



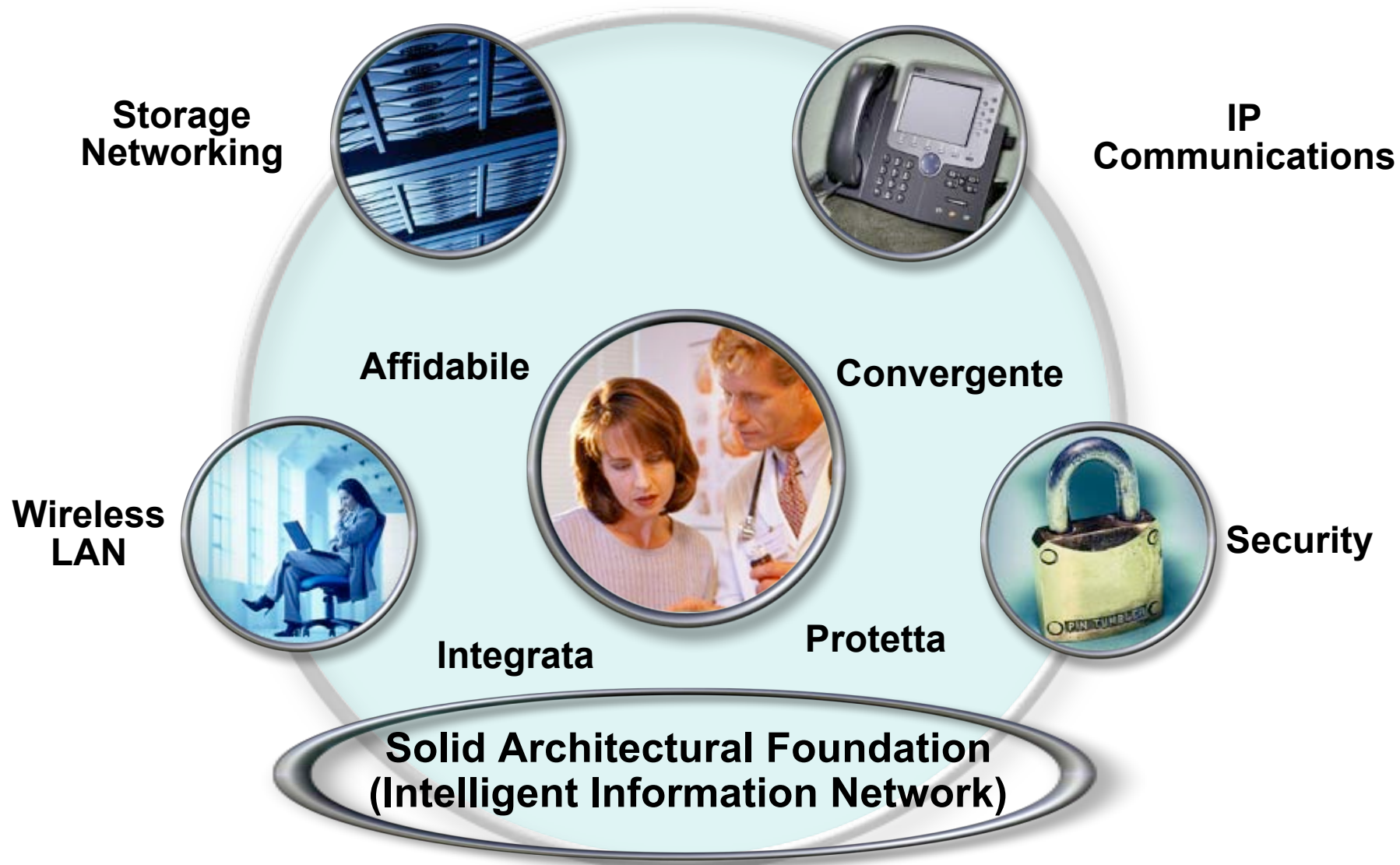
Ottimizzare gli investimenti nel Connected Hospital – visione di Cisco Systems

Isabelle Poncet
Business Development Manager Sanità
iponcet@cisco.com



**Cisco Systems
promuove l'adozione di
reti interoperabili per
migliorare la salute ed il
benessere dei cittadini,
elevando la qualità delle
cure attraverso una
maggiore sicurezza,
produttività e
appropriatezza**

Le tecnologie infrastrutturali che ottimizzano gli investimenti in IT : Cisco Medical Grade Network



Medical-Grade Network

Integrata

Massimizza l'efficacia dell'utilizzo di applicazioni e dei terminali distribuendo intelligentemente l'informazione nel punto in cui serve

Protetta

Protegge proattivamente il dato sanitario e la privacy dei pazienti nel rispetto della normativa vigente

Affidabile

Un'infrastruttura altamente affidabile che risponde alle esigenze specifiche della sanità (24 x 7) ed alla loro evoluzione

Convergente

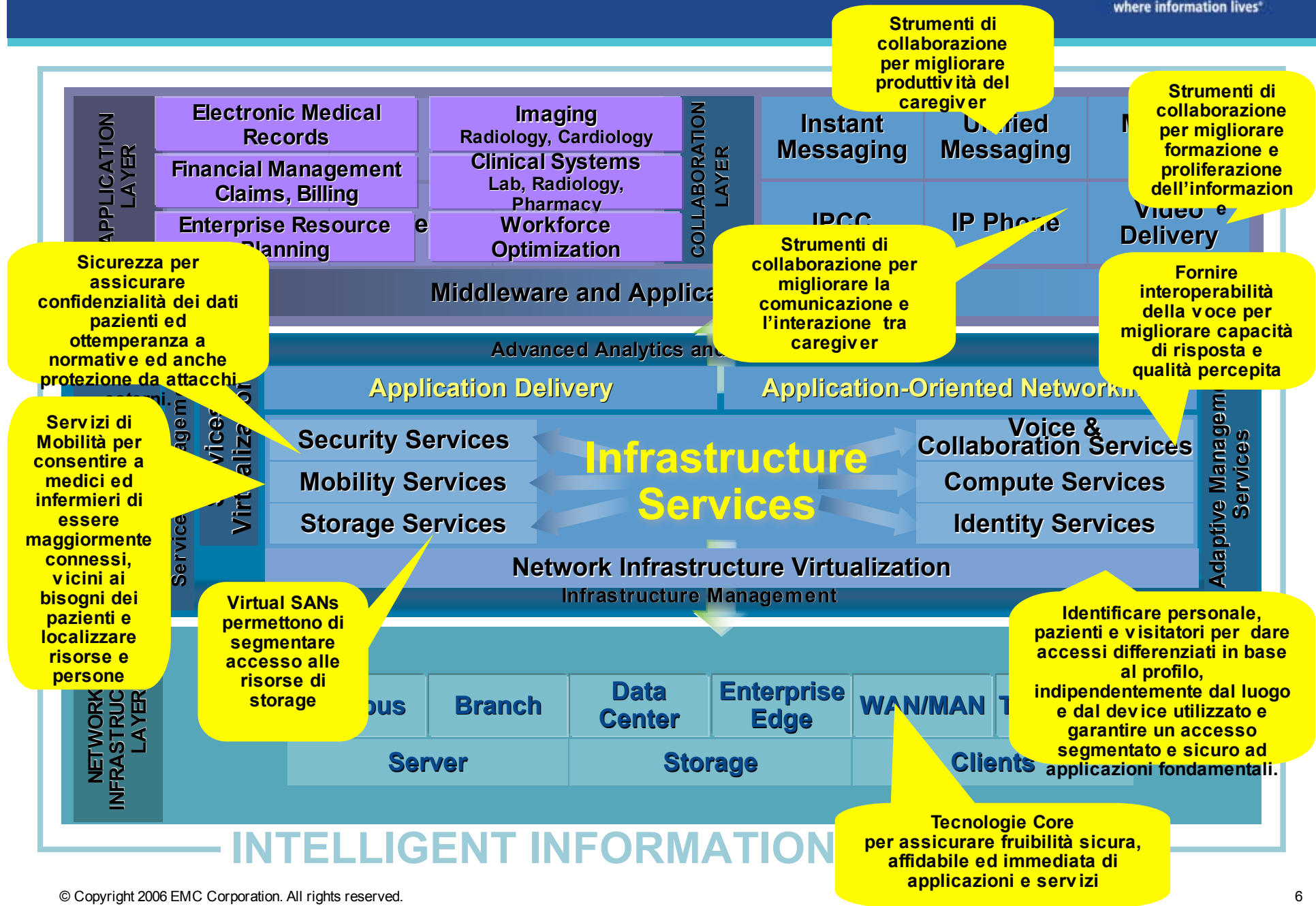
Tecnologie video-voce-dati convergono per garantire un miglior livello di comunicazione e una maggiore collaborazione tra medici, infermieri, personale amministrativo

Una visione tecnologica di lungo respiro : l'Intelligent Information Network

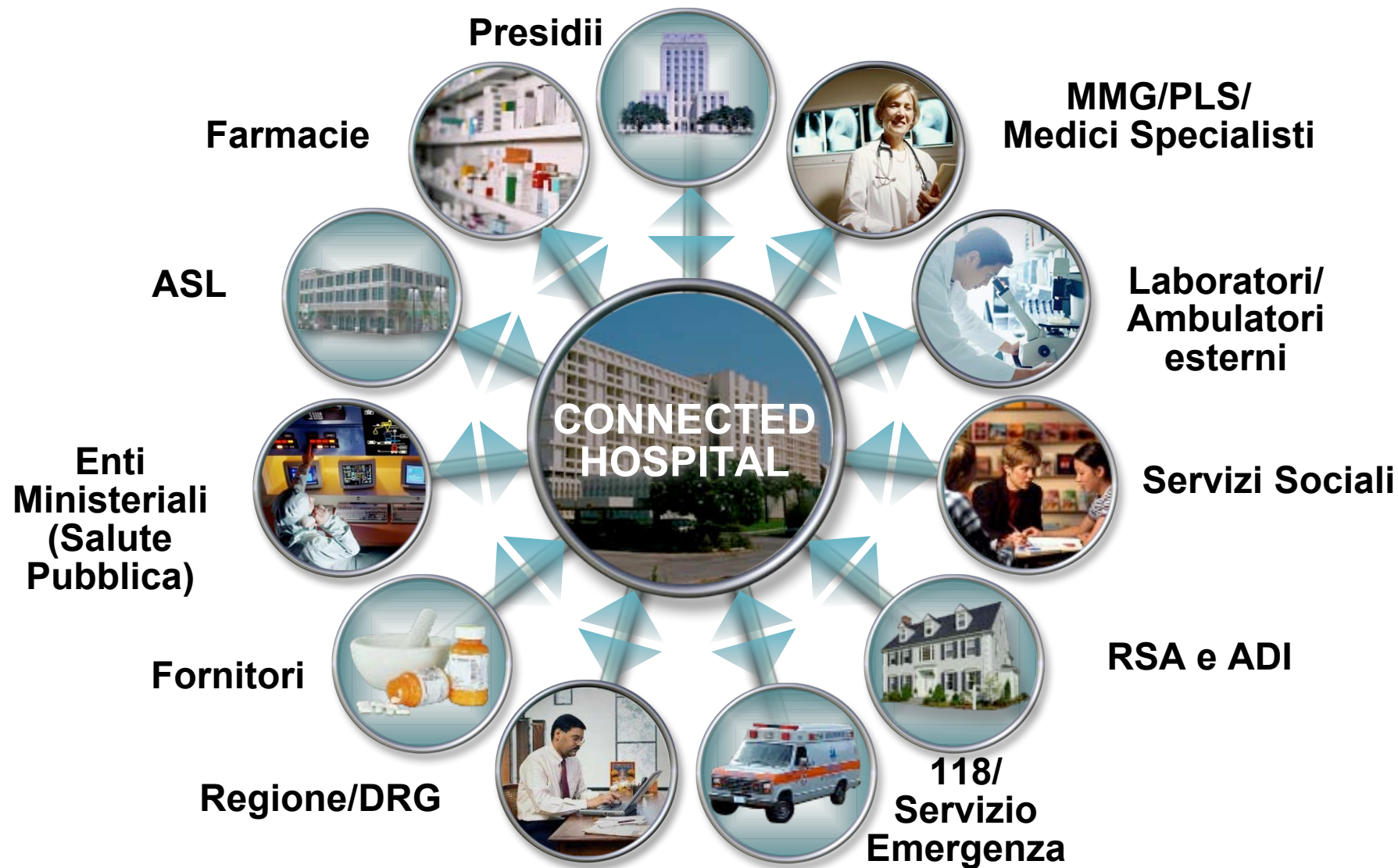


Cisco Service-Oriented Network Architecture (SONA) EMC²

where information lives[®]



Il “Connected Hospital” condivide l’informazione con l’ecosistema Sanitario circostante



Nella maggioranza degli ospedali le applicazioni sono presenti a macchia di leopardo ed in silos funzionali

Area

Amministrativa/Gestionale

- Supply chain
- Gestione logistica
- Strumenti gestione personale
- Formazione
- ADT
- Gestione Finanziaria



Area Clinica

- EPR
- PACS
- Gestione ciclo farmaco
- Servizi Clinici



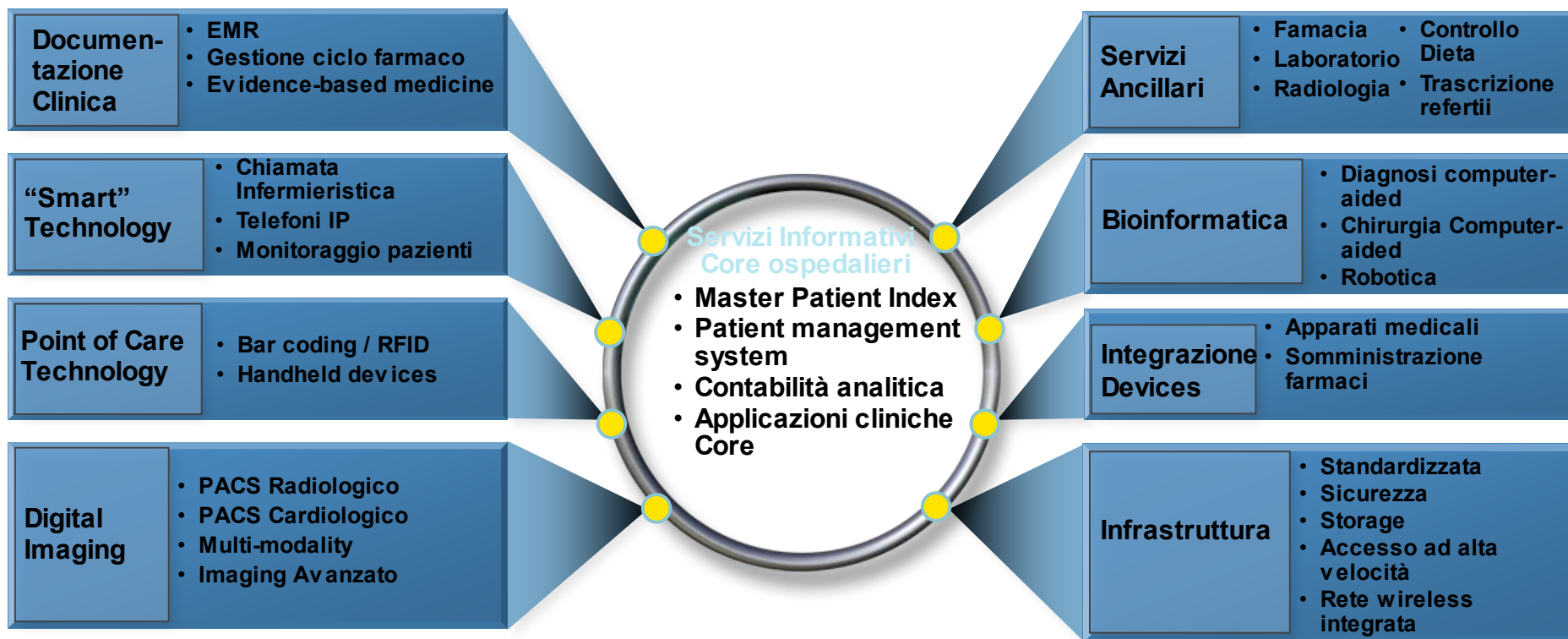
Automazione/Controllo Costi

Sicurezza, Qualità, Efficienza

Impatto

Negli ospedali “digitali” vengono integrate informazioni e tecnologie mediche

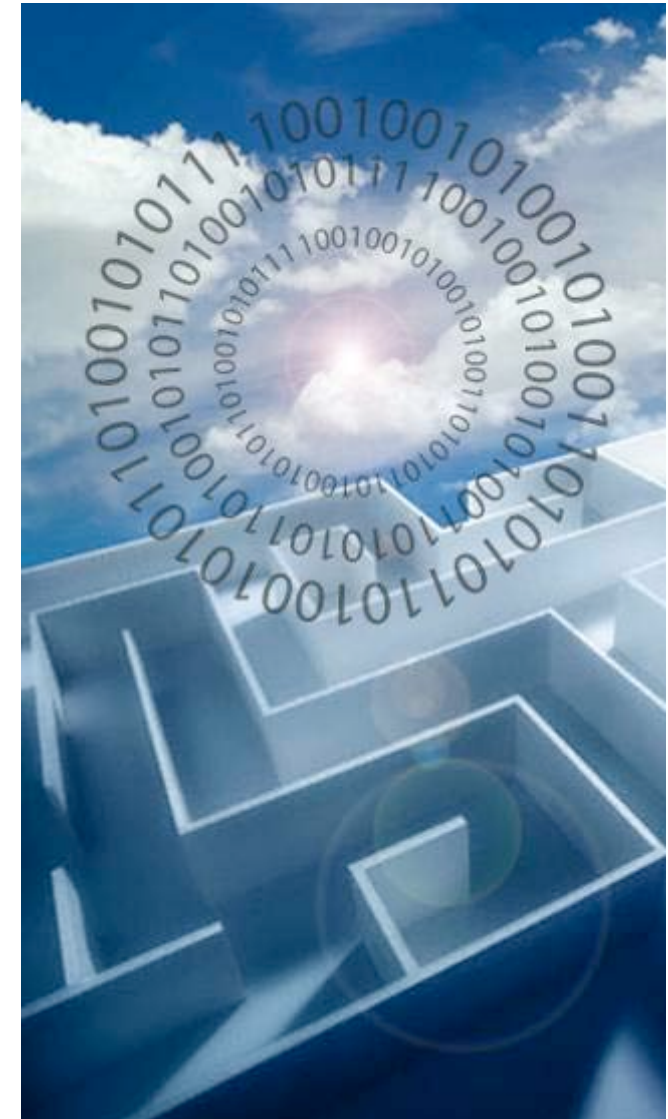
Negli ospedali “digitali” o “paper light”, i diversi silos vengono integrati sotto un’unico ombrello



Source: PWC, 2005; Cisco IBSG, 2005; Crane and Raymond, 2003

- **Tecnologia**
 - La complessità aumenta con l'introduzione di ogni nuova applicazione, device o servizio sulla rete
 - Viene messa a dura prova nell'integrare numerose applicazioni e e processi
- **Processi**
 - Migliaia di processi, all'interno e tra dipartimenti devono essere modificati
- **Persone**
 - Gli ospedali sono aziende people-intensive
 - Il cambiamento culturale nell'abbracciare la tecnologia è la maggior barriera

Sources: Cisco IBSG, 2005; HealthCast 2020: Creating a Sustainable Future, 2005, www.pwc.com/healthcare



Un Connected Hospital ha maggiori vantaggi rispetto ad un ospedale “digitale”

Ospedale Digitale

L'ospedale “possiede” l'informazione, ne controlla il suo utilizzo e definisce come condividerla

L'informazione elettronica viene raccolta e scambiata all'interno dell'ospedale o dal sistema sanitario

Le copie cartacee sono primariamente moduli scambiati del file tra diverse sedi, specialisti esterni e pazienti

Il medico ed il personale dell'ospedale sono gli utilizzatori primari degli strumenti digitali



Connected Hospital

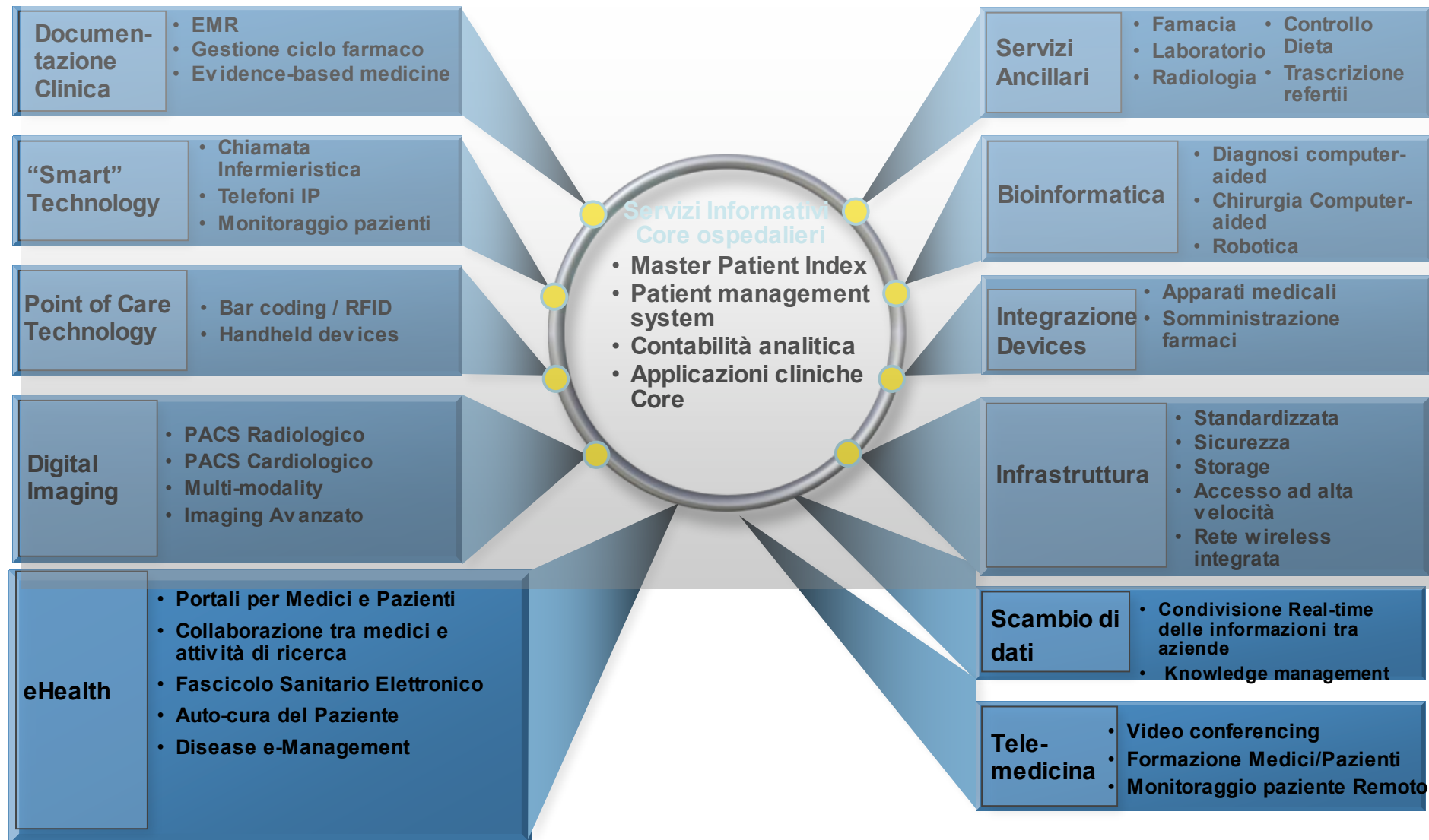
Il paziente può possedere la propria informazione oppure è detenuta dai propri familiari che controlla come e quando condividerla

L'informazione viene condivisa elettronicamente ed inviata e ricevuta a/da le persone che hanno il diritto di accedervi

Le copie cartacee, i files cartacei e l'archiviazione fisica è ridotta al minimo consentendo di realizzare veri risparmi sui costi

Chiunque sia coinvolto nella continuità assistenziale e diagnostica usa gli strumenti digitali per rivedere, aggiornare e trasferire l'informazione

Aprire la strada a nuove modalità di interazione al di là dei confini ospedalieri



L'adozione dell'interazione impatta gli outcomes clinici e la produttività

Area Amministrativo-gestionale

Applicazioni che automatizzano il workflow ed i processi di back-office



Area Clinica

Inizia ad integrarsi nei sistemi informativi per supportare il ruolo di provider di salute dell'ospedale ed gestire opportunamente la business intelligence



Area di Interazione

Introduce tecnologie dirompenti che cambiano il paradigma dell'erogazione delle cure attraverso modalità innovative, includendo nuovi caregivers ed anche il paziente stesso



Automazione/Controllo costi

Sicurezza, Qualità, Efficienza

Impatto

L'adozione dell'interazione impatta gli outcomes clinici e la produttività

Area

Amministrativo-gestionale

- Supply chain
- Gestione logistica
- Strumenti gestione personale
- E-learning
- ADT
- Gestione Finanziaria



Area Clinica

- EPR
- Gestione ciclo del farmaco
- Tracciamento RFID/Barcoding di pazienti e asset
- PACS
- Refertazione elettronica
- Disaster Recovery



Area di Interazione

- Tele-health (cura collaborativa)
- Unità Cure Intensive in modalità elettronica (E-ICU)
- Monitoraggio Remoto pazienti
- Messaggistica Medico-Paziente e consulto via web
- Controllo stato salute in mobilità
- Monitoraggio devices intelligenti
- Accesso Remoto del Medico (EMR, PACS, Prescrizione on-line)
- Condivisione informazione tra varie aziende e supporto decisionale

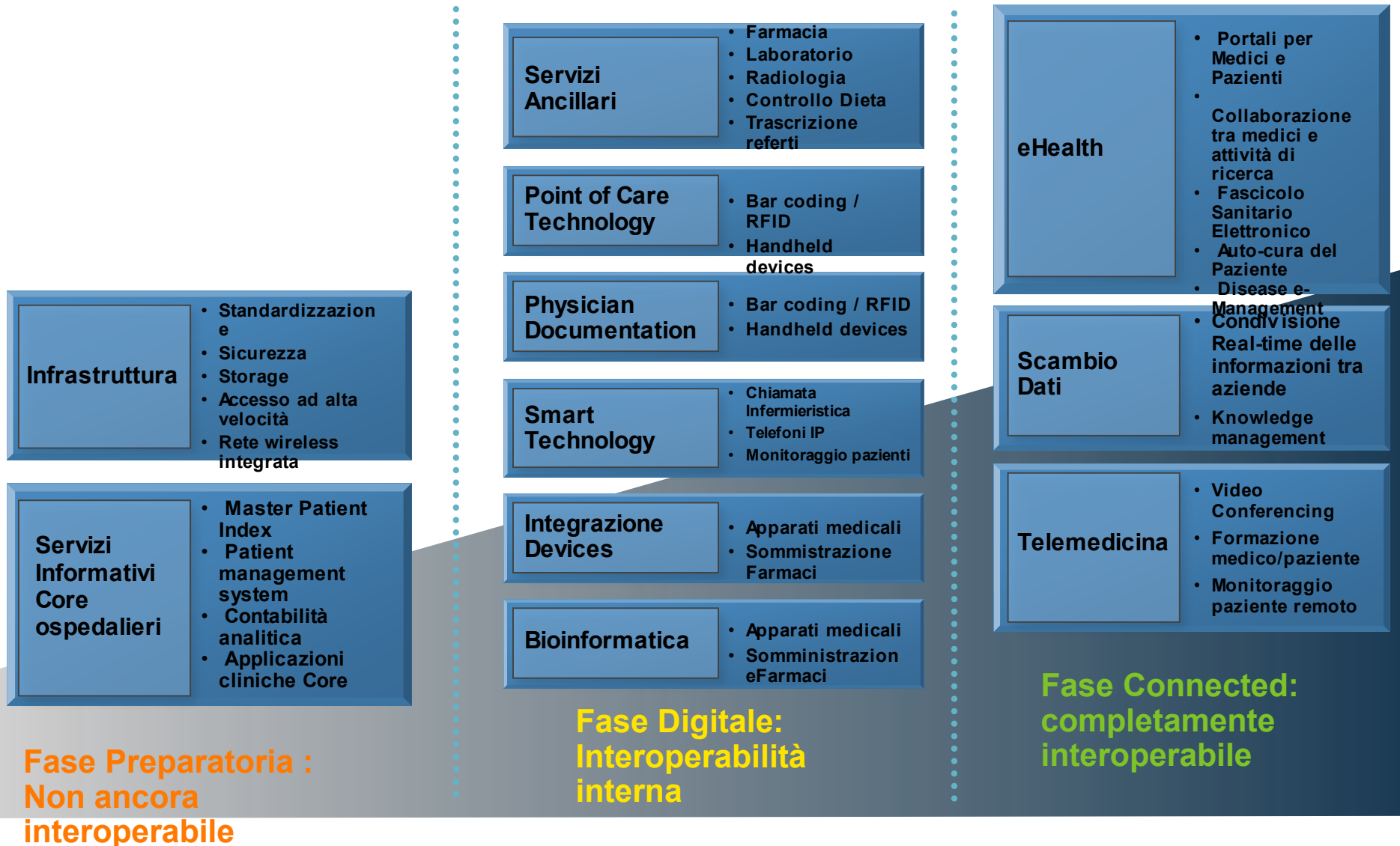


Automazione/Controllo Costi

Sicurezza, Qualità, Efficienza

Impatto

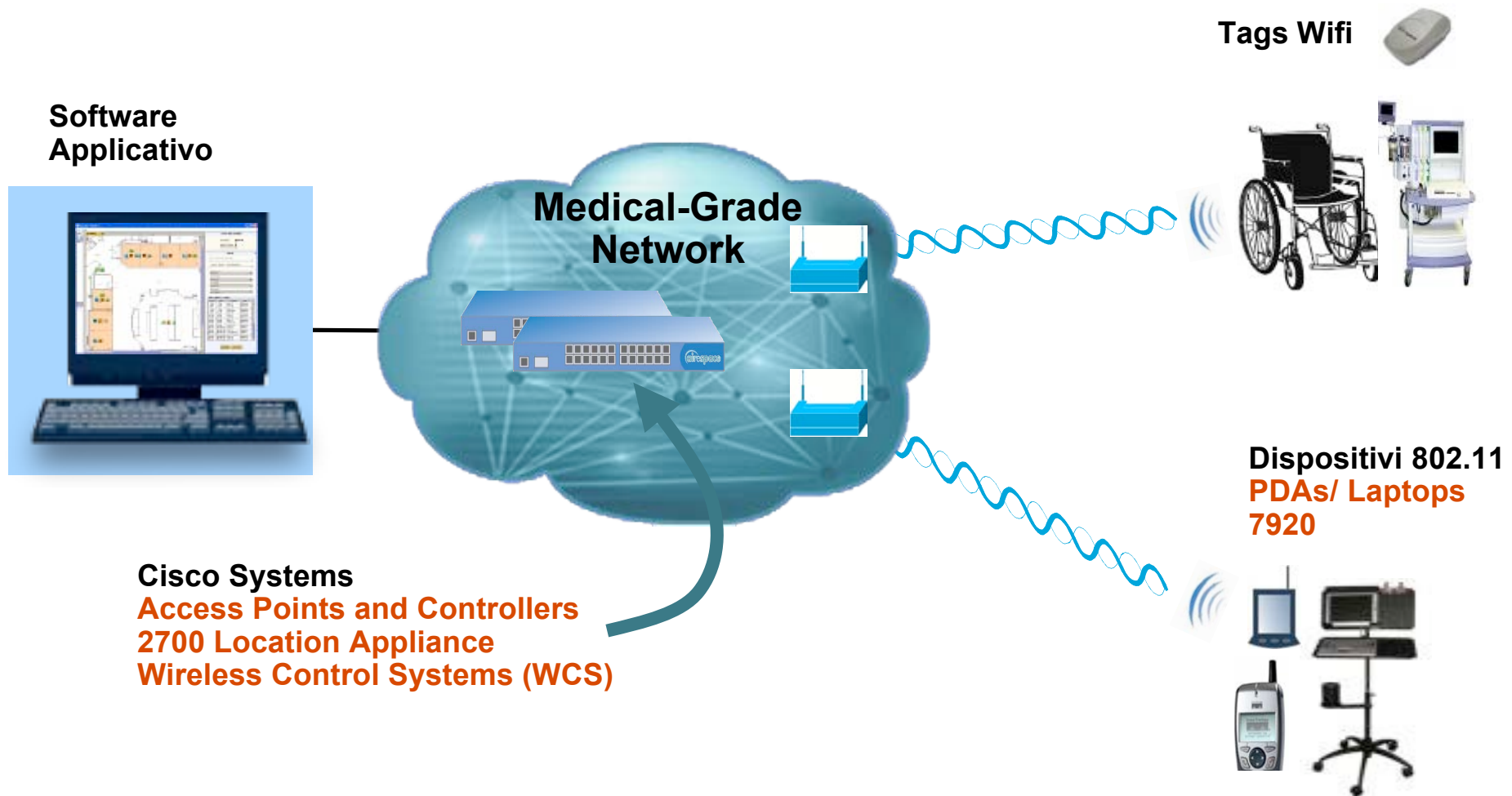
Roadmap per diventare un Connected Hospital



Alcuni esempi concreti per ottimizzare gli investimenti infrastrutturali



Ottimizzare l'investimento in tecnologie wifi : la localizzazione degli assets



Funzionalità

- Visualizzazione grafica della localizzazione degli assets importanti in base a criteri di ricerca
- Allarmi a zona e notifiche
- Tracciabilità dell'utilizzo e gestione della localizzazione

Vantaggi

- Meno tempo speso nel ricercare persone ed attrezzature per migliorare la soddisfazione di pazienti e personale
- Risparmi di costi attraverso la prevenzione di perdite ed uso indebito degli assets e gestione e utilizzo più efficiente degli assets
- Localizzazione rapida e facilitata degli assets per verifiche regolamentari da parte di organismi di vigilanza o manutenzioni periodiche

Ritorno sull'investimento per localizzazione assets un caso emblematico

Categoria costi	Ammontare
Attrezzature <ul style="list-style-type: none">• Riduzione costo su acquisti : 225.000 \$• Riduzione costo su noleggi a breve termine : 37.500 \$• Riduzione costo su furti e perdite: 375.000 \$	\$637.500
Produttività su tempo speso personale medico ed infermieristico	\$312.500
Produttività su tempo speso da personale addetto alle manutenzioni	\$60,000
Totale	\$1,010,000

Caratteristiche ospedale

- 500 p.l.
- 3000 assets tracciati (\$2500 costo medio/asset)
- 12 addetti manutenzione attrezzature cliniche
- 250 medici ed infermieri

Ottimizzare l'investimento in tecnologie infrastrutturali convergenti su IP e wifi : integrazione delle comunicazioni

Camera Paziente



Cisco Systems
CallManager
7920
Cisco Access Points



Infermiera

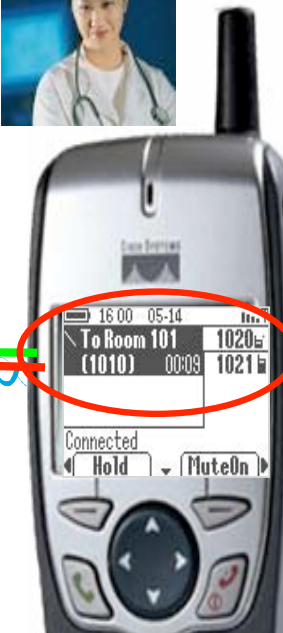
Sistema di
Chiamata
Infermieristica



Medical-Grade
Network



Communication
Gateway



Postazione Saletta Infermieristica



Sistema di comunicazione integrata

Funzionalità e Vantaggi

Funzionalità

- Indirizzamento real-time delle chiamate infermieristiche in base a profilo con risposta 1-touch al letto del paziente
- Personalizzazione instradamento allarmi su tabelle profili in funzione delle priorità
- Gestione Messaggi ed Allarmi
- Servizi al letto del paziente tramite Terminale touch screen (Internet, Video-on-Demand, Gaming, Telefono IP, Videoconferenza su IP) e di chiamata d'emergenza

Vantaggi

- Funzioni multiple su un unico dispositivo
- Miglioramento della comunicazione attraverso messaggistica diretta ed in funzione del ruolo
- Allarmi real-time ed escalation regolamentata per riduzione dei tempi di intervento
- Possibilità di erogazione di nuovi servizi a pagamento e non per miglioramento della qualità della degenza (telelavoro, scuola in ospedale, entertainment)

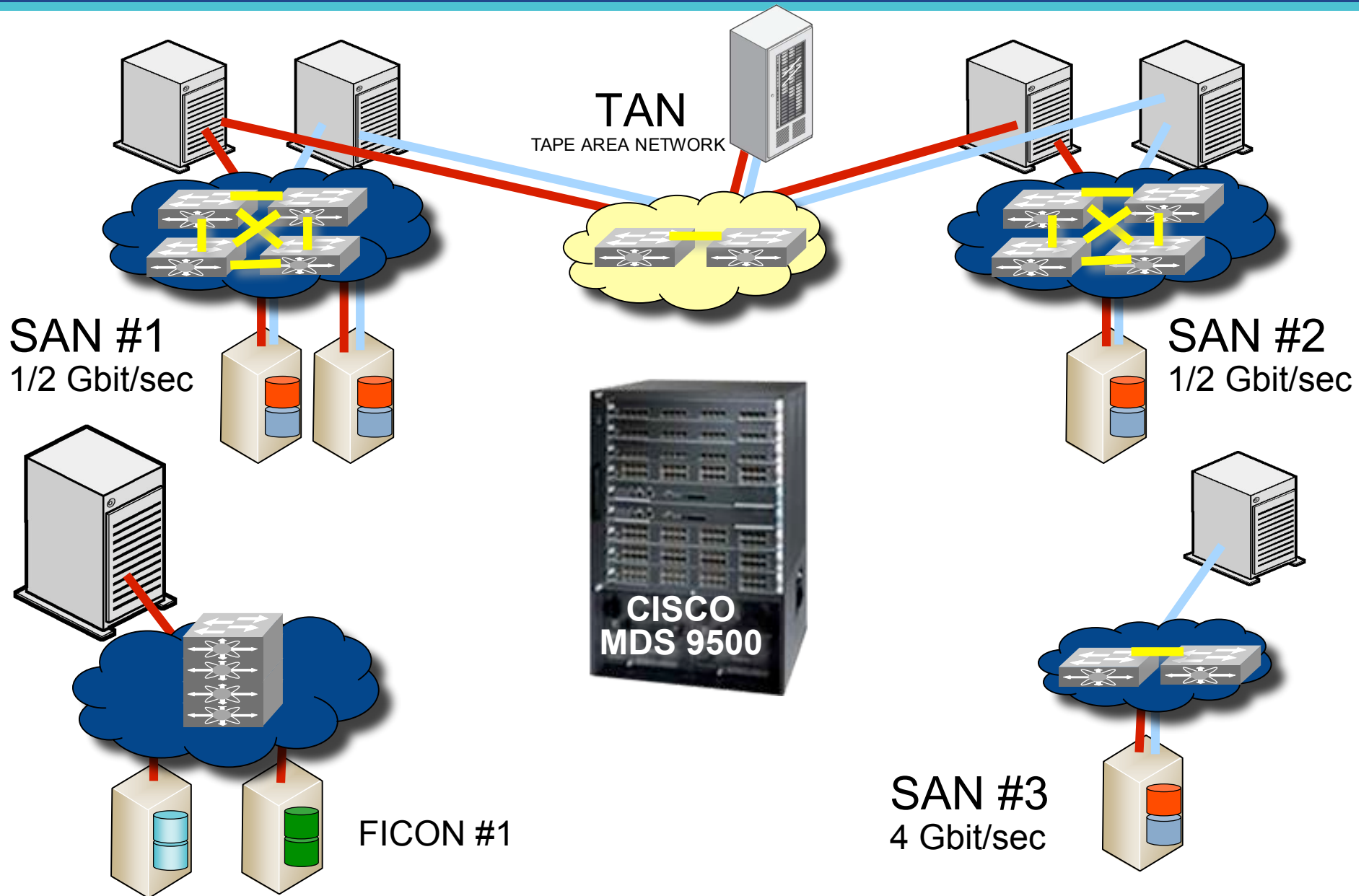
Perchè consolidare le risorse IT ?



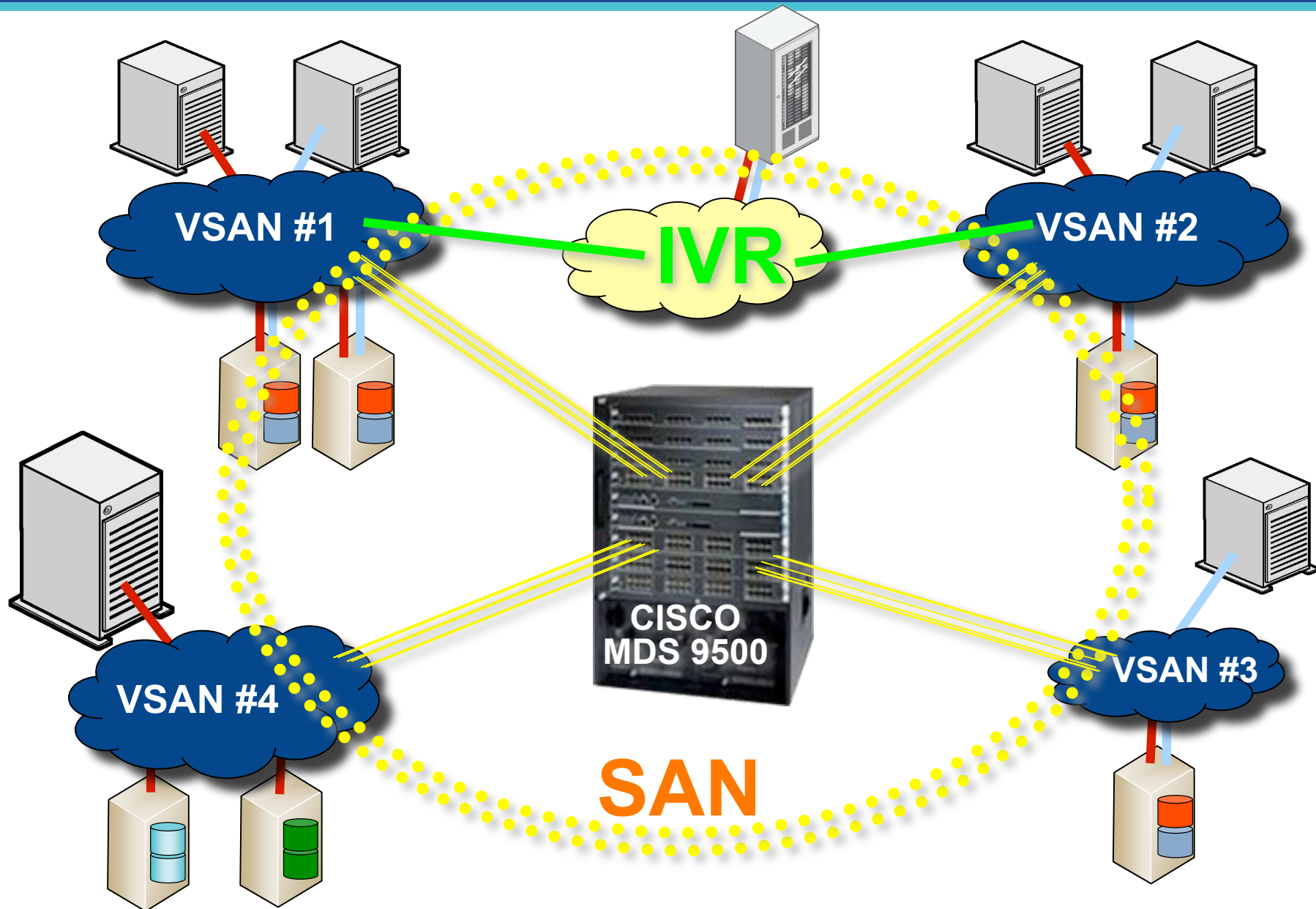
- **Ottimizzare gli ingombri**
- **Semplificare il trasporto**
- **Standardizzare**



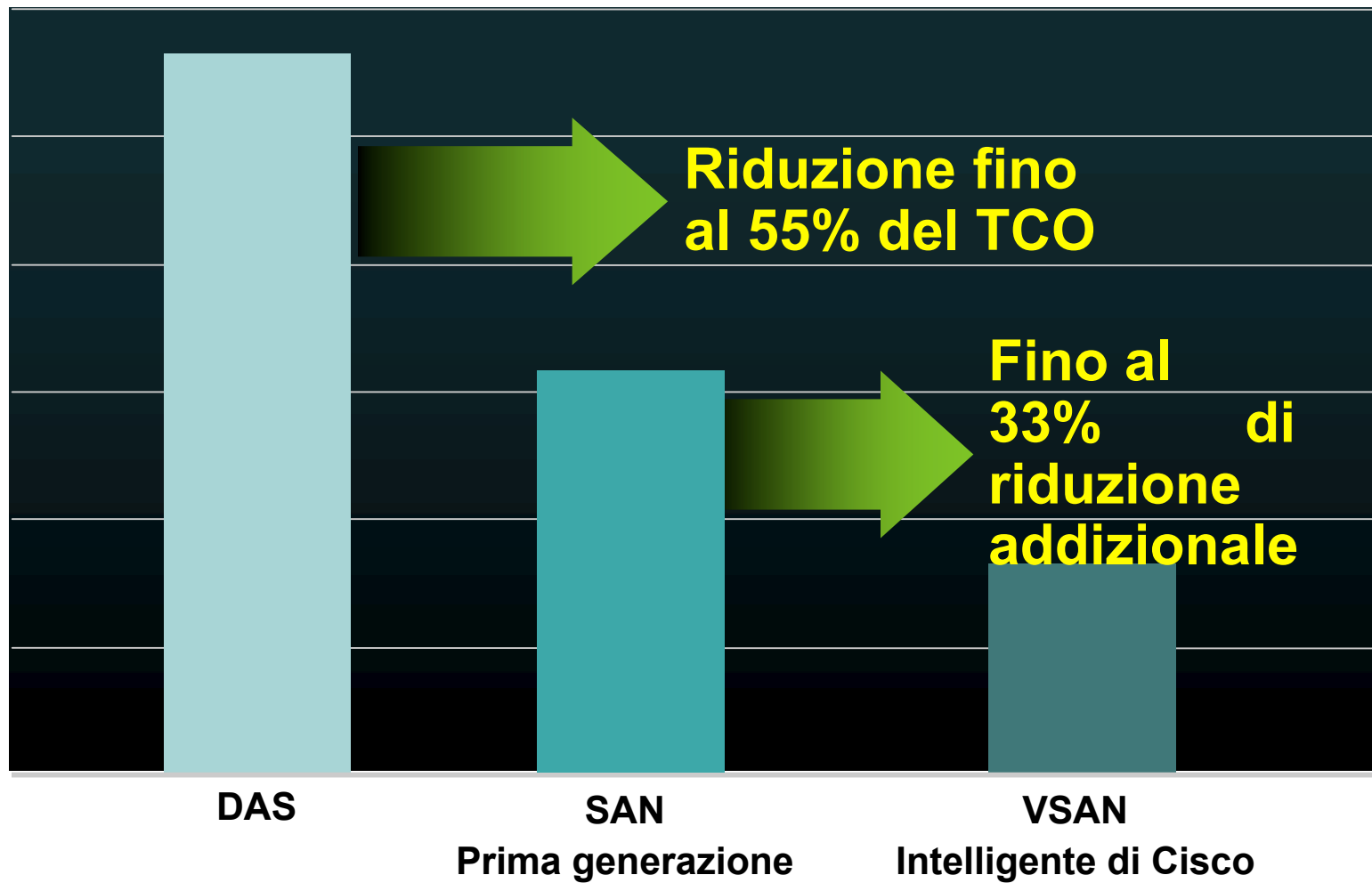
Consolidamento dello storage



Consolidamento dello storage



Consolidare = ridurre il TCO



Perchè virtualizzare le risorse IT ?

IERI



Gestione

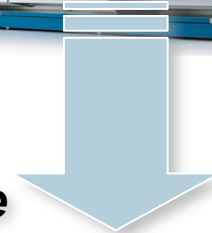
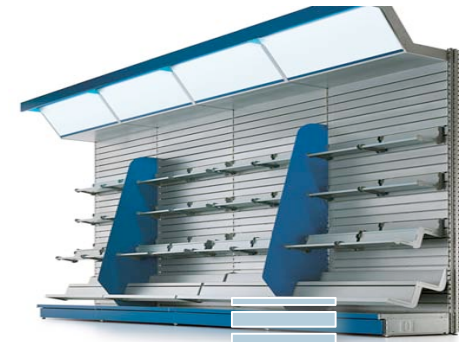
- **Approvvigiamento**
- **Stoccaggio**
- **Deperibilità / Scadenza**
- **Ingombro**

Migliorare efficienza

**Migliore capacità di
reazione alle esigenze**



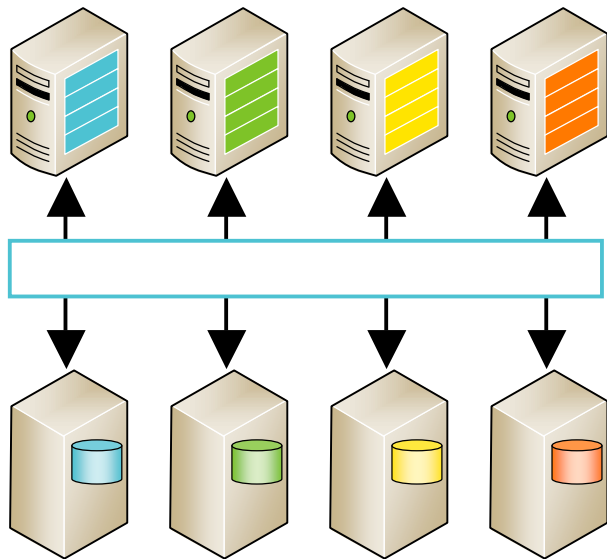
OGGI



Gestione

- **Semplificare**
- **Produrre quando serve**
- **Riduzione costi:**
 - **Stoccaggio**
 - **Ingombro**
 - **Deperibilità**
- **Migliorare il servizio**

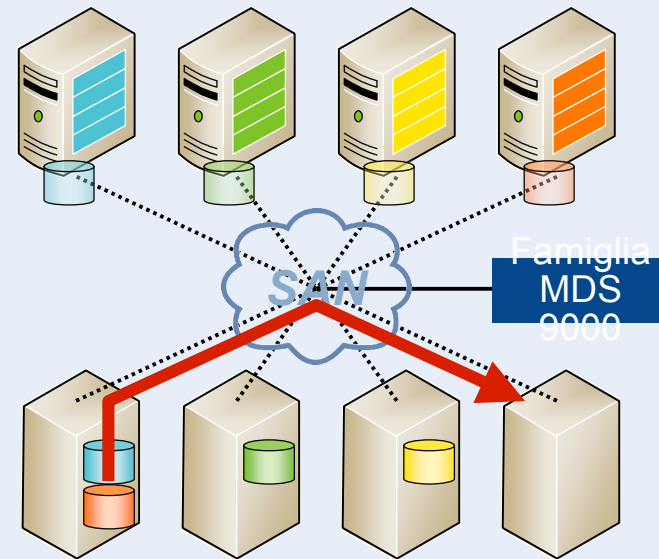
Senza la virtualizzazione



Multi-vendor storage arrays

Necessità di allocare lo spazio su disco direttamente alle applicazioni

Con la virtualizzazione



Multi-vendor storage arrays

- ✓ Semplificare la gestione
- ✓ Spostamento dati sicuro
- ✓ Ottimizzare le risorse

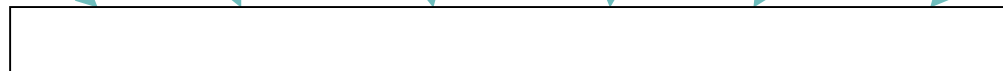
- Il primo ed il solo dispositivo di rete per il **routing intelligente di messaggi applicativi**
- Sposta le funzionalità infrastrutturali applicative in rete dove è più **semplice utilizzarle e condividerle**
- Permette la pervasività aziendale della **comunicazione applicativa (message-level), visibilità e sicurezza**
- **Non richiede modifiche delle applicazioni esistenti**



Pacchetti L2/L3 Network:

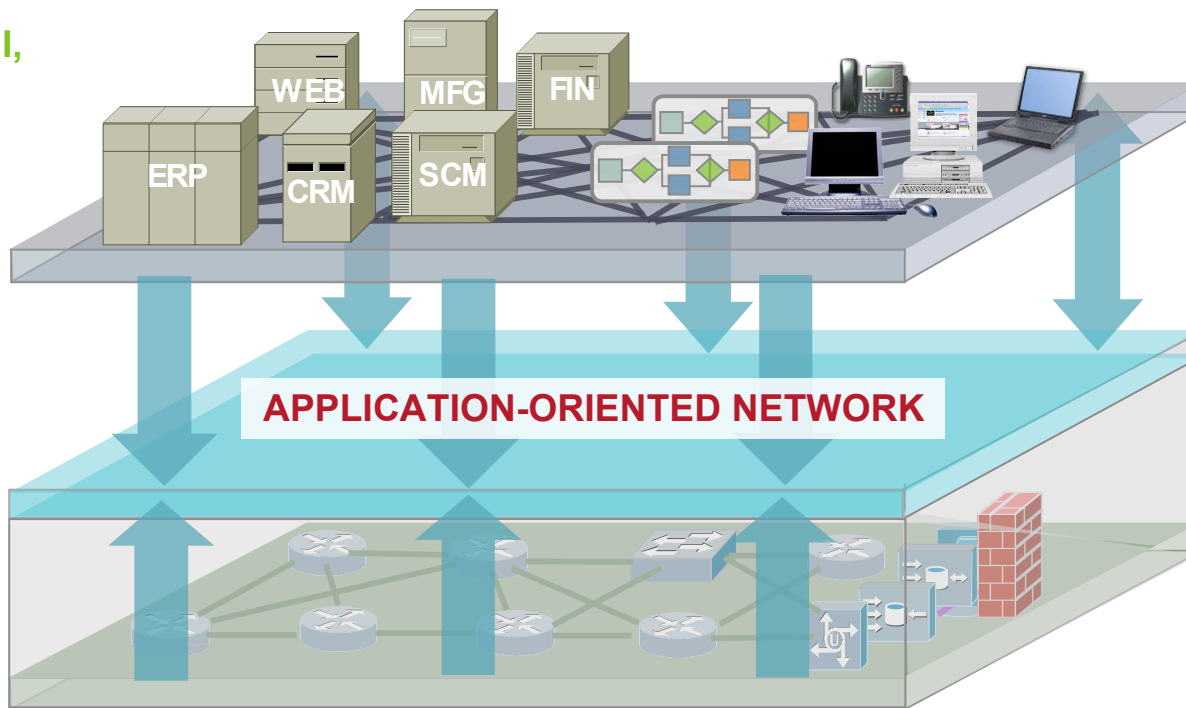


Messaggi interpretati da AON:



Service-Oriented Infrastructure (SOI)

APPLICAZIONI,
PROCESSI,
PERSONE



CONTENUTI DATA /DOMAIN
INTERAZIONE UTENTE
LOGICA BUSINESS
PROCESSI BUSINESS
MESSAGE ROUTING
SICUREZZA APPLICATIVA
CATTURA EVENTI

APPLICATION MESSAGE ABILITY
PACKET QOS/CNS
PACKET LOAD BALANCING
PACKET SECURITY
PACKET DELIVERY / ROUTING

INTELLIGENT
NETWORKING

PACKET
NETWORK

- ✓ Trasparente al Layer Applicativo
- ✓ Estende il valore della Rete

- ✓ Migliora Visibilità, Sicurezza, Performance
- ✓ Minor TCO, Migliora Decisioni Business

**Si possono ottimizzare gli investimenti adottando
tecnologie infrastrutturali**

...che **integrandosi con la rete cablata** consentono di gestire la **mobilità** del personale medico ed infermieristico e delle attrezzature

... che incrementano la qualità della **comunicazione** del personale sanitario e tra personale e paziente

... che migliorano **l'uso** delle risorse IT (Servers, Storage...) e **riducono la complessità** dell'integrazione applicativa

... che assicurano **continuità del servizio** e **protezione proattiva** del dato sanitario

CISCO SYSTEMS

