

Introduzione al Cloud Computing:

1. Ricerca sui principali fornitori di servizi cloud:

Effettuare una ricerca sui principali fornitori di servizi cloud (AWS, Azure, Google Cloud) e descrivere brevemente ciascun fornitore e le sue caratteristiche principali.

Risposta:

- **Amazon Web Services (AWS):** È il fornitore di servizi cloud più grande e maturo, offrendo una vasta gamma di servizi che coprono compute, storage, networking, database, analytics, machine learning, intelligenza artificiale, IoT e molto altro. È noto per la sua scalabilità, affidabilità e la sua impronta globale estesa. Le sue caratteristiche principali includono un'ampia varietà di servizi, un modello di prezzi "pay-as-you-go", un forte ecosistema di partner e una vasta documentazione.
- **Microsoft Azure:** È il secondo fornitore di servizi cloud per dimensioni, offerto da Microsoft. Si distingue per la sua profonda integrazione con i prodotti e le tecnologie Microsoft, rendendolo una scelta naturale per le aziende che già utilizzano l'ecosistema Microsoft. Azure offre una gamma completa di servizi simili ad AWS, con un'attenzione particolare alle soluzioni ibride (cloud pubblico e on-premise) e all'intelligenza artificiale. Le sue caratteristiche principali includono l'integrazione con strumenti di sviluppo Microsoft, soluzioni ibride robuste, un forte focus sulla sicurezza e la conformità, e un supporto esteso per diversi linguaggi di programmazione.
- **Google Cloud Platform (GCP):** Sebbene sia il più giovane dei tre "big", Google Cloud Platform sta crescendo rapidamente, sfruttando l'infrastruttura globale di Google e la sua expertise nel machine learning e nell'analisi dei dati. GCP è noto per le sue soluzioni innovative nel campo dell'intelligenza artificiale, del big data e della containerizzazione (Kubernetes). Le sue caratteristiche principali includono prezzi competitivi, un forte focus sull'open source, eccellenti servizi di machine learning e AI, e un'infrastruttura di rete globale ad alte prestazioni.

2. Descrizione dei Modelli di Servizio Cloud:

Descrivere i tre modelli principali di servizio cloud: IaaS, PaaS e SaaS.

Risposta:

I tre modelli principali di servizio cloud definiscono i diversi livelli di responsabilità tra il fornitore di servizi cloud e l'utente.

- **IaaS (Infrastructure as a Service - Infrastruttura come Servizio):**
 - **Descrizione:** Con IaaS, il fornitore cloud fornisce l'infrastruttura di base, come server virtuali (VM), storage, reti e sistemi operativi. L'utente ha il controllo completo sul sistema operativo, le applicazioni e i middleware. È come affittare uno spazio in un data center, ma virtualizzato.
 - **Esempio:** Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud), Azure Virtual Machines, Google Compute Engine.
 - **Vantaggi:**
 - **Flessibilità e controllo:** L'utente ha il massimo controllo sull'ambiente.

- **Scalabilità:** Facile scalare le risorse su o giù in base alle esigenze.
- **Costi ridotti:** Elimina la necessità di acquistare e mantenere hardware fisico.
- **Velocità di provisioning:** Le risorse possono essere implementate rapidamente.
- **PaaS (Platform as a Service - Piattaforma come Servizio):**
 - **Descrizione:** Con PaaS, il fornitore cloud offre un ambiente completo per lo sviluppo, l'esecuzione e la gestione di applicazioni. Include l'infrastruttura IaaS più middleware, strumenti di sviluppo, database e altri servizi. L'utente si concentra solo sullo sviluppo del codice dell'applicazione, senza preoccuparsi dell'infrastruttura sottostante.
 - **Esempio:** Google App Engine, AWS Elastic Beanstalk, Azure App Service, Heroku.
 - **Vantaggi:**
 - **Maggiore velocità di sviluppo:** Gli sviluppatori possono concentrarsi sul codice, accelerando il ciclo di sviluppo.
 - **Riduzione della complessità:** Il fornitore gestisce l'infrastruttura e le dipendenze.
 - **Costi inferiori:** Non è necessario acquistare e mantenere infrastrutture complesse.
 - **Scalabilità automatica:** Le piattaforme PaaS spesso gestiscono la scalabilità delle applicazioni automaticamente.
- **SaaS (Software as a Service - Software come Servizio):**
 - **Descrizione:** Con SaaS, il fornitore cloud offre l'applicazione completa come servizio, accessibile tramite un browser web o un'applicazione client. L'utente non deve installare, gestire o aggiornare il software o l'infrastruttura sottostante; semplicemente utilizza l'applicazione.
 - **Esempio:** Gmail, Salesforce, Dropbox, Microsoft 365, Zoom.
 - **Vantaggi:**
 - **Facilità d'uso:** Accessibile da qualsiasi luogo e dispositivo con una connessione internet.
 - **Nessuna gestione:** Il fornitore si occupa di tutti gli aspetti tecnici.
 - **Aggiornamenti automatici:** Gli utenti beneficiano sempre dell'ultima versione del software.
 - **Costi prevedibili:** Spesso basati su un modello di abbonamento mensile o annuale.

3. Opzionale - Creazione di un Account di Prova:

Scegliere uno dei fornitori di servizi cloud e creare un account di prova. Documentare i passaggi per la creazione dell'account.

Risposta (Esempio per AWS - Amazon Web Services):

Nota: I passaggi specifici possono variare leggermente nel tempo a causa degli aggiornamenti dell'interfaccia utente dei fornitori cloud.

Passaggi per la creazione di un account di prova AWS:

1. **Visitare il sito web di AWS:** Aprire il browser web e andare su aws.amazon.com.
2. **Cliccare su "Crea un Account AWS":** Questo pulsante è solitamente ben visibile sulla homepage.
3. **Inserire i dati dell'account:**
 - **Indirizzo email:** Utilizzare un indirizzo email valido che sarà l'identificatore principale per l'account.
 - **Nome dell'account AWS:** Scegliere un nome significativo per l'account (ad esempio, il proprio nome o il nome di un progetto).
 - **Verifica dell'indirizzo email:** Verrà inviato un codice di verifica all'indirizzo email fornito. Inserire questo codice per procedere.
4. **Impostare una password:** Creare una password robusta che rispetti i requisiti di complessità.
5. **Inserire le informazioni di contatto:**
 - **Tipo di account:** Selezionare "Personale" o "Professionale" a seconda dell'uso previsto.
 - **Nome completo, numero di telefono, indirizzo:** Fornire i dettagli richiesti.
 - **Accettare i Termini e Condizioni:** Leggere e accettare i termini di servizio di AWS.
6. **Fornire i dettagli di fatturazione:**
 - **Informazioni sulla carta di credito:** AWS richiede una carta di credito valida anche per gli account gratuiti, per verificare l'identità e per addebitare eventuali costi che superano il livello gratuito. Non verranno addebitati costi finché non si superano i limiti del "livello gratuito" o si utilizzano servizi a pagamento.
 - **Indirizzo di fatturazione:** Assicurarsi che l'indirizzo corrisponda a quello della carta di credito.
7. **Verifica dell'identità tramite telefono:**
 - **Metodo di verifica:** Scegliere se ricevere una chiamata o un SMS.
 - **Numero di telefono:** Inserire il numero di telefono.
 - **Codice di verifica:** Inserire il codice di verifica ricevuto per completare la verifica.
8. **Selezionare un piano di supporto:**
 - Per un account di prova o personale, il piano "Basic Support (Gratuito)" è generalmente sufficiente.
 - Selezionare questo piano e cliccare su "Completare l'iscrizione".
9. **Accesso alla console AWS:** Una volta completata l'iscrizione, si verrà reindirizzati alla console di gestione AWS, dove è possibile iniziare a esplorare i servizi.