

Il ruolo degli operatori di data center nella sfida per un ecosistema tecnologico ecosostenibile

A cura di Giorgio Girelli, General Manager di Aruba Enterprise

I data center sono inequivocabilmente strutture energivore. È facile comprenderne la ragione dato che si tratta di strutture che concentrano grandi capacità elaborative che, oltre ad assorbire una grande quantità di energia, richiedono sia continuità operativa - raggiungibile solo attraverso impianti sofisticati - sia ridondanze multiple - ottenibili solo con sistemi di sicurezza industriali e soluzioni di generazione alternative alla rete elettrica tradizionale. Secondo l'Agenzia Internazionale dell'Energia, il consumo di elettricità dei data center nel mondo si attesta fra i 220 ed i 320 TWh/anno, pari a circa l'1% del consumo totale. Proprio per questo, negli ultimi anni c'è stata una focalizzazione concertata da parte dei fornitori di servizi data center e cloud ad impegnarsi con investimenti concreti, ad esempio nella produzione di energia da fonti rinnovabili, in ottica di sostenibilità a lungo termine.

La sostenibilità – d'altronde - rappresenta un'attitudine volta a creare valore: è un percorso che ogni operatore del mondo ICT dovrebbe affrontare attraverso un'attenzione minuziosa all'utilizzo di tecnologie all'avanguardia ed allo sfruttamento di tutte le risorse disponibili sul territorio al fine di monitorare e ridurre costantemente l'impatto energetico di ogni singola elaborazione effettuata dal sistema nel suo complesso. Secondo Aruba, un approccio consono deve fondarsi almeno sui pilastri di seguito riportati.

Costruire Data Center green-by-design. Per rendere un data center sostenibile è fondamentale pensare, fin dal primo momento di ideazione, all'impatto che avrà in termini di consumo energetico. Lavorare sull'efficientamento delle risorse già dalla progettazione delle infrastrutture e abbracciare le tecnologie e le architetture impiantistiche più performanti per l'alimentazione elettrica ed i sistemi di condizionamento delle sale dati è di enorme importanza; una progettazione non adeguata conduce alla costruzione di infrastrutture strutturalmente non adeguate e difficilmente efficientabili, se non tramite importanti ed ulteriori investimenti che renderebbero il servizio non competitivo. Quando si parla di progettazione si includono anche tutti gli strumenti di controllo, misura e monitoraggio che devono adoperarsi. Il sistema BMS che utilizza Aruba ha un modulo di EMS (Energy Management System) per la misurazione specifica dei consumi energetici: include, infatti, la gestione ed il controllo non solo di tutte le componenti tipiche di un data center – come ad esempio la distribuzione dell'energia elettrica, la sensoristica o il monitoraggio delle condizioni ambientali - ma anche il monitoraggio dell'utilizzo dell'acqua di falda per il raffreddamento.

Al tempo stesso è molto rilevante avvalersi di partner tecnologici che condividono lo stesso pensiero ed approccio, che utilizzano quindi nei loro impianti componenti tecnologiche all'avanguardia sia dal punto di vista dei consumi ma anche dell'impatto energetico complessivo, dalla costruzione allo smaltimento. Solo in questo modo è possibile disporre di un ecosistema tecnologico che, abbinato agli altri elementi di attenzione, possa andare nella direzione della piena sostenibilità.

Utilizzare energia prodotta da fonti rinnovabili. Oltre ad adoperarsi per “consumare” in maniera intelligente ed oculata, impegnandosi quindi a fare un uso corretto ed ottimizzato dell'energia, è fondamentale assicurarsi che quanto consumato provenga da fonti di energia rinnovabili. L'obiettivo dovrebbe essere quello di produrre più energia “pulita” di quanta ne consumi complessivamente l'attività del data center, neutralizzandone quindi l'impatto operativo. Ogni azione di ulteriore efficientamento consente di utilizzare l'energia in eccesso in altre attività, riducendo di conseguenza l'impatto ambientale complessivo.

A partire dal 2011 Aruba preleva dalla Rete di Trasmissione Nazionale esclusivamente energia 100% proveniente da fonti rinnovabili con certificazione Garanzia di Origine (GO), ma nel tempo ha investito e rafforzato un'autonoma capacità di produzione di energia da fonti rinnovabili attraverso l'uso congiunto di idroelettrico e fotovoltaico. Aruba, infatti, possiede ad oggi 7 centrali idroelettriche di cui una collocata all'interno del Global Cloud Data Center di Ponte San Pietro (BG), due localizzate nelle aree limitrofe al campus ed ulteriori 4 acquisite nel 2020 e dislocate tra Veneto, Friuli e Lombardia. I sette impianti idroelettrici possono raggiungere 9,2 MW di potenza con una produzione annuale che si aggira nell'intorno dei 50 GWh.

Proseguono parallelamente anche gli investimenti sugli impianti fotovoltaici che ricoprono gran parte delle pareti e dei tetti dei data center. Nel dettaglio, i due nuovi edifici DC-B e DC-C del campus di Ponte San Pietro, inaugurati a dicembre 2022, sono rivestiti da impianti fotovoltaici di nuova generazione rispettivamente con una potenza pari a 1,2 MW e 1,3 MW che vanno ad aggiungersi a quello da 2,4 MW già presente sul DC-A. Anche i data center in costruzione nel nuovo campus di Roma verranno rivestiti da pannelli fotovoltaici su tutte le superfici che hanno sufficiente esposizione al sole.

Garantire la propria sostenibilità attraverso le certificazioni. Tra le numerose certificazioni esistenti nel contesto energetico-ambientale di settore si può annoverare fra le più significative la ISO 50001 che certifica alle organizzazioni il Sistema di Gestione dell'Energia (SGE) con l'obiettivo di migliorare in modo continuo la propria prestazione energetica attraverso l'applicazione di strategie di gestione e metodologie utili a monitorare e controllare utilizzi e consumi dell'energia. Allo stesso modo la certificazione ISO 14001 specifica e norma i requisiti di un sistema di gestione ambientale: in questo caso l'ente terzo certifica la capacità dell'azienda di monitorare gli impatti ambientali, di implementare politiche volte alla riduzione degli sprechi e di controllare e mantenere la conformità normativa e legislativa che regola il settore. Infine, il percorso di certificazione alla ISO 22237 offre ai propri clienti il valore di una certificazione internazionale moderna, completa e rigorosa, che certifica l'efficientamento energetico delle proprie infrastrutture analizzando e verificando tutte le componenti che lo determinano: progetti, impianti, organizzazione e processi.

Fare squadra insieme al resto d'Europa. Il tema dell'efficienza energetica dei data center è diventato una priorità nell'agenda politica dell'UE e la strategia europea si è posta l'obiettivo di arrivare a data center ad impatto climatico neutro, altamente efficienti dal punto di vista energetico e sostenibili entro il 2030. In questo contesto si sono sviluppate molte iniziative attivate e sponsorizzate da diverse fonti, talvolta dalla politica ma anche dagli stessi operatori di settore, volte a regolamentare o ad identificare best practice relative all'aspetto energetico nel settore ICT.

Da questi presupposti nasce il Climate Neutral Data Center Pact, un'iniziativa di autoregolamentazione concordata dai principali provider europei, tra cui Aruba, per guidare in modo proattivo la transizione verso un'economia neutra dal punto di vista climatico. Oggi, sono oltre 80 le aziende che vi hanno aderito, fissando ambiziosi obiettivi misurabili per il 2025 e il 2030 nelle aree che riguardano l'efficienza energetica dei data center, la produzione di energia in percentuali crescenti da fonti rinnovabili, la conservazione dell'acqua, l'economia circolare e l'energia circolare.

Non solo, anche la European Green Digital Coalition – di cui Aruba fa parte - si pone obiettivi considerevoli, ossia investire nello sviluppo e nella diffusione di servizi digitali sostenibili ed efficienti, sviluppare strumenti per misurare l'impatto delle tecnologie sull'ambiente e unire così le forze per una trasformazione digitale *green*, a vantaggio dell'ambiente, della comunità e dell'economia.

Infine, è essenziale menzionare il Codice di Condotta per l'Efficienza Energetica dei Data Center, istituito dalla Commissione Europea in risposta all'aumento del consumo energetico dei data center con l'obiettivo di informare e stimolare gli operatori del settore a ridurre tale consumo in modo economicamente vantaggioso, senza compromettere i livelli di continuità operativa. L'attenzione è posta su come migliorare la domanda di energia all'interno del settore dei data center, aumentando la consapevolezza e raccomandando le best practice in termini di efficientamento energetico.

Pensare con un approccio di "filiera sostenibile". L'impatto ambientale di una qualsiasi infrastruttura, apparato o impianto, è dato dalla somma degli impatti provocati in fase di costruzione, dagli effetti dei consumi e del mantenimento operativo durante l'intero ciclo di vita e dagli impatti generati nella fase di dismissione. Tutta la filiera, includendo quindi i clienti ed i fornitori, deve essere costituita da aziende che esprimono il medesimo valore e siano dotate di un processo di sostenibilità strutturato: il tema dell'impatto ambientale non può essere delegato alle singole realtà produttive, poiché di fatto non può prescindere da ciò che accade a monte e a valle. In sostanza, nel settore ICT, non si possono mettere a disposizione delle infrastrutture efficienti da un punto di vista energetico senza, da un lato, preoccuparsi di come vengano prodotti gli impianti e della loro efficienza; e dall'altro, senza considerare il modo in cui vengano progettate le soluzioni IT, come dati e servizi siano gestiti ed erogati e dell'uso che il singolo utente ne fa. Aruba richiede ai propri fornitori una particolare attenzione agli aspetti ambientali. Può però incidere solamente in parte, a seconda del servizio erogato, sulla modalità con cui le proprie infrastrutture vengono utilizzate. Affinché un approccio sostenibile si

concretizzi in tutte le sue accezioni - economiche, ambientali, tecnologiche e sociali - serve mettere a frutto una cultura della sostenibilità e fare squadra, così da disporre del contributo attivo di tutta la filiera. La sostenibilità ambientale di fatto si sposa con quella economica e quindi il *fare efficienza* coinvolge entrambe le dimensioni, con evidenti benefici sia per l'ambiente sia per le imprese che fanno parte della filiera.

Gli operatori di data center hanno quindi un ruolo fondamentale nella sfida per un ecosistema tecnologico ecosostenibile avendo la responsabilità di progettare, costruire e mantenere le infrastrutture garantendo il minor impatto possibile, il compito di adottare sistemi efficienti di produzione e di utilizzo dell'energia, la capacità di monitorare e gestire il tutto, confrontandosi con enti terzi di certificazione ed organizzazioni politiche e di settore, e la caparbia di affidarsi a fornitori che siano altrettanto sensibili al tema. Un impegno importante che solo attraverso una profonda dedizione e una costante attenzione ai dettagli può essere portato a compimento.

Aruba S.p.A.

Aruba S.p.A., fondata nel 1994, è il principale provider italiano di servizi cloud e il leader in Italia per i servizi di data center, cloud, hosting, trust services, e-mail, PEC, registrazione di domini e firma digitale. La società, con un capitale interamente italiano, si rivolge a privati, professionisti, imprese e Pubblica Amministrazione. Aruba gestisce una vasta infrastruttura che comprende 2,6 milioni di domini registrati, 9,4 milioni di caselle e-mail, 9 milioni di caselle PEC e 130.000 server gestiti, offrendo servizi a un totale di 16 milioni di utenti. Aruba PEC e Actalis sono le due Certification Authority di Aruba, entrambe accreditate presso AgID (Agenzia per l'Italia Digitale), e forniscono servizi qualificati nel campo della sicurezza informatica, compresa la firma digitale. Nel marzo 2021, Aruba ha ampliato la propria offerta entrando nel mercato delle telecomunicazioni con servizi di connettività ultra-broadband in tutto il territorio nazionale. Questi servizi si basano sulla rete completamente in fibra ottica (FTTH - Fiber To The Home) di Open Fiber. In quasi 30 anni di attività, Aruba ha sviluppato un'ampia esperienza nella progettazione e nella gestione di data center ad alta tecnologia, di proprietà e distribuiti su tutto il territorio italiano. Il più grande si trova a Ponte San Pietro, in provincia di Bergamo, ed è caratterizzato da infrastrutture e impianti "green by design" conformi ai più elevati standard di sicurezza del settore (Rating 4 ANSI/TIA-942 e ISO 22237), nonché progettati per ridurre al minimo l'impatto ambientale. Dal 2015, Aruba soddisfa completamente il proprio fabbisogno energetico utilizzando al 100% energia proveniente da fonti rinnovabili. Inoltre, produce ulteriore energia pulita attraverso impianti fotovoltaici, sistemi di raffreddamento da acqua di falda e centrali idroelettriche. Aruba si impegna anche a implementare soluzioni di efficienza energetica nei suoi data center, dimostrando il suo impegno per la sostenibilità. Il network delle infrastrutture si estende anche in Europa, con un data center di proprietà in Repubblica Ceca e strutture partner situate in Francia, Germania, Polonia e Regno Unito. Questa presenza internazionale consente ad Aruba di offrire servizi e soluzioni integrate a livello europeo. Aruba è attivamente coinvolta nella comunità, supportando progetti sociali e iniziative culturali. L'azienda promuove l'inclusione digitale, la formazione tecnologica e il sostegno all'innovazione attraverso programmi e partnership con enti, istituzioni e organizzazioni del terzo settore. Inoltre, Aruba ha stabilito partnership strategiche con importanti aziende tecnologiche e istituzionali che consentono di offrire soluzioni integrate e di alta qualità ai clienti, garantendo servizi completi e affidabili nel campo delle tecnologie digitali. Con una forte presenza sul mercato italiano e una crescente rilevanza a livello internazionale, Aruba si distingue per la leadership nel settore dei servizi cloud, data center e soluzioni di connettività. Aruba è impegnata nell'innovazione tecnologica, nella sostenibilità e nello sviluppo di soluzioni all'avanguardia. L'azienda continua ad investire in ricerca e sviluppo per offrire ai propri clienti servizi e prodotti avanzati e soddisfare le esigenze sempre più complesse e diverse dei clienti, adattandosi al mercato digitale in continua evoluzione. Per ulteriori informazioni sul Gruppo Aruba, si può visitare il sito web: <https://www.aruba.it>

Ufficio Stampa Aruba:

SEIGRADI

Barbara La Malfa / Stefano Turi

Email: aruba@seigradi.com

Sito: <https://www.seigradi.com/>

ARUBA S.p.A.

Email: ufficio.stampa@staff.aruba.it

Sito: <https://www.aruba.it/>