

**“Con Cisco ACI miglioreremo le performance della nostra infrastruttura del 40%,  
aumenteremo la capacità per le nostre applicazioni e accresceremo il livello di sicurezza  
del nostro Ground Segment”**

**Gioacchino Buscemi**  
Responsabile ICT, Security e Data Center di ESA



## In breve

- Cliente: ESA/ESRIN
- Settore: Aeronautica
- Sede: Roma

## La sfida

- Migliorare le prestazioni della LAN e del Data Center
- Abbattere i tempi di delivery dei servizi per la comunità scientifica
- Gestire più facilmente una infrastruttura a elevata complessità
- Aumentare il grado di sicurezza

## La soluzione

- Cisco ACI mette le applicazioni al centro della rete e consente una gestione più flessibile dell'infrastruttura e del Data Center.

## Gli obiettivi

- Aumento del 40% delle prestazioni dell'infrastruttura
- Tempi ridotti per nuovi servizi
- Gestione più semplice e facilità di implementazione delle policy di sicurezza

## CISCO ACI, LA RETE È SEMPRE PIÙ NELL'ORBITA DEL BUSINESS

*L'Agenzia Spaziale Europea (ESA) sceglie Cisco ACI e l'esperienza di Maticmind per gestire in modo organico e più semplice la propria rete locale e il Data Center.*

I dati inviati dai satelliti costituiscono una delle conquiste più importanti ottenute dall'inizio dell'era spaziale. Le informazioni sul nostro pianeta e sull'ambiente ci consentono di conoscere il posto in cui viviamo fornendo indicazioni sull'aria, sul mare e sulla terra, per capire il presente e il futuro di tutto quanto ci circonda. I dati ricevuti però devono essere facilmente accessibili e processabili dagli scienziati, che devono utilizzarli in modi sempre più fruttuosi per ottenere elementi utili allo studio e migliorare la nostra qualità della vita. Ecco perché ESA e il suo centro di osservazione della Terra hanno scelto la consulenza di Maticmind e un'infrastruttura di rete application-centrica Cisco come piattaforma IT alla base della loro attività di ricerca.

L'ESRIN è il Centro di Osservazione della Terra dell'ESA (European Space Agency) che gestisce i dati generati da satelliti ESA o da collaborazioni con altre organizzazioni internazionali, e ha il compito di acquisire, distribuire e processare i dati trasmessi dagli strumenti che vi operano a bordo. L'ESRIN lavora a stretto contatto con le agenzie spaziali nazionali europee e internazionali e collabora con diverse imprese nel settore dei servizi.

Le informazioni trasmesse dai satelliti vengono acquisite da una rete di stazioni distribuite su scale geografica, per poi essere elaborate in loco o presso centri specializzati, quindi condivise con la comunità scientifica mondiale e successivamente archiviate.

I dati raccolti da ESRIN vanno a incrementare il più grande archivio europeo di questo genere e consentono l'elaborazione di informazioni di varia natura poi trasferite a una nutrita gamma di applicazioni. La disponibilità dei dati è di responsabilità dell'ESRIN e dall'affidabilità e dalla velocità con cui le informazioni sono messe a disposizione dipende l'attività della comunità scientifica.

*“Il nostro ruolo consiste nel supportare le missioni scientifiche spaziali dell’ESA”, precisa Gioacchino Buscemi, Responsabile ICT, Security e Data Center, “per fare in modo che i dati, ricevuti dal satellite, siano elaborati, processati e immagazzinati e quindi distribuiti agli utenti, il tutto in maniera veloce, sicura e controllata”.*

## **LA TECNOLOGIA VISTA DALLO SPAZIO**

Il database di dati ambientali per l’Europa e l’Africa più grande del mondo, gestito da ESRIN, è ospitato da un Data Center ubicato a Roma presso la sede italiana dell’agenzia e fa parte di una rete composta da 21 centri di calcolo fisici e 2 virtuali distribuiti in tutta Europa. Ma non sono solo questi numeri ad essere impressionanti. *“La rete ESA macina al mese circa 3,5 petabyte di dati”,* conferma Buscemi.

L’infrastruttura a supporto è stata realizzata otto anni fa e su di essa operano circa 1500 postazioni. *“La rete LAN ad alta velocità su cui appoggia l’attività di analisi dei dati aveva capacità massima nell’ordine del Gigabit”,* continua Buscemi. Ma la velocità dell’innovazione in ambito IT impone scelte lungimiranti e continui aggiornamenti per rimanere al passo con la tecnologia. *“Abbiamo avvertito sempre più la necessità e la richiesta, da parte dei nostri utenti, di prestazioni sempre maggiori per la quale si è resa necessaria un’evoluzione verso capacità di gran lunga superiori”.*

A ciò si aggiungeva la necessità di semplificare le attività di gestione dell’infrastruttura in modo da risparmiare il tempo dedicato al troubleshooting e di rispondere più velocemente alle richieste di allestimento di nuovi servizi. In sintesi, migrare verso un’infrastruttura con al centro le applicazioni, tale da portare più flessibilità e, di conseguenza, valore alla ricerca.

Per questo motivo ESA, dopo un processo di selezione, si è affidata alla consulenza di Maticmind che, forte delle sue conoscenze ed esperienze nella consulenza e implementazione della soluzione Cisco ACI, ha saputo guidare il cliente al meglio.

## **L’OPERATIVITÀ SI BASA SULLE APPLICAZIONI**

La fase di selezione della piattaforma di rete di livello enterprise ha orientato immediatamente ESA verso le soluzioni Cisco grazie anche alla simultanea nascita e commercializzazione di Cisco Application Centric Infrastructure (ACI).

La configurazione dell’infrastruttura Data Center in uso imponeva un modello operativo di nuova generazione. Cisco ACI, mettendo le applicazioni al centro, avrebbe consentito a ESA di programmare il comportamento della rete secondo i requisiti e le necessità delle singole applicazioni. La gestione della rete con Cisco ACI è enormemente semplificata grazie all’automatizzazione delle diverse componenti, dalle policy di sicurezza al bilanciamento dei carichi di lavoro. Tutto ciò permette di ridurre costi e risorse dedicate, per un generale aumento della flessibilità.



La soluzione Cisco ACI integrata da ESA grazie alla consulenza di Maticmind è basata sugli Switch Cisco Nexus serie 9000 che consentono alla rete di calcolo dell'Agenzia prestazioni e potenza adeguata alle operazioni eseguite sui dati.

L'automatizzazione della gestione della rete in base alle policy e ai requisiti delle applicazioni è garantita dal controller Cisco Application Policy Infrastructure, mentre il sistema di ACI Security mette al sicuro in modo intelligente l'attività degli scienziati proteggendo tutto quanto elaborato e trasmesso dalle applicazioni ospitate dal Data Center.

*“La nostra rete locale, che sta convergendo verso un modello di private cloud, grazie a un'architettura application-centrica può sfruttare appieno la condivisione dinamica delle proprie risorse – fisiche e virtuali – e aumentare così le prestazioni generali”,* aggiunge Buscemi.

### **INNOVAZIONE SENZA LIMITI PER LA RICERCA SCIENTIFICA**

Il processo di integrazione della piattaforma Cisco ACI sulle applicazioni dell'ESA sarà preceduto da un'infrastruttura di test parallela all'infrastruttura operativa in modo da comparare i risultati alle aspettative. *“La fase pilota ha visto l'installazione della tecnologia Cisco in laboratorio e ha messo subito in risalto le sue caratteristiche di prestazioni e affidabilità, perfettamente rispondenti alle esigenze e ai nostri requisiti”,* conferma Buscemi.

Un inizio che fa ben sperare circa il rendimento della soluzione una volta che sarà a regime sull'intera infrastruttura, obiettivo previsto entro la fine dell'anno. *“Secondo quanto emerso dalla fase di sperimentazione dovremmo aumentare le performance del 40%”,* aggiunge Buscemi, *“raggiungendo finalmente una capacità adeguata per le applicazioni che distribuiscono e utilizzano i dati raccolti dai satelliti”.*

Al momento i vantaggi di Cisco ACI sono evidenti anche dall'automatizzazione delle operazioni e dall'abbattimento del tempo prima impiegato per ogni tipo di release. *“Il nostro obiettivo è di servire la comunità scientifica allestendo nuovi servizi nel minor tempo possibile e fornire risposte a qualunque problema in modo da non rallentare l'attività che è il core business dell'ESA”,* precisa Buscemi. La stessa infrastruttura risulta oggi notevolmente semplificata, questo comporta una gestione più light per lo staff di Buscemi, a tutto vantaggio dell'operatività.

Ma non è tutto. La scelta di Cisco ACI affidata all'esperienza di Maticmind è al centro di un vero e proprio processo di evoluzione dell'infrastruttura di ESA dedicata all'acquisizione e all'elaborazione dei dati. *“Abbiamo allestito un'infrastruttura che durerà negli anni”,* conclude Buscemi, *“su cui puntiamo molto per migliorare il nostro lavoro e ridurre l'impatto economico dei costi della tecnologia sull'attività scientifica”.*





## MAGGIORI INFORMAZIONI

Maticmind website: [www.maticmind.it](http://www.maticmind.it)

Per maggiori dettagli su ESA/ESRIN, consultare la pagina [www.esa.int](http://www.esa.int)

Maggiori informazioni sulle architetture e sulle soluzioni Cisco citate in questo case study sono disponibili al link [http://www.cisco.com/c/it\\_it/solutions/data-center-virtualization/application-centric-infrastructure](http://www.cisco.com/c/it_it/solutions/data-center-virtualization/application-centric-infrastructure)

## MATICMIND SPA

### Sede Legale

20090 Vimodrone (MI)  
Via B. Croce, 1  
Tel: 02 274261  
Fax: 02 2500370

00143 Roma  
Via M. Carucci, 131  
Tel: 06 510651  
Fax: 06 51065250

50019 Sesto F.no (FI)  
Via Lucchese, 84/A  
Tel: 055 3038611  
Fax: 055 3038647

80143 Napoli  
Via Lauria, 4  
Centro Direzionale Isola G/6  
Tel: 081 9711511  
Fax: 081 9711549

41123 Modena  
Via F. Magellano, 1  
Tel: 059 895011  
Fax: 059 330337

### Sede Amministrativa

00178 Roma  
Via Appia Pignatelli, 235  
Tel: 06 716781  
Fax: 06 71678777

00043 Roma - Ciampino  
Via Luigi Einaudi 19-21  
Tel: 06 716781  
Fax: 06 71678444

10135 Torino (TO)  
C.so Unione Sovietica 612/15b  
Tel: 011 3473666  
Fax: 011 3283770

35127 Padova (PD)  
Galleria Spagna, 28  
Tel: 049 8704941  
Fax: 049 8706784

70050 Bari Santo Spirito (BA)  
Via Roma, 12  
Tel: 080 5333128  
Fax: 080 5337892