

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Un nuovo Data Center firmato Rittal per il centro di supercalcolo del CRS4

CASE HISTORY

IT Infrastructure



Azienda: CRS4 - Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna

Attività principale: Centro di ricerca multidisciplinare

Anno di fondazione: 1990

Sede: Pula (Cagliari)

Il CRS4 (Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna) nasce a Cagliari nel 1990 sotto la guida del Premio Nobel per la fisica Carlo Rubbia. E' un centro di ricerca multidisciplinare, attualmente localizzato nel Parco scientifico e tecnologico di Pula (Cagliari), che si occupa di ricerca scientifica e sviluppo tecnologico basati sull'utilizzo di tecnologie computazionali abilitanti e sulla loro applicazione nei settori della società

dell'informazione, dell'energia e ambiente, delle bio-scienze, dell'aerospazio, dell'informatica visuale e ad alta intensità di dati, delle infrastrutture computazionali e progetti smart. Di recente costituzione il programma di ricerca di informatica quantistica finalizzato alla sicurezza informatica e alla soluzione di problemi computazionali complessi non trattabili con i supercomputer tradizionali.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



Antonio Concas
Amministratore di sistema
CRS4



Il CRS4 gestisce: un centro per il supercalcolo caratterizzato sia da un Data Center in grado di ospitare sino a 5 Petabyte di informazioni sia da una dotazione di risorse computazionali allo stato dell'arte; una piattaforma di sequenziamento di nuova generazione tra le più grandi in Italia (Next Generation Sequencing Core Facility), connessa con le risorse computazionali del Centro, in grado di eseguire progetti su larga scala che vanno dalla produzione dei dati alla loro analisi; una piattaforma operativa di comando e controllo – Ubiquitous Digital Platform - per supportare la gestione delle smart city, il processo decisionale e la pianificazione dello sviluppo territoriale, e gli interventi in caso di emergenza.

“Avevamo l'esigenza di installare un nuovo Data Center” afferma Antonio Concas, amministratore di sistema del CRS4, “in quanto quello esistente era dotato di un sistema di condizionamento a pavimento adatto per soluzioni server e storage a bassa densità, che ha mostrato tutti i suoi limiti quando sono state introdotte soluzioni di calcolo ad alta densità”.

“Per risolvere il problema si è deciso di riprogettare il Data Center introducendo soluzioni in grado di garantire lo stesso flusso di aria fredda su tutti i server ospitati all'interno dei rack, abbandonando il condizionamento a pavimento e creando degli ambienti isolati e mantenuti a temperatura costante” continua Antonio Concas.

Nel nuovo Data Center del CRS4 sono stati installati 10 armadi Rittal VX IT da 47 unità rack e altrettanti moduli LCP ripartiti in due isole, la prima composta da 8 armadi, la seconda composta da 2, entrambe in esecuzione closed loop (tecnologia a circuito chiuso in grado di massimizzare

l'efficienza dell'impianto refrigerante). Le due isole sono state pensate per ospitare il nuovo hardware recentemente acquistato: si tratta di server storage di archiviazione e parallelo, server per il calcolo ad alte prestazioni e apparati di rete per interconnettere l'infrastruttura.

Per questa installazione sono stati utilizzati armadi rack Rittal VX IT di dimensioni 600 x 2200 x 1400 e unità LCP rack CW da 30 kWf, scambiatori compatti ad alte prestazioni. Ideato come un sistema modulare universale, VX IT è stato progettato per tutte le applicazioni connesse all'Information Technology e la sua versatilità lo rende adatto sia per il cablaggio strutturato che per il contenimento di apparati attivi (networking, server, storage, IoT). L'ampia gamma varia da 15 a 52 unità rack.

“Cercavamo una soluzione in grado di rispettare i requisiti richiesti in termini di dimensioni condizionamento e automazione, ovvero armadi in grado di contenere anche server con profondità fuori standard e dotati di dispositivi che permettessero l'apertura automatica delle porte anteriori e posteriori per la ventilazione di emergenza anche tramite comando remoto e la soluzione proposta da Rittal è stata in grado di rispettare tutte le nostre esigenze.

Le unità LCP fornite da Rittal sono inoltre in grado di garantire un elevato grado di raffreddamento lungo tutta la superficie del fronte dei rack con il massimo dell'efficienza energetica grazie alla tecnologia a circuito chiuso”, conclude Antonio Concas.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES