

# Success Story ISMETT

L'istituto ISMETT all'avanguardia nel settore sanitario italiano

The HP logo is displayed in white on a dark blue background. It consists of a stylized 'h' and 'p' where the 'h' is formed by two overlapping horizontal bars.

“Per garantire la costante disponibilità del nostro archivio elettronico dovevamo centralizzare le attività di supporto IT, ovvero il sistema di storage e backup. Sapevamo già come gestire le attività operative e HP è stata in grado di rispondere con la massima rapidità alle nostre richieste. Siamo stati favorevolmente colpiti non soltanto dalla qualità della soluzione, ma anche dall’atteggiamento proattivo di HP. Le scadenze strettissime imposte dalla nostra pianificazione hanno reso imprescindibile la capacità di agire con rapidità.”

Gonzalo Romero, CIO di ISMETT



L'ISMETT, l'Istituto Mediterraneo Trapianti e Terapie ad alta specializzazione di Palermo, è un centro di eccellenza specializzato nel trattamento di pazienti che presentano insufficienze terminali d'organo. Le nuove soluzioni informatiche permettono all'istituto di offrire il massimo ai pazienti in termini di assistenza medica.

L'ISMETT nasce nel 1996 come sperimentazione gestionale grazie ad una partnership tra la Regione Siciliana mediante le aziende ospedaliere ARNAS Civico e Cervello di Palermo, con l'UPMC-University of Pittsburgh Medical Center, che vanta la più grande esperienza al mondo nel campo dei trapianti d'organo.

La collaborazione tra i due dei più importanti ospedali siciliani e l'UPMC, consente all'ISMETT di mettere le sue importanti e avanzatissime risorse al servizio di pazienti provenienti dalla Sicilia e da tutto il bacino mediterraneo.

Nel contesto di un centro di eccellenza tecnologicamente avanzato come l'ISMETT, la possibilità di accedere alle informazioni in tempo reale diventa decisiva per l'assistenza ai pazienti. Business Continuity e disponibilità delle attività operative acquistano quindi una rilevanza assoluta.

### **Eccellenza tecnologica e assistenza ai pazienti**

Nella primavera del 2004 l'ISMETT ha inaugurato la sua nuova struttura ospedaliera high tech, il primo centro medico del mondo ideato specificamente per il trapianto di organi. Questo centro ospedaliero è del tutto wireless e quasi completamente privo di documenti cartacei. L'ospedale offre attrezzature e dispositivi all'avanguardia per attività quali la radiologia interventistica e l'imaging diagnostico.

Il sistema informatico dell'ospedale offre la piena integrazione di tutti i dati raccolti dalle procedure diagnostiche per ciascuno dei pazienti dell'ISMETT. Il sistema di archiviazione delle cartelle cliniche elettroniche è quindi un componente essenziale di questo sistema informatico. Questa soluzione è presente in ogni stanza dell'ospedale: la velocità di risposta e di accesso alle cartelle dei pazienti sono infatti determinanti per raggiungere i livelli di assistenza elevatissimi garantiti all'ISMETT.

Il sistema di archiviazione delle cartelle cliniche elettroniche (e-record), implementato dall'ISMETT nel 1999, permette a medici e infermieri di scambiarsi informazioni sui pazienti in modo facile e sicuro. Questa soluzione si interfaccia direttamente con altri importanti sistemi ospedalieri fra cui il sistema di monitoraggio dei pazienti, i sistemi per anestesia e le macchine per la ventilazione assistita, oltre che con diverse attrezzature di laboratorio e permette di ridurre in modo significativo i tempi di trasmissione dei dati, che non devono essere inseriti manualmente dal personale.

Il sistema di e-record offre un resoconto completo dei dati di ciascun paziente e assiste il personale ospedaliero, fornendo strumenti e informazioni che permettono di migliorare la capacità decisionale in ogni fase dell'assistenza. La natura stessa dell'ISMETT implica la necessità di eseguire continui backup dei sistemi per garantirne la continuità nell'eventualità di un evento catastrofico.

"L'ISMETT presta la massima attenzione ai propri sistemi informatici per garantire la qualità delle informazioni fornite ai medici e ottimizzare tutte le fasi dell'assistenza ai pazienti", sottolinea Gonzalo Romero, CIO dell'ISMETT.

"Solo un sistema IT eccezionale poteva permetterci di integrare la nuova sede e i nuovi servizi sanitari senza causare problemi. Per un partner tecnologico adeguato, in grado di offrire una collaborazione di lungo periodo per risolvere ogni problema di Business Continuity e availability. Dopo un'attenta procedura di selezione cui hanno partecipato molti dei principali fornitori del mercato, ISMETT ha scelto HP. Gonzalo Romero commenta: "Per garantire la costante disponibilità del nostro archivio elettronico dovevamo centralizzare le attività di supporto IT, ovvero il sistema di storage e backup. Sapevamo già come gestire le attività operative e HP è stata in grado di rispondere con la massima rapidità alle nostre richieste. Siamo stati favorevolmente colpiti non soltanto dalla qualità della soluzione, ma anche dall'atteggiamento proattivo di HP. Le scadenze strettissime imposte dalla nostra pianificazione hanno reso imprescindibile la capacità di agire con rapidità."

Romero prosegue: "Il passaggio dalla struttura temporanea al nuovo ospedale si è rivelato assolutamente indolore nonostante la sostituzione di tutti i dispositivi elettromedicali e delle loro interfacce. Sin dal primo giorno, il personale clinico dell'ISMETT al completo è stato in grado di accedere agli e-record e agli altri sistemi informatici senza ravvisare alcune interruzioni del servizio. Non si è verificata alcuna interruzione del servizio. La cooperazione con HP sull'intero progetto è stata portata a termine in soli sei mesi, nel pieno rispetto delle scadenze previste."



### **Importanza della disponibilità continua per l'ISMETT**

A partire dalla disponibilità iniziale di un organo, l'ospedale ha una finestra di opportunità di appena dieci ore, incluse le fasi di trasporto e preparazione. Il monitoraggio delle condizioni del paziente deve essere quanto più possibile attento e costante, soprattutto durante le fasi preliminari di un trapianto, dato che anche la più piccola alterazione può pregiudicare l'intera riuscita dell'intervento.

In alcuni ambiti di intervento clinico, quali quelli del trapianto di organi, ogni secondo è cruciale, quindi la disponibilità del sistema deve essere totale e continua.

Tutti i processi IT dell'ISMETT si fondano sull'esigenza di garantire ai pazienti il massimo dell'assistenza. Come ci spiega Gonzalo Romero: "Ogni mattina i medici sono in grado di collegarsi al sistema di e-record direttamente dalle proprie abitazioni, oppure, una volta arrivati in ospedale, da uno dei 100 terminali disponibili in tutte le aree cruciali e nelle stanze dei degenti. Il personale ha accesso facilmente e in tempo reale a tutte le informazioni necessarie. Il sistema consente di esaminare dati costantemente aggiornati da qualsiasi interfaccia di dispositivo clinico o di attrezzatura di laboratorio. Dato che il sistema è wireless, può persino verificare in tempo reale i sintomi dei pazienti di cardiologia in qualsiasi punto dell'ospedale. L'esecuzione ininterrotta del sistema di e-record è cruciale per garantire che le informazioni fornite siano coerenti e aggiornate. La soluzione presenta di fatto due importanti vantaggi per i medici. Da una parte elimina alcuni obblighi burocratici e amministrativi, e consente quindi di dedicare maggiore tempo all'assistenza vera e propria. Dall'altra il sistema è un validissimo supporto che facilita qualsiasi decisione su pazienti e terapie."

“Grazie alla collaborazione con HP, la nostra soluzione business continuity non ha alcun single point of failure. La rete offre caratteristiche di notevole robustezza: se si guasta un componente basta semplicemente eseguire una rapida commutazione ricorrendo a un percorso alternativo.”

Tommaso Piazza, IT Operations Manager di ISMETT



La disponibilità del sistema è determinante per consentire all'ospedale di verificare le decisioni mediche prese durante gli interventi. Il sistema di e-record è in grado di tracciare tutti i sintomi del paziente per l'intera durata di un trapianto. Questo presuppone di disporre della capacità di elaborare una quantità enorme di dati con la massima rapidità. Una tale capacità consente all'ospedale di raccogliere un numero elevatissimo di informazioni e di renderle disponibili in tempo reale. È quindi logico che, con simili presupposti, l'ISMETT non possa accettare valori di downtime anche minimamente superiori a zero.

#### **Come affrontare con successo la sfida della disponibilità continua**

Per l'ISMETT, disponibilità continuativa e livelli elevati di sicurezza sono requisiti imprescindibili, così come funzionalità di data recovery ottimali. In questo senso, l'ospedale ha dimostrato di aver pianificato con grande attenzione il supporto e la resilienza delle attività operative. Gonzalo Romero commenta: “La nostra soluzione business continuity si è rivelata essenziale per rispettare gli obiettivi prefissati di livello di servizio, pari al 99,8%. Anche il più breve downtime IT può avere ripercussioni negative per l'ospedale e la possibilità di evitare questo rischio si è rivelata una sfida importante per l'ISMETT.”

L'ospedale ha quindi deciso di articolare la propria soluzione di Business Continuity su tre diversi siti – un sito di produzione e due siti replicati con copie sincrone. Questa soluzione è stata implementata grazie all'accesso continuo fornito da StorageWorks EVA 3000, connesso mediante switching MDS.

Tommaso Piazza, IT Operations Manager di ISMETT ha dichiarato: “Grazie alla collaborazione con HP, la nostra Business Continuity operativa non ha alcun single point of failure.

La rete offre caratteristiche di notevole robustezza: se si guasta un componente basta semplicemente eseguire una rapida commutazione ricorrendo a un percorso alternativo.”

Il sito A offre servizi di storage e connettività Storage Area Network (SAN) per tutti i server di produzione con una capacità netta di 1,5 TB. Nel sito B viene conservata una copia sincronizzata dei volumi di produzione. Questa copia occupa un'unità di storage remoto e utilizza una connessione in fibra esistente. Il sito C, invece, genera copie istantanee dei volumi di produzione del sito A, il tutto mentre una libreria di nastri effettua il backup dei dati archiviati nel sito C.

HP e ISMETT hanno collaborato alla stesura dei piani BC&A che descrivono i compiti e attività del personale nell'eventualità di un evento catastrofico. Il documento viene rivisto ogni tre mesi per mantenerlo costantemente aggiornato. Si è inoltre testata a fondo la soluzione Business Continuity per garantire la perfetta riconciliazione tra i backup e i dati presenti nel sistema. Una volta ogni sei mesi tutti i nastri di backup vengono prelevati e inviati offsite, per essere poi archiviati in una sede diversa dal datacenter.

#### **I risultati effettivi dimostrano l'eccellenza del sistema IT implementato**

La soluzione Business Continuity è stata quindi messa alla prova presso l'ISMETT stesso. “A settembre si è effettivamente verificato un evento catastrofico, quando condizioni meteorologiche avverse hanno provocato l'allagamento dello scantinato che funge da sala server”, ha spiegato Tommaso Piazza. “La sala server è stata progettata in modo così valido che l'acqua non è riuscita a penetrare nei sistemi, che sono rimasti operativi senza interruzioni o downtime anche durante il processo di eliminazione dell'acqua e di ripristino della stanza.”

Anche i tempi di recupero si sono dimostrati rapidissimi. “Per eseguire le operazioni di manutenzione di routine, abbiamo l'opzione di disattivare il sistema una domenica al mese, quando non ci sono operazioni programmate.

Inoltre, grazie alla collaborazione con HP abbiamo sviluppato una soluzione che ci permette di effettuare i backup senza alcun downtime” ha dichiarato Tommaso Piazza.

“Infatti, la grande esperienza di HP nell'ambito dello scripting SQL ci ha permesso di sviluppare una soluzione di hot back-up in tempo reale che non richiede la disattivazione del sistema.”

#### **Una partnership tecnologica orientata al futuro**

Aggiunge Gonzalo Romero: “L'ISMETT sta costantemente cercando di migliorare le doti di scalabilità e agilità del proprio ambiente IT per avere la possibilità di aggiungere storage e server secondo necessità.

“Per quanto riguarda questo aspetto, nonostante avessimo deciso di mantenere il pieno controllo delle nostre attività IT con il nostro team di 13 tecnici, il contratto di manutenzione triennale con HP si sta rivelando davvero prezioso. Se qualche attrezzatura si guasta abbiamo bisogno di ricambi con la massima rapidità e HP si è sempre dimostrata all'altezza delle nostre aspettative.

Quale parte del costante impegno dell'ISMETT verso l'eccellenza, il centro sta aggiornando il suo sistema di e-record e ha deciso di migrare da una piattaforma a base Unix con hardware dedicato verso una soluzione Microsoft.NET su server HP e Storage Enterprise Virtual Array in modalità di accesso continuo. Questa migrazione offre potenza e prestazioni superiori e permette l'implementazione di tecnologie all'avanguardia.

Gonzalo Romero conclude: “L'approccio orientato al futuro e proattivo ai servizi sanitari dell'ISMETT si fonda in larga misura sull'eccellenza dei servizi informatici. Grazie ad HP siamo certi di disporre di un'infrastruttura IT potente, robusta e flessibile, in grado di supportare al meglio le nostre attività. Questa infrastruttura garantisce una costante disponibilità e agevola la crescita del centro.”

## Il cliente

Settore industriale: Sanità  
Nome: ISMETT  
Sede centrale: Palermo, Italia  
Data di fondazione: 1996  
Numero di telefono: +39 091 6056511  
Numero di dipendenti: circa 500  
URL: [www.ismett.edu](http://www.ismett.edu)

## Perché HP

- Per le sue soluzioni Business Continuity di altissima qualità
- Per la sua capacità di eseguire implementazioni con la massima rapidità

## La soluzione

### Hardware

- 3x HP StorageWorks EVA 3000
- 22 server HP DL 380
- 11 server HP DL 580
- 360 workstation
- Libreria a nastro per il backup HP Services

### Servizi

- Contratto di manutenzione della durata di 3 anni

## Sfida

- Rimanere all'avanguardia nel settore dei servizi sanitari in Italia grazie all'eccellenza delle proprie tecnologie informatiche
- Garantire la costante disponibilità delle cartelle cliniche elettroniche e di altri sistemi informatici di importanza cruciale per l'ISMETT

## Soluzione

- Una soluzione HP di storage (StorageWorks Enterprise Virtual Array con accesso continuo a tre siti) e backup senza singoli punti di guasto
- Un sito di produzione e due siti di backup replicati che offrono una robusta Business Continuity
- Migrazione dell'applicazione per la gestione delle cartelle cliniche verso una piattaforma HP

## Risultati

- Disponibilità di sistema garantita per gli ambienti sanitari cruciali, quali quelli riservati al trapianto degli organi, nei quali il downtime va escluso a priori
- L'eccellenza IT permette ai medici dell'ISMETT di concentrarsi sulla cura dei pazienti
- Possibilità di eseguire backup in tempo reale, senza alcun downtime
- Possibilità di soddisfare programmi di implementazione della massima rapidità - 200 workstation implementate in appena quattro giorni
- Esecuzione continua dei sistemi IT, anche durante eventi imprevedibili, come il recente allagamento della stanza dei server
- ISMETT fonda il proprio approccio proattivo all'eccellenza sanitaria su un ambiente tecnologico estremamente affidabile

Per maggiori informazioni sulle soluzioni HP [www.hp.com/it](http://www.hp.com/it)

© 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Le garanzie per i prodotti ed i servizi HP sono previste espressamente nella garanzia che accompagna tali prodotti o servizi. Nessuna affermazione contenuta nel presente documento può essere ritenuta una garanzia aggiuntiva. HP non è responsabile per errori tecnici o editoriali od omissioni contenuti nel presente documento.