

RELAZIONE WINDOWS SERVER 2012

MACCHINA VIRTUALE

INTRODUZIONE

Una **macchina virtuale** viene creata all'interno di un ambiente digitale. In un host possono esistere contemporaneamente più macchine virtuali.

Per installare una macchina virtuale sul proprio computer abbiamo bisogno di un programma con il quale possiamo andare ad installare la macchina stessa. Quello che utilizzo è VMware Workstation.

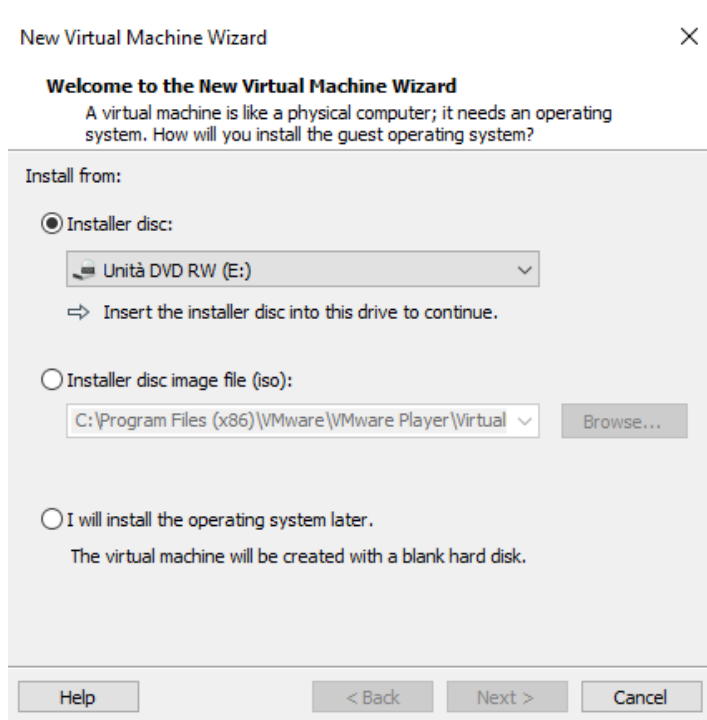
Quest'ultimo è composto da una serie di software che consentono di eseguire più sistemi operativi in un ambiente virtuale.

Per installare una macchina virtuale su questo software abbiamo bisogno della ISO (file di installazione).



COME SI CREA LA MACCHINA VIRTUALE?

Una volta entrati nel programma VMware Workstation dobbiamo entrare nella sezione create new virtual machine e apparirà una schermata uguale alla seguente.

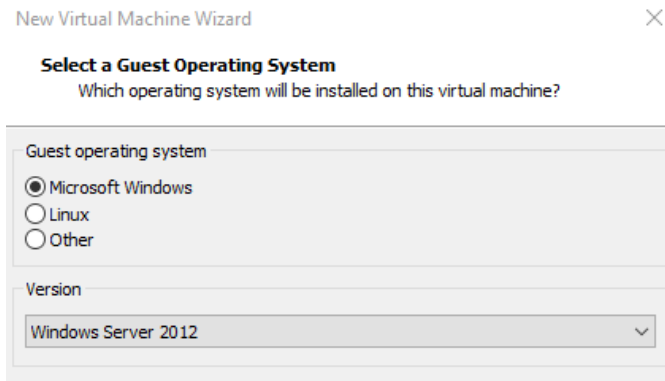


A questo punto abbiamo tre possibilità:

- installarla da un disco presente nel pc
- installarla con il file iso che sarà presente nella sezione esplora risorse del pc
- installare il sistema operativo in un secondo momento continuando l'installazione e l'inizializzazione della macchina virtuale.

Una volta scelto il metodo possiamo continuare con NEXT oppure cancellare la nostra impostazione con CANCEL.

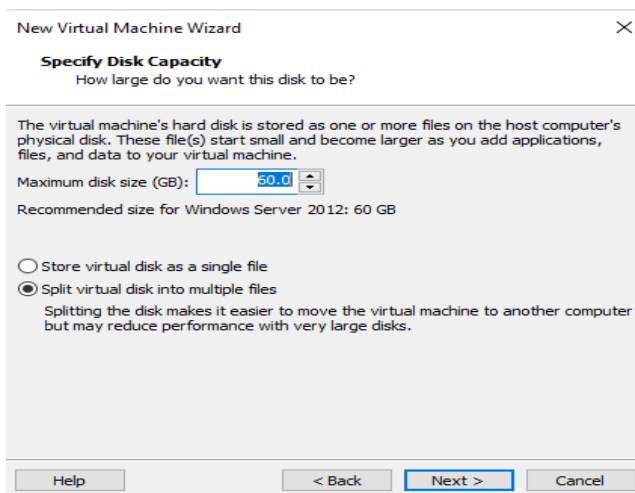
Andando avanti apparirà la seguente pagina.



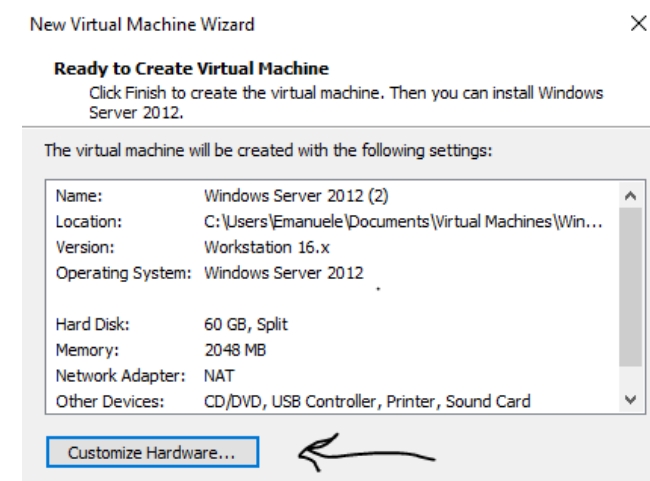
✕ In questa pagina dobbiamo andare a scegliere il sistema operativo che vogliamo andare ad installare. Ovviamente ogni sistema operativo avrà le sue specifiche.

Nel nostro caso stiamo andando ad installare come sistema operativo Microsoft Windows e versione Windows Server 2012. Successivamente andrà decisa anche la versione (32gb,64gb).

Anche in questo caso con NEXT si conferma e si va avanti. Apparirà una pagina dove bisogna scegliere il nome che vogliamo dare alla nostra macchina virtuale e dove vogliamo salvarla. Una volta deciso e dopo aver confermato sempre con NEXT si arriva a questo pannello:

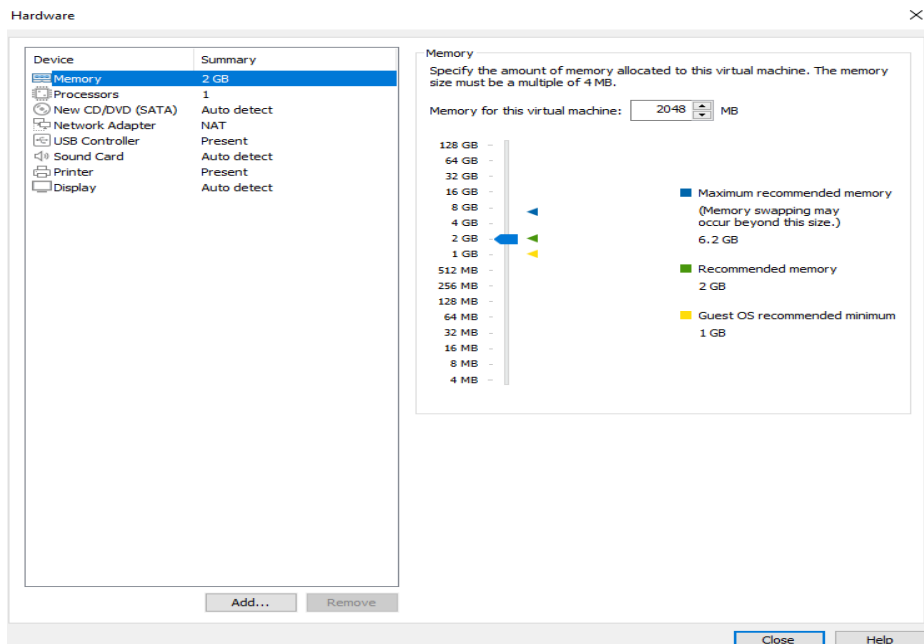


In questa pagina andiamo a specificare la grandezza in GB che desideriamo per l'hard disk. C'è anche la possibilità di memorizzare il disco virtuale come singolo file oppure in più file. Una volta deciso procedere con NEXT.

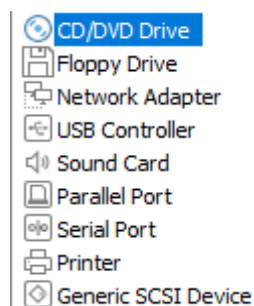


Si arriva ad una pagina molto importante che riassume tutte le specifiche appena inserite e ci dà la possibilità di andare a customizzare qualche specifica dell'hardware.

MODIFICA IMPOSTAZIONI



In questo pannello possiamo andare a modificare di un hardware in particolare. Si può notare che c'è la possibilità di modificare la quantità di memoria per ogni componente. In base alle specifiche del computer ci verrà indicato quale è il valore migliore. In basso troviamo anche il bottone ADD dal quale possiamo aggiungere un nuovo hardware.



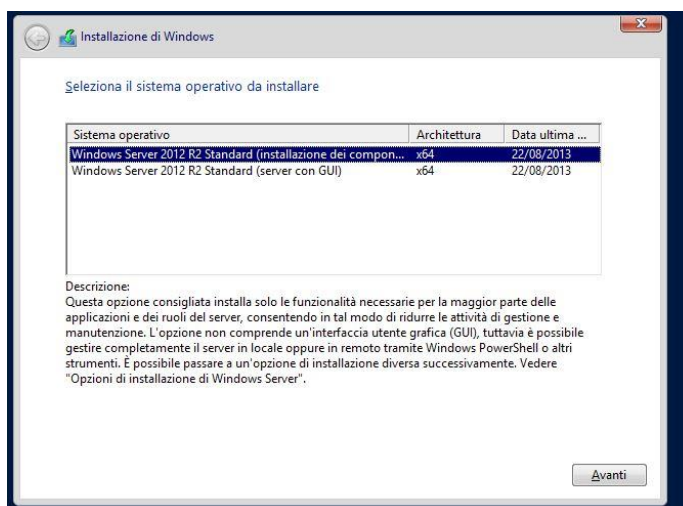
Una volta arrivati su ADD possiamo selezionare CD/DVD drive e da questa sezione possiamo aggiungere dischi. Io ne ho aggiunti tre che mi serviranno in seguito per implementare la gestione del server con i raid.

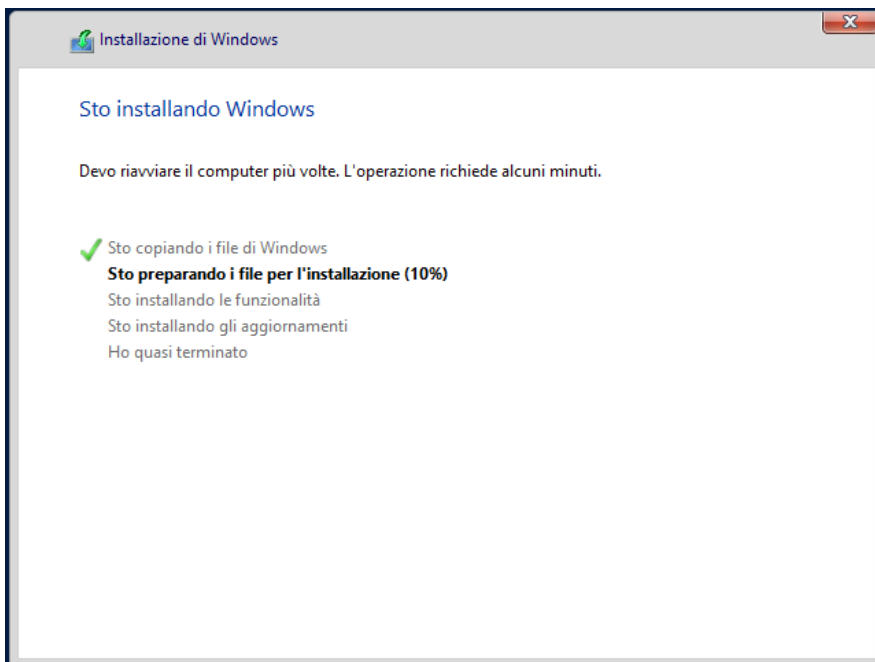
Una volta modificato le varie specifiche e accettato le impostazioni, dalla GUI di VMware si può far partire la nostra macchina virtuale appena creata. Inizialmente c'è una fase di raccolta informazioni in cui installa windows.

In una prima fase viene caricato il software necessario, successivamente ci sarà da lasciare lingua e layout della tastiera e successivamente si procede con l'installazione.

Bisogna definire la ISO da installare, accettare tutte le condizioni, scegliere il disco su cui andare ad installare il sistema e successivamente andare avanti.

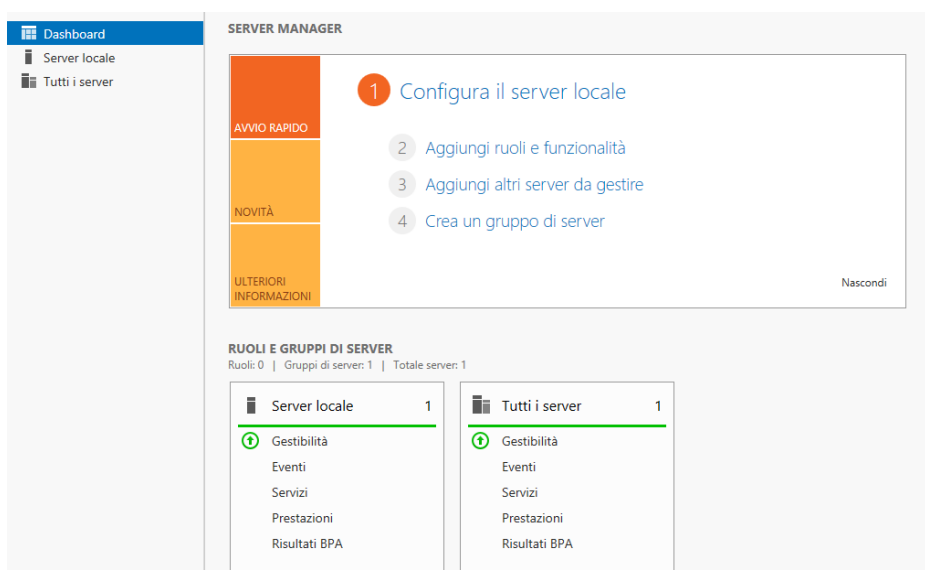
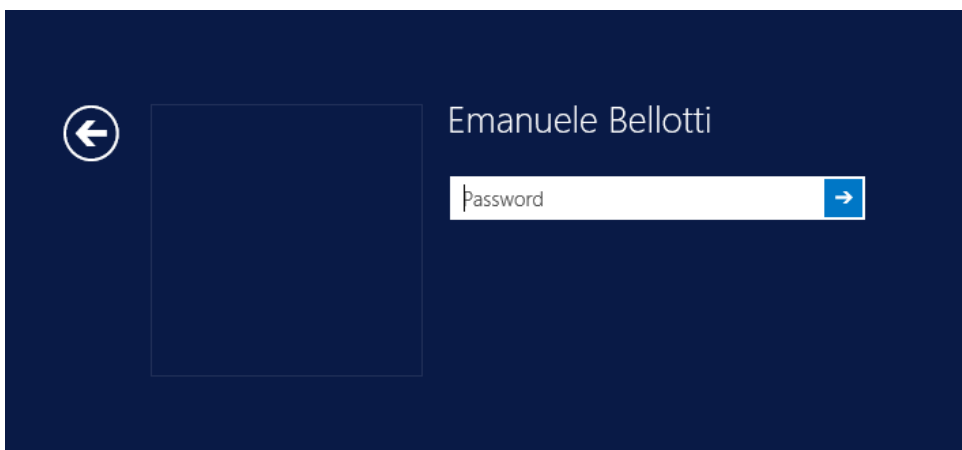
Una volta finito il download si apre la pagina di log-in di windows.





Installazione di windows

Una volta caricato, si arriva a questo punto dove andranno messe le credenziali precedentemente inserite.



Grazie a questa schermata che rappresenta la gestione del server possiamo trovare vari servizi, utili ad ottimizzare il server stesso.

CONFIGURAZIONE INIZIALE

Come prima operazione da fare è quella di attivazione di windows, tramite una product key. La macchina inoltre deve essere connessa in internet per controllare il codice di attivazione.

Come seconda operazione si controlla il fuso orario se è corretto. Si procede configurando la rete.

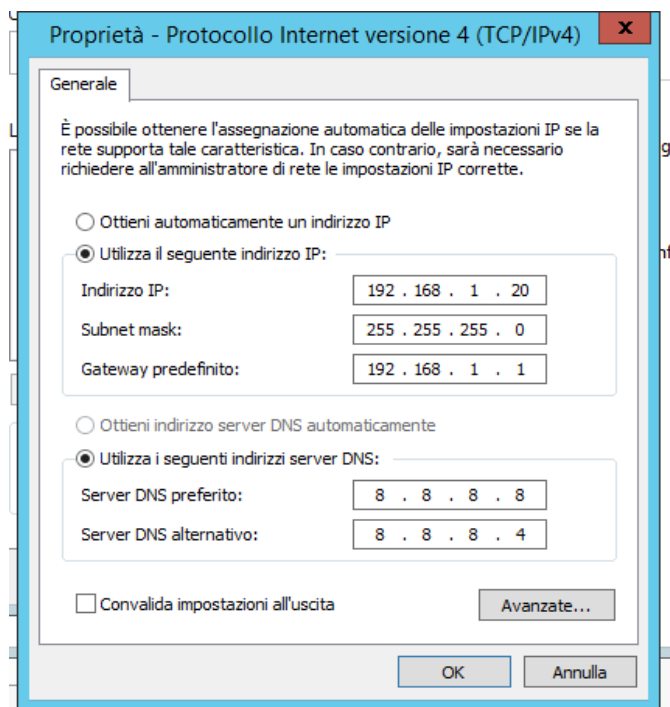
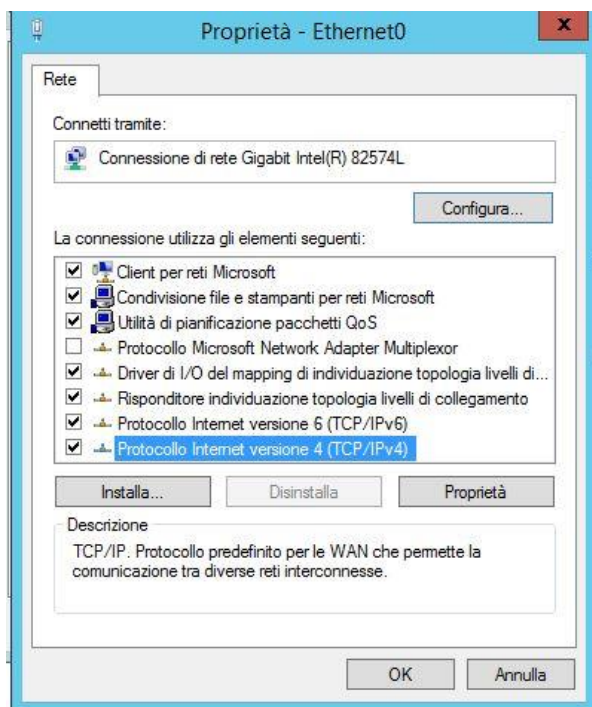
Bisogna prima capire quale scheda di rete utilizzare, andando a vedere ogni scheda a quale sottorete è collegata.

Come terza operazione andare ad assegnare degli ip statici ad ogni scheda di rete. Statici perché stiamo parlando di un server. Il dns lo possiamo impostare sul 8.8.8.8 e dns alternativo 8.8.4.4.

Come ultima operazione andiamo a specificare il nome del nostro computer. A questo punto resettiamo il server e riavviamo il sistema.

Attiviamo ora gli aggiornamenti automatici e la configurazione iniziale è terminata.

CREAZIONE IP STATICI



GESTIONE DISCO

Bisogna aprire la console chiamata server manager e selezionare gestione disco. MBR o GPT? sono due stili di partizioni, in questa fase bisogna andare a scegliere uno di questi due. GPT offre dei vantaggi in quanto la scrittura delle tabelle di partizioni viene fatta sia all'inizio che alla fine.

Alcuni dischi sono già allocati. Ci sono due tipi di disco: disco base e disco dinamico. Quest'ultimo mette a disposizione dell'utente attività avanzate (numero elevato di volumi su ogni disco), e permette l'implementazione di raid1, raid2 e raid5. La prima cosa da fare è trasformare i dischi base in dischi dinamici.

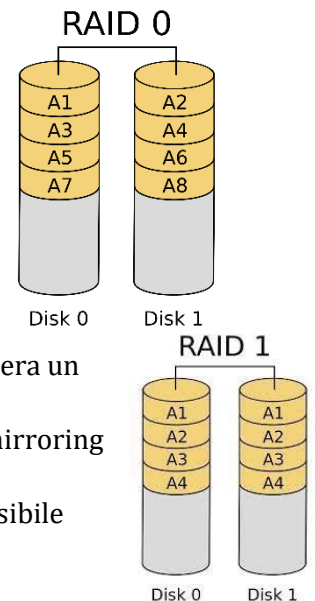
Ora abbiamo la possibilità di creare dei volumi per ogni disco. Bisogna indicare la dimensione del volume in megabyte e come identificarlo. La scelta di base è quella di assegnare delle lettere ad ogni volume. (esempio disco C)

Ora bisogna specificare il file system e la dimensione di unità da allocare. Questo era un esempio di gestione di volume base.

Per quella più avanzata abbiamo a disposizione quattro tipi: spanning, striping, mirroring e in raid 5.

SPANNING= volume che va ad occupare più di un disco fisso. Per ogni disco è possibile specificare la dimensione da affidare ad ogni volume.

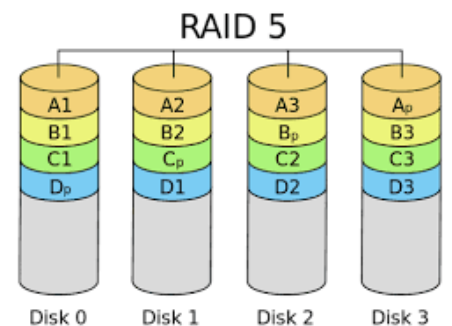
STRIPING (RAID0) = suddividere i dati all'interno di più dischi. Il sistema non è



ridondante, se uno dei dischi si brucia si perde tutto. Con questa tecnica si vuole velocizzare l'accesso al disco.

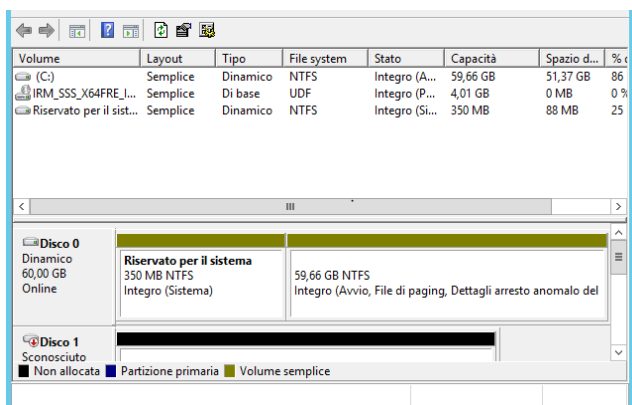
MIRRORING (RAID1) = minimo di dischi 2, è ridondante. Grazie a questo si ha maggiore sicurezza dei dati.

RAID5 = devono esserci almeno tre dischi. Mette assieme il funzionamento dello striping e del mirroring, anche questo è ridondante. Anche in questo caso si ha sicurezza.

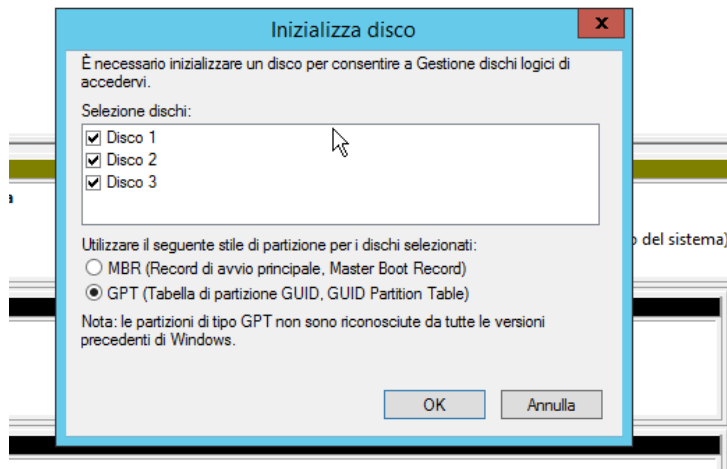


Arrivati alla prima schermata dove si può trovare l'elenco dei dischi con il tasto destro del mouse su un disco, possiamo renderlo ONLINE. Una volta reso online, possiamo allocarlo.

Infatti dalla barra nera del disco (che significa non allocato) possiamo andare ad impostare un raid0 un raid1 o un raid5. Quello che ci basta fare è con il tasto destro cliccare sulla barra nera e andare nella sezione di inizializzazione di disco. Se vogliamo implementare un raid0 o un raid1 ci basta selezionare un solo disco aggiuntivo, mentre per il raid5 almeno due dischi aggiuntivi.



Da questa sezione andiamo a vedere i dischi che abbiamo aggiunti in fase di configurazione. Io ne ho aggiunti tre per implementare i raid.



Una volta entrati in questa sezione possiamo andare a creare i raid, andando ovviamente a scegliere il tipo e il numero di dischi.

Volume	Layout	Tipo	File system	Stato	Capacità	Spazio d...	% disponibile
(C:)	RAID-5	Dinamico	RAW	Integro	5,05 GB	5,05 GB	100 %
IRM_SSS_X64FRE_J...	Semplice	Dinamico	NTFS	Integro (A...	59,66 GB	51,37 GB	86 %
Riservato per il sist...	Semplice	Di base	UDF	Integro (P...	4,01 GB	0 MB	0 %
Volume	Semplice	Dinamico	NTFS	Integro (Si...	350 MB	88 MB	25 %
Volume (E:)	Con span...	Dinamico	NTFS	Integro	1,95 GB	1,91 GB	98 %
Volume (F:)	Semplice	Dinamico	NTFS	Integro	500 MB	468 MB	94 %
Volume (F:)	Con stripi...	Dinamico	NTFS	Integro	1,95 GB	1,91 GB	98 %

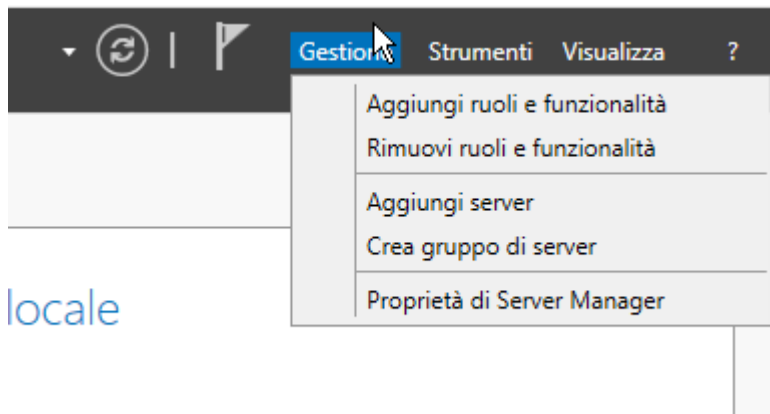
Disco	Layout	Tipo	File system	Stato	Capacità	Spazio d...	% disponibile
Disco 0 Dinamico 60,00 GB Online	Riservato per il sistema	350 MB NTFS Integro (Sistema)	(C:) 59,66 GB NTFS Integro (Avvio, File di paging, Dettagli arresto anomalo del sistema)				
Disco 1 Dinamico 4,97 GB Online	Volume (E:) 500 MB NTFS Integro	Volume 1000 MB NTFS Integro	Volume (F:) 1000 MB NTFS Integro			2,52 GB RAW Integro	
Disco 2 Dinamico 4,97 GB Online	Volume 1000 MB NTFS Integro	Volume (F:) 1000 MB NTFS Integro	2,52 GB RAW Integro			502 MB Non allocata	
Disco 3							

■ Non allocata
 ■ Partizione primaria
 ■ Volume semplice
 ■ Volume con spanning
 ■ Volume con striping
 ■ Volume RAID-5

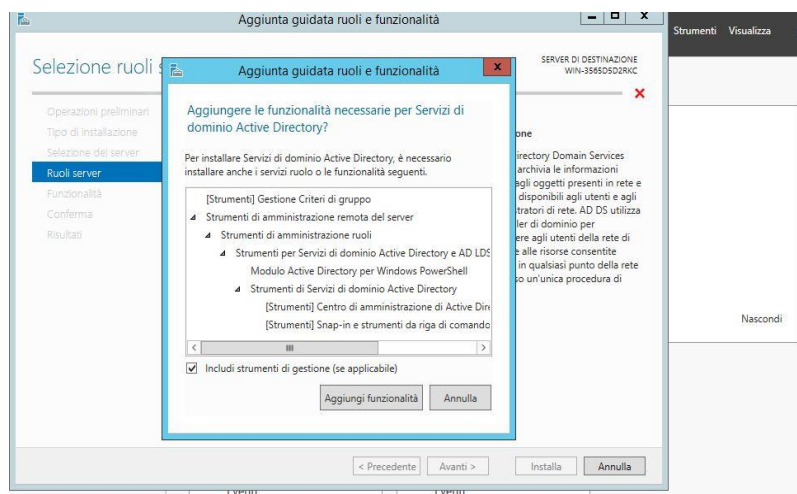
Dopo aver allocato i dischi e configurato i raid avremo un'interfaccia di questo tipo.

ACTIVE DIRECTORY

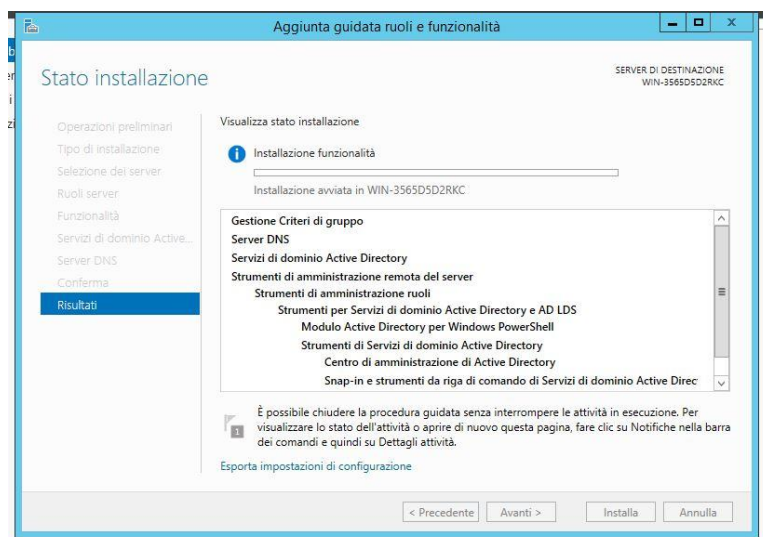
In informatica Active Directory è un sistema server centralizzato che si fonda sui concetti di dominio e di directory, ovvero un insieme di servizi di rete. Definisce la modalità con cui vengono assegnate agli utenti tutte le risorse di rete attraverso i concetti di: account utente, account computer e cartelle condivise. Per eseguire active directory su windows server 2012 andranno eseguiti i seguenti passaggi:



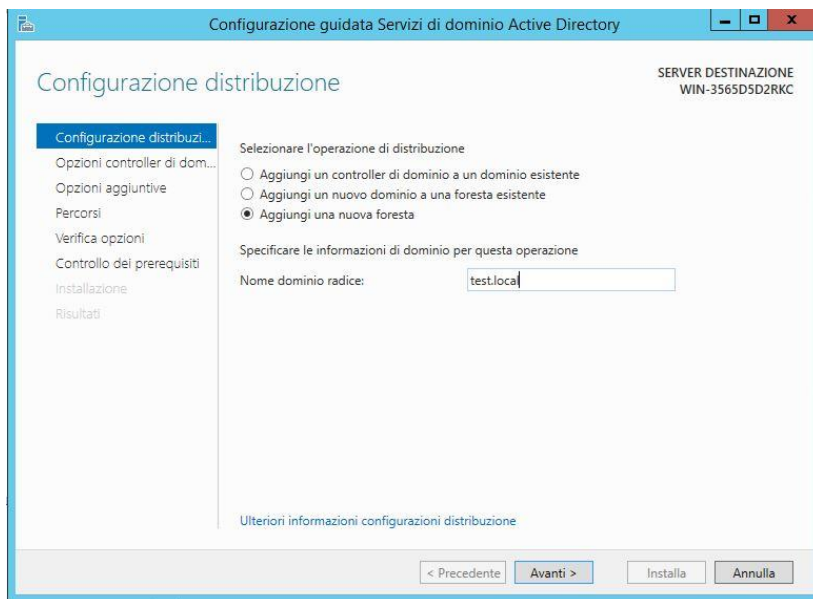
Dalla sezione di Gestione entrare nella pagina Aggiungi ruoli e funzionalità. Da qui potremo installare vari servizi e anche quello che serve a noi cioè active directory.



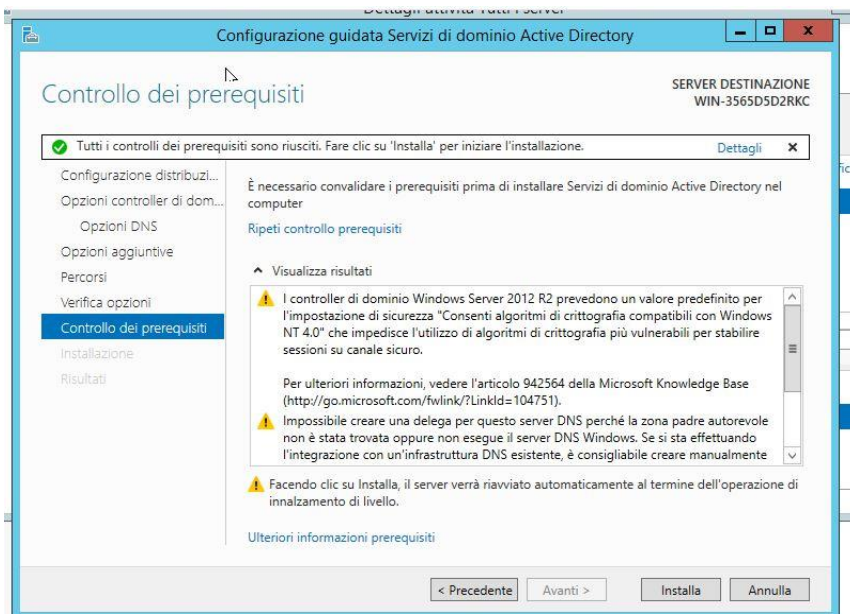
Arrivati su Ruoli server possiamo procedere bisogna selezionare server DNS e servizi di dominio active directory. Arrivati a questo punto procedere con avanti.



Ora aspettiamo l'installazione delle funzionalità.

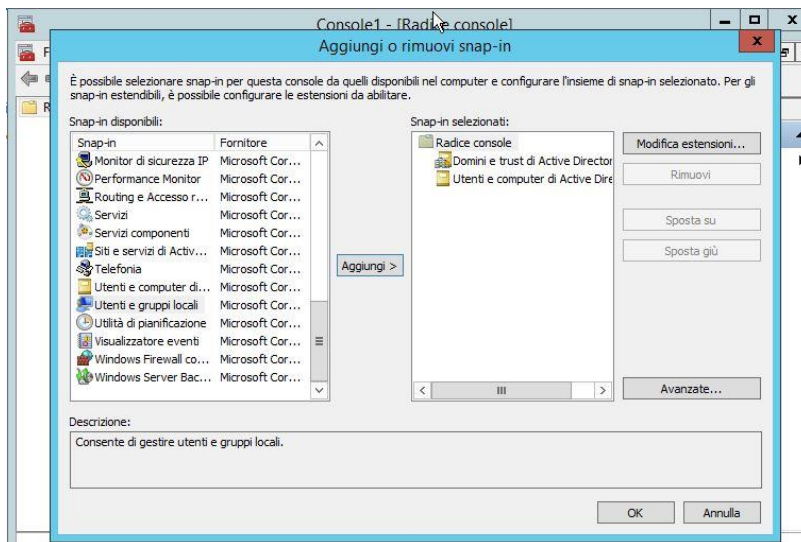


Ora bisogna creare quella che viene chiamata foresta. Infatti, nel combobox andiamo a selezionare aggiungi una nuova foresta e dobbiamo andare ad inserire il nome del dominio radice. Il dominio che andiamo a creare è di secondo livello. Se noi, per esempio, usassimo un dominio già esistente potremmo avere problemi di indirizzamento. Una volta creato il dominio proseguire con avanti.

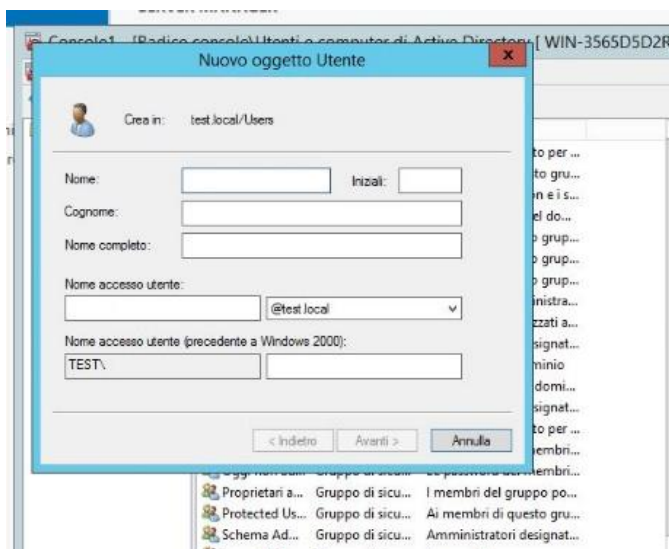


Una volta arrivati a questa schermata dobbiamo solo installare, e successivamente alla fine dell'installazione il nostro active directory sarà finito.

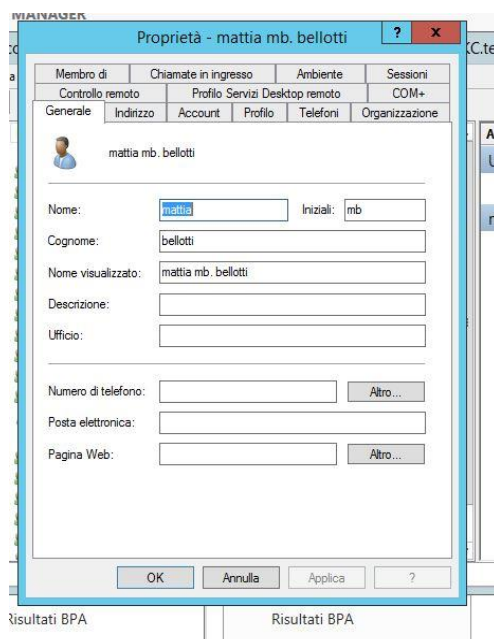
A questo punto dopo aver finito l'installazione, dobbiamo creare un utente e verificare il funzionamento del nostro active directory.



Dalla sezione MCC che si può trovare dallo start con la funzione cerca, è possibile raggiungere una console nella quale modificare oppure aggiungere componenti hardware. In particolare, in questa sezione a sinistra troviamo i componenti, in particolare a noi interessa Utenti e computer di Active directory. Una volta selezionato andremo ad aggiungerlo e successivamente proseguirò.



Entrati nella sezione aggiunta precedentemente possiamo aggiungere un nuovo utente, i dati da inserire sono i seguenti: Nome, iniziali, cognome, nome completo e nome di accesso. Successivamente proseguendo bisognerà anche aggiungere la password.



Una volta creato l'utente con il tasto destro del mouse sull'utente possiamo entrare nella sezione proprietà dalla quale c'è la possibilità di modificare i campi precedentemente aggiunti.

VERIFICA DI ACTIVE DIRECTORY

Una volta terminato il salvataggio di un'utente nel nostro sistema, possiamo procedere con l'installazione di windows 10 o 8. Una volta installato procediamo con l'impostazione del sistema (bisogna creare una seconda macchina virtuale):

- impostare windows
- impostare il dominio

Una volta fatto ciò un utente che è registrato nel nostro sistema, dove abbiamo installato active directory, inserendo le proprie credenziali potrà accedere. Questo è il funzionamento semplificato del server della scuola.



Questa è la schermata che appare una volta configurata la macchina virtuale da cui possiamo accedere.

