***REPORT S10/L4***

Introduzione al ***Cloud Computing***.

1. ***Ricerca sui principali fornitori di servizi Cloud***.
   1. Effettuare una ricerca sui principali fornitori di servizi cloud (AWS; Azure, Google Cloud).
   2. Descrivere brevemente ciascun fornitore e le sue caratteristiche principali.
2. ***Descrizione dei modelli di servizi Cloud***:
   1. Descrivere 3 modelli principali di servizio Cloud.: IaaS, PaaS, Saas.

***SVOLGIMENTO***

Per servizi Cloud si fa riferimento a tutte quelle soluzione che forniscono all’ utente risorse di vario tipo, queste possono essere archiviazione, calcolo ma anche software da sfruttare attraverso la rete permettendo quindi di non avere delle infrastrutture locali. Andiamo a fare una distinzione tra le varie piattaforme che offrono servizi di questo tipo:

**AZURE**

Questa è la piattaforma di Microsoft, è prevalentemente sfruttata da aziende che si servono di prodotti microsoft quali per esempio Windows Server, Sql Server ma anche Active Directory. Qeusto permette in primo luogo un’ ottima integrazione con strumenti microsoft (Office 365) garantisce un’ ottimo livello di sicurezza e offre servizi aggiuntivi come per esempio supporto di IA, Kubernetes e analisi di dati.

***Google Cloud Platform (GCP)***

Indirizzato prevalentemente all’ analisi di dati, all’ IA e al Machine Learning. Garantisce affidabilità e prestazioni elevate grazie all’ infrastuttura google, come già detto è fortemente orientato ai big data e alle IA offrendo prezzi competitivi e sconti in caso di uso prolungato del servizio.

***Amazon Web Services (AWS)***

Il leader di mercato nel ambito del cloud computing, offre servizi di vario tipo per aziende di dimensioni differenze, il suo punto di forza è sicuramente l’ affidabilità e la scalabilità dell’ offerta. Garantisce grande supporto agli sviluppatori offrendo un elevatissimo sistema di strumenti

Diciamo quindi che ***AWS*** è sicuramente la piattaforma piu matura offrendo una vastissima gamma di servizi, ***Azure*** è ideale per aziende che già si servono di tecnologie e servizi Microsoft mentre ***GCP*** è orientato verso analisi di dati e intelligenza Articificiale.

I Servizi cloud possono essere di tipologie differenti:

* ***Infrastructure as a Service (IaaS)***: Forniscono risore come server virtuali, storage e reti, ne sono esempi GCP, Azure Virtual Machinses, AWS EC2 è molto utile per chi vuole un’ infrastruttura scalabile senza però dover occuparsi di Hardware fisico. I vantaggi sono sicuramente la scalabità, la flessibilità e i costi ridotti. Tra gli svantaggi c’è la gestione delle risorse e la sicurezza.
* ***Platform as a Service (PaaS)***: Forniscono una piattaforma completa per sviluppo e gestione di applicazioni senza però dover gestire l’ applicazione, Google App Engine, AWS Elastic Beanstalk, Azure App Services. Particolarmente adatta a chi vuole sviluppare codice senza dover gestire l’ hardware. Tra i vantaggi in questo caso c’è la possibilità di sviluppare rapidamente, l’ integrazione con vari strumenti e la ridotta manutenzione. Tra gli svantaggi vi è la dipendenza dal provider ed eventuali problemi di compatibilità.
* ***Software as a Service (SaaS):*** Permette di utilizzae software direttamente in rete senza richiedere installazione, Google Workspace (Gmail, Drive), Mircosoft 365), Dropbox. Ideale per aziende o utenti singoli che necessitano di software sempre accessibili. Tra i vantaggi vi è la facilit di accesso, i costi ridotti e l’ immediata scalabilità. Tra gli svantaggi vi è la dipendenza dalla rete e i possibili problemi di sicurezza.