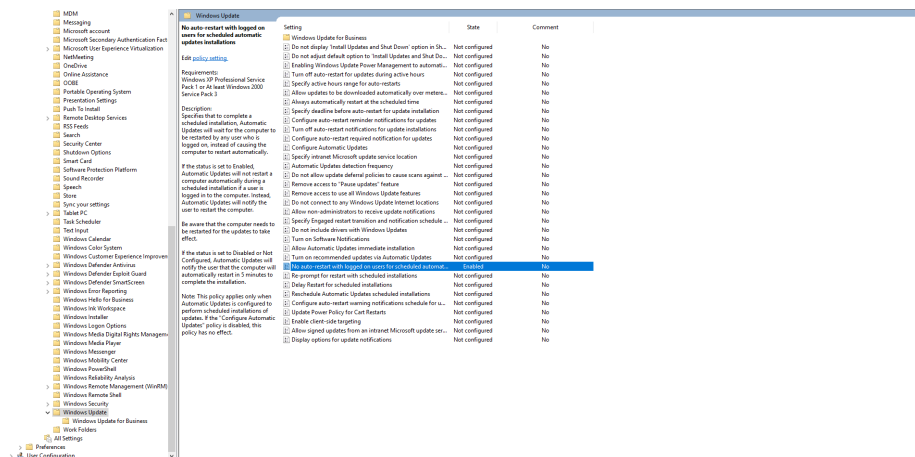


Figura 17: GPO Riavvio forzato bloccato

## 4.7.4 Limita le installazioni di software

### 4.7.4.1 Introduzione

Dando la possibilità agli utenti di installare programmi si rischia moltissimo, come dai programmi indesiderati che potrebbero persino rovinare la configurazione del pc che si trova in dominio. Per questo devono essere solo gli amministratori ad avere il permesso di installare e hanno anche il compito di eseguire la manutenzione e pulizia ditali programmi.

### 4.7.4.2 Configurazione

Per poter impostare questa regola ho dovuto aprire in *edit* la GPO creata per gli impiegati una volta fatto questo, sono andato sotto **Computer Configuration** dopo ho cliccato la voce **Administrative Templates** poi ho cliccato la voce **Windows Component** e in fine **Windows Installer** una volta arrivato qui ho cliccato la voce **Prohibit User Install** cliccata questa voce ci basterà cliccare **Enable** per rendere attiva questa regola.

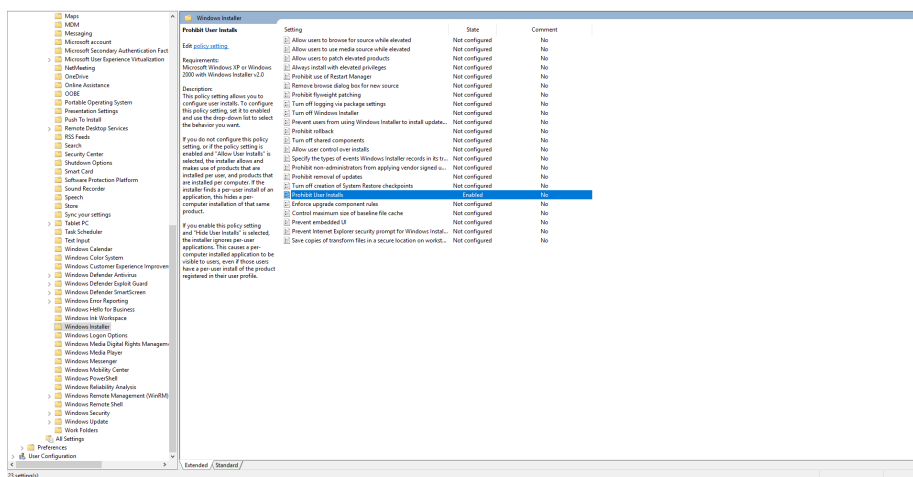


Figura 18: GPO blocco Programmi

## 4.7.5 Disabilita l'Account Ospite

### 4.7.5.1 Introduzione

Con un account ospite gli utenti hanno accesso a dati sensibili. Dato che questi account concedono l'accesso al pc senza alcuna password. Lasciare sbloccato la possibilità di fare login con questi account significa esporre un grande pericolo il computer di dominio. Di default questa regola è già attiva.

### 4.7.5.2 Configurazione

Questa regola a differenza di tutte le altre era già attiva, ma per controllare che lo fosse davvero ho dovuto eseguire i seguenti passaggi, ho aperto in *edit* la GPO creata per gli impiegati, una volta fatto questo, sono andato sotto **Computer Configuration** dopo ho cliccato la voce **Windows Settings** poi ho cliccato la voce **Security Settings** e in fine **Security Options** una volta arrivato qui ho cliccato la voce **Accounts: Guest Account Status** cliccata questa voce ho semplicemente controllato che fosse già **Disabled**

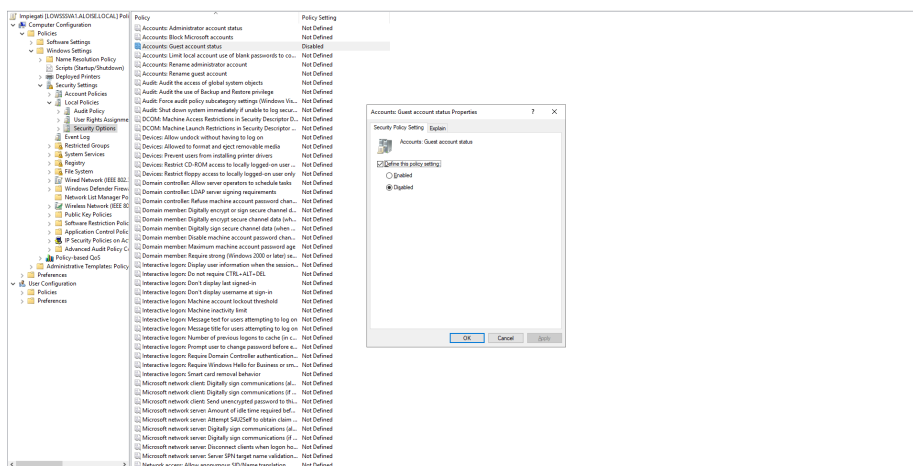


Figura 19: GPO blocco account ospite



## 4.7.6 Imposta la lunghezza minima della password su limiti superiori

### 4.7.6.1 Introduzione

Impostare delle regole per le password è molto importante per la sicurezza degli utenti. Esempio per un utente di alto livello si predilige una password con più caratteri e quindi più robusta con magari 15 caratteri. Mentre per un account normale magari solo 12 caratteri. In questo caso il valore di default è 0 quindi bisogna per forza impostare una regola per tenere il dominio protetto in maniera corretta.

### 4.7.6.2 Configurazione

Per andar a modificare il valore di default ho dovuto fare i seguenti passaggi. Ho dovuto aprire in *edit* la GPO creata per gli impiegati una volta fatto questo, sono andato sotto **Computer Configuration** dopo ho cliccato la voce **Windows Settings** poi ho cliccato la voce **Security Settings** e in fine **Account Policies** una volta arrivato qui ho cliccato la voce **Minimum password length** cliccata questa voce ho semplicemente inserito la lunghezza minima che volevo per la password e ho cliccato **Apply**.

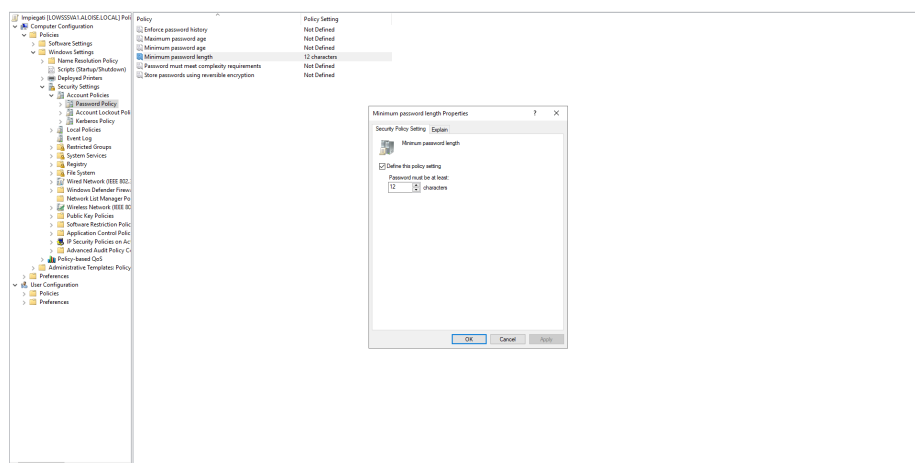


Figura 20: GPO lunghezza minima password

### 4.7.7 Sfondo pre impostato

#### 4.7.7.1 Introduzione

Impostare delle regole per lo sfondo é molto importante per facilitare il compito di capire con quale utente si é dentro. Dato che é scritto sullo sfondo, in più avere un colore di sfondo diverso per ogni tipologia di utente aiuta ancora di più all'occhio per capire l'utente loggato.

#### 4.7.7.2 Configurazione

Per poter impostare questa regola ho dovuto aprire in *edit* la GPO creata per gli impiegati una volta fatto questo, sono andato sotto **User Configuration** dopo ho cliccato la voce **Policies** e dopo **Administrative Templates** poi ho cliccato la voce **Desktop** e in fine **Desktop** una volta arrivato qui ho cliccato la voce **Desktop wallpaper** cliccata questa voce ci basterà cliccare **Enable** per rendere attiva questa regola e impostare il percorso dello sfondo in questo caso `\\aloise.local\publico\sfondi\impiegato.png`.

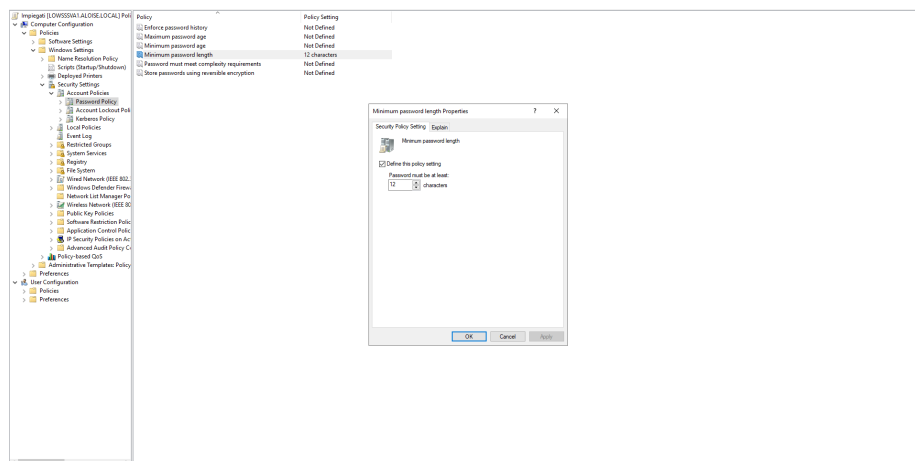


Figura 21: GPO lunghezza minima password

## 4.8 AGPL

Per implementare AGPL in maniera corretta ho dovuto creare i 4 gruppi e per ogni gruppo assegnarli i propri utenti. Una volta fatto questo ho dovuto creare i sotto gruppi locali. A ogni sotto gruppo ho dovuto assegnare il gruppo globale.

Una volta fatto questo sono dovuto andare su ogni singola cartella e impostare sia le regole NTFS che quelle come cartella condivisa. Per quanto riguarda quelli per la condivisione della cartella ho impostato che tutti possano leggere e scrivere, questo l'ho fatto su tutte le cartelle che ho condiviso in rete. Mentre per i permessi NTFS ho semplicemnte aggiunto a ogni cartella i due local groups, come già detto uno con diritto di lettura e basta mentre l'altro con lettura e scrittura. In oltre ho rimosso i permessi come utente di dominio. Come si può vedere qui sotto.

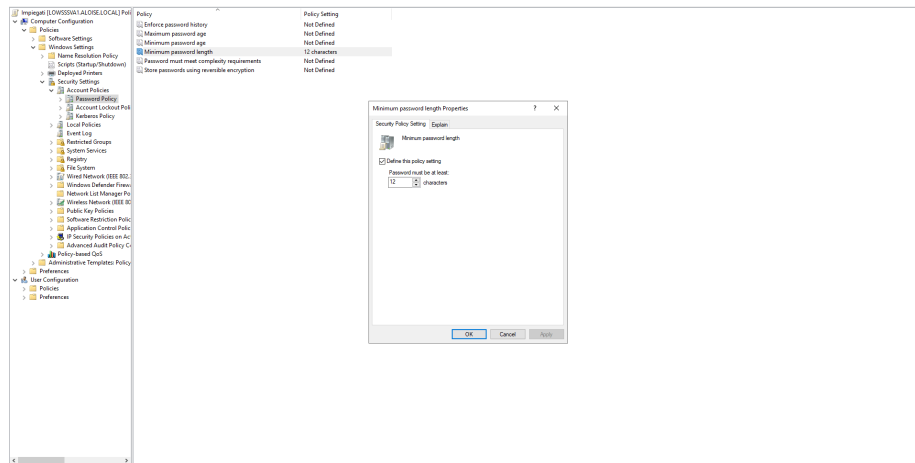


Figura 22: Esempio di impostazioni

## 4.9 Backup

### 4.9.1 Configurazione Backup

Per come installare **Windows Server Backup** vedi guida **Installazione Backup**, per configurare il backup sul server basterà andare sotto **tools** e selezionare la voce **Windows Server Backup**, per aprire il manager dei Backup. A quel punto vado a cliccare sulla voce **Local Backup** e ho premuto il tasto destro, dopo di che ho selezionato la prima voce. Una volta aperto il pop-up ho seguito passao per passo quello che chiedeva. Nella prima schermata ho semplicemente cliccato avanti una volta fatto questo mi ha portato alla schermata successiva. Li ho deciso di fare un backup custom, per salvare solo i file davvero necessari. Poi sono andato avanti e ho selezionato solo la voce *system state* in modo da salvare solo i file veramente necessari. Una volta fatto questo ho impostato l'orario di quando fare il backup. Dopo un breve ragionamento ho pensato che fosse la cosa migliore alle 22:00 di sera. Andando avanti ho impostato di salvare il backup sul volume che avevo creato per il dfs, in modo tale da avere file system e backup separati. Una volta fatto questo é bastato cliccare avanti per impostare il backup.

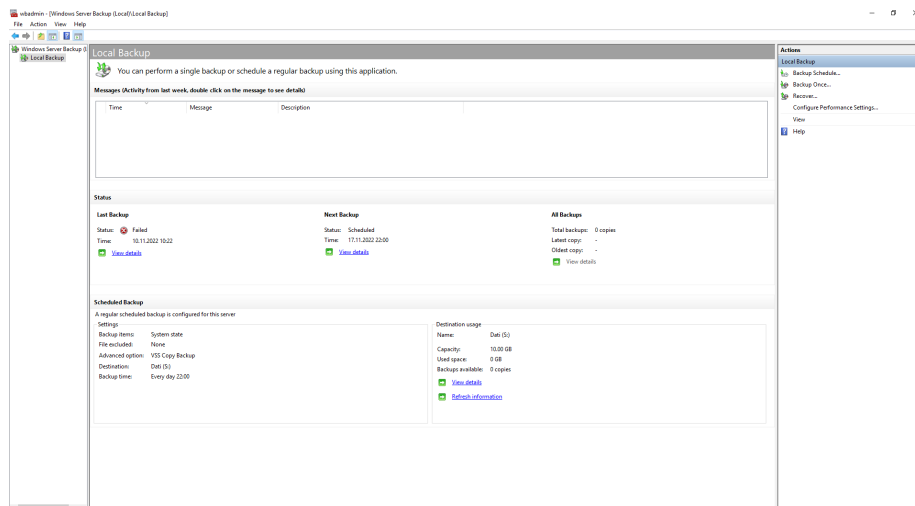


Figura 23: Pagina di stato di backup

### 4.9.2 Configurazione incrementale

Per configurare il backup incrementale e non salvare ogni volta tutti i dati ma solo quelli nuovi, sono andato sotto la voce **Action** dopo di che ho selezionato la voce **configuration performance settings** dopo di che si é aperto il pop-up seguente dove ho impostato tutte le voci come **Incremental backup**

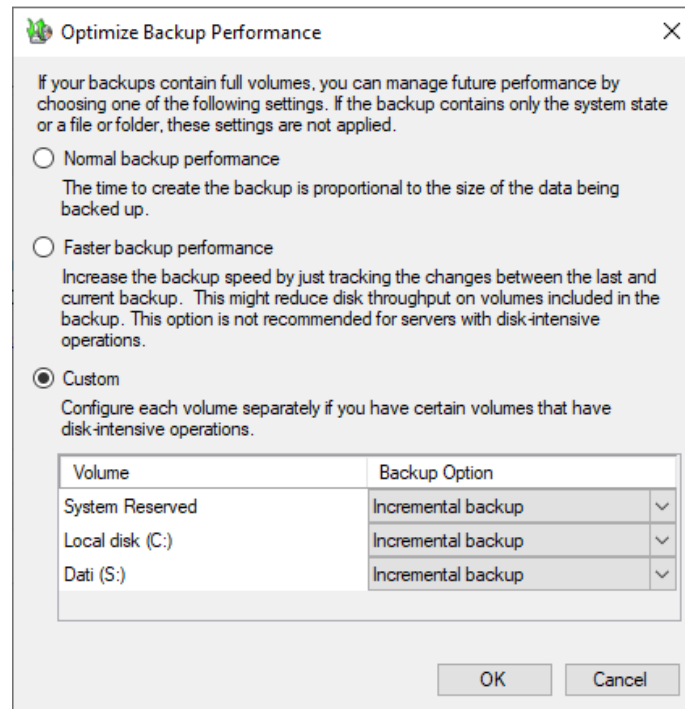


Figura 24: Impostazioni backup

## 4.10 Cartelle condivise

Questo pezzo di documentazione spiega quello che ho fatto sulla GPO impiegati quello fatto qui é stato fatto anche per le altre GPO.

### 4.10.1 Server

Per poter mappare a ogni impiegato il server di produzione ho dovuto modificare la GPO dedicata agli impiegati e per fare questo sono andato sotto la voce **User Configuration** dopo ho cliccato la voce **Preferences** poi sotto la voce **windows settings** e in fine **Drive Maps**. Dopo di che ho clicato tasto destro su questultima voce e ho cliccato **new** e dopo di che ho impostato come da foto seguente.

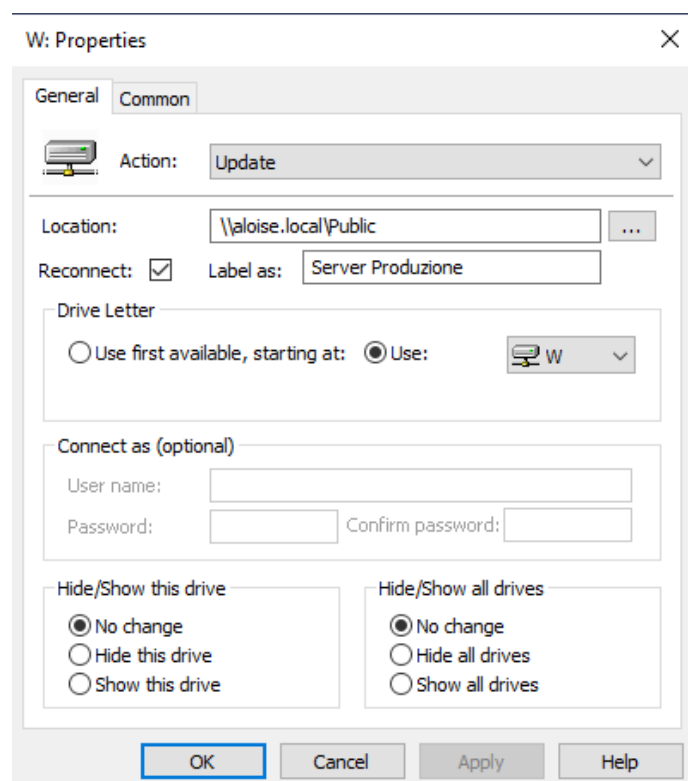


Figura 25: Impostazioni Cartella Condivisa

Una volta fatto questo mi é bastato cliccare **Applay** e dopo **Ok** per salvare le modifiche appena effettuate.

### 4.10.2 Cartelle Nascoste

Ho deciso di attivare grazie a .... che se non si hanno i permessi per accedere alla cartella non la si visualizza neanche. Questa funzione é stata attivata sul namespace chiamato **Pubblico**.

### 4.10.3 Home Folder

#### 4.10.3.1 DFS

Per poter creare la Home personale di ogni utente ho dovuto come prima cosa aggiungere un disco da 20GB al server lowssva1 dopo di che al suo interno ho creato 3 cartelle che dopo sono andate a condividere in rete. Che sono **impiegato**, **direzione**, **segreteria** queste cartelle sono state condivise e messe che tutti possono leggere e scrivere. Dopo di che sono andato sul DFS e come già fatto per il server produttivo ho creato un nuovo namespace chiamato **home**. Una volta fatto questo ho assegnato le cartelle condivise a questo DFS e ho modificato i permessi su ogni cartella per fare in modo tale che solo chi appartiene a quella cartella potesse leggere e scrivere in tale cartella. Quindi in questo caso la cartella impiegati ho assegnato il gruppo impiegati e gli ho dato i permessi di lettura e scrittura.

#### 4.10.3.2 Creazione cartella

Dopo di che mi sono recato nella GPO degli impiegati per fare questo sono andato sotto il menù e ho cercato **group policy management** dopo di che ho aperto il risultato che mi è uscito e ho editato la GPO inerente agli impiegati. Fatto questo ho cliccato la voce del menù **User Configuration** dopo ho cliccato la voce **Preferences** poi sotto la voce **windows settings** e in fine **Folder**. Una volta arrivato qui ho impostato come da immagine seguente i dati per poter creare ogni home degli utenti al loro primo login. Ho impostato il percorso usando il DFS e il %username% per adattare la cartella a nome utente che fa login.

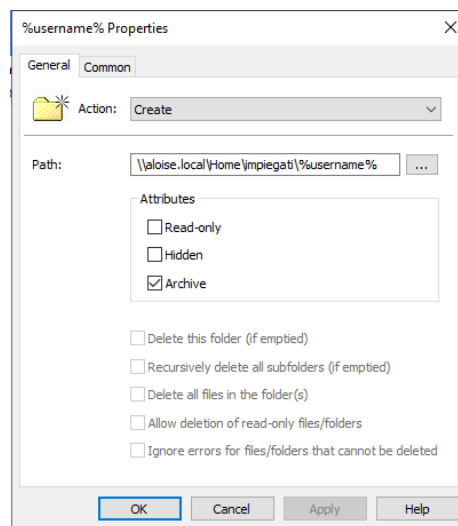


Figura 26: Creazione Cartella

### 4.10.3.3 Mapping Cartella

Per quanto riguarda il mapping della home sono dovuto andare a modificare la GPO come spiegato nel sotto capitolo prima solo che al posto di andare in **Folder** sono andato in **Drive Maps**. Dopo di che ho assegnato i valori come si può vedere dalla foto sottostante e sfruttando sempre il DFS e il nome utente. La lettera che ho deciso di assegnare alle home di tutti gli impiegati ma in generale è la lettera H.

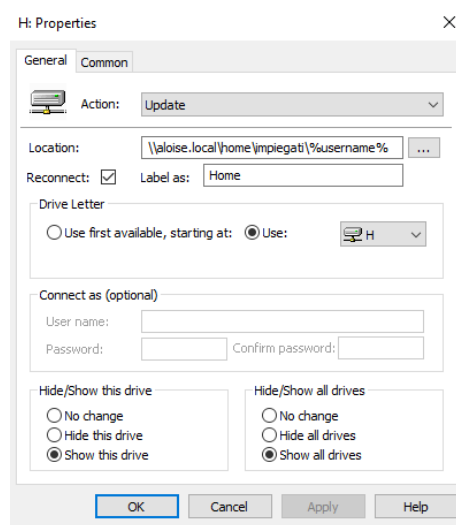


Figura 27: Mapping Cartella



#### 4.10.3.4 Disk Quota

Ho dovuto impostare un limite di grandezza a ogni home personale in modo tale che ognuno avesse lo stesso spazio disponibile e non che uno prendesse tutto lo spazio disponibile sul disco e gli altri non avevano più spazio. Per fare questo ho dovuto installare il **File Server Resource Manager** per fare questo sono andato **Manage menu** e cliccare la voce **Add Roles and Features** una volta fatto questo sono andato fino alla schermata chiamata **Server Rols** e ho installato la voce chiamata **File Server Resource Manager**.

Una volta fatto questo mi é bastato andare menù e cercare **File Server Resource Manager** una volta entrato sono andato sotto la voce **Quota Manager** e in fine sotto **quottas**. Dopo di che ho cliccato il tasto destro e ho creato una nuova quota dando la **Path** della quota e la grandezza massima della cartella. Come si può vedere dalla foto seguente. Una volta fatto questo mi é bastato salvare e la quota delle home è stata impostata.

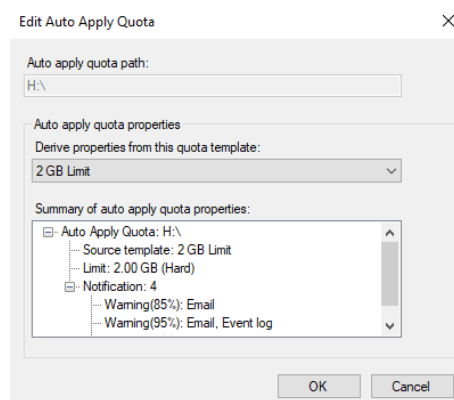


Figura 28: Impostazioni quota Home personale

## 5 Test

### 5.1 Protocollo di test

Test-01	
Nome	Controllo ridondanza ADDS 2 Server
Riferimento	Req-02
Descrizione	Questo test verifica la sincronizzazione del ADDS dei due server e il corretto funzionamento con <b>2 server accessi</b>
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare i server lowssva1 e lowssva2</li><li>• Avviare una macchina di test</li></ul>
Procedura	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login all'interno del server lowssva2.</li><li>• Aprire il Server Manager e cliccare la voce <b>tool</b></li><li>• Selezionare la voce <b>Active directory users and computers</b></li><li>• Andare sotto l'unità organizzativa dei dipendenti e creare un nuovo dipendente.</li><li>• Recarsi nella stessa schermata del server lowssva2 ma con il server lowssva1.</li><li>• Fare login sulla macchina di test con l'utente appena creato.</li></ul>
Risultati attesi	Che l'utente appena creato possa accedere al pc, che sul server lowssva2 sia presente il nuovo dipendente

<b>Test-02</b>	
<b>Nome</b>	Controllo funzionamento ADDS
<b>Riferimento</b>	Req-02
<b>Descrizione</b>	Questo test vuole verificare il corretto funzionamento del ADDS con solo <b>1 Server acceso</b> , simulando un guasto sull'altro Server.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aver eseguito il Test-01</li> <li>• Avviare i server lowssva2</li> <li>• Tenere spento il server lowssva1</li> <li>• Avviare una macchina di test diversa dalla precedente.</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login sulla macchina di test con l'utente creato nel test precedente.</li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Che si riesca a effettuare il login del dipendente.

<b>Test-03</b>	
<b>Nome</b>	Test della GPO per il pannello di controllo
<b>Riferimento</b>	Req-11
<b>Descrizione</b>	In questo test verrà controllato se il pannello di controllo é bloccato a tutti gli utenti non amministratori.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare uno dei due server.</li> <li>• Avviare una macchina di test.</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login all'interno del server.</li> <li>• Fare login sulla macchina di test con un utente esistente.</li> <li>• Provare a aprire il pannello di controllo.</li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Che l'azione che si é provato a fare non venga effettuata e che esca un messaggio di errore dove viene detto che l'operazione viene bloccata dall'amministratore.

<b>Test-04</b>	
<b>Nome</b>	Test della GPO per il prompt dei comandi
<b>Riferimento</b>	Req-11
<b>Descrizione</b>	In questo test verrà controllato se il prompt dei comandi é bloccato a tutti gli utenti non amministratori.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare uno dei due server.</li> <li>• Avviare una macchina di test.</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login all'interno del server.</li> <li>• Fare login sulla macchina di test con un utente esistente.</li> <li>• Provare a aprire il prompt dei comandi.</li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Che l'azione che si é provato a fare non venga effettuata e che esca un messaggio di errore dove viene detto che l'operazione viene bloccata dall'amministratore.

<b>Test-05</b>	
<b>Nome</b>	Test della GPO per l'installazione di programmi
<b>Riferimento</b>	Req-11
<b>Descrizione</b>	In questo test verrà controllato se gli utenti non possono installare programmi.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare uno dei due server.</li> <li>• Avviare una macchina di test di test.</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login all'interno del server.</li> <li>• Fare login sulla macchina di test con un utente.</li> <li>• Copiare l'installare di test che si trova nel server che si chiama Server produttivo sotto la voce Dati vari.</li> <li>• Avviare l'installare.</li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Che una volta cliccato installa chiedo le credenziali come amministratore.

<b>Test-06</b>	
<b>Nome</b>	Test della GPO per lunghezza minima della password
<b>Riferimento</b>	Req-11
<b>Descrizione</b>	In questo test verrà controllato cambiando una password a un utente viene rispettata la lunghezza minima impostata cioè 12 caratteri.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare uno dei due server.</li> <li>• Avviare una macchina di test di test.</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login all'interno del server.</li> <li>• Aprire il Server Manager e cliccare la voce <b>tool</b></li> <li>• Selezionare la voce <b>Active directory users and computers</b></li> <li>• Selezionare un utente impiegato al quale si vuole cambiare la password e impostare che al prossimo avvio andrà cambiata.</li> <li>• Fare login sulla macchina di test con l'utente designato.</li> <li>• Cambiare la password con una inferiore ai 12 caratteri.</li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Che ci dica che la lunghezza minima non è rispettata e di mettere una password più lunga.

Test-07	
<b>Nome</b>	Controllo ridondanza DHCP 2 Server
<b>Riferimento</b>	Req-05
<b>Descrizione</b>	Questo test verifica la sincronizzazione del DHCP dei due server e il corretto funzionamento con <b>2 server accessi</b>
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare i server lowssva1 e lowssva2</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login su entrambi i server.</li> <li>• Aprire il Server Manager e cliccare la voce <b>tool</b></li> <li>• Selezionare la voce <b>DHCP</b></li> <li>• Cliccare il tasto destro sulla voce <b>IPv4</b> e poi il tasto <b>Proprietà</b></li> <li>• Cliccare il la voce <b>Failover</b> e poi cliccare <b>edit</b></li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Che sia impostato il Failover e che ci sia il loadbalancer impostato al 50%

Test-08	
<b>Nome</b>	Controllo funzionamento DHCP
<b>Riferimento</b>	Req-05
<b>Descrizione</b>	Questo test vuole verificare il corretto funzionamento del DHCP con solo <b>1 Server acceso</b> , simulndo un guasto sull'altro Server.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare il server lowssva2</li> <li>• Avviare una macchina di test.</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login sul server.</li> <li>• Fare il login sulla macchina di test con l'accunt del sistemista</li> <li>• Aprire il cmd e fare il comando ipconfig /all e guardare l'ip della macchina</li> <li>• Richiedere un nuovo ip.</li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Che l'ip sia stato di nuovo assegnato senza problemi.

<b>Test-09</b>	
<b>Nome</b>	Backup giornaliero
<b>Riferimento</b>	Req-12
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare se la base dei dati del server viene salvata ogni giorno.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare i server lowssva1.</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login nel server.</li> <li>• Andare dentro dentro <b>Tools</b></li> <li>• Cliccare <b>windows server backup</b></li> <li>• Verificare che ci sia un backup programmato.</li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é la presenza di un backup programmato tutti i giorni

<b>Test-10</b>	
<b>Nome</b>	Backup della base di dati utili
<b>Riferimento</b>	Req-09
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare se il backup salva solo le informazioni necessarie.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare i server lowssva1.</li> <li>• Aver già effettuato il Test-09</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login nel server.</li> <li>• Andare dentro dentro <b>Tools</b></li> <li>• Cliccare <b>windows server backup</b></li> <li>• Verificare che ci sia un backup programmato.</li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é la presenza di un backup programmato tutti i giorni

<b>Test-11</b>	
<b>Nome</b>	Accesso alle cartelle condivise
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare se si riesce a accedere a una cartella condivisa
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare i server lowssva1 o lowssva2, anche se essendo speculari ne basterà attivare solo uno.</li> <li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li> <li>• Attivare un pc di un test.</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login sul pc di test.</li> <li>• Aprire l'esplora risorse</li> <li>• Cliccare sulla cartella di rete che si chiama <b>Server produzione</b></li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é il corretto accesso alla cartella scelta

<b>Test-12</b>	
<b>Nome</b>	Controllo Home personale
<b>Riferimento</b>	Req-11
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto funzionamento della propria home
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare i server lowssva1 o lowssva2, anche se essendo speculari ne basterà attivare solo uno.</li> <li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li> <li>• Attivare un pc di un test.</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login sul pc di test come utente a scelta.</li> <li>• Aprire l'esplora risorse</li> <li>• verificare che sia presente un percorso di rete sotto la lettera H.</li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che la cartella di rete H sia presente e abbia 2GB di grandezza



<b>Test-13</b>	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Sistemista Cartella Sist
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto accesso alla cartella Sist come utente sistemista.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come sistemista.</li><li>• Aprire l'esplora risorse</li><li>• Aprire la cartella di rete <b>Sistemisti Server</b></li><li>• (Alternativa) Entrare nella cartella Sist.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é l'accesso alla cartella Sist con diri di scrittura

Test-14	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Sistemista Cartella Imp
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto accesso alla cartella Imp come utente sistemista.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come sistemista.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• digitare il percorso di rete \\aloise.local\Publico</li><li>• Accedere alla cartella Imp.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é l'accesso alla cartella Imp con diri di lettura

Test-15	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Sistemista Cartella Seg
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto accesso alla cartella Seg come utente sistemista.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come sistemista.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• digitare il percorso di rete \\aloise.local\Publico</li><li>• Accedere alla cartella Seg.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é l'accesso alla cartella Seg con diri di lettura

Test-16	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Sistemista Cartella Dir
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto non accesso alla cartella Dir come utente sistemista.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come sistemista.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• digitare il percorso di rete \\aloise.local\Pubblico</li><li>• Accedere alla cartella Dir.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che non si riesce a accedere alla cartella o addirittura non la si trovi

<b>Test-17</b>	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Impiegati Cartella Imp
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto accesso alla cartella Imp come utente impiegato.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li> <li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li> <li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li> <li>• Attivare un pc di un test.</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login sul pc di test come impiegato.</li> <li>• Aprire l'esplora risorse.</li> <li>• Aprire la cartella di rete <b>Server Produzione</b></li> <li>• (Alternativa) Entrare nella cartella Sist.</li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che si riesce a accedere alla cartella con i diritti di scrittura

Test-18	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Sistemista Cartella Sist
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto non accesso alla cartella Sist come utente impiegato.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come impiegato.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• digitare il percorso di rete \\aloise.local\Publico</li><li>• Accedere alla cartella Sist.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che non si riesce a accedere alla cartella o addirittura non la si trovi

Test-19	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Sistemista Cartella Seg
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto non accesso alla cartella Seg come utente impiegato.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come impiegato.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• digitare il percorso di rete \\aloise.local\Pubblico</li><li>• Accedere alla cartella Seg.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che non si riesce a accedere alla cartella o addirittura non la si trovi

Test-20	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Sistemista Cartella Dir
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto non accesso alla cartella Dir come utente impiegato.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come impiegato.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• digitare il percorso di rete \\aloise.local\Pubblico</li><li>• Accedere alla cartella Dir.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che non si riesci a accedere alla cartella o addirittura non la si trovi



Test-21	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Amministrazione Cartella Seg
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto accesso alla cartella Seg come utente segretaria.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come segretaria.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• Aprire la cartella di rete <b>Server Amministrazione</b></li><li>• (Alternativa) Entrare nella cartella Seg.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che si riesci a accedere alla cartella con i diritti di scrittura

<b>Test-22</b>	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Amministrazione Cartella Dir
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto accesso alla cartella Dir come utente segreteria.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li> <li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li> <li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li> <li>• Attivare un pc di un test.</li> </ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare login sul pc di test come segretaria.</li> <li>• Aprire l'esplora risorse</li> <li>• digitare il percorso di rete \\aloise.local\Publico</li> <li>• Accedere alla cartella Dir.</li> </ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é l'accesso alla cartella Dir con diritti di lettura

Test-23	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Amministrazione Cartella Imp
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto non accesso alla cartella Imp come utente segrearia.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come segrearia.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• digitare il percorso di rete \\aloise.local\Publico</li><li>• Accedere alla cartella Imp.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che non si riesce a accedere alla cartella o addirittura non la si trovi

Test-24	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Amministrazione Cartella Sist
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto non accesso alla cartella Sist come utente segrearia.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come segrearia.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• digitare il percorso di rete \\aloise.local\Pubblico</li><li>• Accedere alla cartella Sist.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che non si riesci a accedere alla cartella o addirittura non la si trovi

Test-25	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Direzione Cartella Dir
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto accesso alla cartella Dir come utente direttore.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come direttore.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• Aprire la cartella di rete <b>Server Direzione</b></li><li>• (Alternativa) Entrare nella cartella Dir.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che si riesci a accedere alla cartella con i diritti di scrittura

Test-26	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Direzione Cartella Seg
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto non accesso alla cartella Sist come utente direttore.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come direttore.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• digitare il percorso di rete \\aloise.local\Pubblico</li><li>• Accedere alla cartella Seg.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che non si riesci a accedere alla cartella o addirittura non la si trovi

Test-27	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Direzione Cartella Imp
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto non accesso alla cartella Imp come utente direttore.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il server chiamato lowssva1</li><li>• Avviare il server chiamato lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come direttore.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• digitare il percorso di rete \\aloise.local\Pubblico</li><li>• Accedere alla cartella Imp.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che non si riesci a accedere alla cartella o addirittura non la si trovi

Test-28	
<b>Nome</b>	Controllo AGPL Direzione Cartella Sist
<b>Riferimento</b>	Req-08
<b>Descrizione</b>	In questo test si vuole verificare il corretto non accesso alla cartella Sist come utente direttore.
<b>Prerequisiti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avviare il chiamato server lowssva1</li><li>• Avviare il chiamato server lowssva2</li><li>• Attivare il server chiamato lowssvb1.</li><li>• Attivare un pc di un test.</li></ul>
<b>Procedura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fare login sul pc di test come direttore.</li><li>• Aprire l'esplora risorse.</li><li>• digitare il percorso di rete \\aloise.local\Pubblico</li><li>• Accedere alla cartella Sist.</li></ul>
<b>Risultati attesi</b>	Il risultato atteso é che non si riesce a accedere alla cartella o addirittura non la si trovi



## 5.2 Risultati test

ID	Risultato	Note
Test-01	Passed	Se fallisce forzare l'aggiornamento con il comando repadmin /syncall nomeServer /APed
Test-02	Passato	
Test-03	Passato	
Test-04	Passato	
Test-05	Passato	
Test-06	Passato	
Test-07	Passato	
Test-08	Passato	
Test-09	Passato	
Test-10	Passato	
Test-11	Passato	
Test-12	Passato	
Test-13	Passato	
Test-14	Passato	
Test-15	Passato	
Test-16	Passato	
Test-17	Passato	
Test-18	Passato	
Test-19	Passato	
Test-20	Passato	
Test-21	Passato	
Test-22	Passato	
Test-23	Passato	
Test-24	Passato	
Test-25	Passato	
Test-26	Passato	
Test-27	Passato	
Test-28	Passato	

## 5.3 Mancanze/limitazioni conosciute

Lunica limitazione conosciuta é il non corretto funzionamento al 100% delle cartelle Mappate per ogni utente sotto la lettera W, non so come mai quando si entra con un utente impiegato e si va a vedere le unità di rete quando si entra nel Server di produzione c'è bisogno di un ulteriore click sulla cartella Imp quando a livello di windows é mappato per portarlo fino a Imp.

## 6 Consuntivo

Per la pianificazione allego il Gantt preventivo che ho stabilito:

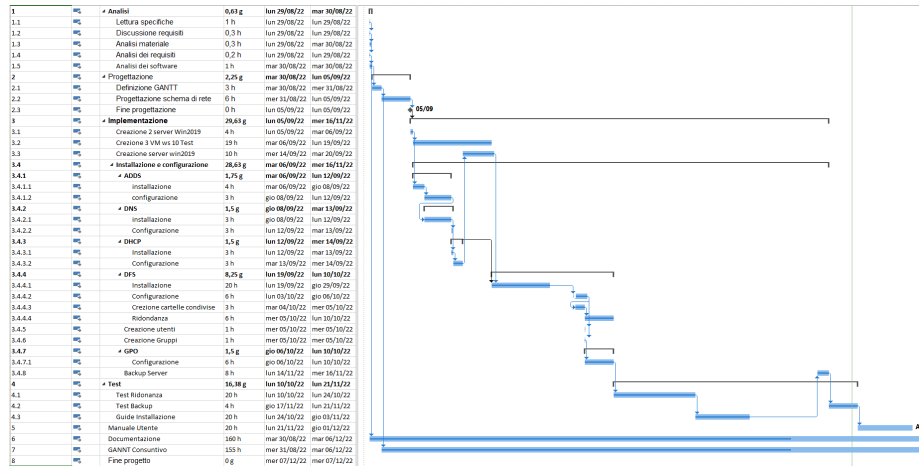


Figura 29: Gantt preventivo

Come possiamo notare il GANTT consuntivo è cambiato moltissimo rispetto al preventivo. L'attività che mi ha portato via più tempo è stata installare e configurare il DFS dato che non avevo mai eseguito. Buona parte del tempo è andato via in ricerca per fare tutto al meglio, oltre a questo si può notare come la completa struttura del GANTT sia cambiata dato che all'inizio avevo previsto di installare tutto e poi fare la ridondanza di tutti i servizi. Invece ho preferito installare un servizio e poi fare subito la configurazione della ridondanza. In fine ho voluto dedicare molto tempo alle guide di installazione base che si trovano allegate al progetto che all'inizio non erano previste.

## 7 Conclusioni

Questo progetto non é una scoperta per il mondo interno ma per me si o meglio mi ha permesso di imparare cose nuove. A rifare il progetto da 0 con le conoscenze che ho ora sicuramente ci metterei un decimo del tempo che ci ho messo.

### 7.1 Sviluppi futuri

Per gli sviluppi futuri si potrebbe aggiungere la non replicazione dei file, in modo tale che se un utente riceve un email e poi la inoltra a un altro utente quel file non sia duplicato ma la punti sempre allo stesso file.

### 7.2 Considerazioni personali

Il progetto su cui ho lavorato mi ha permesso di ampliare le mie conoscenze soprattutto per quanto riguarda il funzionamento delle ridondanze dei server. Dato che é stato un argomento che abbiamo sempre trattato molto superficialmente senza mai metterlo in pratica. Se devo essere sincero quando ho ricevuto questo progetto non ero troppo felice perché preferisco i progetti dove c'è da programmare e creare delle GUI; Ma in fondo non mi sono trovato così male a fare il sistemista. Sicuramente per colpa della mia inesperienza avrò lasciato qualche errore nelle configurazioni alcuni punti dove si poteva fare meglio. Ma mi ritengo comunque soddisfatto di ciò che sono riuscito a creare.

## 8 Sitografia

### Sitografia

- [1] Commvault. *What Is Backed Up for Windows File Servers?* 2022. URL: [https://documentation.commvault.com/v11/essential/87310\\_what\\_is\\_backed\\_up\\_for\\_windows\\_file\\_servers.html](https://documentation.commvault.com/v11/essential/87310_what_is_backed_up_for_windows_file_servers.html).
- [2] Microsoft. *Config DFS*. 2019. URL: <https://learn.microsoft.com/it-it/troubleshoot/windows-server/networking/configure-dfs-use-domain-names>.
- [3] Microsoft. *Guida Microsoft ADDS*. 2019. URL: <https://learn.microsoft.com/it-it/windows-server/identity/ad-ds/deploy/install-active-directory-domain-services--level-100->.
- [4] Microsoft. *Guida Microsoft DHCP*. 2019. URL: <https://learn.microsoft.com/it-it/troubleshoot/windows-server/networking/install-configure-dhcp-server-workgroup>.
- [5] Danny Murphy. *GPO guida*. 2022. URL: <https://www.lepide.com/blog/top-10-most-important-group-policy-settings-for-preventing-security-breach>.
- [6] server-world. *File Server : Set auto apply Quotass*. 2019. URL: [https://www.server-world.info/en/note?os=Windows\\_Server\\_2019](https://www.server-world.info/en/note?os=Windows_Server_2019).

## 9 Elenco Immagini

### Elenco delle figure

1	Gantt preventivo . . . . .	9
2	AGPL . . . . .	10
3	Schema di rete . . . . .	11
4	Impostazioni NAT Server lowsssva1 . . . . .	12
5	Impostazioni Intranet lowsssva1 . . . . .	13
6	Impostazioni Intranet lowsssva2 . . . . .	13
7	Cambio nome Server . . . . .	13
8	Domain controller e Foresta . . . . .	14
9	Domain controller e Foresta . . . . .	15
10	Schermata di manger Server . . . . .	16
11	Set-up DHCP step 1 . . . . .	17
12	Impostazioni Intranet lowsssva1 . . . . .	18
13	Impostazioni Intranet lowsssva2 . . . . .	18
14	Schermata di manger Server . . . . .	19
15	GPO Pannello di controllo . . . . .	20
16	GPO Cmd blocco . . . . .	21
17	GPO Riavvio forzato bloccato . . . . .	22
18	GPO blocco Programmi . . . . .	23
19	GPO blocco account ospite . . . . .	24
20	GPO lunghezza minima password . . . . .	25
21	GPO lunghezza minima password . . . . .	26
22	Esempio di impostazioni . . . . .	27
23	Pagina di stato di backup . . . . .	28
24	Impostazioni backup . . . . .	29
25	Impostazioni Cartella Condivisa . . . . .	30
26	Creazione Cartella . . . . .	31
27	Mapping Cartella . . . . .	32
28	Impostazioni quota Home personale . . . . .	33
29	Gantt preventivo . . . . .	58

## 10 Allegati

- Gantt preventivo
- Gantt consuntivo
- Diari di lavoro
- Qdc
- Guide per l'installazione
- Manuale Utente