

## Sommario

Progettare ed implementare soluzioni di networking con Microsoft Azure .....	1
Sviluppare un'infrastruttura ibrida con Microsoft Windows Server .....	4
Supporto ai problemi di connettività con Microsoft Azure .....	7
Progettare soluzioni architetturali con Microsoft Azure .....	9

## Progettare ed implementare soluzioni di networking con Microsoft Azure

### Descrizione

Il corso insegna ai Network Engineer come progettare, implementare e mantenere le soluzioni di rete Azure. Questo corso copre il processo di progettazione, implementazione e gestione dell'infrastruttura di rete di base di Azure, le connessioni di Hybrid Networking, il bilanciamento del carico del traffico, il routing di rete, l'accesso privato ai servizi Microsoft Azure, la sicurezza della rete e il monitoraggio. Insegna inoltre come progettare e implementare un'infrastruttura di rete sicura e affidabile in Azure e come stabilire la connettività ibrida, il routing, l'accesso privato ai servizi Azure e il monitoraggio in Azure.

### Durata

3 gg

### Prerequisiti

Per un buon esito del corso, i discenti dovrebbero avere:

- conoscenza delle tecnologie di virtualizzazione on-premises, tra cui: VM, rete virtuale e dischi rigidi virtuali;
- comprensione delle configurazioni di rete, compresi TCP/IP, Domain Name System (DNS), reti private virtuali (VPN), firewall e tecnologie di crittografia;
- conoscenza della rete definita dal software;
- competenze sui metodi di connettività di rete ibridi, come le VPN;
- conoscenza della resilienza e del disaster recovery, compresa l'alta disponibilità e le operazioni di ripristino.

### Destinatari

Amministratori di sistemi e di reti

### Contenuti del corso

#### Introduzione alle reti virtuali di Azure

- Esplorare le reti virtuali di Azure; ;
- Configurare i servizi IP pubblici
- Progettare la risoluzione dei nomi per la tua rete virtuale;
- Abilitare la connettività tra reti virtuali con il peering;
- Implementare il routing del traffico di rete virtuale;
- Configurare l'accesso a Internet con Azure Virtual NAT;
- Lab: Esercitazione: progettare e implementare una rete virtuale in Azure;
- Lab: Esercizio: configurare le impostazioni DNS in Azure;
- Lab: esercizio: connettere due reti virtuali di Azure usando il peering di rete virtuale globale

### **Progettazione e implementazione di reti ibride**

- Progettare e implementa il gateway VPN di Azure;
- Connettere le reti con connessioni VPN da sito a sito;
- Connettere i dispositivi alle reti con connessioni VPN da punto a sito;
- Connettere le risorse remote usando le reti WAN virtuali di Azure;
- Creare un'appliance virtuale di rete (NVA) in un hub virtuale;
- Lab: Esercizio: creare una rete WAN virtuale usando il portale di Azure;
- Lab: Esercizio: creazione e configurazione di un gateway di rete virtuale;

### **Progettare e implementare Azure ExpressRoute**

- Esplorare Azure ExpressRoute;
- Progettare una distribuzione di ExpressRoute;
- Configurare il peering per una distribuzione di ExpressRoute;
- Connettere un circuito ExpressRoute a una rete virtuale;
- Connettere reti geograficamente distribuite con la portata globale di ExpressRoute;
- Migliorare le prestazioni del percorso dati tra le reti con ExpressRoute FastPath;
- Risolvere i problemi di connessione di ExpressRoute;
- Lab: Esercizio: configurare un gateway ExpressRoute;
- Lab: esercizio: provisioning di un circuito ExpressRoute

### **Bilanciamento del carico del traffico non HTTP(S) in Azure**

- Esplorare il bilanciamento del carico;
- Progettare e implementa il servizio di bilanciamento del carico di Azure usando il portale di Azure;
- Esplorare Gestione traffico di Azure;
- Lab: Esercizio: creare un profilo di Gestione traffico usando il portale di Azure;
- Lab: Esercizio: creare e configurare un servizio di bilanciamento del carico di Azure

### **Bilanciamento del carico del traffico HTTP(S) in Azure**

- Progettare il gateway applicazione di Azure;
- Configurare il gateway applicazione di Azure;
- Progetta e configura la porta d'ingresso di Azure;
- Lab: Esercizio: distribuire il gateway applicazione di Azure;
- Lab: Esercizio: creare una porta d'ingresso per un'applicazione web ad alta disponibilità

### **Progettare e implementare la sicurezza della rete**

- Proteggere le tue reti virtuali nel portale di Azure;
- Distribuire Protezione DDoS di Azure usando il portale di Azure;
- Distribuire i gruppi di sicurezza di rete usando il portale di Azure;
- Progettare e implementare il firewall di Azure;
- Utilizzare Gestione firewall di Azure;
- Implementare un Web Application Firewall nella front door di Azure;
- Lab: Esercizio: distribuire e configurare il firewall di Azure usando il portale di Azure;
- Lab: Esercizio: proteggi il tuo hub virtuale usando Azure Firewall Manager;
- Lab: Esercizio: configurare la protezione DDoS in una rete virtuale usando il portale di Azure

### **Progettare e implementare l'accesso privato ai servizi di Azure**

- Spiegare gli endpoint del servizio di rete virtuale;
- Definire il servizio di collegamento privato e l'endpoint privato;
- Integrare collegamento privato con DNS;
- Integrare il servizio app con le reti virtuali di Azure;
- Lab: Esercizio: limitare l'accesso di rete alle risorse PaaS con endpoint del servizio di rete virtuale;
- Lab: Esercizio: creare un endpoint privato di Azure usando Azure PowerShell

### **Progettare e implementare il monitoraggio della rete**

- Monitorare le tue reti con Monitoraggio di Azure;
- Monitorare le tue reti con Azure Network Watcher;
- Lab: esercizio: monitorare una risorsa del servizio di bilanciamento del carico usando monitoraggio di Azure

## Sviluppare un'infrastruttura ibrida con Microsoft Windows Server

### Descrizione

Il corso insegna ai professionisti IT come gestire i carichi di lavoro e i servizi principali di Windows Server utilizzando tecnologie on-premises, ibride e cloud. Grazie a questo corso si apprenderà come implementare e gestire soluzioni on-premises e ibride come identità, gestione, calcolo, rete e storage in un ambiente ibrido Windows Server.

### Durata

4 gg

### Prerequisiti

Per un buon esito del corso, i discenti dovrebbero avere:

- esperienza nella gestione del sistema operativo Windows Server e dei carichi di lavoro di Windows Server in scenari on-premises, inclusi AD DS, DNS, DFS, Hyper-V e File and Storage Services;
- esperienza con i comuni strumenti di gestione di Windows Server (implicita nel primo prerequisito);
- conoscenza di base delle tecnologie fondamentali di calcolo, storage, networking e virtualizzazione di Microsoft (implicita nel primo prerequisito);
- esperienza e comprensione delle tecnologie di rete di base come l'indirizzamento IP, la risoluzione dei nomi e il Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP);
- esperienza di lavoro e comprensione di Microsoft Hyper-V e dei concetti base di virtualizzazione dei server;
- capacità di base nell'implementazione e nella gestione di servizi IaaS in Microsoft Azure;
- conoscenza di base di Azure Active Directory;
- esperienza di lavoro pratico con sistemi operativi client Windows come Windows 10 o Windows 11;
- esperienza di base con Windows PowerShell

### Destinatari

Amministratori di sistemi e di infrastrutture

### Contenuti del corso

#### Servizi di identità in Windows Server

- Introduzione ad Servizi di dominio Active Directory;
- Gestisci i controller di dominio di Servizi di dominio Active Directory e i ruoli FSMO;
- Implementare oggetti Criteri di gruppo;
- Gestisci le funzionalità avanzate di Servizi di dominio Active Directory;
- Laboratorio: Implementazione di servizi di identità e criteri di gruppo

#### Implementazione dell'identità in scenari ibridi

- Implementa l'identità ibrida con Windows Server;
- Distribuisci e gestisci i controller di dominio Azure IaaS Active Directory in Azure;
- Lab: Implementazione dell'integrazione tra AD DS e Azure AD

### **Amministrazione di Windows Server**

- Eseguire l'amministrazione sicura di Windows Server;
- Descrivere gli strumenti di amministrazione di Windows Server;
- Eseguire la configurazione post-installazione di Windows Server;
- Amministrazione Just Enough in Windows Server;
- Laboratorio: Gestione di Windows Server;

### **Facilitare la gestione ibrida**

- Amministra e gestisci le macchine virtuali Windows Server IaaS da remoto;
- Gestisci i carichi di lavoro ibridi con Azure Arc;
- Lab: Utilizzo di Windows Admin Center in scenari ibridi

### **Virtualizzazione Hyper-V in Windows Server**

- Configura e gestisci Hyper-V;
- Configura e gestisci macchine virtuali Hyper-V;
- Proteggi i carichi di lavoro Hyper-V;
- Esegui i contenitori su Windows Server;
- Orchestra i container su Windows Server utilizzando Kubernetes;
- Laboratorio: Implementazione e configurazione della virtualizzazione in Windows Server

### **Distribuzione e configurazione di macchine virtuali di Azure**

- Pianifica e distribuisci macchine virtuali Windows Server IaaS;
- Personalizza le immagini delle macchine virtuali IaaS di Windows Server;
- Automatizza la configurazione delle macchine virtuali Windows Server IaaS;
- Lab: distribuzione e configurazione di Windows Server su macchine virtuali di Azure

### **Servizi di infrastruttura di rete in Windows Server**

- Distribuisci e gestisci DHCP;
- Implementa il DNS di Windows Server;
- Implementare la gestione degli indirizzi IP;
- Implementare l'accesso remoto;
- Laboratorio: Implementazione e configurazione dei servizi di infrastruttura di rete in Windows Server

### **Implementazione dell'infrastruttura di rete ibrida**

- Implementare un'infrastruttura di rete ibrida;
- Implementa il DNS per le macchine virtuali IaaS di Windows Server;
- Implementa l'indirizzamento e il routing IP delle macchine virtuali IaaS di Windows Server;
- Laboratorio: Implementazione della rete VM IaaS di Windows Server;

### **File server e gestione dello storage in Windows Server**

- Gestisci file server Windows Server;
- Implementare Spazi di archiviazione e Spazi di archiviazione diretta;
- Implementare Windows Server iSCSI;
- Implementa la deduplicazione dei dati di Windows Server;
- Implementare la replica di archiviazione di Windows Server;
- Laboratorio: Implementazione di soluzioni di archiviazione in Windows Server

### **Implementazione di un'infrastruttura di file server ibrida**

- Panoramica dei servizi file di Azure;
- Implementazione di Sincronizzazione file di Azure;
- Laboratorio: Implementazione di Azure File Sync

## Supporto ai problemi di connettività con Microsoft Azure

### Descrizione

Il corso copre i diversi problemi di connettività che un ingegnere di rete incontra tipicamente e le fasi di risoluzione degli stessi per poterli risolvere.

### Durata

3 gg

### Prerequisiti

Per un buon esito del corso, si consiglia agli studenti di avere esperienza con il networking e con gli ambienti ibridi, compresa la conoscenza del routing, dei permessi e dei limiti degli account.

### Destinatari

Amministratori di sistemi.

### Contenuti del corso

- Risolvere i problemi di continuità aziendale con Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi di backup con Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi di ripristino con Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi di risoluzione dei nomi in Microsoft Azure;
- Problemi di risoluzione dei nomi di Azure;
- Risolvere i problemi relativi al DNS pubblico in Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi di risoluzione dei nomi;
- Risolvere i problemi relativi alla connettività cloud e ibrida in Microsoft Azure;
- Impostare un ambiente per la risoluzione dei problemi;
- Risolvere i problemi di connettività di ExpressRoute;
- Risolvere i problemi relativi alla connettività di rete virtuale in Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi relativi alla WAN virtuale in Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi relativi alla piattaforma distribuita come servizio in Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi di archiviazione di Azure;
- Risolvere i problemi di connettività del collegamento privato di Azure e i firewall per le macchine virtuali;
- Risolvere i problemi relativi alla rete per la distribuzione di contenuti con Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi di connessione tra macchine virtuali in Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi di integrazione delle macchine virtuali con le reti virtuali in Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi di autenticazione e controllo degli accessi in Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi di autenticazione di Azure AD;
- Risolvere i problemi relativi all'autenticazione ibrida in Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi di autorizzazione con Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi di sicurezza della rete con Microsoft Azure
- Ambiente di risoluzione dei problemi di configurazione;
- Risolvere i problemi di sicurezza della rete;

- Risolvere i problemi relativi ai gruppi di sicurezza di rete;
- Risolvere i problemi relativi al firewall di Azure;
- Risolvere i problemi di latenza all'interno di una rete virtuale;
- Risolvere i problemi di routing, controllo del traffico e bilanciamento del carico in Microsoft Azure;
- Impostare l'ambiente per la risoluzione dei problemi;
- Risoluzione dei problemi di routing e controllo del traffico;
- Risolvere i problemi di bilanciamento del carico;
- Risolvere i problemi di connettività con le macchine virtuali in Microsoft Azure;
- Scegliere tra Azure Bastion o l'accesso just in time alla macchina virtuale;
- Risolvere i problemi con Azure Bastion;
- Risolvere i problemi con l'accesso just in time alle macchine virtuali;
- Risolvere i problemi relativi ai gateway VPN in Microsoft Azure;
- Risolvere i problemi dei gateway VPN da sito a sito;
- Risolvere i problemi dei gateway VPN da punto a sito;

## Progettare soluzioni architetture con Microsoft Azure

### Descrizione

Il corso insegna come progettare soluzioni infrastrutturali. Gli argomenti del corso riguardano governance, calcolo, architettura delle applicazioni, storage, integrazione dei dati, autenticazione, reti, continuità aziendale e migrazioni. Il corso combina lezioni e casi di studio per dimostrare i principi di base della progettazione architettonica.

### Durata

4 gg

### Prerequisiti

Per un buon esito del corso, gli studenti dovrebbero avere una precedente esperienza di distribuzione o amministrazione delle risorse Azure e una conoscenza concettuale di:

- Azure Active Directory;
- tecnologie di calcolo Azure come VM, container e soluzioni serverless;
- Azure virtual networking per includere i bilanciatori di carico;
- tecnologie Azure Storage (non strutturate e database);
- concetti generali di progettazione di applicazioni come la messaggistica e l'alta disponibilità.

### Destinatari

Amministratori di sistemi e di architetture software

### Contenuti del corso

#### Progettare soluzioni di governance e calcolo

- Progettare una soluzione di governance;
- Progettare una soluzione di calcolo;
- Laboratorio: Casi di studio;

#### Progettare soluzioni di archiviazione e integrazione dei dati

- Progetta una soluzione di archiviazione non relazionale;
- Progetta una soluzione di archiviazione relazionale;
- Progettare una soluzione di integrazione dei dati;
- Laboratorio: Casi di studio;

#### Progettare soluzioni per l'architettura, l'accesso e il monitoraggio delle app

- Progettare una soluzione di architettura dell'app;
- Progettare soluzioni di autenticazione e autorizzazione;
- Progettare una soluzione di registrazione e monitoraggio;
- Laboratorio: Casi di studio

#### Progettare soluzioni di rete, continuità e migrazione

- Progettare una soluzione per l'infrastruttura di rete;
- Progettare una soluzione di continuità aziendale;
- Progettare una soluzione di migrazione;
- Laboratorio: Casi di studio