

# Cisco Connected Mobile Experiences

## Un'architettura wireless per migliori esperienze dei clienti in loco e una visione aziendale più approfondita

### Panoramica

Quando i clienti si trovano presso i locali dell'azienda, si crea un'importante opportunità per coinvolgerli e per erogare loro un servizio migliore mediante la rete Wi-Fi dell'azienda. Cisco<sup>®</sup> Connected Mobile Experiences (CMX), che si appoggia all'infrastruttura Cisco Unified Access<sup>™</sup> e a Cisco Mobility Services Engine (MSE), consente di trasformare la rete Wi-Fi interna in un centro di profitto. Cisco CMX raccoglie dati, li analizza e successivamente invia informazioni ai singoli clienti presenti nei locali aziendali. È possibile scegliere i tipi e i livelli di analisi, il tipo di coinvolgimento dei clienti, le applicazioni specifiche per dispositivi e utilizzo in sede e altro ancora. Le informazioni, invece, possono essere condivise con il personale delle vendite, del marketing e dei servizi.

### Comunicazione con i clienti presso i locali aziendali

Quando i clienti si trovano presso i locali dell'azienda, spesso si connettono alla rete Wi-Fi, il che dà l'opportunità di stabilire con loro una nuova relazione e di fornire loro un'assistenza ancora migliore. Tramite la rete Wi-Fi è possibile tenere traccia della posizione degli utenti in azienda, osservarne i comportamenti, nonché proporre offerte o promozioni speciali durante la loro permanenza in azienda. La possibilità di analizzare i flussi del traffico consente alle aziende al dettaglio di perfezionare il posizionamento del personale di vendita o degli articoli esposti, ma anche di proporre offerte simili a quelle cercate dai clienti sui siti Web dei concorrenti. Gli hotel possono, ad esempio, indicare le attrazioni che si trovano nelle vicinanze oppure in un campus è possibile aiutare i visitatori ad orientarsi fornendo loro delle mappe. Molte altre sono le informazioni e le forme di assistenza che è possibile offrire ai clienti.

Quando si stabilisce questo genere di modalità nuove per comunicare con i clienti, ci si colloca in un'intersezione ideale tra due tendenze:

- La mobilità sta investendo tutto il mondo. Entro il 2017 il numero dei dispositivi mobili connessi, raggiungendo i 10 miliardi, sarà superiore alla popolazione mondiale.<sup>1</sup>
- I servizi online sono sempre più personalizzati. Oggi i motori di ricerca e i sistemi di e-commerce raccolgono e analizzano quantità enormi di dati, il che consente di ottenere una visione estremamente dettagliata dei comportamenti dei clienti, di individuare le informazioni che essi trovano utili e di sapere quali offerte e quali messaggi sono più congeniali per loro.

La possibilità di sfruttare la mobilità dei clienti e la quantità crescente di informazioni su di essi consente di:

- **Aumentare i ricavi**, grazie alla possibilità di rendere facilmente visibili ai clienti contenuti, offerte e pubblicità di terze parti
- **Migliorare la soddisfazione dei clienti** offrendo un'esperienza migliore presso i locali dell'azienda
- **Ottenere una visione più dettagliata dei comportamenti dei clienti** al fine di ottimizzare i locali aziendali, posizionando, ad esempio, i prodotti o servizi a seconda del traffico e degli orari

<sup>1</sup> Cisco Visual Networking Index 2013

- **Agevolare una relazione più stretta tra il reparto IT e le linee di business**, utilizzando i dati dell'infrastruttura wireless per informare direttamente i reparti vendite, marketing e servizio clienti

Grazie a queste potenzialità, l'infrastruttura wireless può trasformarsi da centro di costo a fonte di profitto e piattaforma strategica per i servizi rivolti agli utenti finali.

Cisco CMX, basato sull'infrastruttura Cisco Unified Access e su Cisco MSE, mette a disposizione la piattaforma tramite la quale è possibile creare questa nuova relazione con i clienti. Riunisce le informazioni sensibili al contesto provenienti dall'infrastruttura wireless e dalle applicazioni mobili per raccogliere dati sui clienti e analizzarli. Cisco CMX consente di interagire con i clienti singolarmente, indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda.

### Realizzazione pratica

La rete wireless viene già utilizzata per connettere dipendenti e dispositivi, ma con sempre maggior frequenza anche i clienti che si trovano in azienda si aspettano di avere disponibile la connettività. Quando i clienti controllano le e-mail, cercano informazioni sul Web o usano un'app, la connettività wireless consente di rilevare in tempo reale la loro posizione e le loro azioni, vale a dire informazioni utilizzabili in modo estremamente proficuo.

Anziché limitarsi a fornire una connessione Internet, è possibile fornire contenuto e servizi rilevanti, utili sia per i clienti che per l'azienda stessa. In particolare:

- **Proposta di contenuti contestuali basati sulla posizione:** è possibile inviare offerte e messaggi personalizzati ai clienti connessi alla rete wireless mediante applicazioni di "geofencing", che ne monitorano i movimenti e determinano l'invio di contenuti e offerte ai clienti stessi quando si trovano in luoghi o zone specifiche. Un rivenditore, ad esempio, può identificare i clienti nei pressi di un determinato reparto o mostrare e inviare offerte speciali per un prodotto sul browser Web o sull'app del cliente.
- **Coinvolgimento dei clienti con programmi fedeltà in tempo reale:** Cisco CMX consente di colmare il divario tra il mondo online, caratterizzato da analisi granulari che descrivono le preferenze e le tendenze dei clienti, e l'esperienza pratica. Nel commercio al dettaglio, ad esempio, si possono offrire prezzi speciali o promozioni ai clienti che usano la sua app durante gli acquisti in base al profilo e alla cronologia degli acquisti.
- **Ottimizzazione dell'esperienza all'interno dell'azienda:** l'infrastruttura wireless consente di migliorare l'esperienza in loco del cliente o dell'utente finale. Le applicazioni di "orientamento", ad esempio, forniscono mappe interattive che permettono ai clienti e ai visitatori di trovare più rapidamente ciò che cercano e di accedere a ulteriori informazioni e servizi pertinenti in luoghi specifici. Un museo può offrire ai visitatori una mappa interattiva delle opere esposte tramite smartphone, con possibilità di accedere a informazioni e contenuti multimediali sulle varie opere man mano che essi vi passano davanti.

Questi sono solo alcuni esempi, di seguito ne sono riportati altri.

- Un centro commerciale può dare la possibilità ai singoli negozi di inviare offerte speciali agli acquirenti presenti nei vari punti vendita al dettaglio
- Un dettagliante può combattere il cosiddetto "showrooming", ovvero l'abitudine di recarsi nei negozi per valutare e confrontare i prodotti fisici per poi ordinarli online. In questi casi il dettagliante può inviare offerte con prezzi competitivi, se rileva che i clienti navigano sui siti Web concorrenti
- Un negozio di generi alimentari può monitorare i flussi di traffico per capire come posizionare al meglio i prodotti, quale layout cattura maggiormente l'attenzione dei clienti e in quali punti rafforzare la presenza di addetti al servizio clienti

- Un hotel o altra struttura ricettiva può inviare agli ospiti notifiche in tempo reale sugli eventi nelle vicinanze oppure vendere pubblicità di terze parti da visualizzare nel browser o nell'app degli ospiti
- Le catene al dettaglio a livello nazionale possono avvalersi della propria app per smartphone per rilevare i clienti più significativi che stanno facendo acquisti presso un punto vendita fisico per inviare loro premi sconti "VIP".
- Un campus scolastico o una struttura ospedaliera può fornire mappe interattive per consentire di individuare luoghi e servizi

Le potenzialità dei servizi mobili personali sono praticamente illimitate, ma per sfruttarle non bastano un'infrastruttura wireless ordinaria e applicazioni di localizzazione. È necessaria una piattaforma per la mobilità connessa che:

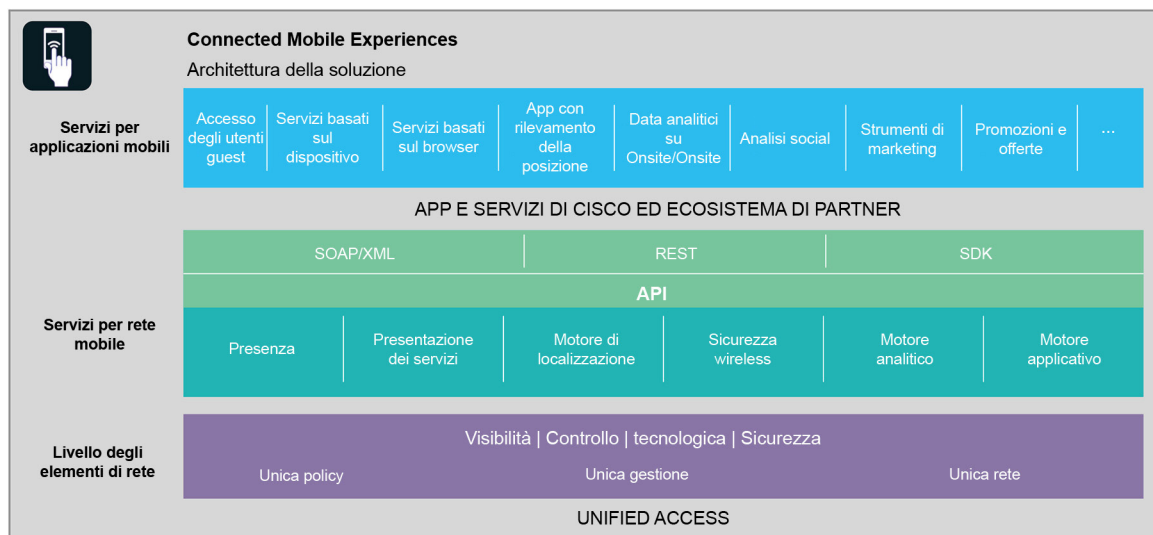
- Garantisce la sicurezza dell'azienda e la privacy dei clienti
- Consente un onboarding trasparente e perfettamente integrato, con la possibilità di collegarsi agli utenti in più modalità
- Rende disponibili dati e strumenti di mobilità a tutte le linee di business, non solo al reparto IT
- Assicura la flessibilità e la scalabilità necessarie per supportare nuovi servizi e applicazioni di terze parti, evolvendosi di pari passo con le strategie per interagire con i clienti nell'esercizio commerciale

### Una robusta architettura per l'interazione con i clienti

Realizzata a partire dall'infrastruttura Cisco Unified Access, la soluzione Cisco CMX si basa sull'esclusiva interoperabilità tra l'infrastruttura wireless Cisco e Cisco MSE. Tali elementi comunicano tra loro per individuare le informazioni sulla presenza, il comportamento e la posizione degli utenti dei dispositivi mobili. Sono in grado di monitorare in tempo reale tutti i segnali Wi-Fi e di raccogliere e aggregare i dati sulla posizione dei dispositivi mobili e sul comportamento online degli utenti. Inoltre, raccolgono dai social media dati demografici che sottopongono ad analisi granulari e usano per creare report.

Cisco CMX realizza tali funzionalità grazie a un'architettura a tre livelli che include servizi per le applicazioni mobili, servizi per la rete mobile ed elementi di rete sottostanti che permettono di fornire tali servizi (figura 1).

**Figura 1.** Architettura di Cisco CMX High-Level



## Livello degli elementi di rete

Cisco CMX si basa su Cisco Unified Access, una piattaforma di rete che riunisce un'infrastruttura di rete cablata e wireless, le policy e la gestione in un'unica soluzione semplice e facilmente gestibile. Cisco Unified Access è stata progettata per facilitare il supporto dei nuovi requisiti di rete, ad esempio l'integrazione dei dispositivi personali degli utenti e la connessione dei dispositivi "Internet of Everything" con l'ambiente aziendale. Grazie all'utilizzo di funzionalità incorporate negli access point wireless e nei controller wireless Cisco, nonché dell'infrastruttura Cisco Prime™, Cisco Unified Access rappresenta una solida base per le nuove esperienze mobili all'interno dell'azienda.

## Servizi per la rete mobile

Cisco CMX include un livello di astrazione per i servizi mobili, a supporto delle applicazioni usate per le interazioni all'interno dell'azienda. Tale livello utilizza le funzionalità di elaborazione relative alla posizione e ai servizi native di Cisco MSE per offrire all'utente finale una vasta gamma di servizi. Esempi di tali servizi sono l'invio di notifiche in tempo reale ai dispositivi degli utenti, l'elaborazione di analisi dettagliate e l'esposizione delle funzionalità di Cisco CMX ad applicazioni di terze parti tramite l'API aperta Mobility Services. Il livello dei servizi per la rete mobile fornisce:

- **Analisi della presenza:** le applicazioni rilevano la presenza di dispositivi mobili e raccolgono dati su di essi, ad esempio l'ora a cui un dispositivo entra o esce dall'esercizio commerciale, il tempo trascorso in loco e la percentuale di persone che sono semplicemente passate rispetto a quelle che sono entrate. Queste analisi aggregate sulla presenza sono ideali per luoghi di piccole dimensioni, con uno o due access point e dove non è necessario monitorare la posizione dei dispositivi all'interno della struttura.
- **Rilevamento dei servizi:** se nei dispositivi è integrato il client MSAP (Mobility Services Advertisement Protocol), la rete wireless è in grado di fornire informazioni sui servizi nelle vicinanze, tramite il nuovo protocollo 802.11u. (Per ulteriori dettagli vedere la sezione seguente "[Servizi per le applicazioni mobili](#)"). Gli utenti possono pertanto rilevare i servizi disponibili nei propri dispositivi ancora prima di connettersi alla rete Wi-Fi, indipendentemente dal fatto che nel dispositivo sia presente l'app dell'azienda.
- **Analisi della posizione:** in luoghi con più access point Wi-Fi, Cisco MSE comunica con i controller e gli access point wireless Cisco per calcolare l'esatta posizione dei dispositivi nella rete Wi-Fi. Questa elaborazione viene eseguita "fuori banda", pertanto le prestazioni della rete Wi-Fi non subiscono alcun rallentamento e non viene ostacolata la scalabilità. Grazie ai dati derivanti dall'analisi della posizione, è possibile offrire servizi di localizzazione avanzati, ad esempio l'invio di avvisi quando un utente entra in un determinato luogo (geofencing), l'offerta di app di orientamento interattive, l'analisi del tempo trascorso dagli utenti nelle varie parti dell'esercizio commerciale e altro ancora. Tutto ciò può essere realizzato con la propria rete wireless.
- **Sicurezza wireless:** i controller e gli access point di Cisco Unified Access consentono di rilevare e ridurre i dispositivi wireless non autorizzati tramite le loro funzionalità di base, senza necessità di ulteriori licenze. L'utilizzo parallelo anche di Cisco MSE consente di estendere tali funzionalità per rilevare, individuare e ridurre i dispositivi non autorizzati anche over-the-air.
- **Motore analitico:** Cisco MSE tiene traccia dei dati provenienti da tutti i segnali Wi-Fi e li aggrega per fornire analisi approfondite e fruibili nonché report sul comportamento degli utenti in loco. È possibile definire criteri granulari per ottenere informazioni quali tempi di permanenza, indici di affollamento e percorsi del traffico. È inoltre possibile impostare soglie e configurare avvisi basati su policy da utilizzare con sistemi di gestione delle relazioni con i clienti (CRM, Customer Relationship Management).

- **Motore applicativo:** Cisco MSE offre un motore applicativo per estendere ai clienti una vasta gamma di applicazioni basate sulla posizione. Un esempio è rappresentato da CMX Browser Engage, una piattaforma di marketing basata su HTML5 che consente di inserire contenuto personalizzato nei browser Web degli utenti che utilizzano i servizi Wi-Fi dell'azienda. Un altro esempio è CMX Connect, che consente di aggiungere visitatori alla rete Wi-Fi in tutta sicurezza, tramite un'esperienza basata su un portale personalizzato e sensibile alla posizione.
- **API aperte:** Cisco CMX utilizza API Mobility Services aperte, semplici ma nondimeno potenti, per esporre i servizi di mobilità ad app di livello più alto. Pertanto sia applicazioni di terze parti che applicazioni Cisco CMX native sono in grado di utilizzare i servizi Cisco MSE e stabilire comunicazioni bidirezionali con l'infrastruttura wireless Cisco e i dispositivi monitorati. I dati possono essere recuperati in formato XML o JSON, a seconda del client che ne fa richiesta. Inoltre, per le applicazioni che utilizzano il modello di push che prevede la raccolta dei dati solo per determinati eventi, i dati delle notifiche dell'API Mobility Services supportano XML, JSON e formati del buffer di protocollo e possono essere trasmessi tramite protocollo HTTP, HTTPS o TCP.

### Servizi per le applicazioni mobili

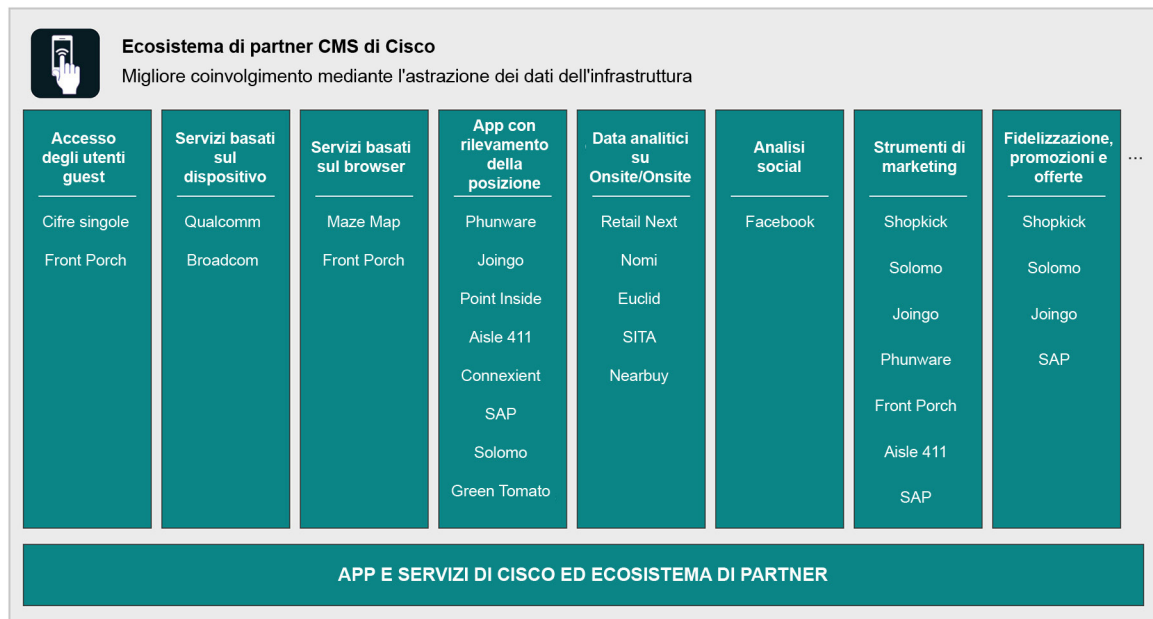
Cisco CMX include applicazioni native che garantiscono un processo di onboarding semplice, analisi e report dettagliati, creazione e gestione di campagne mobili e altro ancora. L'architettura modulare della soluzione e le API aperte consentono di estendere le funzionalità di localizzazione e mobilità anche a una vasta gamma di applicazioni di terze parti.

Attingendo sia dalle applicazioni Cisco che dal sempre più vasto ecosistema di partner terzi di Cisco CMX, è possibile sfruttare le applicazioni di mobilità migliori e una vasta gamma di soluzioni specifiche di settore (figura 2). Alcuni esempi sono soluzioni per:

- **Accesso Guest:** Cisco CMX e i partner ampliano gli strumenti utili all'integrazione dei clienti nella rete Wi-Fi, fornendo termini e condizioni, accesso gratuito o a più livelli nonché esperienze personalizzabili di accesso alla pagina iniziale. Grazie a Cisco CMX Connect, è possibile personalizzare l'esperienza di onboarding e accesso alla pagina iniziale tramite un portale "captive". Partner quali Facebook, Single Digits e FrontPorch forniscono inoltre ottime soluzioni di accesso guest.
- **Servizi basati sui dispositivi:** Cisco CMX consente di interagire anche con utenti che non dispongono dell'app aziendale e non sono connessi alla rete Wi-Fi dell'azienda. La soluzione supporta la nuova generazione di dispositivi mobili provvisti di chipset Wi-Fi sensibili alla posizione che per individuare i servizi disponibili utilizzano MSAP, che fa parte dello standard Wi-Fi IEEE 802.11u. I dispositivi che supportano MSAP rilevano i servizi disponibili nell'esercizio commerciale e visualizzano un avviso per l'utente, che può quindi visualizzare tutti i servizi disponibili nel raggio di copertura ed accedervi. Qualcomm e Broadcom sono due esempi di partner per i servizi basati sui dispositivi.
- **Servizi basati sul browser:** quando clienti o visitatori che accedono alla rete Wi-Fi aziendale scelgono di connettersi, è possibile inviare loro comunicazioni mirate basate sul Web, il cui impatto è notevole. È possibile inserire nel browser Web mobile dell'utente menu, banner e servizi personalizzabili e sensibili al contesto. Alcuni esempi possono essere notifiche o promozioni relative ad eventi nelle vicinanze, pubblicità di terze parti, proposte di adesione a programmi fedeltà, ecc.

- **App con rilevamento della posizione:** per sfruttare al massimo le potenzialità dell'app per smartphone aziendale quando gli utenti sono all'interno dell'azienda, è possibile rendere l'app sensibile al contesto e alla posizione. L'app dell'utente comunica con Cisco CMX tramite un'API aperta e notifica all'utente se questi si trova in un'area in cui sono disponibili servizi o informazioni. È quindi possibile offrire strumenti che consentono agli utenti di individuare prodotti o servizi, accedere a mappe e strumenti di navigazione, ricevere notifiche relative a promozioni mirate e molto altro.
- **Analisi online e in loco:** è possibile raccogliere informazioni sul comportamento dell'utente nell'azienda. Tali informazioni consentono di migliorare l'esperienza per i clienti e rendere le attività di marketing più mirate e perciò più efficaci. Grazie alle analisi granulari di Cisco CMX è possibile individuare le aree in cui i clienti si soffermano di più, i fattori che più attirano il loro interesse, come si muovono all'interno dei locali e altro ancora.
- **Analisi social:** quando si interagisce con i visitatori tramite app, è possibile anche raccogliere informazioni demografiche più dettagliate, in particolar modo se i clienti accedono a tali app tramite social network, ad esempio Facebook. In tal caso, le analisi vanno ben oltre i limiti dei locali aziendali dal momento che includono non solo le attività in loco, ma anche quelle online e sui social network.
- **Strumenti di marketing:** per quanto apparentemente tecnici, gli strumenti di interazione di Cisco CMX non richiedono le competenze di un addetto IT per essere utilizzati. Il personale dei reparti vendita, marketing e servizi delle diverse linee di business hanno a disposizione una dashboard di semplice utilizzo e con accesso basato sui ruoli. La dashboard di Cisco CMX offre ai team di vendita e marketing tutto ciò che è necessario per creare, aggiornare e valutare le campagne mobili, tramite gli strumenti di interazione di Cisco CMX. Gli utenti possono personalizzare gli elementi grafici, i messaggi e le comunicazioni basate sui comportamenti, ad esempio le informazioni su quando e dove gli utenti riceveranno le notifiche, nonché accedere a metriche dettagliate sulla risposta alle campagne mobili da parte degli utenti.

Figura 2. Partner per l'applicazione Cisco CMX



## Funzionalità esclusive con Cisco CMX

Cisco CMX fornisce l'infrastruttura, i servizi di rete e le applicazioni necessari per supportare una nuova generazione di servizi basati sulla posizione. Presupposto di queste funzionalità è l'infrastruttura di Cisco Unified Access più semplice, flessibile e facilmente gestibile. Grazie all'utilizzo delle API aperte, la rete combina avanzati servizi di mobilità con una vasta gamma di applicazioni che coinvolgono gli utenti e migliorano la loro esperienza con l'azienda.

Solo Cisco offre questa soluzione in cui si integrano perfettamente un'infrastruttura unificata, i servizi di mobilità aperti e le applicazioni mobili dinamiche. L'approccio di Cisco CMX all'interazione con i clienti negli esercizi commerciali è:

- **Sicuro:** con Cisco CMX, le applicazioni di terze parti comunicano con il livello dei servizi tramite Cisco MSE, non direttamente con controller e access point wireless. Cisco MSE rileva tutte le informazioni sulla posizione e la rete wireless, le elabora ed espone alle applicazioni di terze parti i dati giusti al momento giusto. Pertanto, è possibile supportare applicazioni di mobilità e localizzazione senza necessariamente esporre l'infrastruttura di rete a parti esterne.
- **Riservato:** così come si protegge l'ambiente aziendale, è possibile proteggere la privacy dei clienti utilizzando il livello dei servizi di Cisco MSE. Non è necessario esporre le informazioni personali degli utenti a partner terzi per utilizzare le loro applicazioni. I dati univoci dei clienti e gli indirizzi MAC possono essere mantenuti privati.
- **Scalabile:** alcune applicazioni di localizzazione comunicano direttamente con i controller wireless o con gli access point, il che complica la situazione sul versante della scalabilità. Con Cisco CMX, il controllo e la gestione centralizzati vengono estesi ai servizi di mobilità e localizzazione tramite Cisco MSE.
- **Efficace:** le soluzioni di mobilità convenzionali raccolgono i dati degli utenti e li inviano a servizi di localizzazione e piattaforme di analisi di terze parti esterni affinché vengano eseguiti i calcoli e i report relativi alla posizione. Però, in questo modo le applicazioni per l'interazione con i clienti si complicano e vengono introdotte nell'ambiente varie parti esterne. Con Cisco CMX, è possibile offrire queste funzionalità direttamente dall'ambiente aziendale.
- **Flessibile:** grazie alla possibilità di accedere ai servizi di mobilità e localizzazione tramite un'API aperta, Cisco CMX consente di gestire la propria soluzione con maggior flessibilità e di integrare applicazioni di terze parti. È possibile scegliere quali servizi e dati trasmettere, a quali partner trasmettere, nonché definire il proprio processo di interazione con i clienti. Possono anche essere definiti modelli di business personalizzati, ad esempio organizzare la fatturazione in base al numero di visite all'infrastruttura da parte dei partner. Questo modello è molto più versatile delle soluzioni che per interfacciarsi con i singoli partner richiedono API distinte.
- **Completo:** solo Cisco offre tutti questi vantaggi nell'ambito di una soluzione di mobilità end-to-end, che include un'infrastruttura, efficaci servizi nativi con Cisco MSE, nonché un ecosistema completo di partner per le applicazioni di terze parti.

---

## Migliori esperienze in loco, oggi e in futuro

A prescindere da cosa riserva il futuro, sono due le tendenze destinate a durare: si continuerà ad utilizzare l'infrastruttura wireless negli esercizi commerciali e i clienti e gli ospiti continueranno ad utilizzare i loro dispositivi in loco. Pertanto, perché non fare in modo che un centro di costi operativi e un comportamento prevedibile dei visitatori diventino un vantaggio per l'azienda?

Cisco CMX fornisce gli strumenti necessari per migliorare l'esperienza in loco degli utenti, acquisire importanti informazioni sul comportamento dei visitatori e distribuire informazioni di marketing e contestuali nel momento e nel luogo più adatti. Sfruttando l'architettura modulare di Cisco CMX e le potenti funzionalità di Cisco MSE, è possibile adottare un approccio sicuro, scalabile e flessibile per creare solide e durevoli basi per l'interazione con clienti e ospiti.

Per ulteriori informazioni su Cisco CMX, visitare il sito Web all'indirizzo <http://www.cisco.com/go/cmX>.




---

**Sede centrale Americhe**  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose. CA (USA)

**Sede centrale Asia e Pacifico**  
Cisco System (USA) Pte. Ltd.  
Singapore

**Sede centrale Europa**  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
Paesi Bassi

Le filiali Cisco nel mondo sono oltre 200. Gli indirizzi e i numeri di telefono e di fax delle sedi sono disponibili nel sito Web Cisco all'indirizzo [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

 Cisco e il logo Cisco sono marchi o marchi registrati di Cisco e/o dei relativi affiliati negli Stati Uniti e in altri paesi. Per visualizzare l'elenco di marchi Cisco, visitare il sito Web all'indirizzo: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). I marchi di terze parti citati sono proprietà dei rispettivi titolari. L'utilizzo del termine partner non implica una relazione di partnership tra Cisco e altre aziende. (1110R)