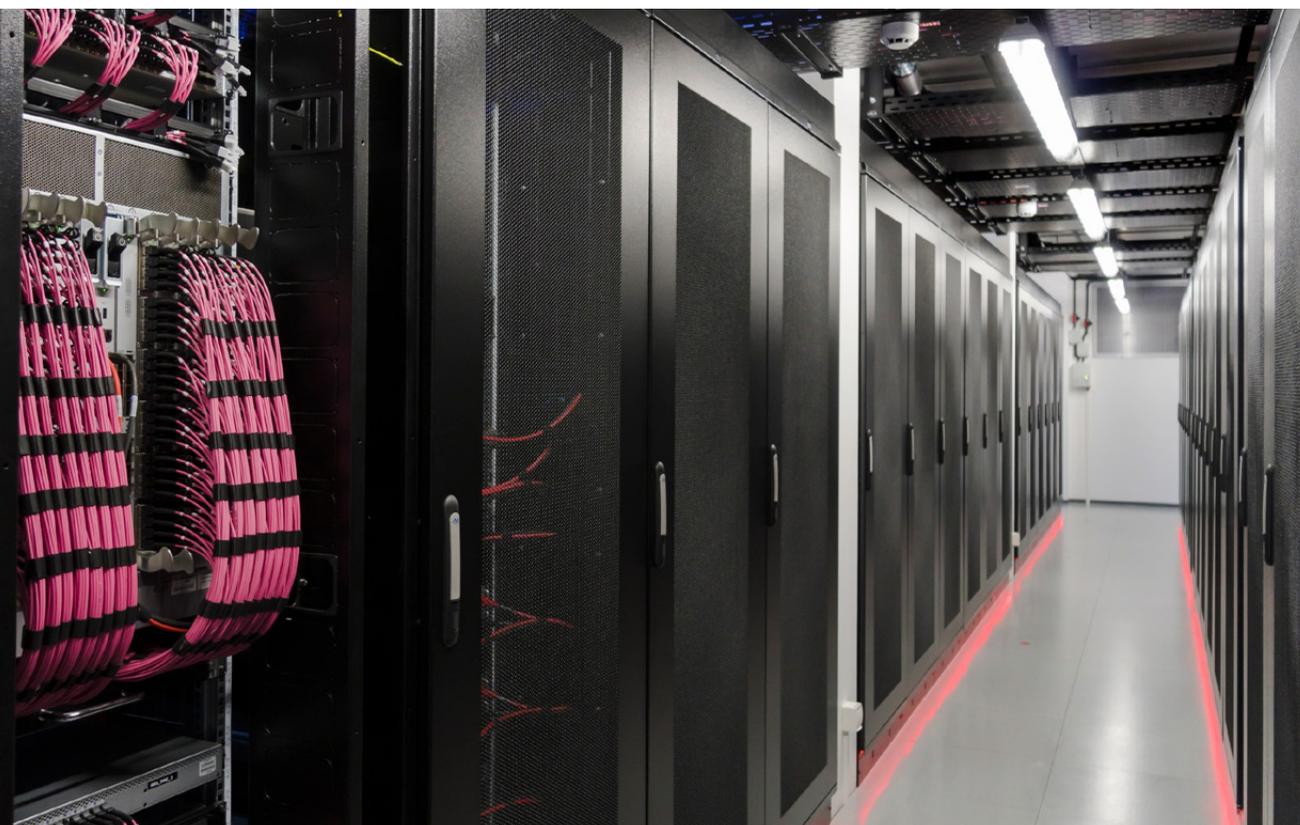


1 a-b

Il cablaggio dei data center

Le esigenze delle aziende basate sui metodi di raccolta, elaborazione e trasferimento dati hanno creato le condizioni per una diversificazione dei datacenter, che oggi si presentano in varie dimensioni e con diverse modalità operative

di Francesca Sanguineti (Rosenberger OSI)



I data center oggi si differenziano sulla base di molti fattori, tuttavia una prima semplice diversificazione può essere fatta sulla base di due elementi: l'unità di superficie e le unità funzionali. In merito al primo, lo spettro spazia da un singolo rack di apparati in cui le risorse IT sono raggruppate, in una stanza, su di un piano, per arrivare ad un intero edificio. Il secondo elemento riguarda le unità funzionali, essenziali per i servizi di elaborazione, archiviazione e trasferimento, che controllano i processi sottostanti, in particolare le apparecchiature IT.

La struttura e i dispositivi di un data center si basano principalmente sui requisiti e sulle applicazioni utilizzate da un'azienda. Ad esempio, le sale con aria condizionata delle piccole e medie imprese di solito contengono pochi server installati in armadi no-

ti come rack. Un rack può contenere più server. Le opzioni di espansione modulare facilitano l'espansione degli apparati e dei server.

Quando le installazioni sono più estese si parla di data center aziendali. Qui diverse file di rack sono installate in grandi sale. Generalmente tali installazioni sono progettate in modo ridondante e collocate in due zone con protezione antincendio separate per motivi di sicurezza. La climatizzazione di base di solito non è sufficiente per smaltire il calore, motivo per cui vengono spesso utilizzati potenti sistemi di raffreddamento per garantire un funzionamento regolare.

Data center in outsourcing

I data center in outsourcing sono un'altra tipologia molto conosciuta e

1a e b. Le realizzazioni degli apparati di Rosenberger OSI spaziano dal singolo rack all'intero piano, per arrivare ad un intero edificio.

richiesta. Una variante in rapida crescita in questo ambito sono le co-location, un termine che descrive le attività di un data center di un cliente nell'edificio di un provider. Le co-location sono progettate appositamente per soddisfare i requisiti di diversi utenti e offrono alle aziende l'opportunità di esternalizzare alcune o tutte le proprie apparecchiature IT in un ambiente all'avanguardia. A tale scopo, il data center di co-location fornisce agli utenti il proprio spazio nelle stanze esistenti o nelle cosiddette "gabbie", sezioni protette in cui un cliente in-



stalla il proprio hardware. In alternativa, una co-location può anche essere dotata di più file di rack. Gli utenti possono prenotare interi rack o server per le proprie applicazioni. A seconda del provider, è possibile utilizzare anche servizi gestiti per il funzionamento del data center oltre alle infrastrutture di cablaggio strutturato all'avanguardia, come quelle offerte da Rosenberger Optical Solutions & Infrastructure (osi.rosenberger.com/it/). Mentre nel caso di co-location l'hardware è fornito dal cliente, nel caso dell'hosting possono essere noleggiati server virtuali o fisici. Le apparecchiature fornite, i programmi e il software di base appartengono all'operatore del data center che si occuperà anche della manutenzione delle apparecchiature, fornirà sicurezza e aggiornamenti regolari. Gli utenti sono collegati al data center ospitante tramite linee dedicate sicure o internet.

Procedendo nella scala delle dimensioni, hyperscaler è il nome dato ai sistemi in cui diverse migliaia di server sono collegati in una rete (grid computing). Sono scalabili quasi all'infinito, altamente disponibili e offrono le massime prestazioni, throughput e ridondanza. Gli hyperscaler offrono ai propri clienti Infrastructure as a Service (IaaS) e assumono, in vece loro, la gestione completa dei sistemi. Collaborando con diversi hyperscaler, gli utenti evitano la dipendenza da un singolo provider e dalla sua infrastruttura. La cooperazione con altri partner offre anche l'opportunità di selezionare

2. Soluzione PURE realizzata da Rosenberger Optical Solutions & Infrastructure per la fibra multimodale da 50 µm

esattamente i servizi cloud che meglio si adattano alle esigenze individuali; in questo modo è possibile affrontare le sfide aziendali (big data, gestione dei processi, ecc.) in modo rapido ed economico. Di conseguenza, le aziende diventano più flessibili ed efficienti.

Oltre ai tradizionali, stanno prendendo campo strutture di data center speciali. A causa dello sviluppo dinamico dell'IoT, per esempio, emergono gli Edge data center. Un'applicazione appartenente questa famiglia di data center sono le misurazioni dei sensori utilizzate per il controllo del traffico stradale nelle Smart City, oppure tutte quelle altre applicazioni che necessitano tempi di risposta rapidissimi.

Anche i supercomputer appartengono alla categoria degli speciali. Sono utilizzati per applicazioni quali le previsioni meteorologiche o l'elaborazione di progetti altamente complessi o ad alta intensità di dati nell'ambito della scienza e della ricerca. Questi data center sono caratterizzati da prestazioni estremamente elevate e dal punto di vista tecnico operano al massimo livello di prestazioni possibile. La loro capacità di elaborazione, in particolare la velocità di calcolo, è di molti ordini di

grandezza superiore a quella raggiunta dai computer più veloci. Infine, soluzioni molto flessibili tra i tipi speciali di data center sono i container, costituiti da uno o più moduli già dotati di tutti i componenti necessari per il funzionamento del data center. In questo modo i data center possono essere installati velocemente in vari luoghi, anche all'esterno, per esempio nel cortile dell'edificio. Essendo modulari, i container consentono inoltre di ampliare senza difficoltà le strutture esistenti. Possono subentrare nelle normali operazioni o essere utilizzati come soluzione Edge. Il loro utilizzo aumenta la flessibilità IT e ottimizza i costi.

Le soluzioni in fibra di Rosenberger OSI

Rosenberger OSI, azienda riconosciuta per la connettività basata su fibra, offre soluzioni di cablaggio e servizi di infrastruttura nelle varie aree dei data center, incluse le reti locali per le applicazioni industriali. Il cablaggio in fibra ottica di Rosenberg OSI è facile e veloce da installare grazie al sistema Plug & Play preassemblato in fabbrica. I componenti di cablaggio preassemblati di alta qualità non ottimizzano soltanto le prestazioni nel data center, sono anche facili da posare, da ampliare e da modificare. Contribuiscono così ad accorciare i tempi di manutenzione e di adattamento e di conseguenza a ridurre i costi d'esercizio.

Processi di produzione ottimizzati, controlli di qualità continui garantiscono i migliori prodotti per i cablaggi di fascia alta.

Sono forniti cavi assemblati secondo gli standard vigenti che arrivano oltre la normativa: ad esempio la perdita di inserzione della soluzione PURE per fibra multimodale da 50 µm è inferiore alla più alta classe di prestazione specificata dallo standard IEC 61755-5 Ed. 1.0 CD Grado CM. ■