**Web Developer**

**Unità Formativa (UF): Fondamenti di base di dati**

**Docente: Adelchi Valenti**

**Titolo argomento: Cloud Database**

**CLOUD DATABASE**

Un database in cloud è un modello di servizio di cloud computing che fornisce agli utenti un punto di accesso a un database senza la necessità di impostare hardware fisico, installare software o configurare le prestazioni. Tutte le attività amministrative e di manutenzione sono gestite dal fornitore del servizio in modo che tutto ciò che l'utente o il proprietario dell'applicazione deve fare sia utilizzare il database.

**Cos’è DBaaS?**

DbaaS (*Database as a Service*) implica che il personale informatico di un’azienda non deve più mantenere e gestire i database, relazionali o non relazionali, per il proprio funzionamento ma li hanno invece a disposizione attraverso un cloud. Una connessione di rete sicura assicura che tutti i dipendenti e i programmi abbiano costante accesso a tutte le informazioni contenute nel database.

Oltre al completo outsourcing dei database sul cloud del fornitore, è anche possibile usare DBaaS come soluzione ibrida, specie quando le aziende non vogliano impegnarsi completamente in una soluzione di rete basata sul cloud per ragioni di sicurezza; quindi pur continuando continuano a gestire i propri database, usano solo un’implementazione SQL che serve da interfaccia cloud, per alleggerire la loro infrastruttura (in praticano optano per una soluzione privata e pubblica).

**Come funziona DBaaS?**

In base all’accordo siglato nel contratto di servizio, un fornitore di servizi cloud è obbligato a fornire uno spazio di archiviazione per un certo numero di database e a consentire gli accessi corrispondenti. Inoltre, è anche possibile la fatturazione sotto forma di tariffa basata sull’uso. In alternativa, le aziende possono semplicemente affittare le risorse del server dal fornitore per implementarvi un database autonomamente.

Le aziende che utilizzano DBaaS possono affidarsi completamente al fornitore per quanto riguarda l’installazione e la fornitura dei database, così come il supporto tecnico e la manutenzione dei sistemi, poiché questo fa parte del contratto di servizio. Oltre a fornire un supporto puramente tecnico, molti fornitori DBaaS offrono ulteriori funzioni molto convenienti, così come il monitoraggio completo dei database o dei regolari backup automatici dei dati archiviati per mantenere la perdita di dati al minimo in caso di un possibile guasto.

Gli utenti del Database as a Service beneficiano anche della competenza tecnica dei dipendenti del fornitore; in genere sono affidati a una sola persona di riferimento fissa e non devono più preoccuparsi di aggiornare i propri sistemi di database. In più, se lo si desidera, l’accesso ai record di dati può anche essere valutato e registrato regolarmente.

**Per cosa viene utilizzato DBaaS?**

In breve, il Database as a Service è adatto a chiunque voglia gestire un database ma non voglia accollarsi i costi dell’infrastruttura e del personale specializzato. L’approccio DBaaS è utile anche per tutti coloro che a volte sono preoccupati per la sicurezza dei propri dati, poiché i fornitori possono mettere a disposizione dei clienti degli esperti IT professionisti che si facciano carico del cloud computing. Inoltre, sono disponibili delle soluzioni ibride per le quali i dati rimangono in gran parte archiviati nell’infrastruttura di rete locale e una connessione al cloud è stabilita solo attraverso un plug-in SQL.

Inoltre l’approccio Database as a Service crea un certo grado di flessibilità, poiché il fornitore può impostare il framework ideale richiesto da un’azienda per poter soddisfare tutte le esigenze presenti in un dato momento. In più, le tariffe flessibili permettono di reagire rapidamente a nuove situazioni, offrendo il vantaggio di avere dei costi chiaramente comunicati, invece di dover aggiornare la propria struttura IT.

Vantaggi e svantaggi di DbaaS

|  |  |
| --- | --- |
| **VANTAGGI** | **SVANTAGGI** |
| Costi ridotti in termini di personale e tecnologia | I dati vengono archiviati al di fuori dell’azienda |
| Riduzione dei tempi di amministrazione | I data center potrebbero essere momentaneamente non disponibili |
| Rapporti esaustivi | Le linee guida per la protezione dei dati e la conformità dipendono dall’ubicazione del data center |
| Data center ad alte prestazioni |  |
| Soluzioni ibride per dati sensibili |  |

**I principali fornitori DbaaS**

* Amazon AWS
* Google
* Microsoft Azure
* MongoDB Atlas
* Oracle Cloud