



## ARUBA ENTERPRISE PER 3BMETEO: SOLUZIONE DI DEDICATED CLOUD DISTRIBUITO PER IL PIÙ GRANDE PORTALE ITALIANO DI METEOROLOGIA



### SOLUZIONI ADOTTATE

---

- ✓ Dedicated Cloud
- ✓ Infrastruttura Data Center

3BMeteo opera nel settore della meteorologia professionale da 15 anni. I servizi di 3BMeteo sono progettati per far fronte alle richieste di una clientela all'avanguardia. Il team è composto da meteorologi professionisti e sviluppatori attivi 7 giorni su 7 sullo sviluppo di nuovi aggiornamenti di app e servizi, inoltre, da modellisti che si occupano di ottimizzare i sistemi di previsione e creare nuovi scenari fisico-matematici. Tra le priorità aziendali, il rapporto con il pubblico diretto da uno specifico reparto media attivo quotidianamente tramite le più importanti radio italiane, emittenti televisive e testate giornalistiche. La sala operativa fornisce consulenze professionali per diversi settori industriali e rappresenta oggi il centro operativo più grande d'Italia.

## La necessità

Il punto di contatto con Aruba Enterprise nasce con l'esigenza di migliorare le prestazioni tecnologiche dell'infrastruttura da cui erano erogati i servizi di 3BMeteo. Con l'obiettivo di **potenziare la qualità del portale**, si è quindi reso necessario valutare una soluzione IT rinnovata. Data

la vicinanza dei Data Center Aruba, è stata presa in considerazione fin da subito la possibilità di avere sia una **ridondanza a livello geografico**, sia la capacità di **ospitare la parte di soluzione relativa ai satelliti meteorologici** presso tale network di Data Center.

## La soluzione

Per rispondere a tali esigenze, è stata ideata e progettata una soluzione di Dedicated Cloud, ossia un'infrastruttura IaaS completamente dedicata a 3BMeteo, a cui si aggiungono ulteriori servizi gestiti dal team di Service Management di Aruba Enterprise. Si tratta di servizi relativi alla gestione sistemistica dell'infrastruttura e dell'ambiente virtuale, che sono quindi onere di Aruba, erogati seguendo le linee guide ITIL con lo scopo di garantire i massimi livelli di qualità ed efficacia nella gestione dei processi. La soluzione consente di avere delle performance di massimo livello per l'elaborazione e il **collecting dei dati da cui derivano le previsioni meteorologiche**. Il collecting è reso possibile grazie alla ricezione dei dati modellistici dal centro Europeo di Reading e del Met Office che, rielaborati dai server del Global Cloud Data Center di

Ponte San Pietro, vengono interpretati da meteorologi professionisti e resi fruibili con le previsioni quotidianamente aggiornate sul noto portale di 3BMeteo. In aggiunta, l'installazione della parabola presso lo stesso Data Center permette di ricevere immagini satellitari da tutto il globo fino alla frequenza massima di 5 minuti. Dal punto di vista tecnico, l'infrastruttura IT è realizzata in configurazione active-active e distribuita su tre siti – uno localizzato presso il Data Center a Ponte San Pietro (DC-IT3), vicino Bergamo, il secondo presso il Data Center ad Arezzo (DC-IT1) e il terzo presso un ulteriore Data Center ad Arezzo (DC-IT2): si tratta di una caratteristica fondamentale per avere la massima affidabilità dei livelli di continuità di erogazione del servizio – tecnicamente parlando, una **fault tolerance completa**.

## I vantaggi

La soluzione ha comportato una serie di aspetti migliorativi a partire dall'**umentata resilienza** che è implicita in un'infrastruttura active/active come quella realizzata. L'uptime del servizio è garantito grazie alla tecnologia d'avanguardia messe a disposizione nei Data Center e

agli SLA stabiliti in merito alla **continuità di servizio** contro qualsiasi tipo di evento avverso. Di pari passo con la soluzione di Dedicated Cloud, si è provveduto anche ad un **refactory applicativo totale di 3BMeteo**, allo scopo di sfruttare al massimo l'infrastruttura distribuita e attiva su più

nodi simultaneamente e, di conseguenza, **il massimo della potenza di calcolo, oltre che della già citata tolleranza ai guasti.** Grazie alla tipologia di Cloud Dedicato utilizzata, la vecchia architettura dell'applicativo (monolitica) è di fatto diventata **una più agile e performante architettura a micro-servizi** che ha permesso:

- ✓ un'evoluzione più rapida di tutti i servizi interni ed esterni;
- ✓ la migrazione di parti fondamentali di tali servizi, quali il Load Balancing, l'Authentication (Zero Trust) e l'Application Logic in Edge, che sono ormai essenziali poiché in grado di dare maggiore flessibilità, scalabilità e sicurezza ad un sistema e ad una realtà in continua crescita come 3BMeteo.

Un ulteriore aspetto rilevante è la **grande attenzione al lato green**: innanzitutto la prossimità della sede di 3BMeteo al Global Cloud Data Center di Aruba, uno dei tre siti in cui è localizzata l'infrastruttura di 3BMeteo, che ha permesso un più efficiente e performante collegamento diretto, rendendo di fatto le due realtà un connubio perfetto. Si aggiunge poi il vantaggio di affidarsi a un provider che eroga i propri servizi utilizzando energia rinnovabile: Aruba di fatto è certificata GO – ossia utilizza energia con Garanzia d'Origine al 100% rinnovabile ed è in grado di autoprodurre ulteriore energia grazie alla presenza di una centrale idroelettrica e di impianti fotovoltaici all'interno del campus tecnologico.

## Sviluppi futuri

3BMeteo cerca sempre di uscire dalla comfort zone e sperimentare novità a livello di servizi e tecnologie con un team sempre attivo alla ricerca di nuovi metodi per massimizzare le opportunità delle evoluzioni tecnologiche. Dopo aver raggiunto il massimo livello in termini di **modellizzazione in cloud**

**su cluster distribuiti**, la prossima sfida prevede di portare allo step successivo anche la **parallelizzazione degli aspetti modellistici**. Al momento è in fase di valutazione **l'evoluzione di alcune parti infrastrutturali verso processori grafici dedicati** (GPU, Graphic Processor Unit).

*“Quando uno dei migliori e più innovativi Data Center d'Italia prende vita a pochi passi dalla propria sede aziendale, ignorarlo sarebbe come perdere un'opportunità. Abbiamo quindi fatto in modo di coglierla, ripensando completamente la nostra infrastruttura, modernizzandola dalla A alla Z. Insieme ad Aruba Enterprise abbiamo ideato un progetto sartoriale, cucito sulle nostre specifiche esigenze, fluide e discontinue dettate dal settore dove operiamo. Abbiamo ottenuto una soluzione che è un match perfetto tra le nostre esigenze di resilienza e tolleranza ai picchi di traffico non prevedibili e alla flessibilità di una gestione più smart attraverso una completa integrazione con il cloud e l'unione con l'edge computing.”*

Andrea Pernici – CTO 3BMeteo

