

# Bunker del terzo millennio

Viaggio all'interno di uno dei più complessi Data Center alloggiati in Italia: controllato e gestito da Engineering D.HUB, vanta misure di sicurezza avanzate e si affida alla tecnologia NEC/Hiperwall per il monitoraggio e l'analisi dei dati

di Paolo Radice

Laddove nessuno sarebbe portato a ipotizzarne l'esistenza, ai piedi delle Alpi Graie (quelle che arrivano ad insidiare le alte pianure piemontesi), ha sede una delle più grandi e longeve server farm presenti in Italia, che oggi assolve principalmente alla funzione di vero e proprio data center.

Siamo a Pont-Saint-Martin, esattamente a metà strada tra Ivrea e Saint-Vincent, in Val d'Aosta, e quello di cui stiamo parlando è uno stabilimento nato già vent'anni fa e che,

nel tempo - grazie anche a degli accordi strategici con l'amministrazione regionale - si è progressivamente trasformato nella location più importante tra quelle del gruppo cui appartiene, Engineering D.HUB. Tale affermazione ha trovato un definitivo riscontro grazie soprattutto al recente lavoro di upgrade tecnologico che è stato effettuato nelle control room della struttura. Qui, infatti, due ampie sale hanno visto l'integrazione di videowall con display NEC e software Hiperwall per il monitoraggio dei

flussi di informazioni in costante aggiornamento. Un progetto, questo, che ha attirato la nostra attenzione, complice se non altro il fatto che avevamo già sentito parlare in un recente passato del software Hiperwall, senza riuscire ad apprendere pienamente sul piano pratico tutti i vantaggi. Dopo un primo contatto con il management, siamo quindi andati a vedere da vicino la struttura e abbiamo visitato i vari ambienti, fino ad esplorare le sale e i sotterranei del centro (eccezion fatta per alcuni

server, davvero off-limits), scoprendo una realtà a dir poco affascinante e sbalorditiva.

## SERVER FARM DI MASSIMA SICUREZZA

Forse anche in virtù della riservatezza dell'argomento, c'è un'alquanto promiscua commistione tra i concetti "CED" (Centro Elaborazione Dati), Server Farm (talvolta detta anche Web Farm) e Data Center. Stando alle informazioni recuperabili da più fonti, un Centro Elaborazione Dati è quell'apparato (controllato da

una o più persone) che ha in carico le apparecchiature ed i servizi di gestione dei dati; in sostanza, è l'infrastruttura informatica al servizio di una o più aziende. Se un'azienda "esternalizza" il servizio, domiciliando i propri server presso uno spazio fisicamente distante, starà ricorrendo ad una delle cosiddette server farm, ovvero location contenenti centinaia di macchine fisiche (e non virtuali) appositamente dedicate, riuscendo di conseguenza ad abbattere costi di realizzazione, connettività e gestione.

Quando poi le server farm vengono realizzate non solo con l'esplicito obiettivo di affittarne lo spazio, ma - come nel caso di Pont-Saint-Martin - come un'impresa del settore ICT che eroga ai suoi clienti i servizi ad alto valore aggiunto basati su tutte le più nuove tecnologie abilitanti per l'evoluzione dei modelli di business, si parla di Data Center con Network Operating Center (NOC).

## BUSINESS CONTINUITY

Il Data Center così strutturato, quindi, ospita tutte le apparecchiature necessarie

**In apertura, una foto della sala NOC (Network Operations Center), dove è installato il videowall 5x2 NEC. Sopra e sotto, gli esterni della struttura.**



a governare il sistema informativo delle aziende clienti, tra cui server, storage, sistemi di monitoraggio, controllo e gestione delle apparecchiature, router e switch progettati per instradare e direzionare il traffico dati, applicazioni, infrastrutture di telecomunicazione e tutto ciò che serve per garantire la continuità operativa, 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Annoveriamo in questo elenco anche i gruppi di continuità (UPS), generatori di corrente grandi come trattori, oltre che sistemi di sicurezza avanzati che comprendono impianti di climatizzazione e di sicurezza specifici, come sistemi di raffreddamento e antincendio.

Un Data Center rappresenta perciò l'elemento indispensabile

per la crescita di un'azienda e sopperisce a tutta una serie di attività di consulenza tecnica per quanto riguarda la digitalizzazione dei processi, l'elaborazione elettronica dei dati, la definizione delle reti di calcolo, la progettazione e l'implementazione dei sistemi informativi e l'integrazione con i sistemi esterni all'organizzazione.

In poche parole, sono proprio i Data Center come quelli di Engineering D.HUB a garantire la business continuity a livello internazionale.

Perché, come ci ha spiegato Germano Perronet, Facility Manager Engineering D.HUB a Pont-Saint-Martin, qui i clienti (attraverso contratti che mediamente durano tre anni) possono mettere al





Qui sopra, una delle sale dedicate ai server in cui ci è stato possibile accedere (molte sono off-limits per questioni di sicurezza) nei piani interrati.

sicuro i propri dati, grazie non soltanto alla protezione della struttura da calamità naturali (oltre a non essere considerato suscettibile ad eventi sismici, il territorio circostante neppure è a rischio per le alluvioni) ma anche ai 6 differenti livelli di security access sviluppati appositamente.

#### PIATTAFORME INDISPENSABILI

Quello di Pont-Saint-Martin è dunque il centro più "anziano" dei quattro gestiti da Engineering D.HUB, nonché il più grande per numero di server e dispositivi alloggiati all'interno, che nei sotterranei arriva verosimilmente ad assomigliare a un bunker di moderna concezione.

E l'importanza che Engineering (e nello specifico, della

controllata D.HUB) attribuisce a questo così come agli altri Data Center controllati dal proprio personale è facilmente deducibile dalla stessa vision dell'azienda: mettere a disposizione dei clienti piattaforme di servizi per il pieno supporto della cosiddetta Digital Transformation. Francesco Bonfiglio, Amministratore Delegato di Engineering D.HUB dal 2017, ha voluto il cambiamento del nome da quello precedente Engineering.MO proprio per sottolineare la trasformazione dal portfolio da outsourcing tecnologico a piattaforma di servizi digitali, appunto. Bonfiglio, sempre in merito alla questione ha anche dichiarato: "Oggi i clienti hanno la piena consapevolezza del potenziale che il Cloud può abilitare, ma

## SOC E NOC, IL CERVELLO DI PONT-SAINT-MARTIN

L'intera infrastruttura in Val d'Aosta è gestita da Engineering D.HUB - una delle società controllate di Engineering Group - che controlla in totale 4 Data Center in Italia, allineati ai migliori standard tecnologici, qualitativi e di sicurezza oggi necessari per conservare adeguatamente i dati informatici.

I numeri complessivi (dei 4 siti, quindi), sono:

- 21.000 server gestiti;
- 6.000 mq di spazio;
- 260.000 postazioni di lavoro gestite;
- 10 petabyte gestiti;
- 10 gbps di velocità di connessione;
- portfolio di circa 330 clienti (il 43% in area Industry);

Mente e cuore vibranti del data center di Pont-Saint-Martin sono rappresentati dalle due principali sale di controllo. Tecnicamente vengono definite NOC (Network Operations Center) e SOC (Software Operations Center) ed è qui che Project Informatica ha installato hardware e soluzioni bespoke per gli analisti che ogni giorno occupano le postazioni di lavoro.

Nella sala grande (NOC), lo scenografico maxi-wall è costituito da 10 monitor NEC UN551S (5x2), display da 55" di diagonale ciascuno che - grazie ad un'interruzione dell'immagine di appena 0,9mm sui bordi - rendono il videowall davvero come una parete senza soluzione di continuità. Forti di risoluzione Full HD e operatività 24/7, questi maxischermi garantiscono ottime prestazioni e

affidabilità nel tempo, grazie anche al pannello S-IPS che offre una qualità dell'immagine superiore e una riproduzione dei colori eccellente. Infatti, assicurano una visibilità perfetta anche con angoli di visualizzazione estremi che cambiano continuamente quando lo spettatore passa accanto allo schermo. Con un livello di luminosità di 700 cd/m<sup>2</sup>, il messaggio visualizzato è di facile leggibilità anche nelle condizioni di illuminazione ambientale più luminose.

La stessa scelta di monitor è stata fatta anche per la sala SOC, ma in questo caso con una configurazione 2x2. In entrambi i casi, poi, la struttura che li sostiene è stata realizzata ad hoc sempre da Project Informatica, con uno zoccolo autoportante.

#### HIPERWALL, UNO STRUMENTO AFFIDABILE E VERSATILE

Hiperwall è il software a capo di tutte le operazioni a Pont-Saint-Martin ed è la scelta ideale per tutte quelle situazioni in cui sia fondamentale avere la possibilità di controllo real time, in modo semplice, su che cosa sta accadendo. Ecco quindi che nelle sale di controllo, o per il monitoraggio di dati e prognosi, per visualizzare informazioni provenienti da molteplici fonti di dati su pareti videowall, soluzioni di proiezione, schermi di grande formato e pareti LED, in tempo reale, Hiperwall un alleato

versatile ed efficiente su cui contare.

Con Hiperwall, la gestione di grandi quantità di informazioni in combinazione consente all'operatore di visualizzare i contenuti rilevanti in tempo reale ed in modo efficiente. L'operatore può zoomare e posizionare ogni contenuto come richiesto, utilizzando la risoluzione massima di ogni schermo, e mantenere allo stesso tempo il pieno controllo su tutte le fonti di dati.

Alcune altre tecnologie per pareti videowall disponibili sono restrittive, in quanto è necessario predefinire un numero limitato di ingressi e



I monitor NEC utilizzati nel videowall sono FHD da 55" e bordi da 0,9 mm.

uscite. L'architettura flessibile di Hiperwall, invece, è scalabile: è possibile aggiungere schermi singoli aggiuntivi, pareti videowall, proiettori o pareti LED sia vicino allo schermo principale sia come schermi satellitari in altre stanze.

La base di tutti i sistemi Hiperwall è una rete definita e gestita che fornisce un'infrastruttura sicura, nonché la flessibilità per migliorare la larghezza di banda all'occorrenza. Con Hiperwall è possibile integrare le fonti e le uscite fino a qualsiasi numero necessario, aggiungendo licenze software su richiesta.



Uno degli switch CISCO Catalyst 2960 utilizzati per la sala NOC.

## ENGINEERING, LA GUIDA VERSO LA DIGITAL TRANSFORMATION

Engineering, nata a Padova nel 1980 col nome di Engineering Ingegneria Informatica, è oggi tra le principali realtà a livello internazionale specializzate in servizi, sviluppo software e piattaforme digitali atti ad accompagnare aziende, pubbliche e private, verso la "trasformazione digitale". Con circa 11.000 professionisti in 50 sedi (in Italia, Belgio, Spagna, Germania, Repubblica di Serbia, Brasile, Argentina e USA), il Gruppo Engineering progetta, sviluppa e implementa soluzioni innovative per le aree di business in cui la digitalizzazione genera i maggiori cambiamenti, tra cui Digital Finance, Smart Government&E-Health, Augmented City, Digital Industry, Smart Energy&Utilities, Digital Media&Communication. Il Gruppo ha l'obiettivo di contribuire a cambiare il modo in cui il mondo vive e lavora, combinando competenze specialistiche nelle tecnologie di ultima frontiera e un'infrastruttura proprietaria di eccellenza nel Cloud Computing, che conta 4 Data Center allineati ai migliori standard tecnologici, qualitativi e di sicurezza. Con importanti investimenti in R&D, Engineering svolge un ruolo di primo piano nella ricerca, coordinando progetti nazionali e internazionali attraverso un team di 420 ricercatori e una rete di partner scientifici e universitari in tutta Europa. Asset strategico del Gruppo è l'attenta politica di formazione del personale, a cui ha dedicato una Scuola di IT & Management.

### ENGINEERING D.HUB

Engineering D.HUB, la nuova piattaforma dei servizi digitali di Engineering offre soluzioni innovative come cloud, automazione robotizzata dei processi, service desk di nuova generazione con chatbot e agenti digitali, soluzioni IoT, riconoscimento biometrico, soluzioni in modalità "as a service" per applicazioni verticali proprietarie, di clienti e partner, sostenendo l'innovazione che rivoluziona i processi aziendali e supporta nuovi modelli di busi-

ness digitali. La società già punto di riferimento per i servizi di outsourcing e di IT facility, grazie al connubio tra competenza, esperienza ed elevati standard tecnologici, offre ai clienti la garanzia di gestione dell'IT di "Modo1", supportando in parallelo l'evoluzione dell'IT di "Modo2", con una metodologia non intrusiva e affiancando visione a capacità di esecuzione.

Engineering D.HUB attualmente conta più di 850 professionisti e opera attraverso un network integrato di 4 Data Center dislocati a Pont-Saint-Martin, Torino, Milano e Vicenza (quest'ultimo TIER IV), con un sistema di servizi e un'infrastruttura che garantiscono i migliori standard tecnologici, qualitativi e di sicurezza agli oltre 400 clienti nazionali e internazionali. Sulla rete integrata dei Data Center sono attestati servizi di Information Technology, servizi di outsourcing e servizi innovativi secondo il modello Cloud Computing, mentre il perimetro complessivo dei servizi offerti include la gestione di 21.000 server, i servizi di desktop management per 230.000 posti di lavoro, una rete di 18.000 apparati di rete, uno spazio su disco di 10 milioni di Gigabyte, oltre 400 istanze SAP, 2 milioni di ticket all'anno (richieste di servizio provenienti dagli utenti) e più di 1.200 linee di Wide Area Network.

Inoltre, il data center di Pont-Saint-Martin utilizza per il sistema di raffreddamento un impianto geotermico di ultima generazione che sfrutta l'acqua a 13 gradi della falda acquifera sottostante. Tale sistema consente un risparmio del 20% di energia elettrica e un aumento della capacità refrigerante. Il progetto così definito ha consentito di ottenere il PUE (Power Usage Effectiveness, il parametro che misura la sostenibilità energetica) di 1,52; una cifra da riferimento, visto che, per un data center, tale valore deve essere inferiore a 3 per dimostrare un livello efficiente di consumi (ndr: un valore di 2 rappresenta un ottimo livello di efficienza, mentre valori intorno al 1,5 sono considerati eccellenti).



anche che questo è un mezzo e non un fine. Le aziende che, come Engineering, hanno deciso anni fa di sviluppare i Data Center, sono oggi le uniche in grado di unire alla strategia gli elementi di concretezza e velocità di realizzazione, necessari per la trasformazione digitale richiesta da tutti i clienti." Noi che abbiamo avuto la fortuna di annusare, seppure per

poche ore, l'aria che si respira all'interno di uno di questi centri di massima sicurezza, per molti versi assimilabili ai bunker di una volta, siamo i comodi testimoni dell'efficacia e dell'affidabilità di questo passaggio, che diventa irreversibilmente necessario per stare al passo con i tempi.

**A fianco, lo showroom utilizzato per le presentazioni ai clienti.**

## PROJECT INFORMATICA, UN NETWORK DI AZIENDE ESSENZIALE PER LA TRASFORMAZIONE

Project Informatica, con il Gruppo Project, è tra i primi Corporate Dealer Italiani in termini di volumi d'affari, con la ragguardevole cifra di 200 milioni di Euro superata nel 2016. Grazie a tecnologie IT innovative e competenze sempre all'avanguardia, Project Informatica accompagna le aziende pubbliche e private nel percorso strategico di trasformazione dei processi aziendali e organizzativi. L'elevato numero di certificazioni su prodotti hardware/software, unite ai 28 anni di esperienza sul campo, consentono all'azienda lombarda - dopo un'accurata analisi delle peculiari complessità tecnologiche di ogni azienda - di progettare soluzioni personalizzate, abilitando un risparmio a livello di tempi e costi a vantaggio del partner. Sono oltre 250 gli addetti distribuiti tra le varie sedi del Gruppo Project, che così sono capaci di offrire servizi di system integration, soluzioni cloud, business e tecnica consultivo, formazione professionale, con presidio e assistenza da remoto e onsite 24/7. Di base a Stezzano (BG) dal 2005, Project è stata tra le altre cose titolare della piattaforma di e-commerce Monclick (dal 2014 al 2017).

## A COLLOQUIO CON MICHELA GREGGIO E DAVIDE AGOSTINELLI

**Nella nostra visita in loco, siamo stati in compagnia di Michela Greggio, Responsabile Monitoring e Operations Center di Engineering D.HUB, e di Davide Agostinelli, Sales Manager di Project Informatica. A loro sono state indirizzate le nostre domande inerenti all'installazione e al suo ipotetico sviluppo nel tempo.**

**System Integrator Magazine - Iniziare andando dritto al punto con una domanda di carattere logistico: quando è nata l'esigenza di una control room e quando è stata concepita in questo spazio?**

**Michela Greggio** - La Control Room nasce anni fa in risposta ad una necessità di presidio H24: Engineering D.HUB gestisce i servizi di outsourcing di circa 400 clienti e ospita nel Data Center primario di Pont-Saint-Martin la maggior parte della tecnologia dedicata ai clienti.

Annexa e collegata al Data Center è stata creata la Control Room con le stesse caratteristiche e peculiarità dei bunker del Data Center. Essa stessa un bunker, a garanzia della sicurezza e dell'affidabilità dei servizi erogati.

**S.I.M. - Come siete arrivati a scegliere Project Informatica come partner?**

**M.G.** - Cercavamo una soluzione innovativa a supporto del Monitoring e dell'Operation Center e un partner che avesse il nostro stesso passo rispetto all'innovazione. Tra le varie soluzioni e partner che abbiamo incontrato, Project ci è sembrato quello più simile a noi per l'orientamento e l'approccio alle sfide nell'erogazione dei servizi ai nostri clienti.

**S.I.M. - Che cosa vi ha convinti di più del sistema Hiperwall? In che cosa lo trovate efficace e insostituibile?**

**M.G.** - Il sistema Hiperwall ci ha convinti perché è una soluzione software che si adatta a qualsiasi tecnologia display, sistemi e reti esistenti. È modulare, scalabile e garantisce l'alta affidabilità della soluzione. L'attivazione in produzione è stata veloce e semplice ed è incredibile la facilità con cui possiamo attivare o disattivare nuove visualizzazioni.

È un sistema che è in grado di valorizzare al meglio le potenzialità dei tool di monitoraggio sia che siano nostri o remoti di clienti, sia che siano statici o dinamici, come i tool di Data Analytics e Big data.

In ultimo, poiché poniamo attenzione per la qualità degli ambienti di lavoro e il benessere di chi vi opera, le nuove attrezzature sono in sintonia con la necessità di lavorare

in un ambiente gradevole e funzionale, aspetto fondamentale per un servizio che include anche presidi notturni ed extra-time.

**S.I.M. - Può farmi un esempio pratico di come Hiperwall vi faciliti nelle attività di controllo/supervisione quotidiane?**

**M.G.** - Glielo spiego con un concetto: "Colpo d'occhio e correlazione". Con Hiperwall, avere contemporaneamente "sott'occhio" un numero elevato di sistemi di monitoraggio - dallo stato degli impianti del Data Center, ai collegamenti internet, al monitoraggio E2E delle applicazioni, alle dashboard di machine learning - ci permette di avere anche un monitoraggio visivo a 360 gradi e in real-time sullo stato dei servizi.

**S.I.M. - Quante persone operano in questa sala? E a quante di queste è stata fatta la formazione per operare con il software Hiperwall?**

**M.G.** - In queste due sale si danno il cambio circa 50 colleghi, con turnazioni H24 per 365 giorni all'anno. Tutti sono stati formati sulle funzionalità di base, alcuni sulle opzioni.

**S.I.M. - Per un progetto di questa levatura, che cosa vi ha portato a scegliere le soluzioni NEC Display Division?**

**Davide Agostinelli** - Per l'esperienza e la gamma di soluzioni di visualizzazioni offerte da NEC e nello specifico per le caratteristiche principali della soluzione Hiperwall. Tra queste sicuramente includo la visualizzazione dei contenuti flessibile e rapida anche a fronte di accelerazioni dei dati (big data); semplicità di gestione di contenuti e sorgenti; l'architettura modulare ba-

sata su software; la scalabilità praticamente illimitata, adatta a gestire fonti di contenuti e dispositivi di visualizzazione distribuiti (IoT); in ultimo l'alta disponibilità e affidabilità.

**S.I.M. - Quali sono state le criticità da affrontare nello sviluppo del progetto?**

**D.A.** - L'unica vera criticità affrontata ha riguardato la scelta e progettazione dell'infrastruttura di supporto dei display; in particolare, per il nuovo layout della sala che Engineering D.HUB ha pensato come biglietto da visita per i clienti in visita al Data Center, oltre che per creare un ambiente ideale di lavoro ai propri operatori NOC/SOC.

**S.I.M. - In che misura Hiperwall soddisfa le esigenze di Engineering D.HUB in questa installazione?**

**D.A.** - Per i motivi già accennati in precedenza ed in particolare per la scalabilità e l'alta affidabilità visto l'ambiente in cui la soluzione è stata proposta.

**S.I.M. - È possibile pensare ad eventuali espandibilità del sistema? Quali altri sviluppi si possono prevedere in questo contesto operativo?**

**D.A.** - Certamente la digital transformation applicata a queste specifiche tecnologie può consentire, ad esempio, una gestione più flessibile della delocalizzazione del servizio, che non dipendono da altre tecnologie hardware in loco.

Nello specifico, infatti, questo sistema Hiperwall è stato ampliato poco dopo l'installazione del sistema principale (dedicato al NOC), andando ad ospitare nella sala adiacente il SOC di Engineering D.HUB.



**Michela Greggio e Davide Agostinelli a colloquio con il nostro Paolo Radice (a destra).**