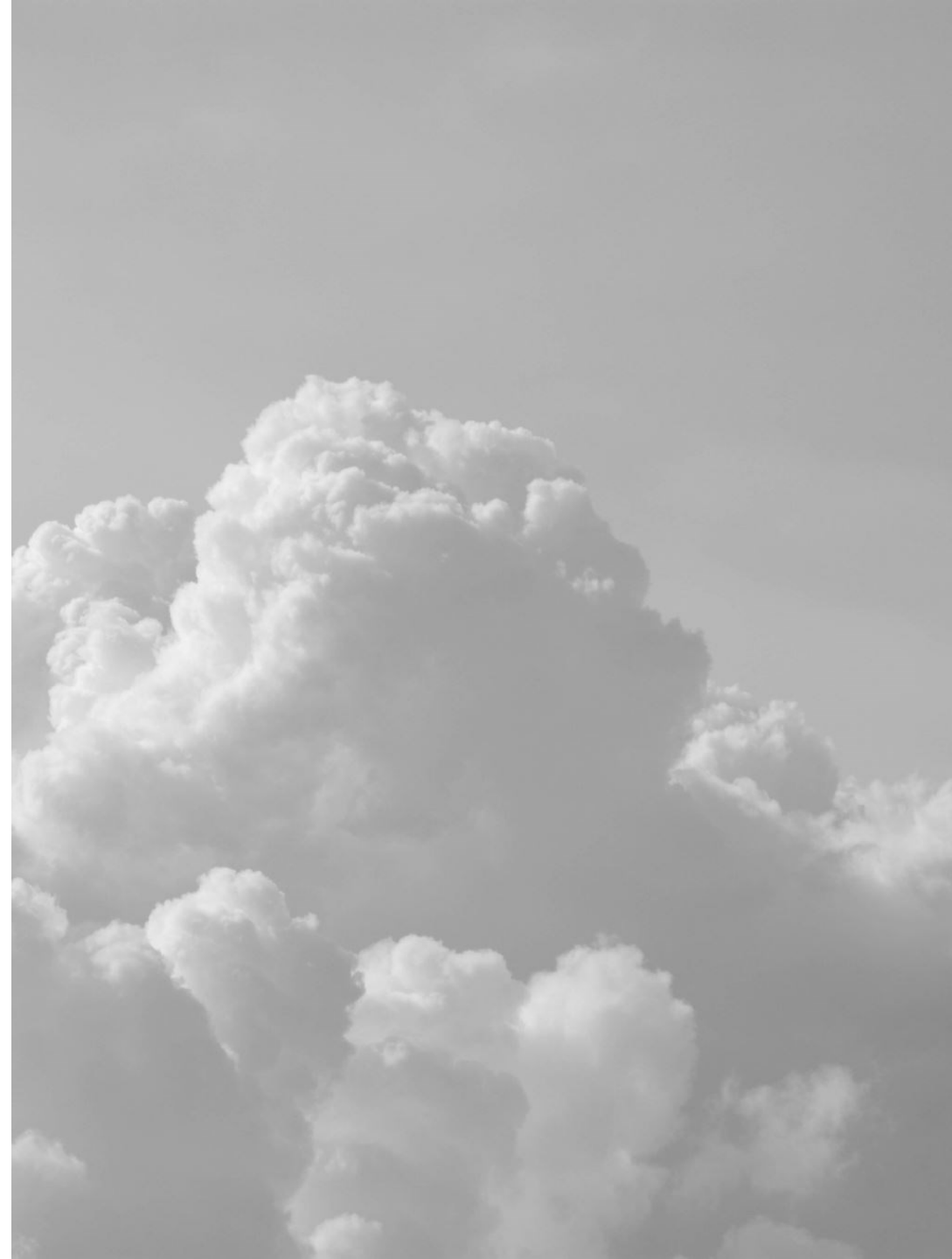
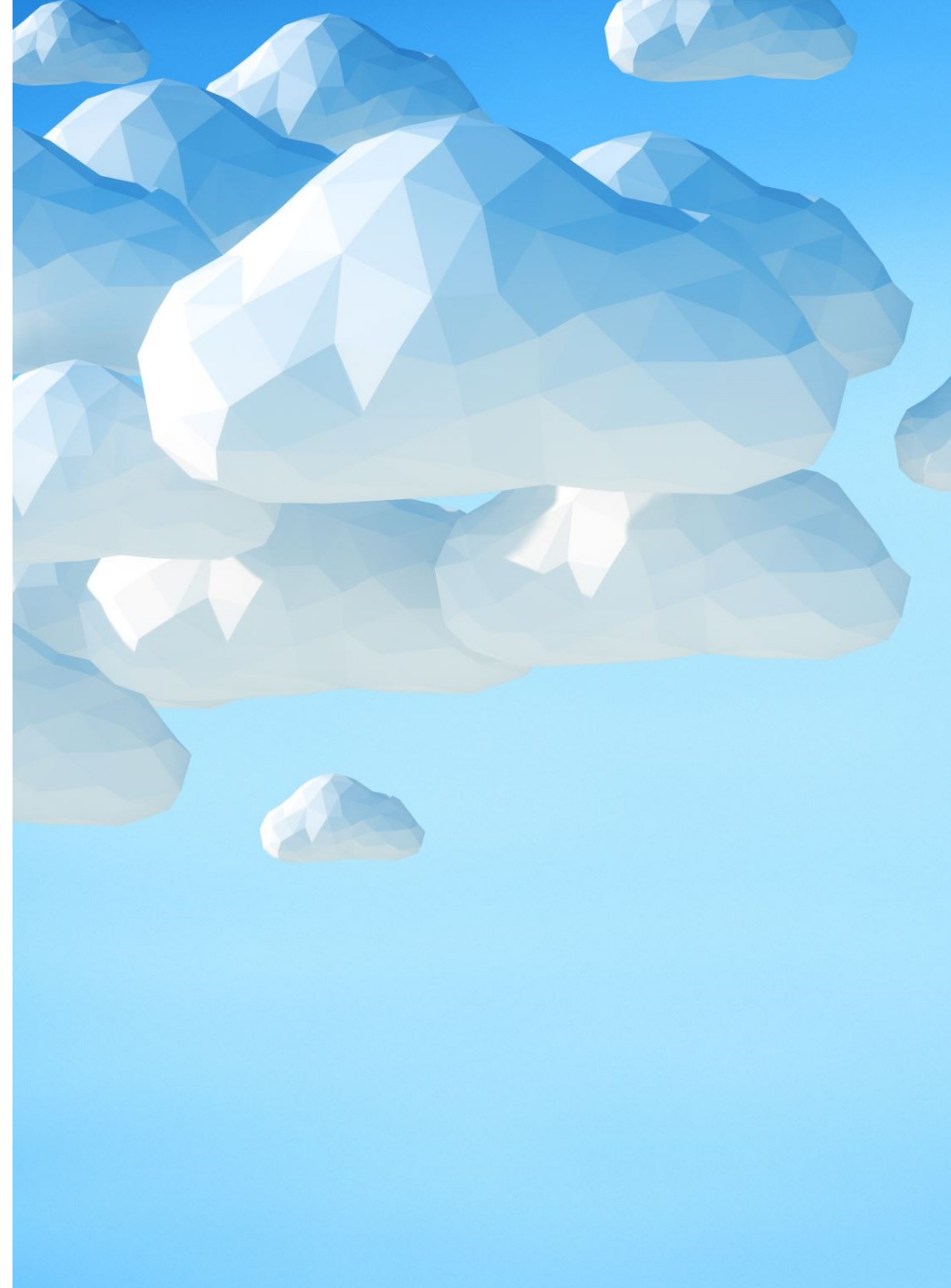


IL CLOUD

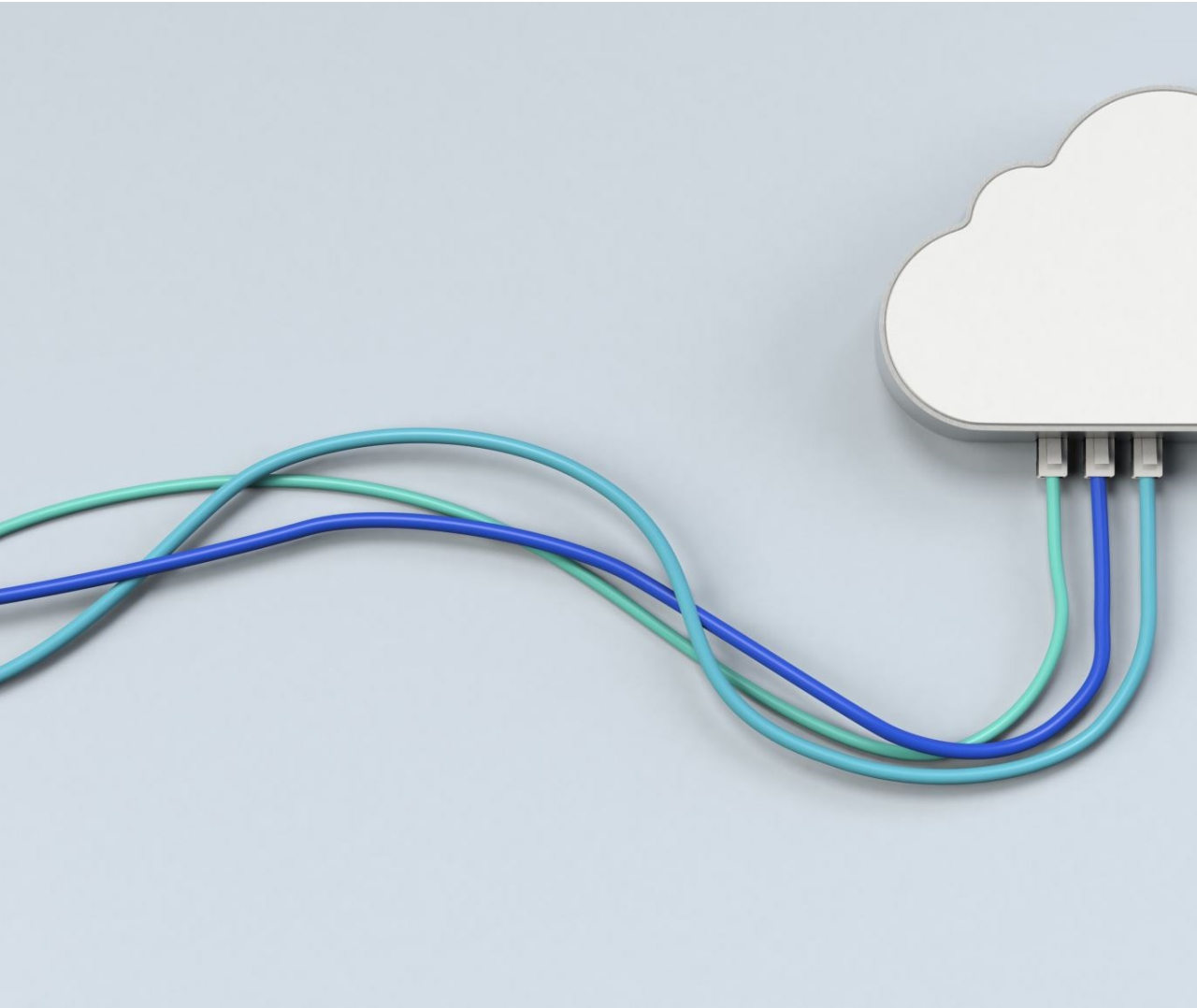


# Cosa è il cloud

- E' uno spazio di archiviazione personale, che risulta essere accessibile in qualsiasi momento ed in ogni luogo utilizzando semplicemente una qualunque connessione ad Internet. Bisogna comunque precisare che con il termine cloud, oltre che a riferirsi al **cloud storage**, a volte ci si potrebbe riferire anche ad altri servizi offerti dal **cloud computing**.



# Cloud computing



- Il cloud computing è l'utilizzo di risorse informatiche disponibili on demand attraverso Internet, tra cui servizi di elaborazione e trasmissione dati.

# Funzionamento del Cloud Computing

- Da una parte ci sono le aziende che creano una serie di server dotati di spazi di memorizzazione, opportuna potenza di calcolo, e tutta una serie di programmi utili al potenziale cliente . Il servizio è erogato attraverso la rete internet, usualmente attraverso una connessione con un browser web.
- Dall'altra l'utente, che usufruisce di questi servizi . Una volta scelto il servizio cloud l'utente non deve far altro che eseguire il login per avere a disposizione su qualsiasi dispositivo le risorse offerte dal fornitore.



# Principali vantaggi



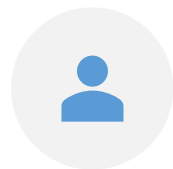
**Costo:** Il cloud computing elimina le spese di capitale associate all'acquisto di hardware e software e alla configurazione e alla gestione di data center locali.



**Velocità:** E' possibile effettuare il provisioning anche di grandi quantità di risorse di calcolo in pochi minuti.



**Scalabilità globale:** significa fornire la giusta quantità di risorse , ad esempio una quantità maggiore o minore di potenza di calcolo, proprio quando è necessario e dalla posizione geografica appropriata.



**Produttività:** I data center locali richiedono in genere molte attività di gestione. Il cloud computing elimina la necessità di molte di queste attività, consentendo ai team di dedicare il loro tempo al raggiungimento di obiettivi aziendali più importanti.



**Prestazioni:** I servizi di cloud computing vengono , aggiornati regolarmente all'ultima generazione di hardware, veloce ed efficiente.



**Affidabilità:** Aumenta la semplicità e riduce i costi di backup dei dati, ripristino di emergenza e continuità aziendale.

# Svantaggi

1. **Dipendenza Internet:** la completa dipendenza dalla connessione con la rete Internet e quindi l'impossibilità della connessione può determinare un blackout di ogni attività.
2. **Sicurezza informatica e Violazione Privacy:** Col fatto che i dati sono memorizzati in server virtuale quindi sono spesso soggetti ad interventi del Provider, sorge il rischio di manipolazioni diverse per ricerche di mercato, spionaggio industriale o altro. Il rischio sicurezza aumenta con le reti wireless, molto più esposte a casi di pirateria informatica.



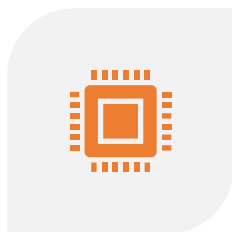
# Servizi cloud

**IaaS**(Infrastructure as a Service): Con una soluzione IaaS, affitti il server e le macchine virtuali, risorse di archiviazione, reti e sistemi operativi, da un provider di servizi cloud con pagamento in base al consumo.

**PaaS** (Platform as a Service): si riferisce a servizi di cloud computing che forniscono un ambiente on demand per lo sviluppo, il test, la distribuzione e la gestione di applicazioni software. Consente agli sviluppatori di creare in modo più semplice e rapido app Web o per dispositivi mobili.

**SaaS** (Software as a Service): Con una soluzione SaaS, i provider di servizi cloud ospitano e gestiscono l'applicazione software e l'infrastruttura sottostante e si occupano delle attività di manutenzione, come gli aggiornamenti software e l'applicazione di patch di protezione. Gli utenti si connettono all'applicazione tramite Internet.

# Scegliere un Cloud



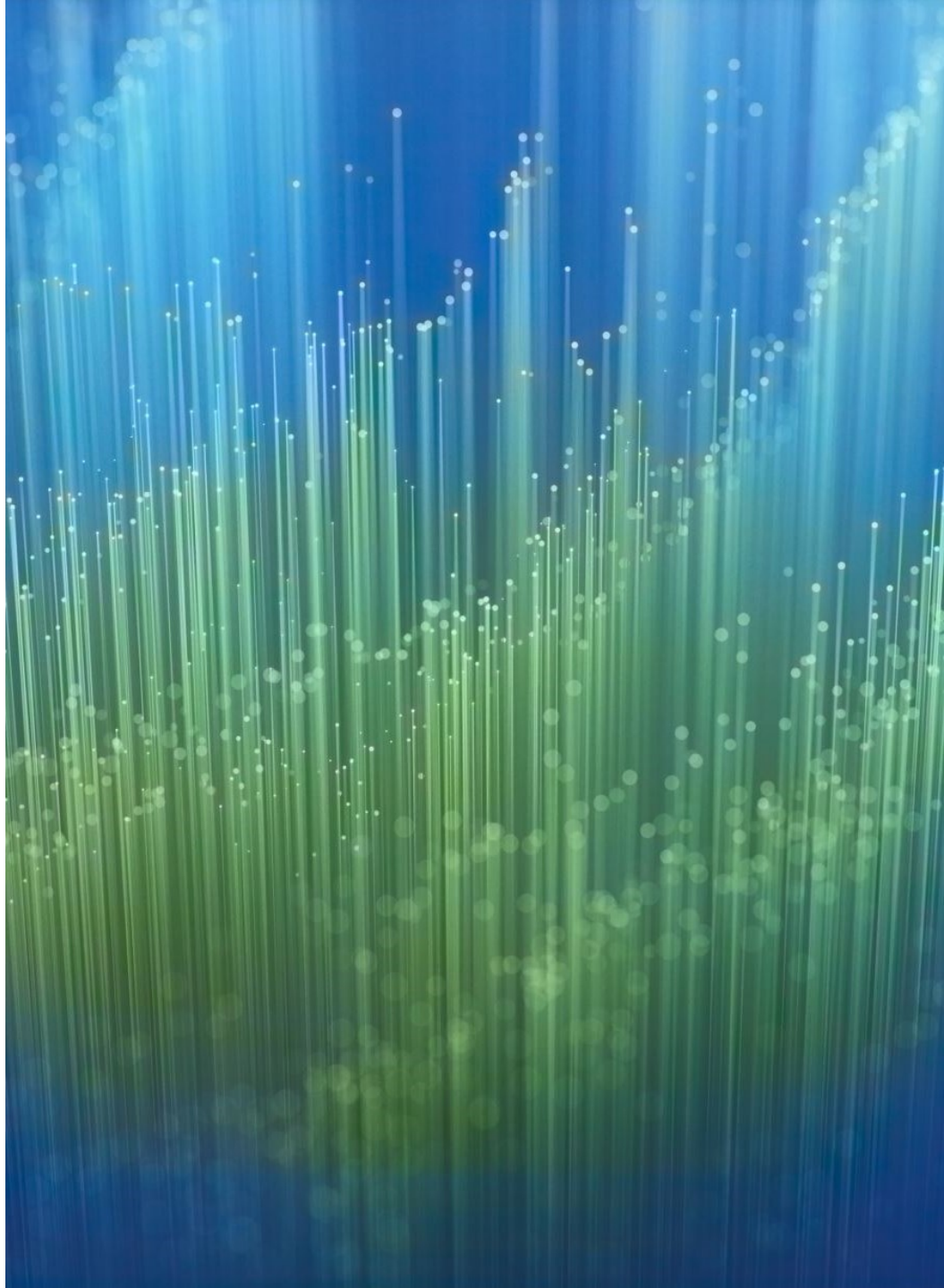
PER CLOUD COMPUTING SI INTENDE UNA COMPUTER CHE METTE A DISPOSIZIONE LA PROPRIA POTENZA DI CALCOLO E LA PROPRIA MEMORIA A UTENTI ESTERNI. DA QUESTA BREVE DEFINIZIONE SI PUÒ CAPIRE COSA COMPORTA SOSTENERE UN CLOUD, OVVERO UNA RETE MOLTO PERFORMANTE E QUALCUNO CHE SIA CAPACE DI MANTENERE OPERATIVO IL CLOUD STESSO.



UN'AZIENDA CHE INTENDE USUFRUIRE DEL CLOUD (CHE STA PRENDENDO SEMPRE PIÙ PIEDE ULTIMAMENTE) PER USI INTERNI DEVE TENERE IN CONSIDERAZIONE QUESTI FATTORI, SE SI RITROVA A DOVER SCEGLIERE TRA CREARSI IL PROPRIO CLOUD O AFFITTARLO DA UN FORNITORE SPECIALIZZATO, CHE PROVVEDERÀ ALLA MANUTENZIONE ED AL MANTENIMENTO DELLA PIATTAFORMA.



OVVIAMENTE NON SI TRATTA DI UNA SCELTA DA PRENDERE ALLA LEGGERA, SOPRATTUTTO PERCHÉ ODIERNAMENTE L'IMPORTANZA DEL CLOUD STA DIVENTANDO SEMPRE PIÙ PALESE.





# Caratteristiche di un Cloud

Ciò che rende un buon Cloud tale è il rispetto di tre caratteristiche fondamentali:

- La possibilità di accedere da remoto
- La velocità di esecuzione delle elaborazione dei dati
- La velocità di connessione
- La sicurezza dei dati

Dunque flessibilità, velocità e sicurezza sono le basi di un buon Cloud, anche se le priorità cambiano in base alle esigenze dell'utente



# Cloud Hostato

Hostare un Cloud per uso personale comporta ovviamente la presenza del Cloud dentro l'infrastruttura stessa, e ciò conseguentemente porta ad avere il minimo tempo di accesso possibile, il che ovviamente è molto positivo. Ma come abbiamo detto in precedenza la velocità di un Cloud è data anche della velocità di elaborazione del Cloud, che dovrà essere aggiornata costantemente per garantire un servizio adeguato agli standard sempre più esigente della rete.

Dal punto di vista dell'accesso remoto si può considerare relativamente, considerando che il Cloud Hostato è ideato per essere usato solo all'interno della sua infrastruttura.

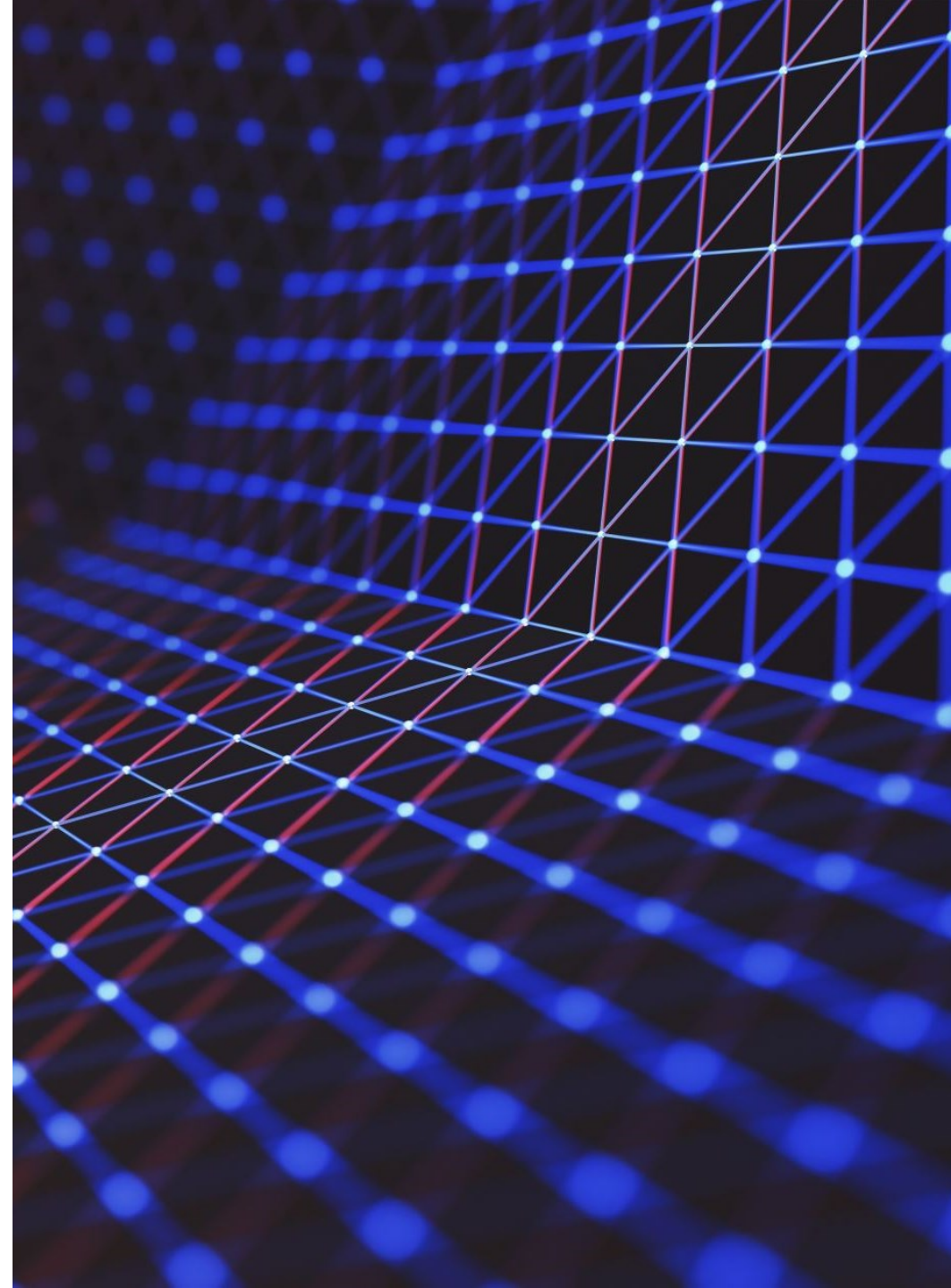


# Cloud Affittato

Come suggerisce il nome, il Cloud Affittato è un Cloud offerto da terzi, che lo Hostano al solo scopo di offrirlo agli utenti finali.

Presenta una facilità di accesso straordinaria, dato che possedendo le credenziali corrette è possibile accedere alla propria porzione di Cloud da qualsiasi Computer, inoltre è dotato di un'ottima flessibilità, in quanto il fornitore viene pagato in base alla porzione di Cloud effettivamente usata, con possibilità di aumentarla o diminuirla in qualsiasi momento.

La velocità di connessione e di elaborazione vengono affidate completamente all'azienda di hosting, che generalmente investe continuamente su hardware, software, e cablaggio di ultima generazione, in modo da risultare sempre competitivi.

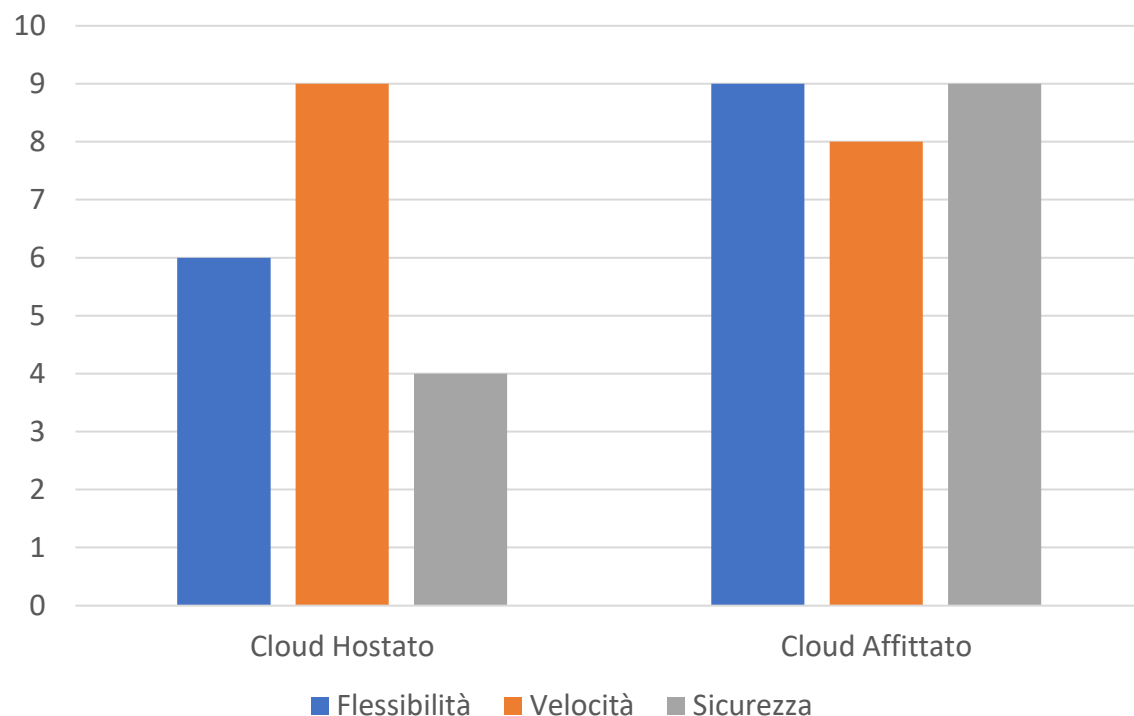




# Sicurezza

Delle caratteristiche fondamentali di un Cloud abbiamo citato velocità e affidabilità, ma per la sicurezza è bene fare un discorso a parte, perché argomento vasto, se non sconfinato. Ovviamente è importante che le persone non autorizzate non possano accedere al proprio Cloud, ma per sicurezza si intende la possibilità di preservare o recuperare i propri dati in seguito ad imprevisti. Questo è il maggiore difetto del Cloud Hostato. Infatti, per quanto possa risultare efficiente (con i giusti investimenti) e sicuro è totalmente inerte nei confronti degli imprevisti. Se per esempio la macchina del Cloud dovesse rompersi nel peggiore dei casi verrebbero persi tutti i dati e nel migliore dei casi si rimarrebbe ore, o anche giorni senza la piattaforma stessa, congelando i processi che si appoggiano su essa. Invece il Cloud affittato è 'immune' agli imprevisti, dato che conserva i dati in più posti differenti garantendo una sicurezza eccelsa

# Confronto



## Qualche considerazione

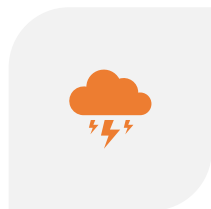
Questo grafico, che pretende di generalizzare ogni tipo di Cloud esistente considera la velocità come l'insieme di velocità di connessione e di elaborazione, mentre la sicurezza è indice della capacità di tener fuori dal Cloud estranei e fronteggiare imprevisti.

Mentre il Cloud Hostato vanta una migliore velocità di connessione presenta nei confronti di un fornitore di Cloud una velocità computazionale minore, in quanto il fornitore aggiorna sempre l'hardware.

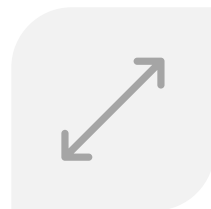
Dal punto di vista della sicurezza un Cloud proprietario è sicuro, ma completamente indifeso dai guasti, che invece il Cloud Affittato gestisce egregiamente ed in tempi brevi.

Infine il Cloud Affittato è più flessibile, in quanto si può cambiare la capacità/velocità richiesta al fornitore in qualsiasi momento, ed egli provvederà ad erogare la quantità di servizi richiesta.

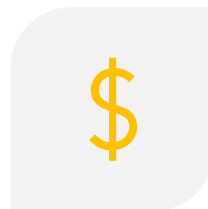
# Quale conviene?



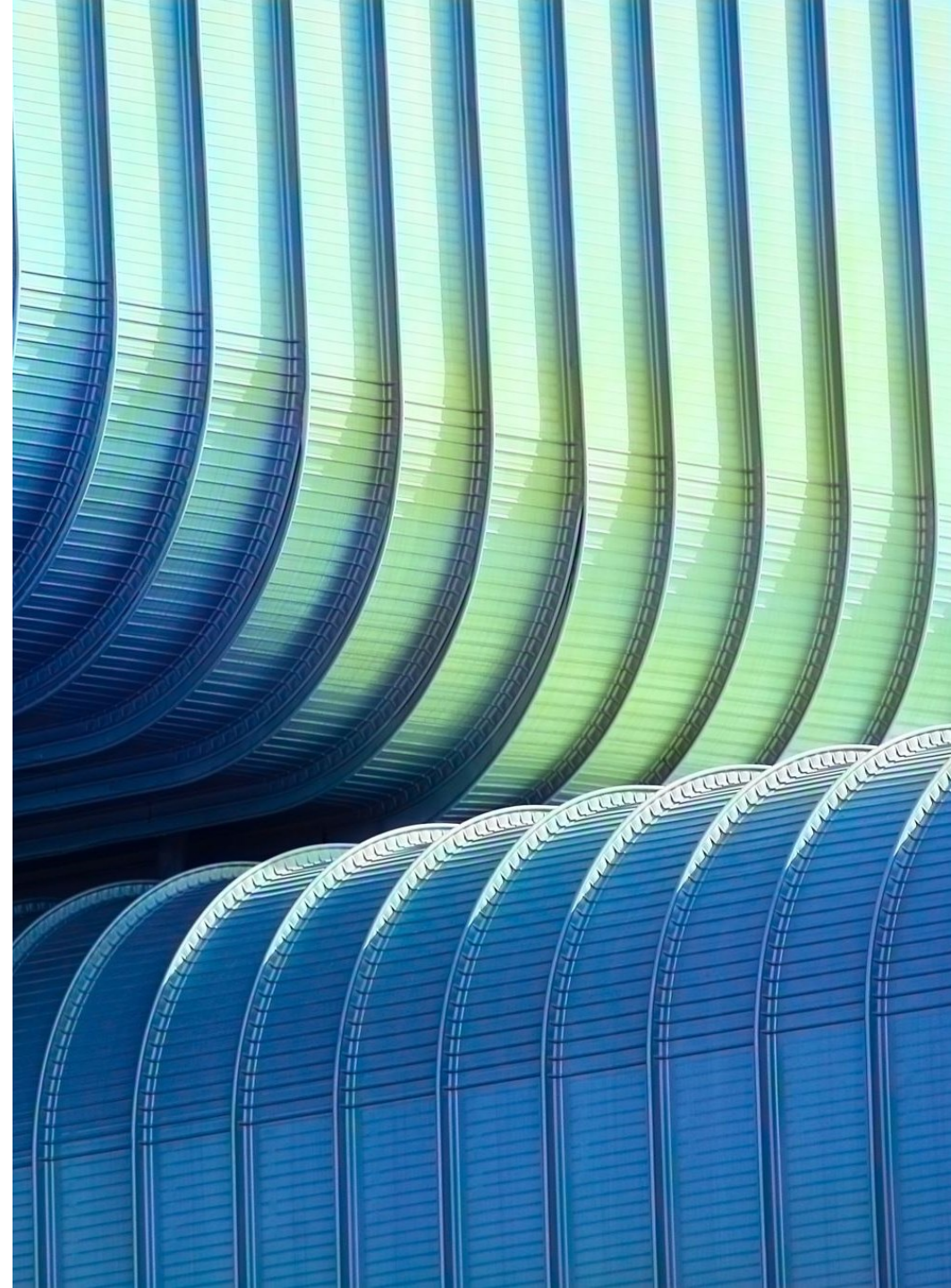
UN CLOUD PROPRIETARIO HA UNA MAGGIORE VELOCITÀ DI TRASMISSIONE, MA PECCA IN VELOCITÀ E SICUREZZA, E PER RIDURRE IL DIVARIO CON UN CLOUD AFFITTATO È NECESSARIO CREARE UNA PROPRIA RETE INTERNA DI MACCHINE ADIBITE AL CLOUD, OLTRE AD AVERE DEL PERSONALE SPECIALIZZATO AL MANTENIMENTO DELLA RETE STESSA. INOLTRE BISOGNA RICORDARE CHE PER RIDIMENSIONARE IL CLOUD BISOGNA ANDARE AD INTERAGIRE FISICAMENTE CON LA RETE.



AVENDO FATTO QUESTE CONSIDERAZIONI SI PUÒ AFFERMARE CHE PER LE AZIENDE PIÙ MODESTE O IN CRESCITA LA SOLUZIONE MIGLIORE È UN CLOUD AFFITTATO, CHE PRESENTA UN COSTO A BREVE TERMINE MINORE.



PER CONTRO UNA GRANDE AZIENDA GIÀ AFFERMATA, DISPONENDO DI FONDI A SUFFICIENZA POTREBBE COSTRUIRSI IL PROPRIO CLOUD, CHE CON I GIUSTI INVESTIMENTI OTTERREBBE LE MASSIME PRESTAZIONI E MANTERREBBE UN'ELEVATISSIMA SICUREZZA.



# Cloud Ibrido



Attualmente è piuttosto diffuso che un'azienda pur essendo restia ad affidare a terzi i dati più importanti gli affida i dati di minore importanza.



Questa soluzione è detta **Cloud Ibrido**, che come suggerisce il nome è una via d' mezzo tra il Cloud Hostato e Affittato, che categorizza i dati ed in base alle preferenze dell'utente li ripone nel Cloud locale o nel Cloud esterno.



Questa soluzione è ideale a chi vorrebbe un Cloud interno ma a costi contenuti. I dati più importanti vengono affidati a terzi, mentre i dati più sensibili, che generalmente sono in minor quantità vengono riposti su un Cloud locale, che a questo punto può essere più modesto.

