

# Backup, Cloud, Raid

## Introduzione al Cloud Computing:

Il cloud computing è una tecnologia che permette di archiviare, gestire e processare dati su server remoti attraverso Internet, invece di utilizzare un server locale o il computer personale. I principali vantaggi del cloud computing sono la flessibilità, l'accessibilità da qualsiasi luogo, la riduzione dei costi per l'infrastruttura e la possibilità di scalabilità in base alle necessità.

## 1. Ricerca sui principali fornitori di servizi cloud:

I principali fornitori di servizi cloud sono Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure e Google Cloud. Ogni fornitore ha delle caratteristiche uniche che lo rendono adatto a diverse esigenze di business.

- **AWS (Amazon Web Services):** AWS è una delle piattaforme di cloud computing più popolari e offre una vasta gamma di servizi, tra cui computing, archiviazione, database, machine learning, intelligenza artificiale, networking e altro ancora.
  - **Caratteristiche principali:** Servizi altamente scalabili, ampie opzioni di personalizzazione, forte supporto per l'automazione e la gestione dei dati.
  - **Vantaggi:** Grande affidabilità, presenza globale con data center in molte regioni, vasta gamma di strumenti per l'integrazione con altre piattaforme.
- **Microsoft Azure:** Azure è una piattaforma cloud di Microsoft che si concentra su soluzioni per aziende di ogni dimensione. È particolarmente adatto per le imprese che utilizzano già prodotti Microsoft come Windows Server, Office 365 e SQL Server.
  - **Caratteristiche principali:** Integrazione forte con software Microsoft, strumenti avanzati per la gestione e la sicurezza.
  - **Vantaggi:** Facile integrazione con sistemi aziendali esistenti, forte supporto per hybrid cloud, soluzioni per l'intelligenza artificiale e il machine learning.
- **Google Cloud:** Google Cloud è una piattaforma che si distingue per le sue capacità di analisi dei dati, machine learning e intelligenza artificiale. È molto utilizzato dalle aziende che desiderano sfruttare tecnologie avanzate.
  - **Caratteristiche principali:** Potente infrastruttura di big data, machine learning, vantaggi per le aziende che cercano soluzioni scalabili in tempo reale.
  - **Vantaggi:** Tecnologie avanzate per analisi dati, forte supporto per Kubernetes e container, ottima integrazione con altre soluzioni Google.

## Esercizio Teorico: Cloud, Backup e RAID

### Introduzione al Cloud Computing:

Il cloud computing è una tecnologia che permette di archiviare, gestire e processare dati su server remoti attraverso Internet, invece di utilizzare un server locale o il computer personale. I principali vantaggi del cloud computing sono la flessibilità, l'accessibilità da qualsiasi luogo, la riduzione dei costi per l'infrastruttura e la possibilità di scalabilità in base alle necessità.

## 1. Ricerca sui principali fornitori di servizi cloud:

I principali fornitori di servizi cloud sono Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure e Google Cloud. Ogni fornitore ha delle caratteristiche uniche che lo rendono adatto a diverse esigenze di business.

- **AWS (Amazon Web Services):** AWS è una delle piattaforme di cloud computing più popolari e offre una vasta gamma di servizi, tra cui computing, archiviazione, database, machine learning, intelligenza artificiale, networking e altro ancora.
  - **Caratteristiche principali:** Servizi altamente scalabili, ampie opzioni di personalizzazione, forte supporto per l'automazione e la gestione dei dati.
  - **Vantaggi:** Grande affidabilità, presenza globale con data center in molte regioni, vasta gamma di strumenti per l'integrazione con altre piattaforme.
- **Microsoft Azure:** Azure è una piattaforma cloud di Microsoft che si concentra su soluzioni per aziende di ogni dimensione. È particolarmente adatto per le imprese che utilizzano già prodotti Microsoft come Windows Server, Office 365 e SQL Server.
  - **Caratteristiche principali:** Integrazione forte con software Microsoft, strumenti avanzati per la gestione e la sicurezza.
  - **Vantaggi:** Facile integrazione con sistemi aziendali esistenti, forte supporto per hybrid cloud, soluzioni per l'intelligenza artificiale e il machine learning.
- **Google Cloud:** Google Cloud è una piattaforma che si distingue per le sue capacità di analisi dei dati, machine learning e intelligenza artificiale. È molto utilizzato dalle aziende che desiderano sfruttare tecnologie avanzate.
  - **Caratteristiche principali:** Potente infrastruttura di big data, machine learning, vantaggi per le aziende che cercano soluzioni scalabili in tempo reale.
  - **Vantaggi:** Tecnologie avanzate per analisi dati, forte supporto per Kubernetes e container, ottima integrazione con altre soluzioni Google.

## 2. Descrizione dei Modelli di Servizio Cloud:

- **IaaS (Infrastructure as a Service):** IaaS fornisce risorse informatiche di base come server, archiviazione e reti, che vengono gestite attraverso Internet. Gli utenti hanno il controllo completo sull'infrastruttura, ma non devono preoccuparsi della gestione fisica dei server.
  - **Esempio:** Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud) è un esempio di IaaS.
  - **Vantaggi:** Scalabilità, risparmio sui costi di infrastruttura fisica, gestione centralizzata delle risorse.
- **PaaS (Platform as a Service):** PaaS fornisce una piattaforma che consente agli sviluppatori di costruire, testare e distribuire applicazioni senza doversi preoccupare della gestione dell'infrastruttura sottostante. Si tratta di un ambiente più completo rispetto all'IaaS.
  - **Esempio:** Google App Engine è un esempio di PaaS.

- **Vantaggi:** Facilità di sviluppo, gestione automatica delle risorse, integrazione con altri servizi cloud.
- **SaaS (Software as a Service):** SaaS offre applicazioni software accessibili tramite Internet. Gli utenti non devono preoccuparsi dell'installazione, dell'aggiornamento o della gestione del software; si occupa tutto il fornitore del servizio.
  - **Esempio:** Google Workspace (ex G Suite) o Microsoft 365 sono esempi di SaaS.
  - **Vantaggi:** Accesso immediato, nessuna gestione tecnica necessaria, facile accesso da qualsiasi dispositivo connesso a Internet.

### 3. Opzionale - Creazione di un Account di Prova:

**Scelta del fornitore:** Microsoft Azure

**Passaggi per la creazione di un account di prova su Microsoft Azure:**

1. **Accedi al sito di Microsoft Azure:** Vai su [azure.microsoft.com](https://azure.microsoft.com).
2. **Clicca su "Start Free"** per iniziare con l'offerta gratuita.
3. **Registrati con il tuo account Microsoft:** Puoi usare un account Microsoft esistente o crearne uno nuovo.
4. **Verifica la tua identità:** Ti verrà chiesto di fornire informazioni personali e una carta di credito (per la verifica dell'identità, ma non ti verrà addebitato nulla durante il periodo di prova gratuito).
5. **Completa la registrazione:** Dopo aver verificato il tuo account, riceverai un credito di \$200 per l'utilizzo dei servizi di Azure per 30 giorni.
6. **Accedi alla tua dashboard Azure:** Puoi iniziare a esplorare i servizi disponibili e utilizzare il credito gratuito.

### Conclusione:

Questo esercizio teorico ha permesso di esplorare le principali piattaforme di cloud computing, di comprendere i modelli di servizio come IaaS, PaaS e SaaS, e di familiarizzare con la creazione di un account su un provider di servizi cloud. Il cloud computing offre una vasta gamma di vantaggi come scalabilità, accessibilità e gestione centralizzata delle risorse, rendendolo una scelta ideale per le aziende moderne.