

SmartCom

Integrazione dei Dispositivi Biomedicali

SmartCom è una piattaforma aperta che semplifica l'integrazione e la gestione delle apparecchiature biomedicali, ovunque queste si trovino.

Con **SmartCom** è possibile usare dispositivi portatili per la misurazione a distanza della frequenza cardiaca o della pressione arteriosa, per la realizzazione di elettrocardiogramma e analisi del sangue, avendo la certezza che questi siano sempre controllati da personale qualificato che opera presso un Ospedale o una struttura sanitaria di riferimento.

Con **SmartCom** si ha la possibilità di creare un'unica struttura logica all'interno della quale le apparecchiature biomedicali dei reparti, dei servizi diagnostici, dei Points of Care, sono connesse tra loro e controllate, ottenendo così una condivisione delle applicazioni in tempo reale senza bisogno di integrazioni complesse, garantendo grande autonomia operativa ai singoli pacchetti gestionali.

SmartCom opera anche come normalizzatore dei dati. Al suo interno ha una struttura di definizioni di riferimento per i parametri gestiti. Così ogni sistema gestionale può usare le proprie codifiche, le proprie unità di misura. Allo stesso modo, strumenti diversi che determinano lo stesso parametro, anche se con unità di misura diverse, possono coesistere senza problemi.

Il software è basato sulle più recenti architetture SOA (Service Oriented architecture) e conforme agli standard di riferimento per la Sanità (XML, SOAP, CDA2, W3C, HL7).

Il collegamento con i sistemi gestionali e con i sistemi ospedalieri è realizzato con un'interfaccia standard che consente a più sistemi diversi, anche tra loro eterogenei, di usare contemporaneamente SmartCom, con la possibilità di condividere da singoli strumenti fino ad un intero parco strumentale.

Il collegamento con i dispositivi biomedicali è fatto con quelli che abbiamo chiamato "iDrivers": programmi di comunicazione con la strumentazione realizzati apposta per SmartCom. Per il collegamento, gli iDrivers usano le risorse disponibili (interfacce seriali, rete locale) ed i protocolli adottati dalle singole apparecchiature, da quelli standard (HL7, ASTM) fino a protocolli del tutto specifici, anche se fuori standard.

SmartCom genera carichi di rete molto bassi. La sua installazione può essere fatta sia su server separati e dedicati, sia sulla struttura server dell'Ente, anche su server virtuali.

Scenari applicativi

- **Telemedicina**

Dispositivi biomedicali e di controllo ambientale e localizzazione possono essere integrati in SmartCom per essere controllati e gestiti da un'unica centrale operativa. SmartCom provvede anche alla normalizzazione dei contenuti.

- **Monitoraggio dei Pazienti**

SmartCom raccoglie i dati dei monitors ovunque questi siano collocati (reparti, altre strutture, domicilio dei pazienti) e, mediante un'interfaccia Web, permette all'utente remoto il controllo completo degli stessi. Un sistema di regole configurabili si occupa di filtrare gli allarmi attivando meccanismi di allerta locali e remoti (SMS, messaggi vocali, emails).

- **Alimentazione del Fascicolo Sanitario Elettronico**

Con un'unica connessione la rete di Laboratori basata su SmartCom si integra con i sistemi di gestione dei FSE, operando non solo il trasferimento dei documenti, ma anche la normalizzazione dei contenuti.

- **Reti di Laboratori d'Analisi**

Un numero variabile di laboratori condivide in tutto o in parte la strumentazione analitica, consentendo il libero scambio di campioni ("circularità dei campioni") e l'attuazione di nuove logiche di backup strutturale e di ottimizzazione.

- **Laboratori di Riferimento**

Uno o più laboratori possono specializzarsi, operando come laboratori di riferimento al servizio degli altri laboratori.

- **Points of Care**

Con SmartCom la gestione dei Points of Care è effettuata con le stesse funzioni e metodi usati per la gestione della strumentazione del Laboratorio, non serve software specializzato.

- **Integrazione Regionale di reti di Laboratori**

Con un'unica connessione la rete di Laboratori basata su SmartCom si integra con i sistemi regionali per la raccolta dei documenti clinici in repository centrali e la notifica delle prestazioni erogate.

- **Screening**

SmartCom si occupa della raccolta dei dati dalle apparecchiature e li mette a disposizione degli operatori autorizzati, operando, dove necessario, la normalizzazione dei contenuti (es: screening mammografico).