# Ricerca sui Servizi Cloud e i Modelli di Utilizzo

Come suggerito dalla traccia I principali fornitori di servizi cloud sono (Aws,Azure e Google Cloud) vediamoli nel dettaglio:

# - Amazon Web Services (AWS)

È uno dei leader mondiali nel cloud computing. Offre una vasta gamma di servizi (calcolo, storage, database, intelligenza artificiale, ecc.).

# Vantaggi principali:

- Alta scalabilità: adatta sia a piccoli progetti che a grandi imprese.
- Affidabilità: SLA molto elevati (es. 99.99% uptime).
- Grande ecosistema di servizi: oltre 200 prodotti cloud.
- Pay-per-use: paghi solo per le risorse effettivamente usate.
- Forte focus su sicurezza e compliance (ISO, GDPR, ecc.).

# Servizi più noti:

- EC2 (Elastic Compute Cloud): macchine virtuali scalabili on demand.
- S3 (Simple Storage Service): storage oggetti ad alta durabilità.
- RDS (Relational Database Service): database relazionali gestiti (MySQL, PostgreSQL, ecc.).
- Lambda: funzioni serverless che si eseguono solo quando chiamate.
- CloudFront: Content Delivery Network per distribuire contenuti globalmente.

## Settori in cui è molto usato:

- E-commerce (es. Amazon stesso, Shopify)
- Videogiochi (es. Epic Games)
- Sanità e Finanza
- Machine Learning e Big Data

## Microsoft Azure

Offre servizi cloud integrati con prodotti Microsoft come Windows Server, Office 365 e Active Directory. È ideale per ambienti enterprise e per aziende già legate a Microsoft.

## Vantaggi principali:

- o **Integrazione completa** con l'ecosistema Microsoft (Windows Server, Active Directory, Office 365).
- o Ottimo supporto per **ambiente ibrido** (on-premise + cloud).
- o Forte orientamento alla sicurezza
- o Ampio supporto a linguaggi di programmazione diversi (Python, Java, .NET, Node.js, ecc.).
- Strumenti avanzati per monitoraggio, machine learning e DevOps.

# Servizi più noti:

- o Azure Virtual Machines: macchine virtuali scalabili come EC2.
- o Azure Blob Storage: storage oggetti altamente scalabile.
- o Azure SQL Database: database relazionale gestito e intelligente.
- o **Azure Active Directory:** gestione identità e accessi, integrabile con AD locale.
- **Azure DevOps Services:** strumenti per CI/CD e gestione progetti di sviluppo.

## Settori in cui è molto usato:

- o **Pubblica amministrazione** e aziende che già usano Microsoft.
- Sanità
- o Banche e Finanza (elevati standard di sicurezza e audit).
- o **Istruzione** (licenze gratuite o scontate per studenti e docenti).

# Google Cloud Platform (GCP)

È conosciuto per i suoi strumenti di analisi e intelligenza artificiale. Offre integrazione con prodotti Google (BigQuery, TensorFlow, ecc.) ed è apprezzato per le performance nei big data.

# Vantaggi principali:

- o Ottimizzato per Big Data, AI e Machine Learning.
- o Integrazione perfetta con prodotti Google (Gmail, Google Drive, Google Analytics).
- o Infrastruttura altamente **scalabile e performante**, la stessa usata da Google Search e YouTube.
- Prezzi competitivi con fatturazione al secondo e sconti automatici (sustained-use discounts).
- o Forte attenzione alla **sostenibilità ambientale** (energia 100% rinnovabile).

# Servizi più noti:

- o Compute Engine: macchine virtuali scalabili.
- o Cloud Storage: storage oggetti, simile ad AWS S3.
- o **BigQuery:** analisi dati in tempo reale su grandi volumi (data warehouse serverless).
- o Cloud Functions: esecuzione di codice serverless in risposta ad eventi.
- Vertex AI: piattaforma completa per sviluppare, addestrare e distribuire modelli di machine learning.

## Settori in cui è molto usato:

- o Start-up tecnologiche e aziende digitali.
- o Analisi dei dati e marketing digitale.
- o Ricerca scientifica e progetti universitari.
- o Applicazioni che usano AI e automazione.

# Descrizione dei Modelli di Servizio Cloud

# - IaaS (Infrastructure as a Service)

Fornisce risorse di infrastruttura IT virtualizzate tramite internet: server, reti, sistemi operativi e storage. L'utente gestisce direttamente i sistemi operativi, applicazioni e dati.

# **Esempi:**

- o Amazon EC2
- Microsoft Azure Virtual Machines
- Google Compute Engine

# Vantaggi:

- o Massimo controllo su hardware e sistema operativo.
- o Elevata scalabilità e flessibilità.
- o Si paga solo ciò che si usa.
- o Ideale per testare e implementare ambienti IT personalizzati.

## Quando usarlo:

- o Quando serve gestire interamente le configurazioni server.
- o In caso di migrazione da infrastrutture fisiche locali (on-premise).
- o Per ambienti di sviluppo e test avanzati.

# - PaaS (Platform as a Service)

Fornisce un ambiente completo per lo sviluppo, test, deployment e gestione di applicazioni. Il provider gestisce tutta l'infrastruttura sottostante.

# Esempi:

- Google App Engine
- Microsoft Azure App Services
- Heroku

# Vantaggi:

- Riduce il tempo e i costi di sviluppo.
- Nessuna gestione diretta dell'infrastruttura.
- Include strumenti di scalabilità automatica, logging, CI/CD.
- Focus sul **codice e funzionalità** dell'applicazione, non sull'hardware.

# Quando usarlo:

- Quando lo sviluppo rapido è prioritario.
- Per app web e mobile leggere.
- Se si vuole distribuire software in modo agile e continuo.
- SaaS (Software as a Service)

Software completo, accessibile via browser. Non serve installazione, aggiornamento o gestione diretta.

# **Esempi:**

- Google Workspace (Gmail, Docs, Drive)
- Microsoft 365 (Word, Excel, Teams)
- Dropbox, Zoom, Salesforce

# Vantaggi:

- Nessuna installazione locale.
- Accessibile ovunque, da qualsiasi dispositivo.
- Aggiornamenti automatici e backup gestiti dal provider.
- Ottimo per lavoro collaborativo e remoto.

# Quando usarlo:

- Per comunicazione, produttività, CRM, videoconferenze.
- In ambienti scolastici, aziendali o di smart working.
- Per ridurre i costi di manutenzione IT.

# Creazione Account di Prova

Per il test di prova ho scelto di creare un account su Google Cloud a questo link:

https://console.cloud.google.com/welcome/new?hl=it&inv=1&invt=AbzThA

# Crea i contenuti di domani. Software più efficiente. E più veloce.

✓ Utilizza l'infrastruttura di base, l'analisi dei dati e il machine learning di Google
 ✓ Proteggi i tuoi dati e le tue app con la stessa tecnologia di sicurezza utilizzata da Google
 ✓ Evita vincoli al fornitore ed esegui le tue app su soluzioni open source

Inizia gratuitamente
Contatta il team di vendita

# Passaggio 1 di 2 Dati dell'account Andrea Saperdi andrea.saperdi@gmail.com Cambia account Paese Italia Se utilizzi questa applicazione, accetti i Termini di servizio della piattaforma Google Cloud &, quelli supplementari del periodo di prova & e quelli di eventuali API e servizi applicabili. Accetta e continua

#### Accesso a tutti i prodotti Google Cloud

Ottieni tutto il necessario per creare e gestire applicazioni, siti web e servizi, tra cui Firebase e l'API di Google Maps.

#### 300 \$ di credito gratuito

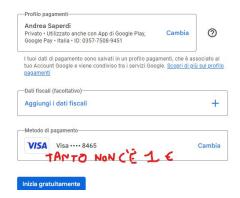
Prova Google Cloud con 300 \$ di credito da spendere nei prossimi 90 giorni.

## Nessun addebito automatico

Inizierai a pagare solo se decidi di attivare un account completo con pagamento a consumo o se scegli il pagamento anticipato. L'eventuale credito gratuito residuo rimane a tua disposizione

## Passaggio 2 di 2 Verifica la tua identità

Utilizziamo i dati di pagamento per verificare la tua identità, il che impedisce l'uso illecito dei nostri servizi da parte di spammer e bot. **Non ti verà addebitato alcun importo** a meno che non attivi l'account con pagamento a consumo completo o non scelga di effettuare il pagamento anticipato.



#### Accesso a tutti i prodotti Google Cloud

Ottieni tutto il necessario per creare e gestire applicazioni, siti web e servizi, tra cui Firebase e l'API di Google Maps.

## 300 \$ di credito gratuito

Prova Google Cloud con 300 \$ di credito da spendere nei prossimi 90 giorni.

#### Nessun addebito automatico

Inizierai a pagare solo se decidi di attivare un account completo con pagamento a consumo o se scegli il pagamento anticipato. L'eventuale credito gratuito residuo rimane a tua disposizione.



