

# SERVIZI CLOUD

Un servizio cloud è una risorsa informatica che viene fornita tramite Internet, permettendo agli utenti di accedere a dati, applicazioni e infrastrutture senza la necessità di possedere fisicamente l'hardware o il software

I principali Provider di servizi Cloud Sono **Amazon, Microsoft e Google**

## 1. Amazon Web Services (AWS)

- **Leader di mercato:** AWS è il più grande provider cloud globale
- **Servizi principali:** Include Amazon EC2 (macchine virtuali scalabili), Amazon S3 (archiviazione oggetti), AWS Lambda (computazione serverless) e Amazon RDS (database relazionali).
- **Vantaggi:** Ampia gamma di servizi, elevata scalabilità, forte presenza globale.
- **Settori di forza:** Ideale per applicazioni aziendali generaliste grazie alla maturità e completezza del suo ecosistema.
- **Target:** Adatto a imprese di ogni dimensione, specialmente quelle con esigenze diversificate e progetti complessi.

## 2. Microsoft Azure

- **Integrazione Microsoft:** Azure si distingue per l'integrazione con i prodotti Microsoft come Windows Server, Active Directory e .NET.
- **Servizi principali:** Azure Virtual Machines (simile a EC2), Azure Blob Storage (equivalente di S3) e Azure SQL Database (analogo a RDS).
- **Vantaggi:** Perfetto per aziende che utilizzano già soluzioni Microsoft; supporto eccellente per ambienti ibridi.
- **Settori di forza:** Preferito da organizzazioni che necessitano di una stretta integrazione con sistemi Windows.
- **Target:** Ideale per imprese che lavorano in ecosistemi Microsoft o che richiedono una gestione ibrida di risorse on-premise e cloud.

## 3. Google Cloud Platform (GCP)

- **Innovazione:** GCP eccelle in ambiti come machine learning, intelligenza artificiale e analisi di big data.
- **Servizi principali:** Compute Engine (equivalente di EC2), Cloud Storage (paragonabile a S3) e BigQuery (servizio di analisi dati altamente performante).
- **Vantaggi:** Ottimizzato per progetti avanzati di analisi dati e ML; offre \$300 di credito gratuito per testare i servizi.
- **Settori di forza:** Scelto per progetti di ricerca, analisi di grandi quantità di dati e applicazioni orientate all'innovazione.
- **Target:** Perfetto per startup e aziende tecnologiche che necessitano di strumenti avanzati per elaborazioni complesse.

Il servizio presenta diverse categorie

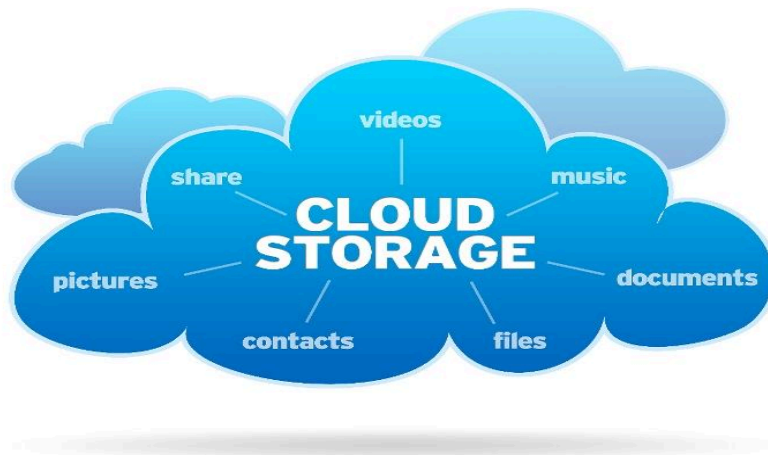
## CLOUD STORAGE

### Vantaggi:

1. **Accessibilità Ovunque:** I dati sono accessibili da qualsiasi luogo con una connessione a Internet.
2. **Scalabilità Illimitata:** Capacità di archiviazione praticamente illimitata, facile da scalare in base alle necessità.
3. **Sicurezza:** I fornitori di cloud offrono generalmente alti livelli di sicurezza e backup ridondanti.

### Svantaggi:

1. **Costo Continuo:** Generalmente basato su un abbonamento mensile o annuale.
2. **Dipendenza dalla Connessione Internet:** L'accesso ai dati dipende dalla disponibilità e dalla velocità della connessione a Internet.
3. **Privacy e Conformità:** Possono sorgere preoccupazioni sulla privacy dei dati e sulla conformità alle normative (come il GDPR).



## CLOUD COMPUTING

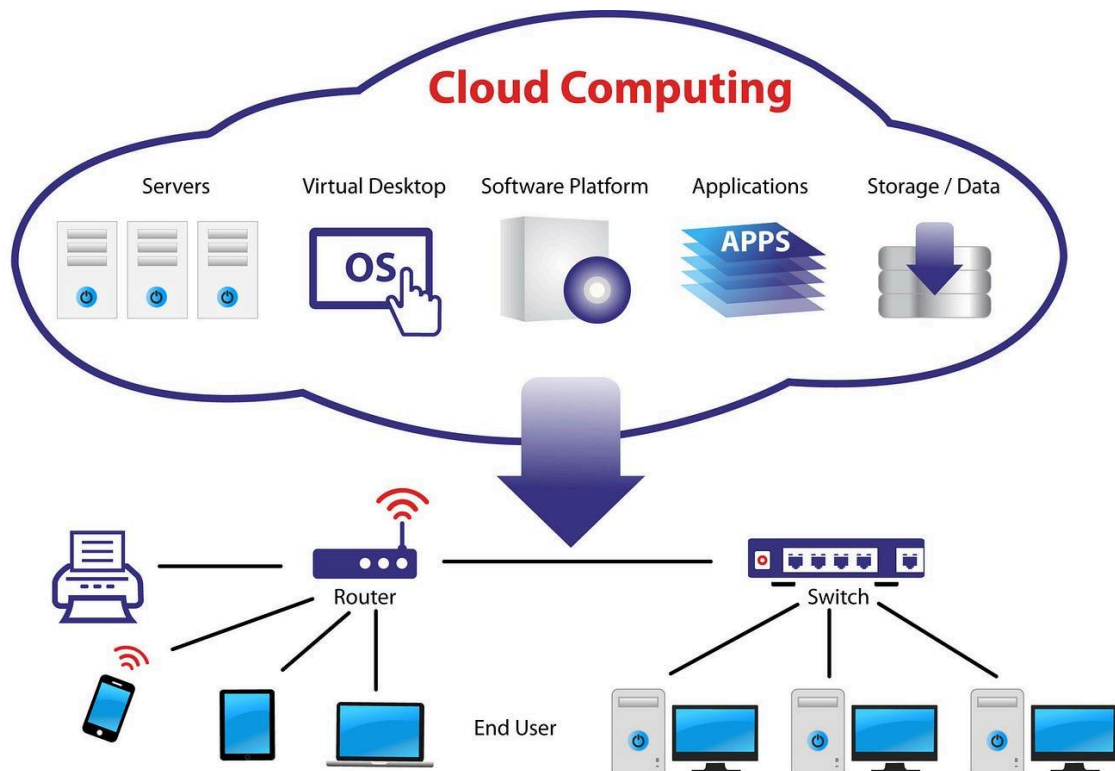
Il **cloud computing** è l'erogazione di servizi di calcolo come server, storage e database attraverso Internet.

### Vantaggi:

1. **Accesso Ovunque:** Consente di accedere a dati e servizi da qualsiasi luogo con una connessione a Internet.
2. **Scalabilità:** Permette di aumentare o diminuire lo spazio di archiviazione, la potenza di calcolo o altre risorse IT senza dover investire in hardware costoso.
3. **Riduzione dei Costi:** Minimizza i costi iniziali e operativi, poiché elimina la necessità di acquistare e mantenere infrastrutture fisiche.

### Svantaggi:

1. **Dipendenza dalla Connessione Internet:** Senza una connessione stabile e veloce, l'accesso ai servizi cloud può essere limitato o impossibile.
2. **Privacy e Sicurezza:** Nonostante i fornitori di cloud adottino misure di sicurezza avanzate, esistono sempre rischi di violazioni, fughe di dati o accessi non autorizzati.
3. **Costo Variabile:** I costi possono aumentare significativamente in caso di un utilizzo intensivo o di risorse aggiuntive non pianificate.



I cloud possono essere Configurati a seconda della necessità del cliente

## Tipologie di Servizi Cloud

### 1. SaaS (Software as a Service):

- È il servizio più gestito in assoluto, pronto all'uso senza necessità di configurazioni tecniche.
- **Caratteristiche:**
  - Facilità d'uso, ideale per utenti finali.
  - Applicazioni accessibili via browser o app senza bisogno di installazioni complesse.
- **Responsabilità Utente:** Limitata all'utilizzo corretto del servizio.
- **Responsabilità del Fornitore:** Gestione completa, inclusi server, applicazioni, dati e sicurezza.

**Esempio: Google Drive**

### 2. PaaS (Platform as a Service):

- Fornisce una piattaforma per sviluppare, distribuire, gestire e creare applicazioni.
- **Caratteristiche:**
  - L'utente dispone del server configurabile per sviluppare le proprie applicazioni.
  - Strumenti integrati per sviluppo, testing e distribuzione.
- **Responsabilità Utente:** Configurazione e gestione delle applicazioni e del software sviluppato.
- **Responsabilità del Fornitore:** Gestione dell'infrastruttura sottostante, inclusi server e runtime.

**Esempio Microsoft Azure App Service:** Una piattaforma per sviluppare e distribuire app mobili e web senza preoccuparsi dell'infrastruttura

### 3. IaaS (Infrastructure as a Service):

- Offre la gestione minima, fornendo infrastruttura virtuale come server, storage e reti.
- **Caratteristiche:**
  - L'utente riceve le risorse base e deve configurarle interamente (inclusi sistemi operativi, middleware e applicazioni).
- **Responsabilità Utente:** Configurazione completa, gestione di sistemi operativi, applicazioni e sicurezza dei dati.
- **Responsabilità del Fornitore:** Garanzia del funzionamento dei server fisici e della rete.

**Esempio Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud):** Fornisce macchine virtuali scalabili per ospitare applicazioni.