

S10L4 - Cloud Computing: Introduzione e Modelli di Servizio (Dettagli Aggiuntivi)

Cloud Computing: Introduzione e Modelli di Servizio (Dettagli Aggiuntivi)

1. Ricerca sui principali fornitori di servizi cloud

- **AWS (Amazon Web Services):**

AWS è la piattaforma di cloud computing leader a livello mondiale, offrendo oltre 200 servizi a livello globale, tra cui computing, archiviazione, database, analisi dei dati, machine learning e intelligenza artificiale. AWS è utilizzato da aziende di tutte le dimensioni, da startup a grandi aziende, grazie alla sua affidabilità, elasticità e ampia gamma di funzionalità.

Caratteristiche principali:

- **Elasticità:** capacità di scalare risorse su richiesta.
- **Flessibilità:** consente di scegliere l'infrastruttura più adatta alle proprie esigenze.
- **Sicurezza:** possiede rigorosi protocolli di sicurezza per proteggere i dati.
- **Servizi globali:** offre una rete di data center in tutto il mondo per ridurre la latenza e migliorare le prestazioni.

- **Azure (Microsoft Azure):**

Azure è una piattaforma cloud integrata con una forte connessione ai prodotti Microsoft. È utilizzato per eseguire applicazioni aziendali, archiviare dati e implementare soluzioni IT aziendali. Azure è molto apprezzato nelle aziende che già utilizzano software come Windows Server, SQL Server e Active Directory.

Caratteristiche principali:

- **Integrazione con prodotti Microsoft:** facile integrazione con strumenti aziendali esistenti.
- **Strumenti di sviluppo:** supporto per linguaggi di programmazione come .NET, Java, Python e Node.js.
- **Sicurezza avanzata:** compliance con standard globali di sicurezza e privacy.
- **Intelligenza Artificiale e Machine Learning:** offre numerosi servizi di AI per migliorare l'analisi dei dati e l'automazione.

- **Google Cloud:**

Google Cloud è conosciuto per le sue soluzioni avanzate di analisi dei dati e intelligenza artificiale. È particolarmente forte nell'ambito delle soluzioni di big data, machine learning e

containerizzazione. Le aziende possono beneficiare delle tecnologie di Google per migliorare la loro infrastruttura IT e operazioni.

Caratteristiche principali:

- **Big Data e Analisi:** strumenti potenti come BigQuery per l'analisi dei dati.
- **Machine Learning:** offre servizi di machine learning come Google AI.
- **Cloud Computing:** incentrato su Kubernetes e l'uso di container per migliorare la gestione delle applicazioni.
- **Collaborazione e produttività:** forte integrazione con altri strumenti di Google, come Google Docs, Drive e Gmail.

2. Descrizione dei Modelli di Servizio Cloud

• IaaS (Infrastructure as a Service):

IaaS fornisce infrastruttura virtualizzata, come server, storage, reti e sistemi operativi, come un servizio gestito. Gli utenti possono noleggiare risorse per costruire le proprie applicazioni senza dover gestire fisicamente l'hardware. IaaS è spesso la base per costruire soluzioni personalizzate a livello di infrastruttura.

Esempio:

Amazon EC2, Google Compute Engine, Microsoft Azure Virtual Machines.

Vantaggi:

- **Flessibilità:** gli utenti possono scegliere le risorse di calcolo, archiviazione e networking più appropriate.
- **Costi variabili:** si paga solo per le risorse utilizzate.
- **Scalabilità:** consente di aumentare o ridurre le risorse in base alla domanda, senza compromettere le prestazioni.
- **Quando usarlo:** Ideale per aziende che necessitano di un controllo completo sull'infrastruttura, come le start-up e le grandi imprese.

• PaaS (Platform as a Service):

PaaS fornisce una piattaforma che consente agli sviluppatori di creare e distribuire applicazioni senza preoccuparsi dell'infrastruttura sottostante. PaaS fornisce strumenti di sviluppo e risorse di runtime per applicazioni web, mobile e cloud-based. Questo modello è utile per semplificare lo sviluppo di applicazioni senza gestire i server fisici.

Esempio:

Google App Engine, Heroku, Microsoft Azure App Service.

Vantaggi:

- **Automazione:** riduce il carico operativo grazie alla gestione automatica delle risorse.
- **Sviluppo semplificato:** gli sviluppatori possono concentrarsi sullo sviluppo senza preoccuparsi della gestione dell'infrastruttura.

- **Aggiornamenti automatici:** la piattaforma gestisce gli aggiornamenti e la manutenzione.
- **Quando usarlo:** Ideale per sviluppatori che desiderano creare e implementare applicazioni rapidamente, senza dover configurare l'infrastruttura o gestire hardware.

- **SaaS (Software as a Service):**

SaaS fornisce accesso a software completo tramite internet senza la necessità di installare, gestire o aggiornare software localmente. I software SaaS vengono ospitati e gestiti dai fornitori, riducendo il carico operativo per le aziende e consentendo l'accesso remoto da qualsiasi dispositivo.

Esempio:

Google Workspace (Gmail, Docs, Drive), Microsoft Office 365, Salesforce.

Vantaggi:

- **Accesso universale:** accessibile da qualsiasi dispositivo connesso a internet.
- **Nessuna gestione:** il provider gestisce l'infrastruttura, la manutenzione e gli aggiornamenti del software.
- **Collaborazione e integrazione:** i servizi SaaS spesso includono funzionalità di collaborazione in tempo reale.
- **Quando usarlo:** Ideale per aziende che necessitano di software standardizzato con aggiornamenti automatici, come strumenti di produttività e CRM.