

L'Università di Pisa adotta le soluzioni ad alta densità di Vertiv per il suo Green Data Center



A Vertiv Case Study



Background

Riconosciuta a livello internazionale, l'Università di Pisa è un'istituzione pubblica con 20 dipartimenti e centri di ricerca di alto livello in vari settori, tra cui agricoltura, astrofisica, informatica, ingegneria, medicina e veterinaria. Fondata nel 1343, l'università ha forti legami con rinomati istituti, istituzioni culturali e industrie, in particolare nel campo dell'informatica.

Nel 2016, l'Università di Pisa ha intrapreso un progetto di sviluppo di un nuovo data center chiamato The Green Datacenter. Vertiv è stata selezionata per fornire l'infrastruttura critica e il successo dell'implementazione del progetto ha portato a una solida relazione tecnica e strategica con l'università.

Sfida

Recentemente, l'università si è rivolta a Vertiv per espandere il data center e supportare le applicazioni di calcolo ad alte prestazioni.

Conosciuto come "The Hybrid Green Data Center", il progetto mira a espandere l'infrastruttura del data center esistente e a implementare applicazioni di calcolo ad alte prestazioni (HPC) utilizzando l'ala disponibile dell'edificio.

La sfida consisteva nel mantenere il design e l'interfaccia utente originali, incorporando al contempo nuovi elementi tecnologici che rispondessero alle esigenze in evoluzione dell'HPC e supportassero un'elevata flessibilità operativa.

Questi obiettivi sono stati raggiunti adottando i sistemi di liquid cooling Vertiv™ Liebert® XDU e creando corridoi ibridi su misura, caratterizzati da unità di raffreddamento ad aria e a liquido.

Inoltre, i vincoli di spazio hanno portato all'implementazione di un Vertiv™ Power Module personalizzato in base ai requisiti specifici del sito. L'infrastruttura idraulica è stata ampliata, consentendo alle unità di raffreddamento precedentemente fornite di fornire acqua refrigerata alla nuova infrastruttura del data center.



UNIVERSITÀ DI PISA

Profilo:

L'Università di Pisa è un'istituzione pubblica fondata nel 1343. È composta da 20 Dipartimenti ed ospita più di 50.000 studenti.

Settore:

Education

Località:

Pisa, Italy

Fasi del progetto:

- Febbraio 2016 – Inizio del progetto "The Green Datacenter"
- Settembre 2017 – Conclusione del progetto "The Green Datacenter"
- Maggio 2023 – Inizio del progetto "The Hybrid Green Data Center Expansion"
- Marzo 2024 – Integrazione, test e avviamento delle soluzioni Vertiv

Soluzioni

Vertiv ha fornito una serie di soluzioni di alimentazione e condizionamento per server, storage, componenti di rete e servizi, tra cui quattro Vertiv™ DCC Containment per la chiusura dei corridoi. Per quanto riguarda il raffreddamento, la soluzione ibrida comprende 20 unità Vertiv™ Liebert® CRV e due unità di raffreddamento a pavimento a espansione diretta Vertiv™ Liebert® PDX-PI con compressori a velocità variabile, oltre a tre unità di liquid cooling Liebert® XDU, che controllano la temperatura e il flusso del refrigerante verso i server in un'applicazione direct-to-chip.

Vertiv ha inoltre previsto diverse unità per l'alimentazione elettrica, tra cui due sistemi UPS (gruppi di continuità) Vertiv™ Liebert® APM 500kVA e batterie VRLA, otto unità switchgear Liebert® RXA, una soluzione prefabbricata Vertiv™ Power Module da 400kW, 76 Vertiv™ Geist Switched PDU (unità di distribuzione dell'alimentazione) e 38 Vertiv™ VR rack.

Vertiv ha erogato infine anche servizi di consulenza, progettazione, installazione e messa in funzione, compresa l'integrazione del software Vertiv™ Environet™ Alert, che consente al cliente di monitorare da remoto l'intera infrastruttura.

Risultati

Il miglioramento dell'efficienza energetica è stato ottenuto grazie all'implementazione di strategie quali la chiusura dei corridoi freddi e l'adozione del raffreddamento ibrido, una tecnologia di gestione termica all'avanguardia che ottimizza le condizioni ambientali esterne per ridurre il consumo energetico e i costi di manutenzione del sistema.

L'obiettivo del nostro progetto era quello di integrare nuovi elementi tecnologici in grado di soddisfare le crescenti esigenze del calcolo ad alte prestazioni, garantendo al contempo un'ottima flessibilità operativa. I requisiti sono stati perfettamente rispettati da Vertiv che ci ha permesso di mantenere sotto controllo i costi energetici per una gestione efficiente del nostro nuovo data center.

*Maurizio Davini,
CTO dell'Università di Pisa..*



Vertiv.it | Vertiv S.r.l., Via Leonardo da Vinci 16-18, 35028 Piove di Sacco (PD), Italia

© 2024 Vertiv Group Corp. Tutti i diritti riservati. Vertiv™ e il logo Vertiv sono marchi commerciali o marchi registrati di Vertiv Group Corp. Tutti gli altri nomi e loghi sono da considerarsi nomi commerciali o marchi registrati appartenenti ai rispettivi proprietari. Anche se sono state adottate tutte le precauzioni per garantire la precisione e la completezza di questa documentazione, Vertiv Group Corp. non si assume obblighi e declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni risultanti dall'uso di queste informazioni o per eventuali errori o omissioni. Specifiche soggette a modifiche senza preavviso.