

Setup di reti virtuali

Le macchine virtuali di Azure usano la rete di Azure per la comunicazione di rete interna ed esterna

Sommario

Introduzione.....	4
Panoramica della rete per le VM	4
Che cos'è Rete virtuale di Azure?	4
Isolamento e segmentazione	4
Comunicare con Internet.....	4
Comunicare tra risorse di Azure.....	5
Comunicare con le risorse locali.....	5
Filtrare il traffico di rete	5
Connettere reti virtuali.....	5
Architettura di riferimento.....	6
Configurare l'ambiente	7
Accedere ad Azure.....	7
Aggiungere i gruppi di risorse	8
Configurazione proprietà	9
Risultato	9
Creazione di Reti Virtuali.....	10

Introduzione

Le macchine virtuali di Azure usano la rete di Azure per la comunicazione di rete interna ed esterna.

Quando si crea una macchina virtuale (VM) di Azure, è necessario creare una rete virtuale o usarne una esistente. È anche necessario decidere come si accederà alle macchine virtuali nella rete virtuale. È importante pianificare prima di creare risorse e comprendere i limiti delle risorse di rete.

Panoramica della rete per le VM

Le reti virtuali di Azure consentono connessioni di rete sicure tra macchine virtuali, Internet e altri servizi di Azure come il database SQL di Azure. Le reti virtuali sono suddivise in segmenti logici denominati subnet. Le subnet vengono usate per controllare il flusso di rete e come limite di sicurezza. Quando si distribuisce una VM, questa include in genere un'interfaccia di rete virtuale collegata a una subnet.

Che cos'è Rete virtuale di Azure?

Rete virtuale di Azure consente a diversi tipi di risorse di Azure, ad esempio Macchine virtuali di Azure, di comunicare in modo sicuro tra di esse, con Internet e con le reti locali. L'ambito di una rete virtuale è una singola area; tuttavia, è possibile connettere più reti virtuali da diverse aree usando il peering di rete virtuale. L'integrazione dei servizi di Azure in una rete virtuale di Azure consente di accedere privatamente ai servizi dalle macchine virtuali o da risorse di calcolo nella rete virtuale. Rete virtuale di Azure offre le funzionalità chiave seguenti:

Isolamento e segmentazione

È possibile implementare più reti virtuali in ogni sottoscrizione e area di Azure. Ogni rete virtuale è isolata dalle altre. Per ogni rete virtuale è possibile:

- Specificare uno spazio indirizzi IP privato personalizzato con indirizzi pubblici e privati (RFC 1918). Azure assegna alle risorse di una rete virtuale un indirizzo IP privato dello spazio indirizzi specificato.
- Segmentare la rete virtuale in una o più subnet e allocare una parte dello spazio indirizzi della rete virtuale a ogni subnet.
- Usare la risoluzione dei nomi fornita da Azure oppure specificare un server DNS personalizzato destinato all'uso da parte delle risorse in una rete virtuale.

Comunicare con Internet

Per impostazione predefinita, tutte le risorse in una rete virtuale possono comunicare verso l'esterno su Internet. Per la comunicazione in ingresso con una risorsa, è possibile assegnarle un indirizzo IP pubblico o un servizio di bilanciamento del carico pubblico. Si può usare un indirizzo IP pubblico o un servizio di bilanciamento del carico pubblico anche per gestire le connessioni in uscita.

Comunicare tra risorse di Azure

Le risorse di Azure comunicano in modo sicuro tra di esse in uno dei modi seguenti:

- **Tramite una rete virtuale:** è possibile distribuire macchine virtuali e diversi altri tipi di risorse di Azure in una rete virtuale. Per visualizzare un elenco completo delle risorse di Azure che è possibile distribuire in una rete virtuale, vedere [Integrazione del servizio di rete virtuale](#).
- **Tramite un endpoint del servizio di rete virtuale:** estendere lo spazio di indirizzi privato della rete virtuale e l'identità della rete virtuale alle risorse dei servizi di Azure, ad esempio gli account di archiviazione di Azure e i database SQL di Azure, tramite una connessione diretta. Gli endpoint servizio consentono di associare le risorse critiche dei servizi di Azure solo a una rete virtuale.

Comunicare con le risorse locali

È possibile connettere i computer e le reti locali a una rete virtuale usando qualsiasi combinazione delle opzioni seguenti:

- **Rete privata virtuale (VPN) da punto a sito:** viene stabilita tra una rete virtuale e un singolo computer nella rete. Per ogni computer per cui si vuole stabilire la connettività con una rete virtuale è necessario configurare la connessione. Questo tipo di connessione è ideale se si sta appena iniziando a usare Azure o per gli sviluppatori, perché richiede modifiche minime o nessuna modifica alla rete esistente. La comunicazione tra il computer e una rete virtuale viene inviata attraverso un tunnel crittografato tramite Internet.
- **VPN da sito a sito:** viene stabilita tra il dispositivo VPN locale e un gateway VPN di Azure distribuito in una rete virtuale. Questo tipo di connessione consente a qualsiasi risorsa locale autorizzata dall'utente di accedere a una rete virtuale. La comunicazione tra il dispositivo VPN locale e un gateway VPN di Azure viene inviata attraverso un tunnel crittografato tramite Internet.

Filtrare il traffico di rete

È possibile filtrare il traffico di rete tra subnet usando una o entrambe le opzioni seguenti.

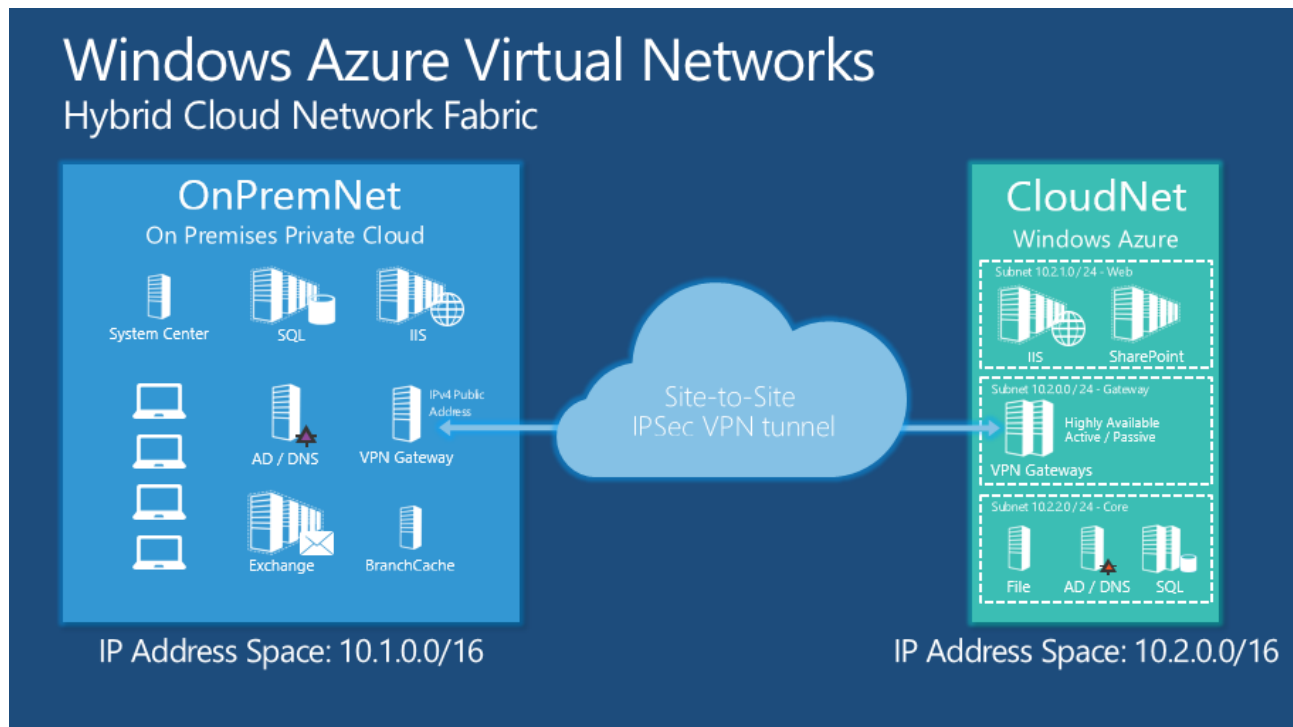
- **Gruppi di sicurezza:** gruppi di sicurezza di rete e gruppi di sicurezza delle applicazioni possono contenere più regole di sicurezza in ingresso e in uscita che consentono di filtrare il traffico verso e dalle risorse per protocollo, porta e indirizzo IP di origine e di destinazione.
- **Appliance virtuali di rete:** un'appliance virtuale di rete è una macchina virtuale che esegue una funzione di rete, ad esempio un firewall, un'ottimizzazione WAN o un'altra funzione di rete.

Connettere reti virtuali

È possibile connettere le reti virtuali tra di esse, per poter consentire alle risorse in qualsiasi rete virtuale di comunicare con le altre usando il peering di rete virtuale. Le reti virtuali connesse possono essere in aree di Azure uguali o diversi.

Architettura di riferimento

Questa esercitazione illustra la creazione di due reti virtuali che rappresentano le reti utilizzate sul cloud Azure e sulla rete on prem come da immagine precedente. Per la configurazione del tunnel IPsec fate riferimento alla guida Setup Reti Virtuali v2.0



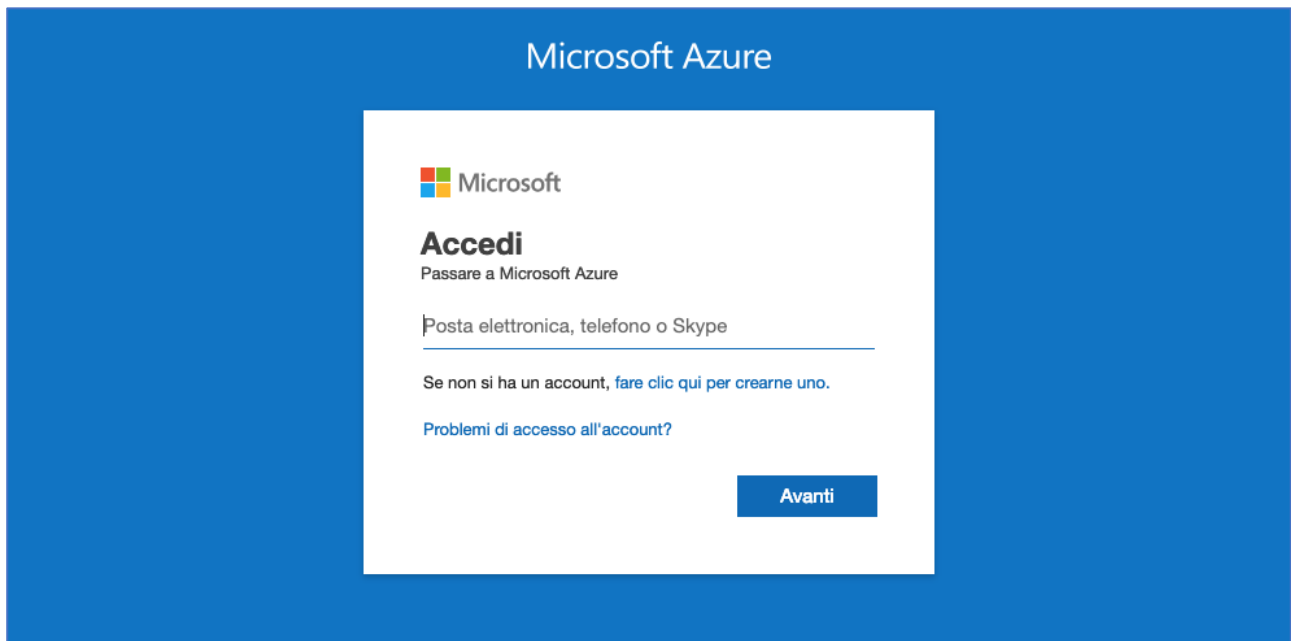
Nota: Nel caso in cui non si possieda una sottoscrizione Azure è possibile attivarne una gratuitamente collegandosi alla pagina Web: <https://azure.microsoft.com/it-it/free/>

Configurare l'ambiente

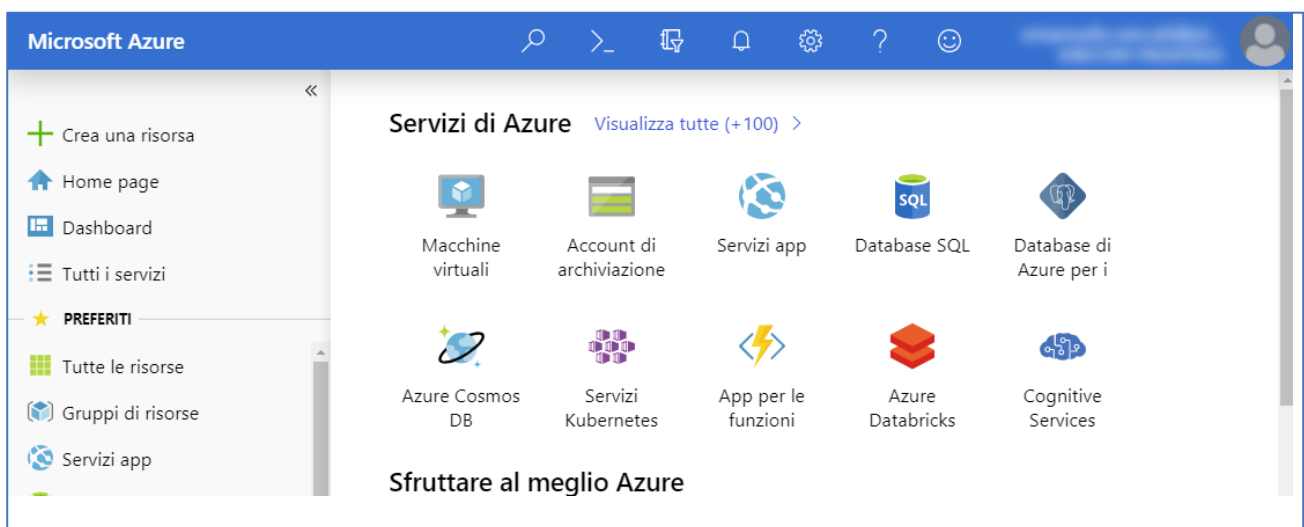
Accedere ad Azure

Per accedere al portale Azure è necessario possedere una sottoscrizione Azure. In caso contrario è necessario crearne una accedendo alla pagina web <https://azure.microsoft.com/it-it/free/>

1. Collegarsi alla pagina web <https://portal.azure.com>



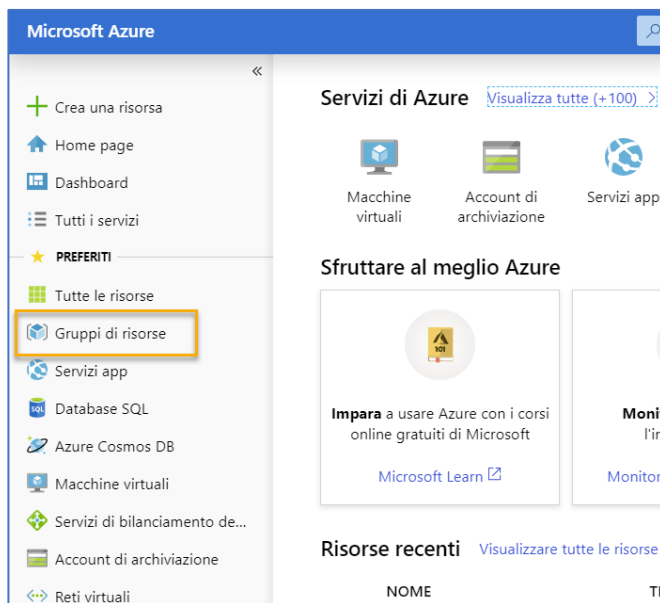
2. Inserire le credenziali (username e Password) associate alla nostra sottoscrizione.
3. Una volta verificate, avremo accesso al portale Azure.



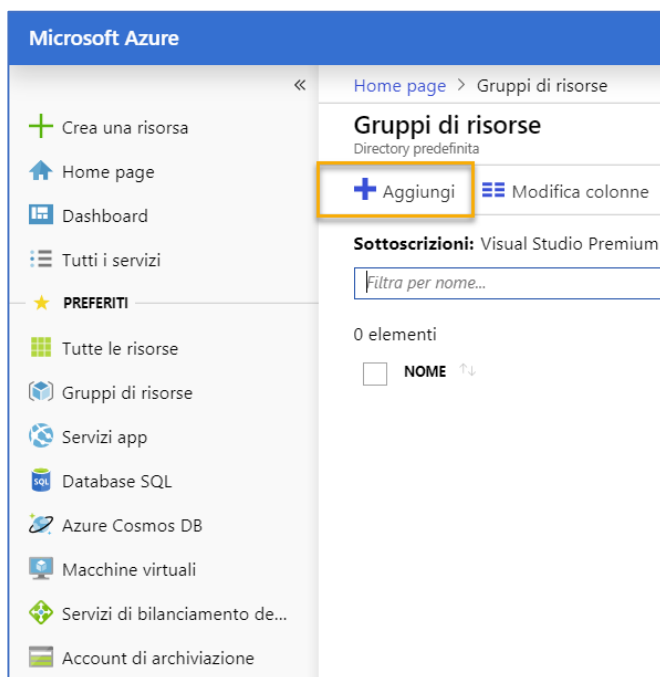
Aggiungere i gruppi di risorse

La prima operazione che andremo ad eseguire riguarda la creazione di un gruppo di risorse che conterrà il nostro File server Azure e tutte le relative risorse Azure associate. Durante la creazione del gruppo di risorse andremo a definire anche l'ubicazione della regione dove sarà creato il nostro server.

Nota: Ulteriori informazioni sulle risorse Azure sono disponibili sul portale <https://docs.microsoft.com/it-it/azure> e <https://docs.microsoft.com/it-it/learn/>



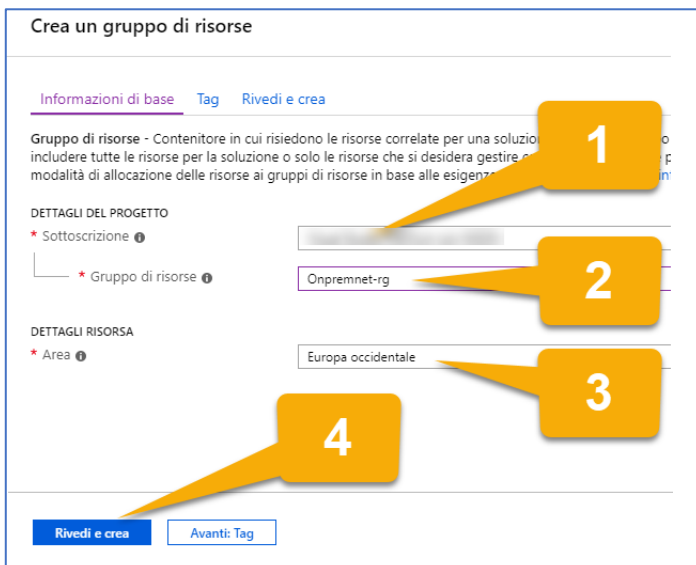
1. Fare clic su **Gruppi di risorse**



2. Fare clic su + **Aggiungi**

Configurazione proprietà

Andare a compilare le varie proprietà del gruppo di risorse con le informazioni indicate nelle seguenti immagini:



1. Verificare che nel campo **Sottoscrizione** sia selezionata la nostra sottoscrizione Azure.
2. Nel campo Gruppo di risorse inserire il nome da assegnare al gruppo di risorse: **Onpremnet-rg**
3. Selezionare la Regione Azure dove saranno mantenute le risorse che andremo a creare: **Europa Occidentale**.
4. Cliccare sul pulsante **Rivedi e crea**.

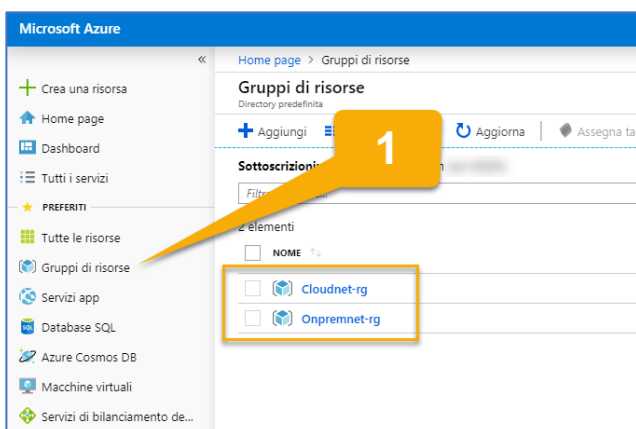


5. Verificare le informazioni che sono state inserite e avviare il processo di creazione del gruppo di risorse facendo clic sul pulsante **Crea**.

Ripetere i punti precedenti per creare un secondo Gruppo di risorse con nome **Cloudnet-rg**

Risultato

Dopo pochi istanti i gruppi di risorse saranno creati. Azure visualizzerà una notifica di avvenuta creazione.

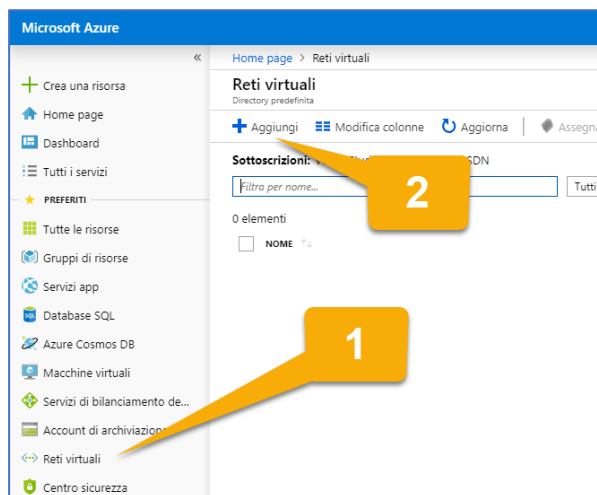


Dalla home page del portale Azure selezionare **Gruppi di risorse**

Sulla destra potremmo trovare i due Gruppi di risorse appena creati **Cloudnet-rg** e **Onpremnet-rg**

Creazione di Reti Virtuali

Creare due reti virtuali, la prima verrà utilizzata per tutte le risorse presenti su Azure, mentre la seconda potrà essere utilizzata per la creazione di un tunnel VPN verso le risorse on premise.



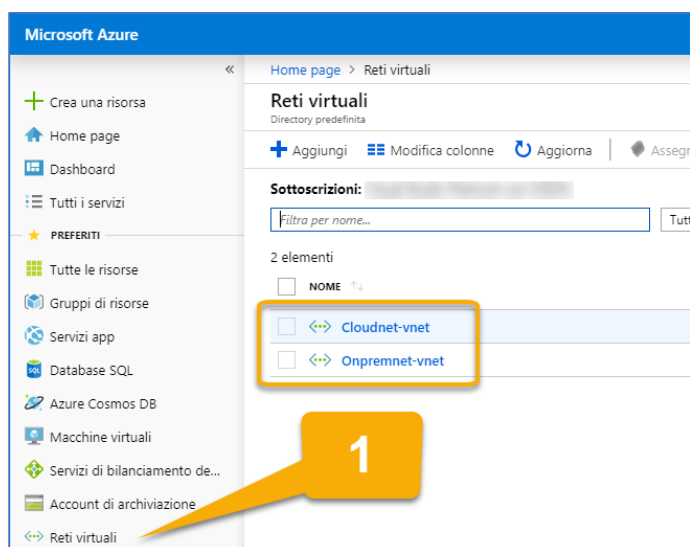
1. Dalla home page del portale Azure selezionare **Reti virtuali**
2. Cliccare su **Aggiungi** per procedere alla creazione della prima rete
3. Inserire un nome per la rete che verrà utilizzata su Azure, nel nostro esempio utilizzeremo **Cloudnet-vnet**
4. Inserire la rete da utilizzare, si può utilizzare anche la notazione CIDR come nell'esempio 10.2.0.0/16

5. Inserire il nome per la rete che verrà utilizzata su Azure, nel nostro esempio utilizzeremo **Cloudnet-vnet**
6. Inserire la rete da utilizzare, si può utilizzare anche la notazione CIDR come nell'esempio 10.2.0.0/16
7. Selezionare la sottoscrizione Azure
8. Indicare il Resource Group al quale assegnare la rete che si sta creando, utilizzeremo il gruppo di risorse **Cloudnet-rg** creato in precedenza
9. Indicare la località della rete
10. Suddividere la rete precedentemente definita per utilizzarne una sola porzione, inserire il nome della subnet, nel nostro esempio **CloudCore**
11. Inserire la subnet, dovrà essere una sottorete della rete primaria precedentemente definita, nel nostro esempio 10.2.2.0/24
12. Premere sul pulsante **Crea**

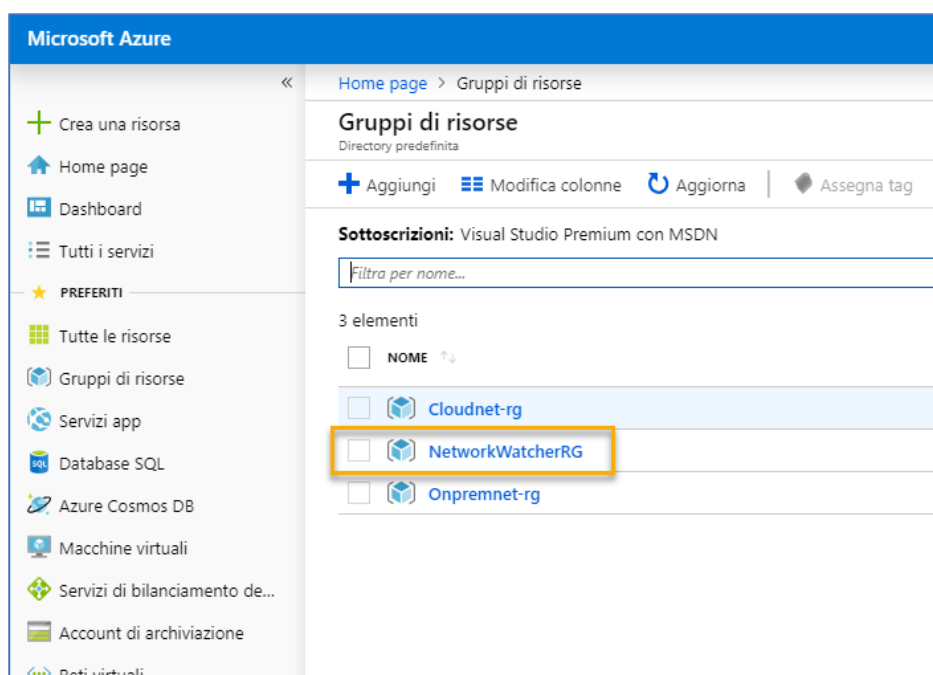
Premere di nuovo il tasto Aggiungi e ripetere i precedenti passaggi per creare la seconda rete virtuale, di seguito i passaggi illustrati con i parametri

1. Inserire un nome per la seconda rete, nel nostro esempio utilizzeremo **Onpremnet-vnet**
2. Inserire la rete da utilizzare, come nell'esempio 10.1.0.0/16
3. Selezionare la sottoscrizione Azure
4. Indicare il Resource Group al quale assegnare la rete che si sta creando, utilizzeremo il gruppo di risorse **Onpremnet-rg** creato in precedenza
5. Selezionare l'area geografica
6. Da qui andremo a suddividere la rete precedentemente definita per utilizzarne una sola porzione, inserire il nome della subnet, nel nostro esempio **PremCore**
7. Inserire la subnet da utilizzare, dovrà essere una sottorete della rete primaria precedentemente definita, nel nostro esempio 10.1.2.0/24
8. Premere sul pulsante **Crea**

Per verificare la corretta creazione delle reti dalla home page del portale Azure, cliccare su **Reti virtuali**:



Sempre dalla home page del portale Azure cliccando su Gruppi di risorse vedremo che è apparso un ulteriore gruppo di risorse di nome **NetworkWatcherRG**:



quando si crea una rete virtuale tale Resource group viene creato automaticamente.

(<https://azure.microsoft.com/en-us/updates/azure-network-watcher-will-be-enabled-by-default-for-subscriptions-containing-virtual-networks/>)

