



Cloud Computing

## Introduzione al Cloud Computing

Il cloud computing consente di accedere a risorse informatiche (server, storage, applicazioni, database, ecc.) tramite Internet, senza necessità di infrastrutture locali. Tra i principali vantaggi si annoverano:

- Scalabilità: risorse adattabili alle necessità.
- Flessibilità: accesso da qualsiasi dispositivo connesso.
- Riduzione dei costi: meno spese per hardware e manutenzione.
- Sicurezza e affidabilità: dati conservati in data center distribuiti e protetti.

## Ricerca sui principali fornitori di servizi cloud

Ecco una panoramica dei principali fornitori di servizi cloud.

### Amazon Web Services (AWS)

AWS, offerto da Amazon, è leader del settore con un ampio ventaglio di servizi per diverse esigenze.

- Caratteristiche principali:
  - Copertura globale con data center in molte regioni.
  - Servizi avanzati per machine learning e IoT.
- Esempio: EC2 (Elastic Compute Cloud), per gestire macchine virtuali scalabili.

### Microsoft Azure

Azure, di Microsoft, è ottimale per chi utilizza strumenti Microsoft.

- Caratteristiche principali:
  - Integrazione con Office 365 e Windows Server.
  - Soluzioni ibride che combinano risorse locali e cloud.
- Esempio: Azure Virtual Machines, per macchine virtuali personalizzabili.

### Google Cloud Platform (GCP)

GCP eccelle nelle soluzioni di analisi dati e intelligenza artificiale.

- Caratteristiche principali:
  - Servizi per big data come BigQuery.
  - Elevata velocità grazie alla rete globale di Google.
- Esempio: Google Kubernetes Engine (GKE), per gestire applicazioni containerizzate.

## Descrizione dei modelli di servizio cloud

Il cloud computing si articola in tre modelli principali: IaaS, PaaS e SaaS, ognuno con specifici livelli di controllo e responsabilità.

### IaaS (Infrastructure as a Service)

Fornisce infrastrutture virtualizzate come server, storage e rete, lasciandone la gestione all'utente.

- Esempio: Amazon EC2.
- Vantaggi: controllo diretto, scalabilità e minori costi per l'hardware.

### PaaS (Platform as a Service)

Offre una piattaforma per lo sviluppo e la distribuzione di applicazioni, semplificando il processo.

- Esempio: Google App Engine.
- Vantaggi: facilita lo sviluppo e il deployment, senza preoccuparsi dell'infrastruttura.

### SaaS (Software as a Service)

Fornisce software utilizzabili direttamente via browser, senza installazioni o manutenzione.

- Esempio: Microsoft Office 365.
- Vantaggi: utilizzo immediato, aggiornamenti automatici e accessibilità da ogni dispositivo.