



# Distribuire iPhone per le comunicazioni cliniche e le cure infermieristiche

## Contenuti

### Panoramica

#### Vantaggi

Usare iPhone come dispositivo polivalente  
Sfruttare le potenzialità di iOS  
Scegliere un fornitore di soluzioni

#### Considerazioni sulla distribuzione

Allineare le parti coinvolte  
Scegliere il modello di distribuzione giusto  
Usare i programmi Apple e le soluzioni MDM  
Gestire i dispositivi Apple  
Progettare l'infrastruttura di rete  
Collaborare con un Rivenditore Autorizzato Apple  
Scegliere l'iPhone giusto per le proprie esigenze cliniche

#### Riepilogo

## Panoramica

Il personale infermieristico delle strutture sanitarie deve poter comunicare in modo tempestivo ed efficiente con pazienti, familiari, dottori e altre équipe mediche. Deve anche svolgere una serie di attività a sostegno dei pazienti e delle pazienti, come documentare i parametri vitali, coordinare i trattamenti sanitari, rispondere alle emergenze, garantire la compliance con le normative di somministrazione dei farmaci, documentare le visite ed eseguire interventi di cura. iPhone o iPad con app per iOS o iPadOS di altri sviluppatori possono semplificare queste mansioni aiutando il personale infermieristico a fornire le migliori cure possibili a ogni paziente. Alcune app di terze parti permettono anche di accedere ai materiali clinici di riferimento, offrire training sul momento e seguire i corsi di educazione continua (ECM) direttamente su iPhone.

Questo documento ha lo scopo di aiutare la dirigenza ospedaliera a comprendere i vantaggi di iPhone, iPad e delle app di altri sviluppatori nell'ambito delle cure infermieristiche, e contiene inoltre considerazioni tecniche sulla distribuzione.

## Vantaggi

### Usare iPhone come dispositivo polivalente

I team assistenziali fanno tutto il possibile per fornire le cure migliori, ma alcuni aspetti del lavoro possono impedire loro di concentrarsi completamente su ogni paziente. Per esempio, il fatto di dover portare con sé più dispositivi dedicati, come un cercapersone, un telefono VoIP per le sole comunicazioni vocali e un carrello per la scansione dei codici a barre dei farmaci, può rendere più difficoltosa la gestione delle mansioni quotidiane.

Con iPhone, iPad e le app per il settore sanitario, il personale infermieristico ha un dispositivo polivalente che permette di svolgere con efficienza più attività. Ecco alcuni esempi.

- **Comunicazione sicura.** Su iPhone, le app di messaggistica di altri sviluppatori permettono di comunicare via messaggi, audio e videochiamate in un ambiente protetto, per agevolare la comunicazione fra pazienti ed équipe medica dentro e fuori dall'ospedale tutelando la riservatezza delle comunicazioni. Queste app possono integrarsi con la directory del personale e il sistema di programmazione dei turni, consentendo di cercare le persone dell'équipe medica per ruolo, reparto e posizione durante il giro di visite. Le app di messaggistica possono includere anche informazioni contestuali provenienti dalle cartelle cliniche dei pazienti e delle pazienti.

- **Gestione di emergenze e allarmi.** Con le app su iPhone, il personale infermieristico può ricevere avvisi e allarmi istantanei dai sistemi di monitoraggio dei pazienti. Gli avvisi e gli allarmi possono essere personalizzati in base all'unità terapeutica, ma anche alle iniziative e ai protocolli di sicurezza dell'ospedale. Inoltre, le app di terze parti approvate possono bypassare le impostazioni del dispositivo attraverso un'autorizzazione "Avvisi importanti", per consentire al personale medico di ricevere le notifiche critiche anche quando è attiva la modalità silenziosa o la funzione "Non disturbare".
- **Somministrazione dei medicinali.** Il personale infermieristico può usare la fotocamera integrata di iPhone per leggere il codice a barre sul braccialetto della persona in cura e sul medicinale, e accertarsi così che ogni paziente riceva il farmaco giusto all'orario previsto. Se si tratta della prima somministrazione, l'app può invitare l'infermiera o l'infermiere a fornire alla persona degente le istruzioni necessarie, così da migliorare la compliance.
- **Raccolta di campioni.** Durante la raccolta dei campioni clinici, il personale medico può usare specifiche app per iOS su iPhone per ricevere ordini, scansionare codici a barre, stampare etichette e documentare l'avvenuta raccolta.
- **Documentazione mobile.** L'uso di un'app mobile per registrare parametri vitali, score clinici e altre osservazioni direttamente in corsia può aumentare l'efficienza, ridurre le possibilità di errore, e potenzialmente lasciare più tempo per interagire con le persone degenti.
- **Documentazione delle ferite.** Con la fotocamera di iPhone e una specifica app di altri sviluppatori, il personale medico può documentare l'evoluzione di una ferita descrivendone tipologia, dimensioni, colore ed essudato, e poi inviare dati e immagini alla cartella clinica elettronica.
- **Stima delle perdite ematiche in sala operatoria e durante il travaglio e il parto.** In sala operatoria, il personale infermieristico può stimare la perdita di sangue in tempo reale utilizzando l'app Triton AI su iPhone per scansionare le spugne chirurgiche con la visione artificiale. Triton AI usa la fotocamera TrueDepth di iPhone per catturare immagini delle spugne chirurgiche e i modelli Core ML per analizzare l'emoglobina che contengono. Poi l'app mostra una stima del sangue e dell'emoglobina persi, e un registro delle spugne analizzate.
- **Ecografie in corsia.** Il personale infermieristico ora può fare ecografie direttamente in corsia utilizzando Butterfly IQ+, un dispositivo palmare che si collega all'iPhone o iPad. Questa soluzione agevola anche il corretto posizionamento della flebo quando è difficile trovare le vene, in quanto permette di visualizzare l'ago. Inoltre, consentendo di scansionare la vescica in corsia senza ricorrere a ingombranti scanner vescicali, contribuisce a ridurre le cateterizzazioni non necessarie.

## Sfruttare la piattaforma iOS

iOS, il sistema operativo mobile più evoluto al mondo, è di serie su tutti i modelli di iPhone. È la piattaforma migliore per l'innovazione, e per diversi motivi: offre sicurezza a tutto tondo, hardware e software perfettamente integrati, una vasta gamma di app per il settore sanitario, tanti servizi e funzioni per sviluppatori e sviluppatrici, una distribuzione semplice e scalabile, e opzioni complete per la gestione dei dispositivi.

Oggi le migliori strutture sanitarie vedono le piattaforme mobili come un fattore chiave per il loro successo, e scegliere la soluzione giusta è una decisione fondamentale per l'intera organizzazione. Investire su iPhone e iOS non significa solo scegliere i dispositivi migliori per l'attuale distribuzione, ma anche considerare il potenziale per future innovazioni in molteplici scenari di utilizzo.

Grazie alle straordinarie funzioni per la sanità incluse in iOS, il personale medico ha a disposizione potenti modi per rimanere in contatto con pazienti e ed équipe, fornire informazioni utili, tenere i dati al sicuro e proteggere la privacy di ogni degente.

- **Autorizzazione "Avvisi d'emergenza".** Questa funzione autorizza un'app a riprodurre suoni critici anche quando la funzione "Non disturbare" o la modalità silenziosa sono attive. Gli avvisi d'emergenza richiedono un'autorizzazione speciale da parte di Apple.
- **Autorizzazione "Connettività push locale".** In genere le app utilizzano la connettività push locale in ambienti di rete con restrizioni, e i servizi di notifiche push di Apple (APNs) su reti senza restrizioni. L'API Local Push Connectivity consente a chi sviluppa app di creare un servizio di connettività push che funziona sulle reti Wi-Fi locali. Questa estensione permette di mantenere una connessione di rete con il server del provider e di ricevere notifiche. L'API Local Push Connectivity richiede un'autorizzazione speciale da parte di Apple.
- **Dettatura on-device forzata.** Apple ha introdotto una restrizione MDM (Mobile Device Management) per i dispositivi supervisionati che limita la dettatura dalla tastiera e obbliga l'iPhone o iPad a elaborarla solo in locale. Con iOS 14.5 o versioni successive e iPadOS 14.5 o versioni successive, ora le organizzazioni sanitarie possono limitare la funzione di dettatura.
- **Simbologie di codici a barre medici.** iOS 15 ora offre un supporto esteso per le simbologie di codici a barre, comprese quelle comunemente utilizzate per la somministrazione di farmaci con questa metodologia. Sfruttando il supporto per più codici a barre alla volta e il fatto che la fotocamera di iPhone funziona benissimo in condizioni di scarsa luminosità, il personale infermieristico può eseguire la scansione anche in ambienti bui, senza bisogno di attivare un laser e senza disturbare i pazienti e le pazienti mentre riposano. I team di sviluppo possono integrare la lettura dei codici a barre dei farmaci nelle proprie app a costo zero.\*

\*Verifica la disponibilità con il tuo fornitore.

## Scegliere un fornitore di soluzioni

Grazie alle app per le comunicazioni cliniche e le CCE, iPhone e iPad possono essere usati per le attività mediche e offrono servizi di integrazione affidabili.

### Valutare le app

Sono disponibili svariate soluzioni a supporto delle attività infermieristiche, tra cui app per le comunicazioni sicure, la gestione di emergenze e allarmi, la documentazione clinica e la somministrazione di farmaci. Alertive, Ascom, Careflow, Epic, Mobile Heartbeat, Nervecentre, TigerConnect, Voalte e Vocera sono fra le aziende che forniscono app per il settore infermieristico.

Quando si valuta un'app, occorre considerare quanto segue.

- A quali attività e flussi di lavoro specifici si riferisce?
- Supporta la scansione software per la somministrazione di farmaci tramite lettura di codici a barre oppure richiede uno scanner esterno?
- La soluzione vocale si integra con la rete e la piattaforma per le comunicazioni già in essere?
- Risulta semplice e intuitiva anche per chi la usa per la prima volta?
- Qual è il modello di distribuzione consigliato?
- L'app utilizza tecnologie di piattaforma come CallKit, AppConfig, Critical Alerts o Quality of Service (QoS)?

### Richiedere i servizi di integrazione

Molti fornitori offrono un'ampia gamma di servizi di integrazione, tra cui gestione dei progetti, direzione clinica e supervisione tecnica. Possono inoltre offrire opzioni di assistenza per aiutare l'organizzazione a ottimizzare le procedure ospedaliere, integrare i dispositivi, pianificare la formazione, configurare le app, risolvere eventuali problemi e gestire gli aggiornamenti.

## Considerazioni sulla distribuzione

Perché la distribuzione abbia successo, è indispensabile poter contare sull'appoggio della direzione ospedaliera e avere un quadro chiaro dei requisiti della soluzione tecnologica da implementare. Dopo che l'organizzazione avrà delineato la strategia mobile, Apple potrà fornire assistenza nell'individuare un team di fornitori che aiutino a impostare l'infrastruttura e a distribuire i dispositivi. Questa sezione contiene le best practice e i suggerimenti che abbiamo raccolto esaminando i casi di distribuzione più riusciti.

### Allineare le parti coinvolte

Mentre ci si prepara a inserire iPhone al centro della strategia mobile di assistenza infermieristica, è fondamentale coinvolgere i responsabili medici e informatici nello sviluppo di una vision comune. Molte strutture scelgono uno sponsor fra il personale medico di livello senior, per esempio un'infermiera o un infermiere dirigente. Questa figura può aiutare l'organizzazione a concentrarsi sulle esigenze dell'utente finale, nonché contribuire alla gestione del cambiamento e favorire l'accettazione da parte del personale.

Una volta identificato lo sponsor, si dovrà creare un team dedicato alla mobilità che includa staff infermieristico, esperti di informatica infermieristica, medici e responsabili IT, ma anche persone che si occupano di altri servizi, come farmacisti, tecnici di laboratorio, radiologi e addetti al trasporto di pazienti.

## Scegliere il modello di distribuzione giusto

In un modello con dispositivi di proprietà dell'organizzazione, quest'ultima acquista i dispositivi da Apple, oppure da un Rivenditore Autorizzato Apple o un operatore di telefonia mobile che aderisce al programma. Nelle distribuzioni one-to-one, ogni utente riceve un dispositivo. I dispositivi possono anche essere condivisi fra più utenti e utilizzati a turno; in questo caso si parla di distribuzione con dispositivi condivisi. I dispositivi di proprietà dell'organizzazione possono essere distribuiti usando la registrazione automatica dei dispositivi, come descritto nella sezione "Distribuzione con dispositivi condivisi" che trovi qui sotto.

**Distribuzione con dispositivi condivisi:** in un modello di distribuzione con dispositivi condivisi, ogni iPhone distribuito viene utilizzato in modo continuativo. Per questo, in genere comporta l'acquisto di una quantità di battery case doppia rispetto al numero di iPhone. Le batterie esterne vengono conservate e ricaricate in un carrello sicuro. Al termine di ogni turno, l'utente pulisce la battery case secondo gli standard di controllo delle infezioni e la collega al vano di ricarica nel carrello. Quindi, al cambio turno successivo, la batteria esterna appena utilizzata viene sostituita con una completamente carica.

In fase di distribuzione, si può sfruttare la registrazione automatica per registrare i dispositivi nella soluzione MDM, e ricevere la configurazione iniziale e le app. In alternativa, ogni iPhone può essere collegato via USB. Inoltre, con un processo di registrazione automatizzato si può inizializzare, applicare configurazioni e riportare automaticamente l'iPhone alla schermata Home prima di assegnarlo all'utente successivo. Questo flusso di lavoro usa Apple Configurator per automatizzare il processo di setup in modo che l'utente non debba gestire il cambio turno.

**Distribuzione one-to-one:** in questo modello di distribuzione, gli ospedali assegnano un dispositivo a ogni utente. A seconda del ruolo, il personale infermieristico potrà avere accesso alle app solo in ospedale oppure usarne alcune anche da casa. Queste autorizzazioni vengono gestite via MDM.

Le distribuzioni one-to-one offrono molti vantaggi per gli ospedali, tra cui la riduzione dei costi totali rendendo superflui stazioni di ricarica, cavi, batterie esterne e software di provisioning. I primi test condotti con iPhone 12 e iPhone 13 indicano che l'autonomia è sufficiente a coprire un turno di 12 ore; ogni organizzazione dovrebbe fare i propri test per verificare se la durata della batteria è sufficiente a coprire un turno. In tal caso, non ci sarà bisogno di utilizzare una batteria esterna, che renderebbe il dispositivo più ingombrante e pesante.

Per semplificare l'accesso ai dispositivi, il personale medico può utilizzare le funzioni integrate di iPhone, come Face ID e Touch ID per l'autenticazione biometrica. Le organizzazioni possono anche usare la dettatura on-device forzata per far sì che i contenuti dettati dal personale medico restino sul dispositivo.

L'eliminazione dei vari passaggi (assegnazione, apertura e chiusura sessione, restituzione) permette di gestire i cambi turno in modo più efficiente, e può influire positivamente sulla soddisfazione di personale infermieristico e pazienti.

## Usare i programmi Apple e le soluzioni MDM

Configurare e distribuire iPhone negli ambienti ospedalieri non è mai stato più facile. Con i programmi Apple descritti qui e una soluzione MDM di fornitori esterni, è possibile distribuire iPhone e contenuti in modo semplice e su larga scala.

- **Le soluzioni MDM** permettono di configurare e gestire i dispositivi, e puoi usarle per:
  - distribuire e gestire le app in wireless conformemente alle politiche di sicurezza dell'organizzazione;
  - gestire e programmare gli aggiornamenti di iOS e iPadOS;
  - offrire un'esperienza di autenticazione più efficiente con estensioni che supportano i flussi di lavoro SSO. Jamf e VMware sono fra i fornitori che supportano questa funzione.
- **Apple Business Manager e Apple School Manager** sono dei portali web intuitivi che consentono agli amministratori IT di registrare i dispositivi da configurare in automatico via MDM, acquistare app e libri, e distribuire app personalizzate all'interno dell'organizzazione.

## Gestire i dispositivi Apple

### Registrare automaticamente i dispositivi

Apple Business Manager e Apple School Manager offrono un modo semplice e veloce per distribuire i dispositivi iOS e iPadOS di proprietà dell'ospedale acquistati direttamente da Apple o da operatori o Rivenditori Autorizzati Apple che partecipano al programma. Questi programmi consentono di sfruttare la registrazione automatica dei dispositivi per registrare automaticamente i dispositivi nella soluzione MDM in uso, senza bisogno di toccarli fisicamente. La registrazione automatica dei dispositivi ne consente la supervisione, che offre una gestione di livello superiore, e rende obbligatoria la registrazione via MDM.

I dispositivi acquistati altrove possono essere registrati manualmente in Apple Business Manager o Apple School Manager tramite Apple Configurator. Una volta registrato il dispositivo, è previsto un periodo provvisorio di 30 giorni in cui l'utente ha la possibilità di rimuoverlo dalla registrazione, dalla supervisione e dall'MDM.

**N.B.** Le descrizioni e il raggruppamento possono variare in base alla soluzione MDM.

### Gestire le configurazioni

Una volta scelta la soluzione MDM, è possibile creare configurazioni ottimizzate per le attività infermieristiche che la soluzione MDM potrà installare over-the-air. Un profilo di configurazione tipico include impostazioni e restrizioni che preparano il dispositivo per l'uso da parte del personale medico. Queste impostazioni semplificheranno l'esperienza d'uso e consentiranno di disabilitare funzioni e servizi che potrebbero archiviare dati personali.

### Configurare le impostazioni

Assicurati che i dispositivi utilizzati per l'assistenza infermieristica abbiano le configurazioni di base necessarie per funzionare correttamente nell'ambiente della tua organizzazione, per esempio configurando automaticamente impostazioni come Wi-Fi, VPN e la posta elettronica. Puoi anche richiedere l'impostazione di codici di accesso per agevolare l'accesso ad app e siti web interni.

## Disabilitare le restrizioni

Di seguito trovi alcuni esempi di restrizioni che il reparto IT potrebbe disabilitare per rendere più sicuri i dispositivi e la app per uso medico.

**N.B.** Le descrizioni possono variare in base alla soluzione MDM.

**Dispositivo.** Non consentire l'installazione manuale di profili, non consentire la configurazione di restrizioni, non consentire la modifica del nome del dispositivo, non consentire la modifica dell'account, imponi l'opzione "Limita raccolta dati", non consentire l'abbinamento con host diversi da Configurator.

**Dati.** Non consentire documenti da sorgenti gestite in destinazioni non gestite, non consentire di copiare e incollare documenti da sorgenti non gestite in destinazioni gestite, imponi AirDrop come destinazione non gestita.

**Contenuti multimediali.** Non consentire l'uso di Game Center, disattiva l'obbligo di inserire la password per l'iTunes Store, limita i contenuti multimediali in base alle esigenze.

## Gestire il layout della schermata Home, la Modalità smarrito e altre impostazioni

Sui dispositivi supervisionati è possibile gestire la disposizione di app, cartelle e clip web sulla schermata Home. Puoi anche consentire l'uso della fotocamera ma disabilitare l'app Fotocamera, in modo che il personale ospedaliero possa scansionare il codice QR di ogni paziente con un'app sicura o aggiungere la relativa foto in un'app per CCE.

Per poter localizzare un iPhone mancante, devi assicurarti che la soluzione MDM supporti le funzioni correlate alla Modalità smarrito, come inviare un messaggio in caso di smarrimento, monitorare la posizione del dispositivo e riabilitare la Modalità smarrito dopo una reimpostazione o un ripristino.

**N.B.** La Modalità smarrito consente all'amministratore di ottenere informazioni sulla posizione di un dispositivo smarrito anche se l'utente ha disabilitato i servizi di localizzazione.

## Assegnare le app ai dispositivi

Per assicurarti che il personale infermieristico abbia le app di cui ha bisogno per comunicare, puoi assegnarle direttamente ai loro dispositivi utilizzando la tua soluzione MDM e senza richiedere un ID Apple. Le app vengono assegnate in licenza a volume tramite Apple School Manager o Apple Business Manager e inviate direttamente ai dispositivi via MDM, e le licenze possono essere ridistribuite ai dispositivi in base alle esigenze dell'organizzazione. Chiunque utilizzi il dispositivo avrà accesso alle app. Le app possono anche essere preconfigurate con impostazioni specifiche per semplificarne l'utilizzo.

Per maggiori dettagli su questi programmi e strumenti, consulta [Panoramica sulla distribuzione di iOS e iPadOS](#) e [Distribuzione della piattaforma Apple](#).

## Progettare l'infrastruttura di rete

Ogni iPhone è in grado di connettersi alle reti dati cellulare, ma gli ospedali possono scegliere di usare esclusivamente tecnologie Wi-Fi evolute. Per evitare i costi legati al servizio dati cellulare, iPhone invia e riceve automaticamente i dati via Wi-Fi, laddove disponibile. Per garantire un funzionamento ottimale di iPhone, è fondamentale che la rete Wi-Fi sia affidabile. Inoltre, considerato il livello di sensibilità dei dati sanitari, l'ospedale deve anche garantire una connessione protetta, optando per esempio per una rete WPA2 o WPA3 con autenticazione basata su certificato.

Per la natura del loro lavoro, il personale infermieristico e le altre équipe mediche si spostano continuamente da una stanza all'altra. È quindi essenziale che il passaggio da un punto d'accesso all'altro sulla stessa rete sia sempre fluido, per garantire un'esperienza utente ottimale soprattutto in caso di comunicazioni vocali e video. Nel pianificare la copertura e la capacità della rete occorre considerare la disposizione fisica dell'ospedale e i modi in cui le persone interagiscono nei vari spazi.

## Valutare le prestazioni della rete

La rete Wi-Fi dell'ospedale deve essere in grado di supportare connessioni simultanee da tutti i dispositivi all'interno della struttura. È indispensabile stabilire se l'attuale ambiente WLAN è pronto per la distribuzione di dispositivi iOS.

Nei Paesi in cui è disponibile, il team Apple Professional Services può preparare una valutazione della rete wireless in collaborazione con l'integratore della rete. La valutazione indicherà le caratteristiche della rete che sono pronte per il caso d'uso specifico, i punti deboli che richiedono un intervento e suggerimenti per i passaggi successivi.

Per ulteriori informazioni sulle prestazioni su reti Cisco, consulta [Enterprise Best Practices for iOS devices and Mac computers on Cisco Wireless LAN](#).

## Ottimizzare la rete Wi-Fi per i dispositivi iOS

Avere una rete wireless affidabile e sicura è fondamentale per accedere ai dati in tempo reale, ma anche per configurare i dispositivi iOS nell'ospedale. Apple e Cisco offrono un'esperienza di rete ottimizzata per le organizzazioni che usano prodotti Cisco e dispositivi iOS. Inoltre, la cache dei contenuti di macOS velocizza l'accesso alle app e agli aggiornamenti più richiesti dal personale ospedaliero.

- **Connettività Wi-Fi ottimizzata.** Le reti wireless ospedaliere devono spesso supportare un traffico molto elevato, quindi ottimizzare il Wi-Fi può essere di grande aiuto. Mentre il personale si sposta tra le camere di degenza, i dispositivi iOS devono poter passare velocemente da un punto di accesso wireless all'altro senza perdere la connessione Wi-Fi, soprattutto in caso di chiamate VoIP. Ogni iPhone deve anche avere un collegamento affidabile ai migliori punti di accesso disponibili per permettere la consultazione in tempo reale dei dati di importanza vitale.

Le reti wireless enterprise di Cisco, che riconoscono automaticamente i dispositivi iOS, offrono un roaming intelligente, efficiente e ad alte prestazioni: grazie a un'unica "negoiazione" tra i dispositivi con iOS 10 o successivo e i punti di accesso Wi-Fi di Cisco, i dispositivi possono scegliere il punto di accesso più adeguato e passare velocemente da uno all'altro.



Se l'organizzazione utilizza prodotti Cisco, il reparto IT potrà acquisire informazioni sul funzionamento dei dispositivi iOS in un particolare ambiente Wi-Fi. Le funzioni di analisi di Cisco DNA (Digital Network Architecture) e i dati telemetrici crowd-sourced dai dispositivi con iOS 11 o successivo offrono una visione lato client in tempo reale della rete. Questi dati possono mostrare come i dispositivi passano da un punto di accesso all'altro, e le loro performance all'interno dell'ambiente.

- **Cisco Fastlane.** Utilizzando app iOS ottimizzate con i tag QoS implementati da Cisco, i team IT possono assegnare la priorità alle app più importanti per garantire prestazioni di livello ottimale. Così facendo, le app per la salute usate dal personale medico e infermieristico e dagli altri operatori sanitari avranno accesso prioritario alle risorse di rete e potranno funzionare al meglio. Per esempio, è possibile fare in modo che l'app VoIP usata dagli infermieri abbia la precedenza rispetto a un video in streaming che un paziente sta guardando sulla stessa rete. Fastlane+ si spinge ancora oltre consentendo ai dispositivi Apple che hanno iOS 14 o versioni successive e supportano il Wi-Fi 6 di trasmettere contenuti vocali e video di alta qualità in modo efficiente anche in ambienti RF congestionati.

Consulta il rappresentante Apple o Cisco dell'ospedale per informazioni aggiornate su queste funzioni di rete. Per saperne di più, vai su [Soluzioni Cisco e iOS](#).

- **Cache dei contenuti.** Questo servizio di macOS contribuisce a ridurre l'utilizzo dei dati internet accelerando l'installazione di software su Mac, iPhone, iPod touch, iPad e Apple TV. La cache dei contenuti velocizza il download dei software distribuiti da Apple salvando i contenuti che i dispositivi Mac, iPhone, iPod touch, iPad e Apple TV locali hanno già scaricato. I contenuti vengono memorizzati in una cache su un Mac, e gli altri dispositivi possono accedervi senza doversi connettere a internet. La funzione include anche il servizio di caching con tethering, che consente al Mac di condividere la connessione internet con molti dispositivi iOS via USB. I team IT possono gestire questa funzione tramite MDM. Scopri di più sulla [cache dei contenuti](#).

## Collaborare con un Rivenditore Autorizzato Apple

La scelta di un fornitore di soluzioni che soddisfi tutte le esigenze di comunicazione del personale infermieristico è un passo fondamentale per il successo della distribuzione. Una volta scelto il modello di iPhone, il fornitore saprà anche consigliare gli accessori più indicati per le specifiche esigenze cliniche e operative. I Rivenditori Autorizzati Apple possono fornire opzioni di finanziamento e supporto da parte di Apple e di altre aziende.

## Scegliere l'iPhone giusto per le proprie esigenze cliniche

Quando si sceglie l'iPhone da distribuire, occorre considerare le specifiche tecniche dei vari modelli.

- **Connettività wireless.** La tecnologia MIMO (Multiple Input, Multiple Output) permette ad iPhone di utilizzare più antenne per accelerare il trasferimento dei dati e migliorare l'affidabilità della connessione di rete. È una funzione particolarmente importante per il VoIP, in quanto una connessione instabile può causare chiamate interrotte o perse. Tutti i modelli di iPhone attualmente in commercio sono compatibili con Cisco Wi-Fi Optimization e Cisco Wi-Fi Analytics.

- **Dimensioni del display.** Sono disponibili modelli con display di varie dimensioni, per esempio iPhone 13 e iPhone 12 (6,1" in diagonale) e iPhone SE (4,7" in diagonale). A confronto, i dispositivi dedicati alle sole comunicazioni VoIP talvolta sono più pesanti, hanno un display più piccolo, e non danno accesso al vasto catalogo di app disponibili per iPhone.
- **Potenza di elaborazione.** iPhone 13 ha il chip A15 Bionic, il più potente e intelligente mai visto su uno smartphone, con Neural Engine Apple di nuova generazione. iPhone 12 ha il chip A14 Bionic, mentre iPhone SE ha il chip A13 Bionic. Quando si somministrano farmaci tramite lettura dei codici a barre, i chip devono garantire performance veloci.
- **Durata della batteria.** Nelle distribuzioni one-to-one, ipotizzando che il personale infermieristico lavori su turni di 12 ore, gli ospedali possono scegliere dispositivi più recenti con una durata maggiore della batteria, come iPhone 13, limitando il ricorso a batterie esterne. iPhone 13 e iPhone 12 sono compatibili con gli accessori MagSafe e i caricabatterie wireless, qualora durante un turno servisse una batteria esterna. Inoltre, iPhone SE è compatibile con la ricarica veloce: bastano 30 minuti per riportare la batteria al 50% utilizzando un alimentatore da 18W (in vendita separatamente).
- **Risoluzione della fotocamera.** Tutti gli iPhone hanno una fotocamera da 12 megapixel. Alcuni fornitori di app, come Alertive, Allscripts, Careflow, Epic, Nervecentre, MEDITECH e Vocera, utilizzano la fotocamera integrata per la scansione software, consentendo di somministrare farmaci tramite codice a barre senza ricorrere a uno scanner esterno.
- **Resistenza agli schizzi, alle gocce e alla polvere.** iPhone 13 e iPhone 12 hanno un rating di grado IP68 secondo lo standard IEC 60529, mentre iPhone SE ha un rating di grado IP67. Il grado di protezione IP è uno standard di misura creato per indicare la resistenza di un dispositivo a sporco, polvere e gocce.
- **Lettore NFC.** iPhone 13, iPhone 12 e iPhone SE sono in grado di scansionare i tag NFC in modo nativo in background. Il sistema rileva e legge i dati NFC senza che l'utente debba scansionare i tag tramite un'app. E ogni volta che viene letto un nuovo tag, appare una notifica. Quando l'utente tocca la notifica, il sistema invia i dati del tag all'app appropriata. Se l'iPhone è bloccato, il sistema chiede all'utente di sbloccarlo prima di inviare i dati all'app.

Leggi le [specifiche tecniche di iPhone](#).

## Scegliere gli accessori per i dispositivi iOS e iPadOS

La distribuzione di iPhone può includere anche battery case e accessori per lo stoccaggio che consentono di mantenere il dispositivo carico e protetto per 24 ore.

- **Case.** Per proteggere il dispositivo durante l'utilizzo in ambiente ospedaliero è sufficiente una semplice custodia.

Cerca dei fornitori di soluzioni che supportano la scansione software tramite la fotocamera integrata di iPhone: potrai ridurre i costi evitando l'uso di uno scanner di codici a barre esterno.

- **MagSafe.** Nelle distribuzioni one-to-one, una batteria esterna clip-on che si può agganciare e sganciare facilmente durante il turno è una soluzione pratica per ricaricare un dispositivo senza renderlo più ingombrante e appesantirlo. Se necessario, si possono tenere dei caricabatterie MagSafe presso le postazioni del personale infermieristico.
- **Archiviazione.** Le unità di stoccaggio possono avere un doppio scopo: ricaricare iPhone e battery case, e proteggerli quando non vengono utilizzati. Oggi sul mercato sono disponibili svariate soluzioni di produttori quali Griffin Technologies e Cambrionix.

### Stabilire un ciclo di aggiornamento dei dispositivi iOS

Le nuove versioni di iOS sono compatibili anche con i modelli meno recenti, conferendo ad iPhone un enorme vantaggio in termini di ritorno sull'investimento. Ma molti ospedali hanno scoperto che aggiornare ciclicamente i dispositivi mobili, per esempio ogni due o tre anni, può essere ancora più vantaggioso. L'aggiornamento periodico della tecnologia attraverso un leasing riduce i problemi di compatibilità e minimizza i costi legati alla gestione di dispositivi di generazioni diverse. Inoltre, un leasing a lungo termine spesso risulta più conveniente rispetto a un acquisto in contanti in un'unica soluzione, dato che l'organizzazione beneficia dell'elevato valore residuo di iPhone.

Apple offre opzioni di finanziamento flessibili per l'acquisto di nuovi iPhone. Scopri di più su [Apple Financial Services](#).

### Sottoscrivere l'assistenza AppleCare

Le strutture sanitarie che distribuiscono dispositivi iOS dovrebbero acquistare un piano che includa l'assistenza tecnica AppleCare for Enterprise 24 ore su 24, 7 giorni su 7. In questo modo potranno contare sulle risorse Apple per risolvere i problemi legati alle comunicazioni più critiche, o in assenza di risorse IT dedicate. I programmi AppleCare aiutano a proteggere i dispositivi iOS, offrono assistenza ai reparti IT e permettono di usufruire di riparazioni on-site.

- **AppleCare for Enterprise.** Offre supporto telefonico 24 ore su 24 e 7 giorni su 7, riparazioni on-site prioritarie e assistenza tecnica personalizzata per mantenere i sistemi IT in perfetta efficienza.
- **AppleCare+ per iPhone.** Ogni iPhone include una garanzia limitata di un anno per le riparazioni hardware e fino a 90 giorni di assistenza tecnica gratuita. AppleCare+ estende la copertura fino a due anni e offre servizi aggiuntivi come il supporto tecnico 24 ore su 24, 7 giorni su 7, e la copertura dei danni accidentali.
- **AppleCare OS Support.** Fornisce al reparto IT l'assistenza necessaria per distribuire dispositivi macOS, iOS o iPadOS nell'organizzazione. AppleCare OS Support offre supporto via email o telefono per problematiche legate all'integrazione, alla migrazione e al funzionamento dei server.

Scopri di più sulle opzioni di [assistenza e supporto AppleCare](#).

## Riepilogo

Con le app per iOS e iPadOS, il personale infermieristico può fornire cure in modo semplice e intuitivo e concentrarsi sull'interazione con ogni paziente, molto più di quanto sia possibile fare usando dispositivi fissi o monofunzione. Per distribuire iPhone e iPad nel migliore dei modi in ambito infermieristico occorre scegliere le app giuste, sottoscrivere servizi di integrazione, valutare la rete e selezionare dispositivi e accessori. Apple può agevolare la distribuzione con opzioni di finanziamento e programmi di assistenza di livello enterprise.

Semplificando il modo in cui il personale infermieristico comunica, accede alle cartelle cliniche elettroniche, riceve gli avvisi, somministra i medicinali e continua a imparare, le app su iPhone e iPad aiutano a ridurre gli ostacoli, lavorare con efficienza e fornire cure migliori.