TIM
TELECOM ITALIA S.P.A.
Direzione Business
Sales Sud- Private & Public Sicilia, Calabria
Via Pacinotti, 57
90145 Palermo

Azienda Ospedaliera di Cosenza
Tit: I.3.5
Cl: Varie
Fasc:
N. 0009051 01/06/2016
UOR c.c.
affgen

Palermo,

TI- MILANO/UFFICIALE
N: 403681- P
31/05/2016 Doc. Principale

Spett.le
Azienda Ospedaliera di
Catanzaro
Via Pasubio, Snc
87100 COSENZA

Si prega di citare nella risposta il
.....
Rif. VS ..... del.....

Oggetto: Progetto di riorganizzazione ICT in Convenzione SPC

Facciamo seguito alle varie comunicazioni, relative all'oggetto, intercorse con i vostri tecnici, nonché ai diversi sopralluoghi che sono stati effettuati sia presso i vari uffici che presso il vostro Data Center, per trasmettervi la soluzione progettuale nell'allegato documento sistemistico Cod. 16SU0230 con la quale vi presentiamo la nostra migliore offerta in Convenzione SPC che prevede, a livello di macro aree, il consolidamento del Data Center, la gestione sistemistica e la sicurezza informatica della rete e la fornitura in cloud del programma di gestione della cartella clinica elettronica.

Relativamente al ***Consolidamento del Data Center***, l'offerta prevede l'adeguamento della piattaforma attualmente esistente, implementandola con hardware di nuovissima generazione e con un'infrastruttura virtualizzata che possa ospitare i nuovi server e i relativi applicativi, garantendo il concetto di Business Continuity. Accanto alla fornitura dell'hardware e della piattaforma virtualizzata, sono previsti dei servizi professionali per l'installazione e la configurazione delle macchine, nonché per la progettazione e la configurazione delle politiche di backup centralizzato. Di seguito il dettaglio della fornitura hardware:

Descrizione	Quantità
HP DL380 Gen9 E5-2620v3 Base WW Svr	3
HP DL380 Gen9 E5-2620v3 Kit	3
HP 16GB 2Rx4 PC4-2133P-R Kit	8
HP 300GB 6G SAS 10K 2.5in SC ENT HDD	6
HP SN1000Q 16Gb 1P FC HBA	6
HP 500W FS Plat Ht Plg Pwr Supply Kit	3
VMw vSph EssPlus Kit 6P 3yr E-LTU	1
HP MSA 2040 ES SAN DC SFF Storage	1
HP MSA 450GB 6G SAS 10K 2.5in DP ENT HDD	21
HP MSA 2040 16Gb SW FC SFP 4 Pk	2
HP Premier Flex LC/LC OM4 2f 5m Cbl	6
HP 3y Nbd MSA2K S64 VolCpy FC SVC	1

Sede legale: Via Gaetano Negri, 1 - 20123 Milano - Sede secondaria e Direzione Generale: Corso d'Italia, 41 - 00198 Roma Cod. Fisc./P. IVA e Iscriz. al Reg. delle Imp. di Milano: 00488410010 - Iscriz. al Reg. A.E.E. IT08020000000799 - Cap. Soc. € 10.740.236.908,50 i.v.
Casella PEC: telecomitalia@pec.telecomitalia.it Casella Postale : 456, CAP 00054 Fiumicino RM, Telex 911200 SIPSIC
Telecom Italia – Tutti i diritti riservati

TIM
TELECOM ITALIA S.P.A.
Direzione Business
Sales Sud- Private & Public Sicilia, Calabria
Via Pacinotti, 57
90145 Palermo

Relativamente alla ***Sicurezza Informatica*** delle postazioni di lavoro, l'offerta prevede l'erogazione di un servizio in Convenzione SPC, la Piattaforma NMAPP, che sarà costituita da Moduli interoperabili e licenziati per 800 periferiche, di cui 400 PdL. Di seguito una breve descrizione dei moduli con le principali caratteristiche:

- **Networking**: attraverso questo modulo verrà analizzato il traffico delle postazioni di lavoro censite e monitorate, al fine di individuare l'eventuale presenza di traffico anomalo; tale attività consentirà di verificare a livello perimetrale eventuali vulnerabilità di sicurezza, verificandone l'origine e attuandone l'isolamento e la successiva risoluzione del problema;
- **Data Security e Backup**: il modulo, attraverso procedure automatizzate e sincronizzate, garantirà la sicurezza dei dati delle postazioni di lavoro, genererà immagini del disco fisso delle singole postazioni di lavoro, ne effettua il backup e consente la sovrascrittura dell'hard disk in caso di evento catastrofico o di violazione della sicurezza

Sarà inoltre garantita la formazione del personale addetto ai servizi, l'assistenza e la manutenzione, oltre a una serie di servizi di supporto specialistico per l'affiancamento del personale addetto in tutte quelle attività di gestione, monitoraggio e sicurezza della rete informatica. Il supporto specialistico avverrà attraverso due modalità che prevedono entrambe un servizio di Help Desk dedicato:

- **On-site**, per quelle attività che necessitano della presenza fisica di personale tecnico specializzato;
- **On-line**, attraverso interventi da remoto

Relativamente alla ***Cartella Clinica Elettronica***, l'offerta prevede l'erogazione in cloud ed in Convenzione SPC, del servizio E-Clinic, con la possibilità di verticalizzarlo su due reparti a scelta dell'Azienda Ospedaliera. L'obiettivo di "eClinic Health" è quello di armonizzare e coordinare la gestione integrata dell'informazione tra i diversi attori, quali i fruitori dei servizi sanitari (cittadini, o più in particolare, pazienti), i fornitori delle prestazioni sanitarie (cardiologi, infermieri, ecc.), gli operatori con finalità di prevenzione ed educazione sanitaria e gli organi istituzionali di controllo e programmazione, soddisfacendo le necessità legali connesse ad una appropriata documentazione delle informazioni disponibili, delle decisioni prese e delle azioni effettuate nell'ambito di un Reparto Ospedaliero. "eClinic Health" gestisce il paziente dalla fase del ricovero a quella delle dimissioni, con la possibilità di allegare alla cartella clinica tutti gli allegati prodotti nel periodo del ricovero, come referti, immagini diagnostiche, ecc. "eClinic Health" gestisce, altresì, l'ambulatorio, con la possibilità di accedere alle visite, agli esami effettuati ed alle terapie prescritte. Ancora, il servizio prevede l'utilizzo di un modulo per le refertazioni e le stampe, la possibilità di effettuare dei report statistici e il controllo degli accessi attraverso un meccanismo di autenticazione. Ovviamente, il servizio erogato in modalità Cloud è coperto dalla relativa manutenzione finalizzata alla risoluzione di tutte le eventuali problematiche che si presentassero nel corso dell'utilizzo.

Condizioni Economiche:

Consolidamento Data Center:

- Servizi professionali di SMA Consulenza in Convenzione SPC	Una Tantum	€	50.765,76
- Vendita Hardware in Extra Convenzione	Una Tantum	€	45.974,00

Sede legale: Via Gaetano Negri, 1 - 20123 Milano - Sede secondaria e Direzione Generale: Corso d'Italia, 41 - 00198 Roma Cod. Fisc./P. IVA e Iscriz. al Reg. delle Imp. di Milano: 00488410010 - Iscriz. al Reg. A.E.E. IT08020000000799 - Cap. Soc. € 10.740.236.908,50 i.v.
Casella PEC: telecomitalia@pec.telecomitalia.it Casella Postale : 456, CAP 00054 Fiumicino RM, Telex 911200 SIPSIC
Telecom Italia – Tutti i diritti riservati

TIM
TELECOM ITALIA S.P.A.
Direzione Business
Sales Sud- Private & Public Sicilia, Calabria
Via Pacinotti, 57
90145 Palermo

Gestione Sistemistica e Sicurezza Informatica:			
- Servizi di SMA Consulenza in Convenzione SPC	Una Tantum	€	4.230,48
- Servizi di SMA Formazione in Convenzione SPC	Una Tantum	€	1.759,86
- Servizio Piattaforma NMAPP in Convenzione SPC	Canone Mensile	€	9.727,50
Cartella Clinica Elettronica in Hosting SPC:			
- Servizi di SMA Consulenza in Convenzione SPC	Una Tantum	€	11.633,82
- Licenze Software e Servizi in Extra Convenzione	Una Tantum	€	48.562,00
- Servizio eClinic Healt in Convenzione SPC	Una Tantum	€	8.474,00
- Servizio eClinic Healt in Convenzione SPC	Canone Mensile	€	11.179,40

Condizioni di Fornitura:

IVA:	22% a carico del Cliente.
Tempi di attivazione:	60 gg dalla data di ricevimento del Vs. ordine
Fatturazione:	A cura Olivetti S.p.A. – In un'unica soluzione per la vendita dell'Hardware del Consolidamento del data Center ed per le Licenze Software e Servizi Professionali della Cartella Clinica Elettronica. Tutti i Servizi di SMA Consulenza e Formazione in Convenzione SPC saranno fatturati mediante i consueti rapportini relativi all'avanzamento dei lavori. Il servizio NMAPP e l'eClinic Healt saranno fatturati a canoni mensili per la durata della Convenzione.
Pagamento:	30 gg data fattura.
Validità dell'offerta:	60 giorni dalla data della presente
Durata del contratto:	Pari alla durata della Convenzione SPC
Luogo di consegna/esecuzione:	All'interno del Data Center dell'Azienda Ospedaliera di Cosenza il servizio di Sicurezza NMAPP, mentre il servizio e-Clinic Healt sarà erogato in modalità Cloud dal Data Center di Telecom Italia
Esclusioni:	Sono escluse le opere murarie ed accessorie, oneri fiscali e quant'altro non espressamente indicato nella presente.
Posizione Antimafia:	Nulla osta ai fini dell'art.10 della Legge 575 del 31 maggio 1965 e s.m.i.
D.Lgs. 231/2000:	L'offerente dichiara che in tutte le attività svolte ai fini della procedura in oggetto, sono state rispettate le disposizioni contenute nel "Codice Etico" e nei "Principi di Comportamento con la Pubblica Amministrazione", adottati dal Gruppo Telecom Italia.

Sede legale: Via Gaetano Negri, 1 - 20123 Milano - Sede secondaria e Direzione Generale: Corso d'Italia, 41 - 00198 Roma Cod. Fisc./P. IVA e Iscriz. al Reg. delle Imp. di Milano: 00488410010 - Iscriz. al Reg. A.E.E. IT08020000000799 - Cap. Soc. € 10.740.236.908,50 i.v.
Casella PEC: telecomitalia@pec.telecomitalia.it Casella Postale : 456, CAP 00054 Fiumicino RM, Telex 911200 SIPSIC
Telecom Italia – Tutti i diritti riservati

TIM
TELECOM ITALIA S.P.A.
Direzione Business
Sales Sud- Private & Public Sicilia, Calabria
Via Pacinotti, 57
90145 Palermo

Telecom Italia si impegna altresì all'osservanza di dette disposizioni in tutte le fasi di negoziazione con la Pubblica Amministrazione che dovessero intervenire successivamente alla presentazione dell'offerta.

Ricorso al subappalto:

Telecom, per l'esecuzione delle attività oggetto del Contratto, si riserva la facoltà di ricorso al subappalto, secondo quanto previsto dall'art. 105 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50; resta inteso che l'affidamento in subappalto avverrà nel rispetto delle normative pro tempore vigenti e che nel contratto con il subappaltatore saranno presenti adeguate clausole tese a garantire il rispetto delle previsioni di cui alla Legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

D.Lgs. 81/2008:

Il Cliente, con l'accettazione della presente offerta, certifica che non sussistono rischi specifici ai sensi del Decreto Legislativo n. 81 del 2008 e s.m.i. per il personale che dovrà eseguire i lavori. Viceversa, si impegna a fornire esplicita informazione all'offerente ed a rendere tempestivamente disponibile al medesimo la documentazione prevista ai sensi di Legge.

D.Lgs. 196/2003

Il trattamento dei dati personali resi disponibili dal Cliente per la fornitura oggetto della presente proposta avverrà nel rispetto delle disposizioni di Legge in materia di protezione dei dati personali (D. Lgs.196/2003 e successive modificazioni e integrazioni), con modalità idonee a garantirne la sicurezza e la riservatezza. I dati personali del Cliente saranno trattati esclusivamente per finalità connesse alla suddetta fornitura. Per ogni ulteriore indicazione sull'utilizzo dei dati personali del Cliente e sui Suoi diritti, è disponibile, sui siti internet www.telecomitalia.it e www.tim.it - link "Privacy" - l'informativa predisposta ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 196/2003).

In attesa di un Vs. cortese riscontro restiamo a Vs. disposizione per ogni eventuale ulteriore chiarimento in merito e cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.

TELECOM ITALIA S.p.A.
Andrea Ruello

Sede legale: Via Gaetano Negri, 1 - 20123 Milano - Sede secondaria e Direzione Generale: Corso d'Italia, 41 - 00198 Roma Cod. Fisc./P. IVA e Iscriz. al Reg. delle Imp. di Milano: 00488410010 - Iscriz. al Reg. A.E.E. IT08020000000799 - Cap. Soc. € 10.740.236.908,50 i.v.
Casella PEC: telecomitalia@pec.telecomitalia.it Casella Postale : 456, CAP 00054 Fiumicino RM, Telex 611200 SIPSIC
Telecom Italia – Tutti i diritti riservati

Azienda Ospedaliera di Cosenza

Consolidamento Infrastruttura CED e Servizi in Convenzione SPC di Sicurezza e Hosting

INDICE

0 SOMMARIO 5

1 CONSOLIDAMENTO INFRASTRUTTURA CED DEL CLIENTE 5

1.1 L'Hypervisor VMWare 9

1.1.1 Caratteristiche principali dell'Hypervisor VMWare Essential Plus 9

1.2 Servizi 11

Installazione e configurazione 11

1.3 Formazione e Training On The Job 12

1.4 Assistenza e manutenzione 12

1.4.1 Teleassistenza 12

1.5 Servizio di System M@nager 13

Struttura del servizio 13

Descrizione delle componenti fondamentali 13

Supporto Specialistico On-site 15

1.6 Dettaglio della Fornitura HW e SW per Consolidamento Data Center 15

1.7 Dettaglio dei Servizi SMA Consulenza in Convenzione AgID SPC 16

2 SOLUZIONE DI CARTELLA ELETTRONICA E-CLINIC SU PIATTAFORMA CLOUD IN CONVENZIONE SPC (SERVIZI DI INTEROPERABILITA') 17

2.1 Introduzione 17

2.2 Middleware 20

2.3 Gestione del Ricovero 24

2.4 Gestione ambulatoriale 33

2.5 Moduli accessori 35

2.6 Manutenzione 37

2.7 Infrastruttura di Hosting SPC 40

2.8 Elementi d'offerta tecnica 40

3 SOLUZIONE NMAP DI SICUREZZA A PROTEZIONE DELLE PDL IN CONVENZIONE AGID SPC 42

3.1 Descrizione della Soluzione progettuale 42

3.2 Servizi Professionali 45

3.2.1 Installazione e tuning 45

3.2.2 Formazione 45

3.2.3 Assistenza 46

3.3 Dettaglio Piano dei Fabbisogni SPC 47

4 PIANO DI REALIZZAZIONE 47

5 SICUREZZA SUL LAVORO (ART. 26 D.LGS 81/2008 E D.LGS 106/2009) 47

Tutti i diritti riservati

REGISTRAZIONE MODIFICHE DOCUMENTO

La tabella seguente riporta la registrazione delle modifiche apportate al documento.

DESCRIZIONE MODIFICA	VERSIONE	DATA
Prima emissione.	1	23/05/2016

Tutti i diritti riservati

La dotazione server dell'Azienda Ospedaliera di Cosenza, ad oggi, prevede oltre ad un blade installato ed in esercizio per servizi specifici, macchine eroganti servizi differenti distribuiti fra la sede amministrativa e l'Annunziata.

Oggi, l'amministrazione, ha a disposizione, dunque, un'infrastruttura che, sotto il profilo computazionale, risulta obsoleta, al limite delle proprie capacità oltre che densa di criticità.

Tale piattaforma è composta da macchine "fisiche" ciascuna dotata di proprio storage.

Attualmente non sono state previste politiche centralizzate di backup e gli unici servizi in tal senso, sono demandati al "buon senso" delle software house che manutengono le piattaforme applicative.

Uno dei primi passi dell'analisi che sottintende il presente documento, è stata quella di valutare un eventuale adeguamento dell'attuale piattaforma di calcolo o, comunque, cercare di individuare hardware e/o software potenzialmente ricondizionabili all'interno della nuova infrastruttura.

Altro obiettivo delle attività svolte, è quello di individuare ulteriori interventi, realizzabili anche in "seconda battuta", che permettano una corretta gestione del network dell'ente.

L'hypervisor di virtualizzazione individuato per la nuova infrastruttura è VMWare VSphere in versione EssentialPlus. Quest'ultimo prevede le features principali per la creazione di una infrastruttura con tolleranza a guasti. VMotion, Storage VMotion e Fault Tollerance sono le tre caratteristiche principali che assicurano alla nuova infrastruttura business continuity; grazie a queste caratteristiche, in caso di guasto di uno dei nodi, l'erogazione dei servizi viene garantita mediante "migrazione della esecuzione" della macchina virtuale sul nodo che ha più alta disponibilità in termini di capacità di calcolo.

Le politiche commerciali adottate da VMWare si basano sul licenziamento del prodotto in funzione di nodi e processori.

Esigenza primaria dell'Azienda Ospedaliera di Cosenza è quella di riorganizzare il proprio Data Center acquisendo hardware di ultima generazione per l'implementazione di una nuova infrastruttura di virtualizzazione che vada a sostituire le attuali macchine fisiche in uso, obsolete e sottodimensionate per le necessità dell'ente.

L'idea è quella di implementare un'infrastruttura di virtualizzazione che possa ospitare i suddetti server con i relativi applicativi di cui lo stesso Ente intende avvalersi garantendo business continuity con tempi di ripristino molto bassi.

Atro target della progettazione è quello di conferire una buona scalabilità mediante potenziamento dell'infrastruttura di calcolo mantenendo i suddetti requisiti. Sarà infatti possibile inserire, all'interno dell'infrastruttura, nuovi nodi di virtualizzazione per la ripartizione dei servizi erogati dai servers.

La nuova infrastruttura è stata progettata in modo da avere tolleranza al guasto hardware ed una predisposizione alla realizzazione di una infrastruttura secondaria di spare posizionata presso altra sede, ciò al fine di realizzare una "piattaforma di calcolo" che, complessivamente, sia aderente al dettato sul Disaster Recovery.

Tutti i diritti riservati

0 SOMMARIO

Il presente documento descrive la Soluzione di Telecom Italia per:

- Fornitura di Hardware HP e Licenze VMware per il consolidamento del Data Center del Cliente;
- Soluzione di Cartella E-Clinic Health con Hosting su Piattaforma in Convenzione SPC
- Applicazione di Sicurezza in Convenzione AgId SPC
- Servizi Professionali (SMA Consulenza) in Convenzione AgiD SPC per Consolidamento sistemi IT del Data Center ed Hardening delle applicazioni fornite;
- Servizi Professionali di Formazione in Convezione SPC

In ragione della complessa articolazione della proposta, sarà di seguito dedicato un capitolo distinto per ciascuna componente d'offerta.

1 CONSOLIDAMENTO INFRASTRUTTURA CED DEL CLIENTE

L'obiettivo della presente proposta è quello di realizzare un'infrastruttura centralizzata e virtualizzata che possa garantire la più ampia accessibilità dei servizi da parte dell'utente finale ed una significativa capacità di manutenzione dell'intera infrastruttura tecnologica.

Per garantire livelli del servizio adeguati alle necessità, e predisporre la possibilità di aggiornare trasparentemente il sistema in base a future esigenze, nel disegno dell'architettura e nella selezione delle componenti tecnologiche, sono stati considerati i seguenti obiettivi:

- *Modularità e scalabilità*

Portano alla scelta di utilizzare dispositivi hardware altamente modulari, capaci di svolgere diverse funzioni, che vengono assegnate in base alle esigenze, e di interagire tra loro.

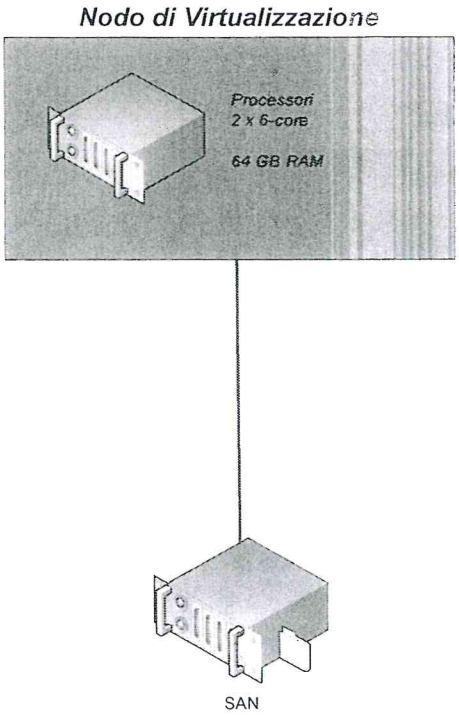
- *Affidabilità e tolleranza al guasto*

Un sistema informatico deve essere in grado di funzionare con continuità e proseguire l'elaborazione anche in caso di guasti. Gli elementi più significativi del sistema sono stati dotati di opportune funzionalità di ridondanza tale per cui possa essere garantita, quanto più possibile, la continuità del servizio a fronte di eventuali guasti non facilmente prevedibili.

- *Sicurezza*

I sistemi software che espongono in generale servizi applicativi, siano essi fruibili dal pubblico che dalla stessa organizzazione, e che non contemplano la predisposizione di adeguate policy sono soggetti a serie vulnerabilità. La necessità di impedire accessi indesiderati ai sistemi informatici rende necessario adottare regole e meccanismi finalizzati a limitare l'accesso alle zone sensibili del sistema, senza per questo pregiudicare la fruibilità da parte degli utenti.

Tutti i diritti riservati



Le macchine adibite a Nodi di Virtualizzazione saranno "allestite" adeguatamente per lo svolgimento di tale funzione; per tale scopo sono state individuati dei HP ProLiant DL380G9 che verranno equipaggiati, 2 con 64GB di RAM, mentre 1 con 48. Tutti verranno forniti di doppia CPU 6-core.

Nello schema che segue le tre macchine vengono schematizzate come:

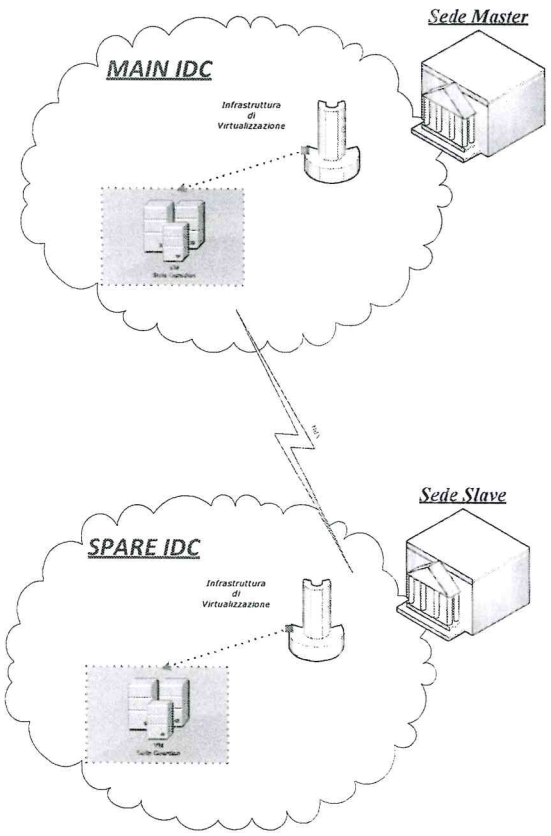
- Virtual Node #1
- Virtual Node #2
- Virtual Node #3

Tali dispositivi saranno collegati direttamente alla LAN in rame mentre, per ciò che concerne la SAN, con connessioni dedicate FC.

La SAN individuata è una macchina che offre caratteristiche di totale ridondanza della componentistica hardware e scalabilità della capacità.

Ideale per le crescenti esigenze di storage, l'array individuato per la presente proposizione è una soluzione che HP ha progettato e realizzato in ottica virtualizzazione.

Tutti i diritti riservati



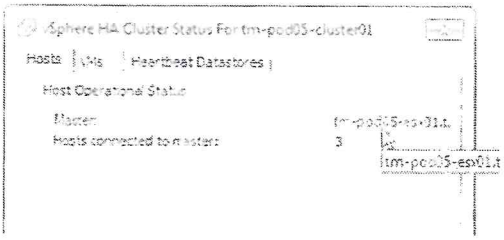
Main Data Center - Architettura

All'interno del Data Center dell'Azienda Ospedaliera di Cosenza, verrà implementata una nuova infrastruttura di Virtualizzazione mediante fornitura di idoneo hardware a supporto di quello esistente.

L'infrastruttura attualmente in esercizio, per quanto ci è dato sapere, è costituita da un sistema Blade con tre lame dedicate alla piattaforma Hypervisor, è dotato di idoneo Direct Attached Storage interno ad alta velocità con capacità pari a 14TB oltre ad una SAN con capacità 20TB

L'esigenza è quella di affiancare una infrastruttura di calcolo a supporto di quella esistente dedicata ai servizi oggetto della presente proposizione.

HA fornisce la base per un ambiente ad alta disponibilità tramite il monitoraggio delle macchine virtuali e degli host su cui vengono eseguite. HA è una soluzione collaudata che offre scalabilità, affidabilità e facilità d'uso:



Scalabilità

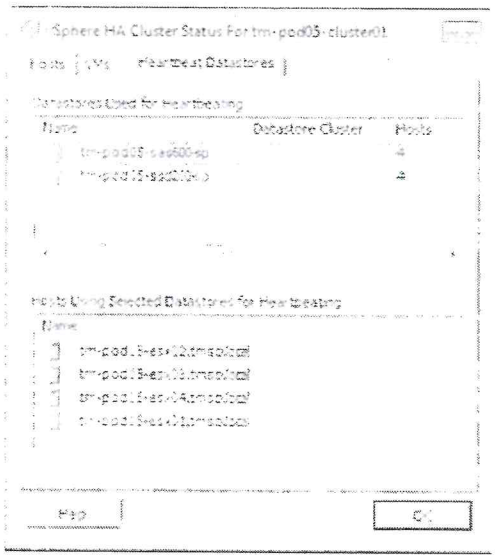
Relazione di tipo master-slave tra i nodi: questo nuovo modello di relazione tra i nodi di un cluster sostituisce i nodi primari e secondari. Le azioni di disponibilità sono coordinate da un singolo nodo master, responsabile della comunicazione di attività e stato a vCenter Server. In questo modo si elimina buona parte del lavoro di pianificazione necessario per progettare un ambiente ad alta disponibilità: gli amministratori non devono più preoccuparsi di sapere quali host rappresentano nodi primari e dove sono collocati. Ciò risulta particolarmente utile quando HA viene distribuito su chassis blade e in ambienti cluster estesi.

Supporto di reti IPv6: consente ai reparti IT che richiedono un maggiore spazio di indirizzamento di utilizzare al meglio l'infrastruttura di rete.

Meccanismo di distribuzione semplice: esecuzione rapida e semplice di attività di routine quali la distribuzione dell'agente vSphere HA e la configurazione della funzionalità HA.

Affidabilità

In caso di guasto, l'ultima cosa di cui gli amministratori devono preoccuparsi è il funzionamento della soluzione ad alta disponibilità. Prendendo spunto dai feedback ricevuti dai clienti, VMware ha aggiunto alcune funzionalità per portare ai massimi livelli la fiducia nella soluzione HA:



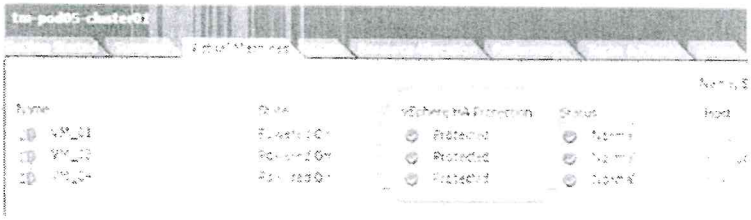
Nessuna dipendenza da componenti esterni: HA non dipende in alcun modo dalla risoluzione DNS. In questo modo si riduce il rischio di compromettere le operazioni HA a causa del guasto di un componente esterno.

Vari percorsi di comunicazione: i nodi HA all'interno di un cluster possono comunicare sia tramite il sottosistema di storage sia tramite la rete di gestione. I vari percorsi di comunicazione aumentano la ridondanza e consentono una migliore valutazione dello stato di un host vSphere e delle relative macchine virtuali.

Regole anti-affinità VM-VM: HA è stato potenziato per rispettare le regole anti-affinità VM-VM definite in vSphere DRS, eliminando la necessità di eseguire migrazioni vMotion in seguito a failover.

Facilità d'uso

L'interfaccia migliorata di HA consente agli utenti di identificare rapidamente ruolo e stato di ogni nodo di un cluster. Inoltre, i messaggi relativi a condizioni di errore sono più chiari e consentono facilmente di intraprendere le azioni appropriate. Nella rara eventualità che si verifichi un problema con HA, è sufficiente esaminare un



1.1 L'Hypervisor VMWare

Il motore di virtualizzazione scelto è VMware, leader nel settore per qualità, innovazione, performance e sicurezza delle proprie soluzioni.

La versione VMware individuata nella presente progettazione è l'EssentialPlus.

Tramite il pannello vCenter messo a disposizione si potrà facilmente gestire la propria Virtual Infrastructure con semplici click per tutte le operazioni più comuni, dal riavvio, alla reinstallazione del sistema operativo, al monitoraggio delle risorse, all'accesso in console.

VMware in tale edizione è in grado di automatizzare il carico e la gestione di diversi nodi cosi da poter distribuire le risorse equamente e rendere sempre disponibili e pienamente funzionanti gli ambienti virtuali.

Le features disponibili garantiscono:

Alta disponibilità in tutto l'ambiente IT virtualizzato senza i costi o la complessità tipici delle soluzioni di clustering tradizionali

Tolleranza a guasti mediante disponibilità continua delle applicazioni senza perdite di dati in caso di guasti dei server grazie alla funzione di "migrazione delle macchine" su altro nodo

Protezione dei dati grazie alla possibilità di eseguire rapidi backup su disco senza agenti

1.1.1 Caratteristiche principali dell'Hypervisor VMWare Essential Plus

HA (High Availability)

vSphere High Availability (HA) garantisce la disponibilità richiesta da gran parte delle applicazioni in esecuzione su macchine virtuali, indipendentemente dal sistema operativo e dall'applicazione eseguita al suo interno. HA offre una protezione mediante failover coerente, efficiente ed economica in caso di guasti hardware e del sistema operativo all'interno di un ambiente IT virtualizzato. HA consente di:

- Monitorare host e macchine virtuali vSphere per individuare eventuali guasti hardware e del sistema operativo guest.
- Riavviare le macchine virtuali su altri host vSphere inclusi nel cluster senza interventi manuali in caso di rilevamento di un guasto di un server.
- Ridurre il downtime delle applicazioni riavviando automaticamente le macchine virtuali al rilevamento di un guasto del sistema operativo.

Le soluzioni per la disponibilità legate a sistemi operativi o applicazioni richiedono impostazioni e configurazioni complesse. HA può invece essere configurato con un solo clic dall'interno dell'interfaccia di vSphere Client. Con una semplice configurazione e requisiti minimi in termini di risorse, HA consente di:

- Offrire una protezione coerente e automatica per tutte le applicazioni, senza modifiche all'applicazione stessa o al sistema operativo guest.
- Stabilire una prima linea di difesa coerente per l'intera infrastruttura IT.
- Proteggere le applicazioni prive di altre opzioni di failover, che diversamente rimarrebbero non protette

Tutti i diritti riservati

1.3 Formazione e Training On The Job

Per quanto concerne la necessità di istruire il personale addetto ai sistemi proposti, si prospetta, in questa sede, l'organizzazione di corsi di formazione teorico pratico on-the-job (mentoring) tesi alla progressiva emancipazione del cliente dal fornitore, nell'ambito della gestione dell'infrastruttura e della risoluzione di eventuali problemi.

Il servizio di formazione on-the-job consente infatti all'azienda cliente di accelerare il processo di crescita dei propri skill tecnologici legati alla soluzione adottata, senza interrompere le attività di produzione.

Come già detto, le competenze acquisite sul campo durante l'utilizzo dell'infrastruttura in fase di training mirano al raggiungimento della perfetta autonomia operativa da parte del cliente, rimanendo le procedure più complesse ed eccezionali relegate ad interventi di secondo livello a cura del fornitore.

I corsi saranno strutturati per modulo funzionale e per profilo utente.

In particolare i contenuti saranno sviluppati in funzione di:

- Processi in cui è coinvolto l'utente
- Utilizzo del sistema
- Caratteristiche e criticità del ruolo
- Impatto del cambiamento organizzativo e procedurale

1.4 Assistenza e manutenzione

Le prestazioni comprese nel Servizio di Assistenza fornito sono le seguenti:

- Informazioni necessarie al corretto uso dei programmi applicativi, tramite apposito form del ns. sistema di trouble ticketing con tracciabilità totale degli interventi e delle chiamate.
- Assistenza agli operatori sul sistema.
- Risposta immediata ai problemi già riscontrati
- Aggiornamento degli utenti sullo stato di avanzamento delle segnalazioni comunicate
- Individuazione delle eventuali soluzioni temporanee, nel caso di operatività anormale e acquisizione di informazioni utili per il ripristino dell'operatività normale e attivazione delle procedure di feed back e di escalation.

1.4.1 Teleassistenza

Il servizio aggiuntivo di teleassistenza verrà fornito attraverso procedure avanzate e sicure di controllo remoto dei sistemi dell'Azienda del cliente finale.

unico file di log, e questo velocizza i tempi di risoluzione

VMware VMotion (Esecuzione di migrazioni live)

La migrazione live di vSphere consente di spostare un'intera macchina virtuale in esecuzione da un server fisico all'altro, senza downtime. La macchina virtuale conserva le stesse connessioni e identità di rete, garantendo un processo di migrazione trasparente. Trasferimento rapido della memoria attiva e dello stato di esecuzione preciso della macchina virtuale su una rete ad alta velocità e possibilità per la macchina virtuale di passare dall'esecuzione sull'host vSphere di origine all'esecuzione sull'host di destinazione. L'intero processo dura meno di due secondi su una rete gigabit Ethernet.

- Ottimizzazione automatica delle macchine virtuali all'interno di un pool di risorse.
- Manutenzione dell'hardware senza necessità di pianificare i downtime e senza interruzione delle operazioni aziendali.
- Spostamento delle macchine virtuali dai server che presentano guasti o prestazioni inadeguate.

Grazie alla funzionalità di migrazione automatizzata di vMotion, è possibile programmare le migrazioni secondo tempi predefiniti, senza l'intervento dell'amministratore. Distributed Resources Scheduler, una delle funzionalità di migrazione automatizzata di vSphere, utilizza vMotion per ottimizzare le prestazioni delle macchine virtuali in cluster vSphere.

- Migrazione di più macchine virtuali in esecuzione su qualsiasi sistema operativo e ogni tipo di hardware e di storage supportato da vSphere, con audit trail.
- Individuazione in pochi secondi della posizione ottimale per una macchina virtuale.

1.2 Servizi

Installazione e configurazione

Nella fase di installazione sarà valutato l'impatto del sistema sull'organizzazione e sui processi di lavoro.

Dovranno essere definite e concordate le attività di allineamento organizzativo e procedurale, e questo costituirà la base del piano di formazione.

Il ns. personale con specializzazione in reti e sistemi provvederà ad eseguire l'installazione e la configurazione di tutto il sistema.

Le attività di gestione del cambiamento avranno come input fondamentale la fase di analisi organizzativa dalla quale discenderanno le attività di allineamento organizzativo, la definizione dei profili d'utenza, la necessità di formazione.

Le attività di allineamento organizzativo avranno l'obiettivo di definire le azioni richieste per adeguare la struttura organizzativa al nuovo modello di processi e sistemi che sarà generato dall'introduzione del sistema.

I servizi previsti in fase di installazione e configurazione sono riassumibili sinteticamente nelle seguenti macro attività:

- Installazione e configurazione piattaforma hardware SERVER HP;
- Installazione e configurazione piattaforma di virtualizzazione Hypervisor VMWare;
- Progettazione, implementazione e configurazione delle politiche di back-up centralizzato con impostazione di frequenza e retention prestabilite e condivise con il management dell'Ente per i servizi offerti.

I canali con cui il Cliente può raggiungere l'help desk sono:

- Il tradizionale canale telefonico
- web (con accesso riservato)

Le attività che competono all'help desk sono di seguito riportate:

- Accettazione Segnalazione
- Ricezione chiamata telefonica
- Ricezione segnalazione via Web. Quando il cliente apre una segnalazione tramite Web con lo strumento di self ticketing a sua disposizione, un tecnico specializzato prenderà in carico la richiesta ed inserirà nel portale i riferimenti necessari.
- Apertura ticket e presa in carico del problema
- Gestione Segnalazioni
- Supporto telefonico (se il ticket viene aperto via web l'Ente ha la notifica dell'avanzamento del trouble ticket aperto, ed eventualmente viene richiamato se le informazioni fornite non fossero sufficienti).
- Chiusura ticket e relativa risoluzione del problema
- Tracking dei Trouble Ticket aperti
- Tracking di tutti i Trouble Ticket e delle richieste aperte per la verifica dello stato avanzamento delle richieste stesse segnalate sia via telefono che via web.

Il livello di qualità del servizio proposto è garantito grazie agli specialisti di elevata professionalità dedicati. Il gruppo di lavoro è organizzato secondo le seguenti strutture:

Front End

Il Front End costituisce l'interfaccia diretta del cliente, occupandosi dell'accettazione di tutte le segnalazioni e la prima diagnosi.

Si preoccupa di monitorare l'andamento del guasto e di chiudere i ticket nei sistemi.

BackOffice

Il BackOffice è coordinato da un Project Manager con elevata esperienza nel settore.

Il BackOffice costituisce l'anima specialistica. Effettua tutte le operazioni necessarie per la risoluzione del problema.

Il personale di questa struttura è composto da tecnici altamente qualificati con Certificazioni relative ai prodotti gestiti.

1.5 Servizio di System M@nager

A supporto delle soluzioni applicative individuate finalizzate alla corretta gestione amministrativa e tecnologica degli aspetti informatici legati alla gestione logica della rete, ai sistemi di autorizzazione e autenticazione e al management delle soluzioni proposte, la scrivente offre all'Azienda Ospedaliera di Cosenza una serie di servizi di supporto specialistico al fine di coadiuvare il management informatico dell'Ente in tutte le attività straordinarie di gestione della rete e principalmente dei sistemi di monitoraggio e sicurezza ad essa correlati.

Con il crescere dell'infrastruttura distribuita, della complessità e del ridotto ciclo di vita dell'HW/SW, crescono anche i problemi ed i costi di gestione in termini sia di costo di personale specializzato che di eventuale inoperatività degli addetti dovuti a fallimenti di sistema o alla mancata partenza di servizi.

Un modo per semplificare ed ottimizzare i costi di gestione è quello di farsi affiancare da una struttura di fiducia e d'eccellenza per le attività relative alla gestione ordinaria e straordinaria dei Sistemi Informativi Aziendali.

Lo scopo è quello di offrire un pool di specialisti, ognuno con competenze specifiche inerenti la struttura interessata, in grado di svolgere tre funzioni fondamentali:

1) offrire e suggerire soluzioni utili per l'ottimizzazione tecnico/funzionale dei servizi in relazione all'area d' intervento;
2) garantire, ove direttamente possibile, la continuità dei sistemi di gestione della rete forniti, o comunque gestire la segnalazione verso le strutture incaricate.
3) Affiancare il management IT dell'Ente nelle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria dei Sistemi Informativi forniti al fine di un corretto svolgimento delle attività di gestione e manutenzione dei sistemi.

Struttura del servizio

Il servizio prevede 2 modalità di erogazione:

- On site: per attività che necessitano la presenza in loco di personale tecnico specializzato per attività di assistenza sui sistemi applicativi forniti.
- On line: che prevede invece la connettività verso la sede del cliente consentendo di intervenire sui sistemi da remoto.

Descrizione delle componenti fondamentali

Help desk

Il servizio di Help desk fornisce all'Azienda Ospedaliera di Cosenza un unico punto di contatto in grado di risolvere tutte le problematiche relative alla gestione degli applicativi forniti.

Gli utenti delle aree interessate avranno a disposizione un numero per chiamare il servizio di Help Desk oltre la possibilità di richiedere l'intervento On-Line, a seconda del problema, tramite Web o E-mail.

Tutti i diritti riservati

1.7 Dettaglio dei Servizi SMA Consulenza in Convenzione AgID SPC

L'attività di Consolidamento del Data Center prevede l'erogazione di giornate di Servizi Professionali finalizzati al tuning ed alla corretta configurazione della nuova piattaforma. Tali Servizi Professionali rientrano tra quelli erogabili in Convenzione SPC e si articolano come di seguito indicato

Macro Attività	Descrizione	Q.tà (gg/uomo)
Analisi delle configurazione e dei log dei dispositivi di rete	Analisi delle prestazioni	12
	Analisi dei problemi di rete	12
	Analisi delle misconfigurazioni	12
Analisi delle configurazione e dei log dei dispositivi di sicurezza	Analisi delle prestazioni	12
	Analisi delle politiche di sicurezza	12
	Analisi delle misconfigurazioni	12
Analisi del traffico di rete	Analisi passiva dei segmenti di rete	12
	Analisi attiva dei segmenti di rete	12
Analisi e riprogrammazione delle infrastrutture di rete	Analisi delle infrastruttura di rete	12
	Analisi tecnologica dei dispositivi di rete	12
	Analisi delle interazioni dei dispositivi di rete	12
	Analisi gestionale infrastrutture di rete	12
TOTALE		**144**

Si riporta di seguito il prospetto del Piano dei Fabbisogni

Cliente: Azienda Ospedaliera di Cosenza						**Servizi Sicurezza**	
C.F. 0000001987250782						**Anno** 2016	
PIANO DEI FABBISOGNI							**144**
N	Sede	Indirizzo	Comune	Prov.	C.A.P.	Servizio	N. Servizi
1	Sede CED	Via Migliori 1	Cosenza	CS	87100	SMA-Consulenza	144

Il servizio di help desk telefonico sarà disponibile nel seguente orario:

09.00 - 13.30 e 14.30 - 18.00 (Lun-Ven), esclusi festivi.

Comunque tutte le chiamate saranno accolte H24 Web con il sistema di self ticketing, ma lavorate nell'orario di Help Desk.

Supporto Specialistico On-site

Il Servizio riguarda interventi on-site finalizzati al ripristino di malfunzionamenti sui sistemi applicativi e infrastrutturali forniti.

Il servizio di supporto specialistico on-site ha lo scopo principale di indirizzare i problemi non risolti On-Line, attraverso l'intervento diretto on-site, presso il CED dell'utente, di un tecnico specializzato.

Il servizio include le seguenti attività:

- Supporto on-site per problemi sui Sistemi applicativi forniti o sul servizio di gestione della rete, del sistema di Directory Aziendale, del sistema Easy Portal con re-installazione o riconfigurazione, se necessaria, dei Sistemi coinvolti.
- Supporto on-site al management IT dell'Ente per il servizio di consulenza su aspetti legali e tecnologici riguardo i sistemi di gestione e monitoraggio della rete.

1.6 Dettaglio della Fornitura HW e SW per Consolidamento Data Center

Si riporta di seguito il dettaglio dei materiali (HW e SW) proposti per la realizzazione del Consolidamento del Data Center del Cliente.

Codice	Descrizione	Quantità
752687-B21	HP DL380 Gen9 E5-2620v3 Base WW Svr	3
719051-B21	HP DL380 Gen9 E5-2620v3 Kit	3
726719-B21	HP 16GB 2Rx4 PC4-2133P-R Kit	8
652564-B21	HP 300GB 6G SAS 10K 2.5in SC ENT HDD	6
QW971A	HP SN1000Q 16Gb 1P FC HBA	6
720478-B21	HP 500W FS Plat Ht Plg Pwr Supply Kit	3
F6M49AAE	VMw vSph EssPlus Kit 6P 3yr E-LTU	1
K2R80A	HP MSA 2040 ES SAN DC SFF Storage	1
E2D56A	HP MSA 450GB 6G SAS 10K 2.5in DP ENT HDD	21
C8R24A	HP MSA 2040 16Gb SW FC SFP 4 Pk	2
QK734A	HP Premier Flex LC/LC OM4 2f 5m Cbl	6
U2MR1E	HP 3y Nbd MSA2K S64 VolCpy FC SVC	1

Tutti i diritti riservati

dovrebbe essere messo a disposizione di tutto il sistema, rispettando i diritti del singolo e tenendo conto delle necessità del sistema stesso.

La gestione integrata degli stessi dati clinici per usi differenziati assicura:

- affidabilità, perché i dati sono inseriti da chi li genera, per i propri fini clinici, e utilizzati più volte (anche da operatori diversi adeguatamente autorizzati), con un miglioramento della qualità e con controlli impliciti della loro "credibilità clinica" e quindi della loro veridicità;
- efficienza, perché si evita di dover digitare nuovamente i dati già noti al sistema, mentre i dati da calcolare possono essere continuamente aggiornati;
- tempestività, perché tutti i dati utili all'episodio in corso possono essere agevolmente resi disponibili on-line o richiamabili dal personale autorizzato anche in remoto;
- amichevolezza, perché i dati possono essere selezionati, riassunti e presentati nel modo più opportuno ad ogni operatore autorizzato e per ogni compito diverso.

Ma la presenza di un intermediario automatizzato (il calcolatore, sia in input che in output) implica la messa a punto di nuovi processi di trasformazione e formalizzazione dei dati clinici, legati sia all'esistenza di questo nuovo tipo di canale che all'evoluzione delle caratteristiche culturali e operative degli utilizzatori, indotta dall' ICT.

I dati devono essere trasformati e adattati per i singoli scopi specifici, attraverso la selezione, l'aggregazione, la codifica, la traduzione: è richiesta pertanto una uniformità e coerenza del significato dei termini usati (terminologia, definizioni, classificazioni, codici), in modo anche da poter usare software e basi di conoscenza trasportabili da un sistema all'altro.

La Cartella Clinica Elettronica ***"eClinic Health"*** è stata concepita, fin dall'inizio della sua progettazione, per molteplici utilizzi.

L'obiettivo di ***"eClinic Health"*** è quello di armonizzare e coordinare la gestione integrata dell'informazione (e quindi la trasmissione dei dati) tra i diversi attori, quali:

- i fruitori dei servizi sanitari (cittadini, o più in particolare, pazienti);
- i fornitori delle prestazioni sanitarie (cardiologi, infermieri, ecc.);
- gli operatori con finalità di prevenzione ed educazione sanitaria;
- gli organi istituzionali di controllo e programmazione.

2 SOLUZIONE DI CARTELLA ELETTRONICA E-CLINIC SU PIATTAFORMA CLOUD IN CONVENZIONE SPC (SERVIZI DI INTEROPERABILITA')

In questa sezione sarà illustrata la proposta di TIM per la fornitura di una soluzione di Cartella Elettronica, elaborata con il Partner Sinapsys che utilizzi infrastrutture e middleware di sviluppo in Convenzione SPC Hosting- Interoperabilità.

L'offerta prevede la verticalizzazione di eClinicHealth su due reparti che verranno scelti dalla Azienda.

2.1 Introduzione

La cartella clinica elettronica raccoglie le descrizioni degli eventi sanitari di una persona, relativi alla sua interazione con una particolare Struttura Sanitaria.

Mentre la produzione di una copia di una cartella clinica cartacea "locale" è laboriosa, in teoria l'accesso in sola lettura — tramite rete telematica — a una cartella clinica elettronica locale non pone particolari problemi tecnici, fatta salva la gestione delle autorizzazioni.

Ma la sovrabbondanza di informazione può essere altrettanto negativa quanto la mancanza di informazione. I dati presenti in una cartella elettronica locale devono essere opportunamente rielaborati, sintetizzati e resi fruibili in rete, in modo da poter costituire successivamente una fonte di dati storici utili alla gestione del sistema sanitario, accanto ai dati più propriamente amministrativi ed organizzativi.

Per molti compiti assistenziali gli operatori sanitari hanno bisogno di sintesi efficaci delle informazioni cliniche precedenti; per attività di pianificazione ed epidemiologia occorrono inoltre appropriati metodi di anonimizzazione.

I dati relativi ad un paziente possono essere utilizzati — secondo le modalità di accesso di volta in volta più opportune — tenendo presenti diversi aspetti:

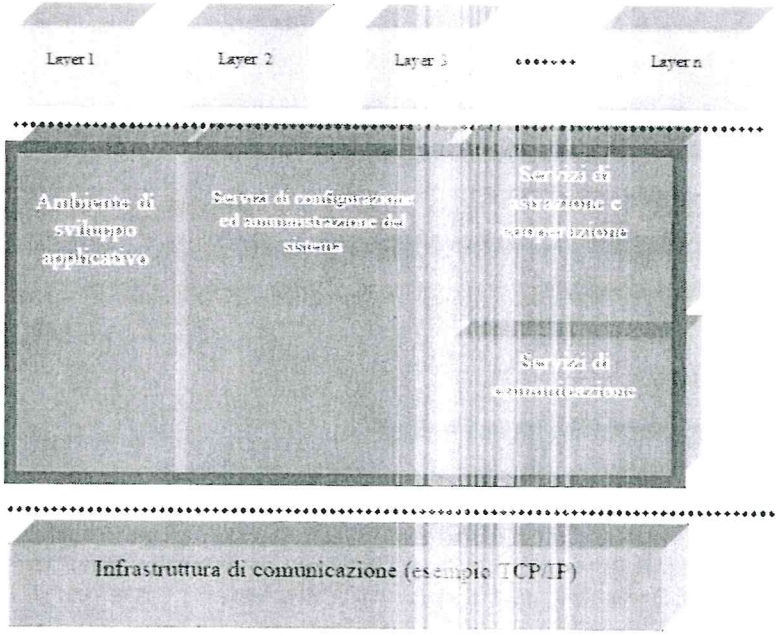
- gestione "clinica" (non solo terapia, ma anche prevenzione e educazione sanitaria della popolazione);
- valutazione della qualità e dell'adeguatezza dell'assistenza erogata e pianificazione della spesa sanitaria;
- formazione e aggiornamento del personale sanitario (perché i medici apprendono meglio con la discussione dei casi clinici).

La cartella clinica non è più solo uno strumento per migliorare l'efficienza "personale" del singolo operatore sanitario, ma *sta acquistando un proprio ruolo inestimabile nell'organizzazione complessiva del sistema sanitario*, quale fonte primaria dei dati clinici (eventualmente resi anonimi): è un patrimonio essenziale che

Tutti i diritti riservati

2.2 Middleware

La Soluzione si articola in un servizio di Hosting su Piattaforma in Convenzione AgId SPC – Interoperabilità – comprensiva del Middleware. Il Middleware è un software di connessione che consiste di un insieme di servizi e/o di ambienti di sviluppo di applicazioni distribuite che permettono a più entità (processi, oggetti ecc.), residenti su uno o più elaboratori, di interagire attraverso una rete di interconnessione a dispetto di differenze nei protocolli di comunicazione, architetture dei sistemi locali, sistemi operativi.



Tutti i layer e le funzionalità di integrazione offerti dalla piattaforma si realizzano mediante il Middleware. Questo è caratterizzato dalla sua architettura estremamente aperta e scalabile SOA (Service Oriented Architecture) che consente di essere utilizzato come supporto per sistemi distribuiti complessi, e dalla sua versatilità applicativa.

Monitoraggio indicatori di performance

Performance Monitoring indica il monitoraggio continuo di indici per l'analisi del trend e la rappresentazioni dei valori correnti e storici. In caso di superamento dei valori di soglia, si genera un messaggio nel Fault Management.

La qualità dei servizi informatici ha un impatto considerevole sul conseguimento dei risultati di business di un'azienda; in particolare un downtime o un degrado delle performance di soluzioni web mission e business critical possono avere delle conseguenze negative poiché un problema applicativo, un problema su un server o un problema di rete molto spesso si trasformano in un problema di business.

Per quanto riguarda l'uso della cartella clinica ***"eClinicHealth"*** occorre considerare due punti di vista, quello legato alla gestione paziente e quello legato all'operatore sanitario (medico, infermiere,...) al suo processo decisionale e alle sue funzioni operative e amministrative.

Le principali funzionalità legate al **paziente** sono:

- Identificazione e/o registrazione del paziente;
- registrazione dei documenti legati all'ammissione e/o al ricovero;
- registrazione della terapia in corso e degli esami effettuati.

Invece le principali funzionalità legate agli **erogatori delle prestazioni** sono:

- linee guida per la prevenzione e il mantenimento dello stato di salute;
- descrizione delle malattie e della sue cause;
- documenti di servizio per gli erogatori (farmaci, terapie in atto, ecc.);
- fattori di rischio preesistenti nel paziente;
- lettera di dimissione;
- "storico" per controlli nel tempo;
- raccordo della terapia con quella stabilita da altri medici;
- sistemi di supporto alla decisione per la diagnosi e la terapia dei pazienti;
- valutazione e gestione dei rischi per ogni paziente;

"eClinicHealth", soddisfa le necessità legali connesse ad una appropriata documentazione delle informazioni disponibili, delle decisioni prese e delle azioni effettuate nell'ambito di un Reparto Ospedaliero.

Accanto alle funzionalità primarie brevemente elencate precedentemente, sono altrettanto importanti le funzionalità relative agli usi secondari dei dati provenienti da una cartella clinica cardiologica informatizzata.

Esse possono essere schematizzate in due grossi settori: l'educazione e la ricerca.

- *Educazione*:
  - documentare l'esperienza degli operatori sanitari;
  - formazione ed aggiornamento professionale del personale medico e paramedico;
  - preparazione di articoli e conferenze;
- *Ricerca*:
  - identificazione di popolazioni a rischio;
  - sviluppo di registri e basi di dati;
  - valutazione del rapporto costi/benefici dei sistemi di registrazione;
  - valutazione dell'impiego di una tecnologia o di uno strumento in sanità (technology assessment).

Tutti i diritti riservati

Amministrazione sistema operativo e web server

Non sempre agli amministratori di sistema è possibile essere presente fisicamente dove il sistema si trova, e per molti scopi di configurazione e settaggio, ciò non è strettamente richiesto. In molti casi è sufficiente utilizzare strumenti per l'accesso da remoto, meglio se si tratta di strumenti ad accesso sicuro come ssh, piuttosto che telnet, che consentono di operare sul sistema, da qualunque altro host collegato alla rete, proprio come se lo si avesse a portata di mano.

Una soluzione è fornita dai software che consentono di amministrare un host da remoto, con un'interfaccia grafica che semplifica la comprensione, l'uso e la configurazione degli strumenti messi a disposizione.

Una console centralizzata di management consente di gestire centralmente ("managed") effettuare tutta una serie di operazioni sui client. La console fornisce un'intuitiva interfaccia web per le più consuete operazioni d'amministrazione di un sistema utilizzabile attraverso un moderno browser.

Consente di configurare tutte le policy affinché tutti i client si comportino allo stesso modo (scansione, reportistica, aggiornamenti, etc.), cosa che diversamente dovrebbe essere effettuata su ciascuna macchina client.

L'accesso al software è limitato agli utenti del sistema e permette di gestire le macchine da un punto di vista hardware e software.

Servizi forniti dal Middleware

Il Middleware fornisce i seguenti servizi:

- **Servizio di Comunicazione**. integrare differenti applicativi attraverso standard d'integrazione.
- **Servizi di astrazione e cooperazione**. Questi servizi rappresentano il cuore del middleware e comprendono tra i principali
    - Directory Service
    - Security Service
    - Time Service
- **Servizi per le applicazioni**. Questi servizi permettono ad una applicazione di avere un accesso diretto o con la rete o con i servizi offerti dal Middleware. Ad esempio un servizio orientato alle transazioni, all'interno di un Middleware, può fornire un supporto per accesso transazionale a basi di dati eterogenee.
- **Servizi di amministrazione del sistema**
    - User Administration
    - Monitoring
    - Configurazione
    - Pianificazione
    - backup
- **Ambiente di sviluppo applicativo**
    - Strumenti di aiuto alla scrittura
    - Debugging

Tutti i diritti riservati

Fornisce informazioni relative alle performance e ai fault in maniera centralizzata riducendo gli interventi di manutenzione grazie all'individuazione tempestiva dei degradi di performance e alla possibilità di effettuare in modo proattivo attività di tuning.

Fault management

Fault Management indica il monitoraggio permanente e automatico di parametri definiti di componenti e servizi, come ad esempio, la disponibilità, lo stato degli hardware e via dicendo. In caso di superamento dei valori limite e occorrenza di errori, si ha l'inoltro automatico di allarmi.

La gestione dei guasti, correttamente attuata, può mantenere l'attività di una rete ad un livello ottimale, fornisce una misura della tolleranza ai guasti e riduce al minimo i tempi di inattività . Una serie di funzioni o applicazioni progettate appositamente per questo scopo si chiama piattaforma di gestione degli errori .

Funzionalità importanti del fault management includono:

- Definizione delle soglie relative alle potenziali condizioni di guasto;
- Monitoraggio costante dello stato del Sistema e dei livelli di utilizzo;
- Scansione continua relativamente a minacce di virus e trojans;
- Diagnosi generali;
- Controllo remoto degli elementi del sistema, inclusi workstation e server;
- Tracciamento delle posizioni relative a malfunzionamenti potenziali e reali;
- Correzione automatica delle condizioni scatenanti il malfunzionamento;
- Risoluzione automatica dei malfunzionamenti attuali;
- Sistema di registrazione dettagliata di stato e azioni effettuate sul sistema.

Sincronizzazione time server

Correlare eventi che si sono verificati su molteplici server può essere un compito ingrato se ci sono discrepanze tra gli orologi delle macchine.

Mantenere sincronizzati gli orologi sui sistemi può far risparmiare tempo prezioso quando si analizzano i log per router, firewall e host dopo una compromissione o quando si esegue il debug ordinario dei problemi della rete. Inoltre, quando si condividono files in rete (specialmente se si condividono basi di dati), è molto importante che tutti i sistemi che appartengono ad un dominio di rete siano sincronizzati.

Una soluzione software che fa uso di un preciso protocollo, consente di sincronizzare gli orologi di dispositivi differenti collegati tramite una rete a commutazione di pacchetto, caratterizzata, quindi, da inaffidabilità e tempi di latenza variabili. Tale protocollo, determina i meccanismi per sincronizzare l'ora, teoricamente, fino a precisioni dell'ordine dei nanosecondi, preservando una data non ambigua. Attraverso tale protocollo si specificano la precisione e l'errore stimato dell'orologio locale e le caratteristiche dell'orologio di riferimento a cui può essere sincronizzato l'intero sistema.

Tutti i diritti riservati

- A tempo di collegamento. Durante il collegamento il programma sorgente viene collegato al RPC run-time support per ottenere il codice eseguibile.

2.3 Gestione del Ricovero

Dopo la fase di autenticazione l'utente vedrà una prima schermata con tutti i ricoveri in corso (legati alla particolare utenza) e dalla quale si accede a tutti i moduli per la gestione del Workflow del Paziente.

Infatti tale supporto elettronico fornisce facilmente le funzionalità necessarie per selezionare Gruppi di utenti che usufruiscono degli stessi dati.

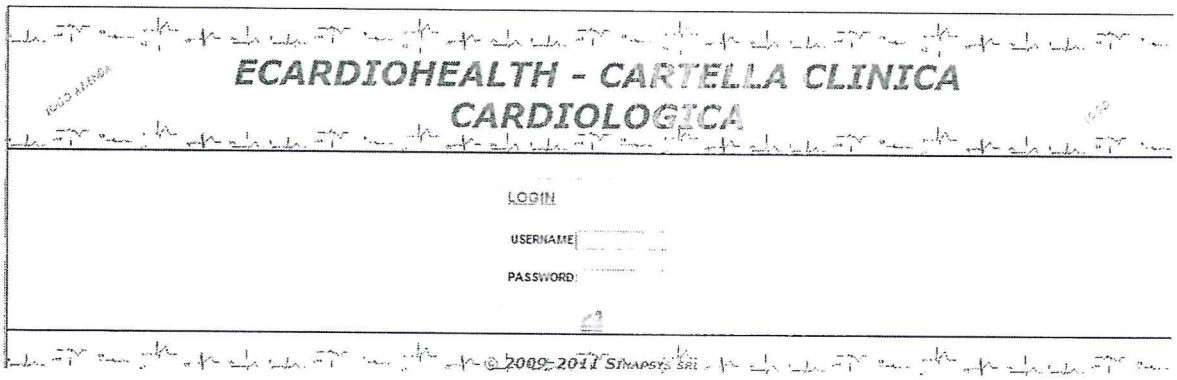


Figura - Accesso al Sistema –Esempio Reparto Cardiologia

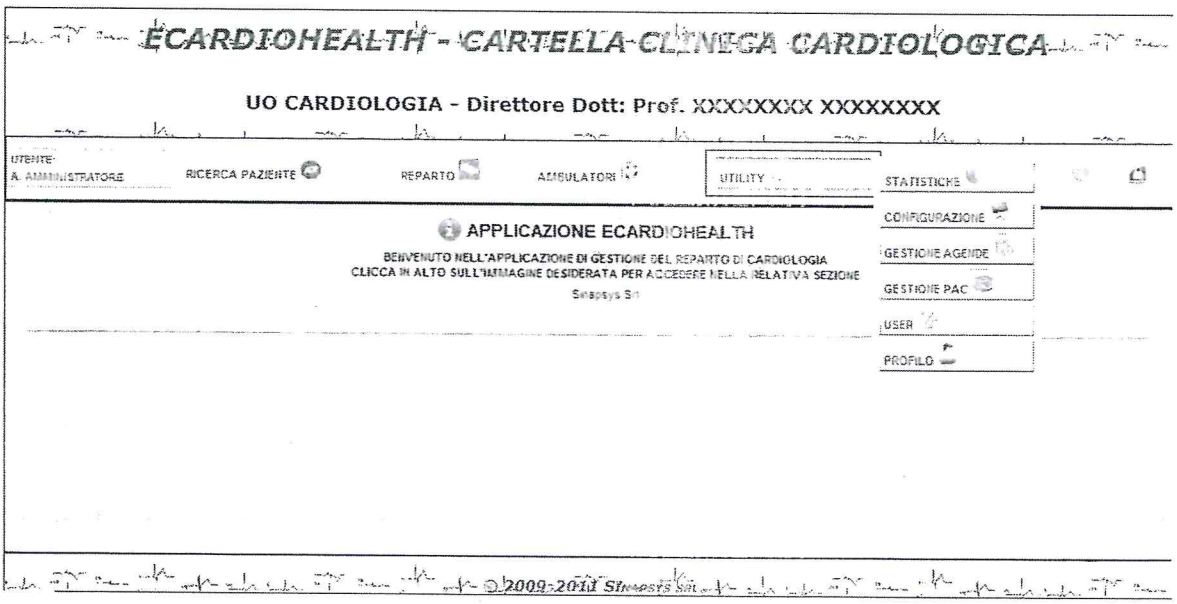


Figura - Home generale dell'applicazione Esempio Reparto Cardiologia

Quando si accede a questa sezione (se abilitata per l'utenza corrente) appare una prima schermata con i "ricoveri in corso", e dalla quale si accede a tutti i moduli per la gestione del Workflow del Paziente in regime di ricovero.

- Caricamento delle applicazioni distribuite ad oggetti o a processi
- Interface definition language, per l'interconnessione tra i layer scritti in diversi linguaggi di programmazione e residenti su elavoratori distinti-

- **Monitoraggio indicatori di Performance**

Nello specifico :

Il Servizio di Comunicazione. Questo servizio offre una API che permette all'applicazione distribuita di scambiarsi informazioni tra le sue componenti residenti su elaboratori con caratteristiche hardware e/o software differenti. Lo scopo di questo servizio è di nascondere le disomogeneità dovute alla rappresentazione dei dati usata dai vari elaboratori, ai sistemi operativi locali ed a differenti reti che costituiscono l'infrastruttura della piattaforma. Per comunicazioni si intendono diversi paradigmi di interazione che vanno dalle RPC, alla messaggistica applicativa al modello publish/subscribe, al mantenimento di discipline diverse da quella FIFO (causal order, total order)

Il Directory Service: (o servizio di "pagine gialle") che provvede all'identificazione ed alla localizzazione di entità. Questo servizio rende le applicazioni al di sopra del Middleware indipendenti dal sottosistema di instradamento dei messaggi.

Il Security Service: che è finalizzato alla protezione di elementi critici come dati e servizi applicativi attraverso tecniche come autenticazione, autorizzazione e criptografia.

Il Time Service: il quale assicura che tutti i clock interni tra client e server siano sincronizzati entro un accettabile livello di varianza

Meccanismo di comunicazione del Middleware

Il sistema di scambio informazioni implementato dal Middleware è rappresentato dal protocollo RPC, una chiamata a procedure remota (RPC) trasforma l'interazione Client/Server in una chiamata a procedura, simile a quella locale, nascondendo al programmatore la maggiore parte dei meccanismi implementativi che la compongono, come:

- l'interscambio di messaggi,
- la localizzazione del server che fornisce il servizio
- le possibili differenti rappresentazioni dei dati delle macchine coinvolte nell'interazione.

Questo mascheramento avviene in quattro fasi:

- A tempo di scrittura del codice. Le RPC usate/fornite dovranno essere dichiarate esplicitamente dal programmatore attraverso import/export delle definizioni delle interfacce.
- A tempo di esecuzione. Ogni macchina su cui è in esecuzione un programma client e/o server dovrà avere un supporto a tempo si esecuzione per le RPC (RPC run-time support) in grado di eseguire alcune operazioni delle RPC come ad esempio la localizzazione del server o la registrazione di un nuovo servizio offerto da un nuovo server.
- A tempo di compilazione. Durante la compilazione per ogni chiamata a procedura remota vengono agganciate linee di codice al programma originario (stub) che permettono operazioni standard sui dati (impacchettamento e codifica universalmente riconosciuta) e le chiamate al RPC run-time support

Tutti i diritti riservati

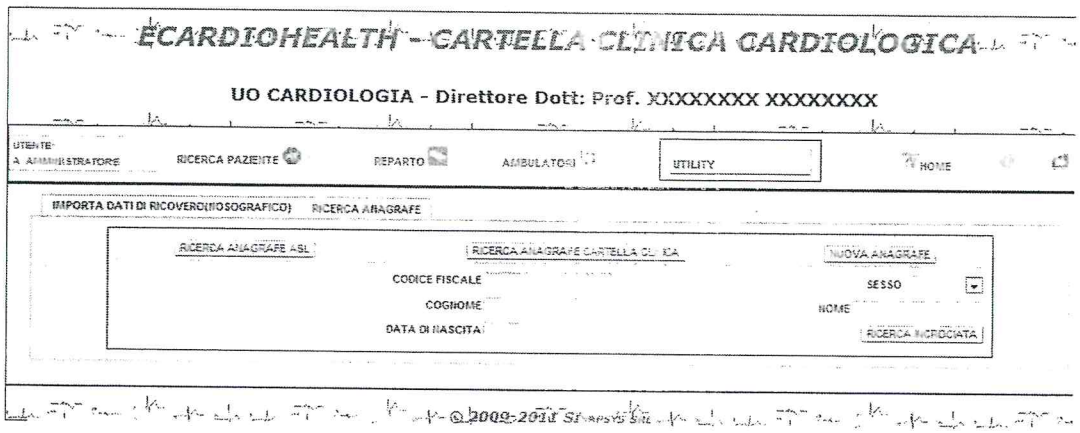


Figura - Ricerca Paziente

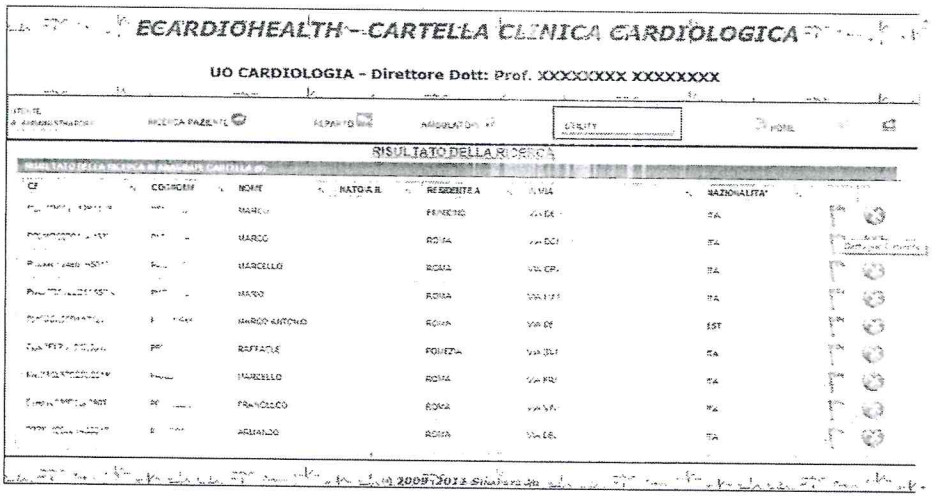


Figura - Risultato ricerca

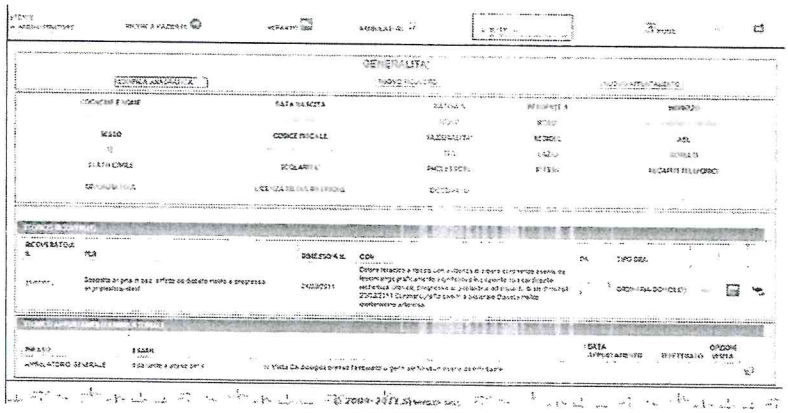


Figura - Dettaglio Paziente

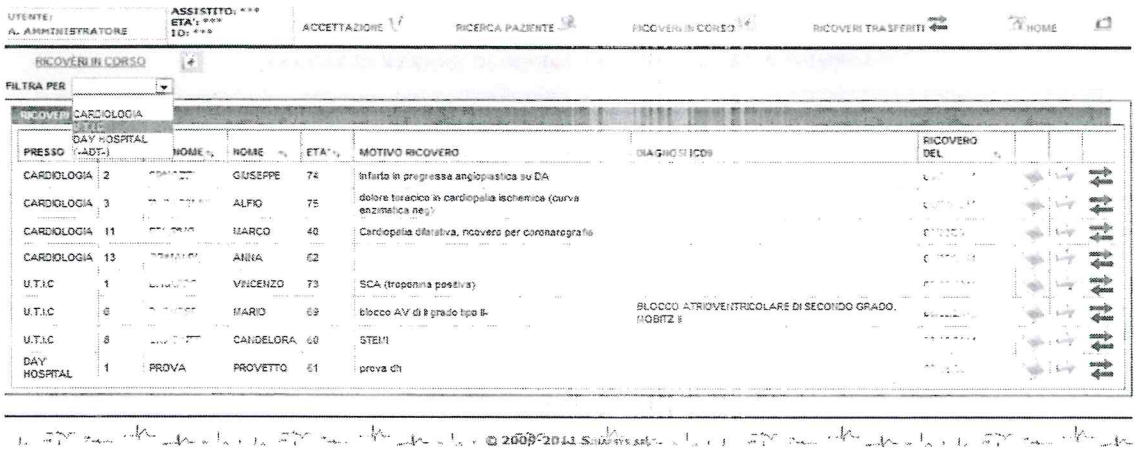


Figura - Ricoveri in corso



Figura - Trasferimenti

Dalla barra di navigazione posta in alto, è possibile accedere ai sottomoduli per l'accettazione e la ricerca dei pazienti.

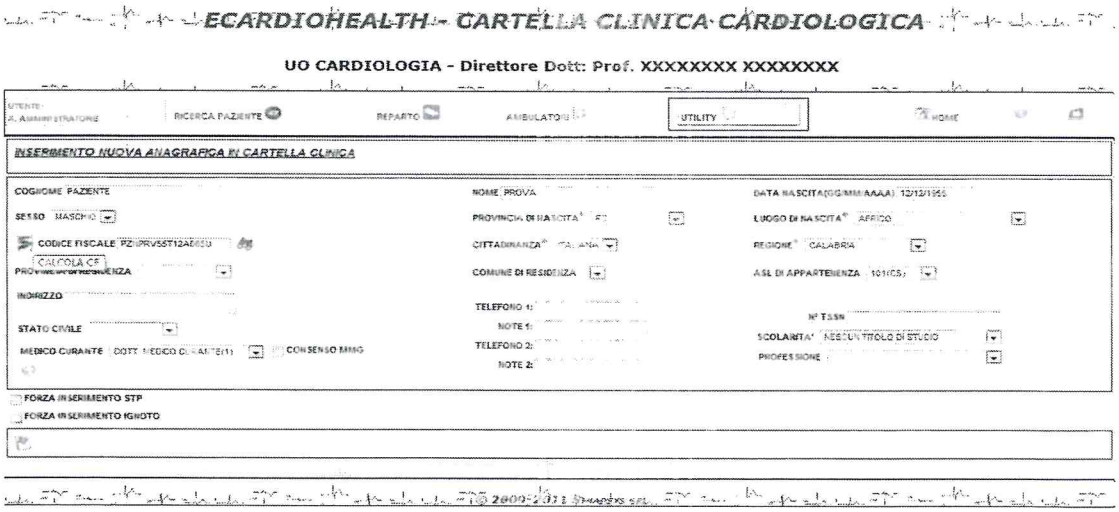


Figura - Nuova Anagrafica

- Sezione di Gestione del Ricovero:
  - Diagnosi e prognosi di entrata;
  - Anamnesi recente, remota e fisiologica, Terapia Domiciliare;
  - Fattori di rischio Cardiovascolare, Allergie;
  - Esame Obiettivo;
  - Pianificazione della terapia;
  - Terapia effettuata;
  - Diario Clinico Giornaliero.
  - Scheda Infermieristica e Diario Infermieristico.
  - Esami Diagnostici e Valutativi;
  - Storico dei Ricoveri.
  - Modifica/Aggiornamento dei dati.

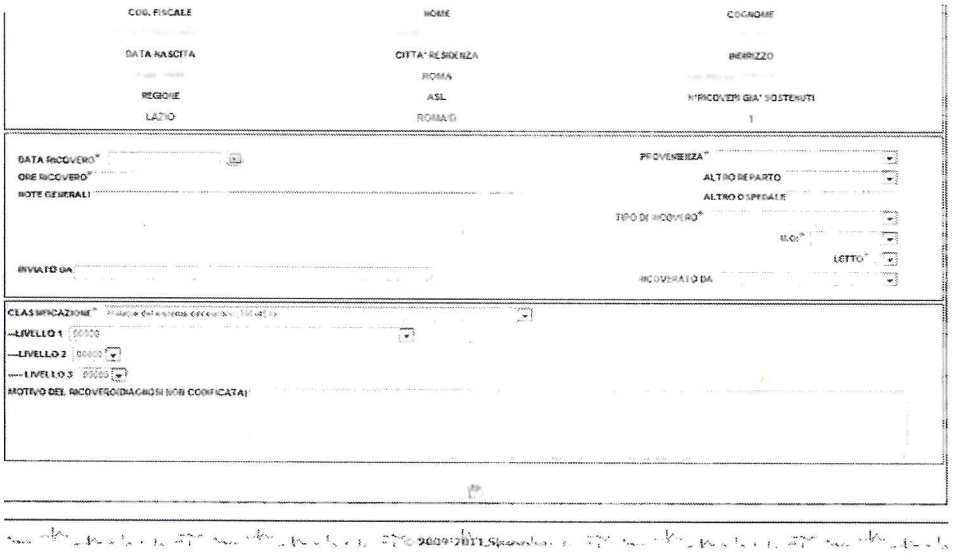


Figura - Nuovo Ricovero

Tutti i diritti riservati

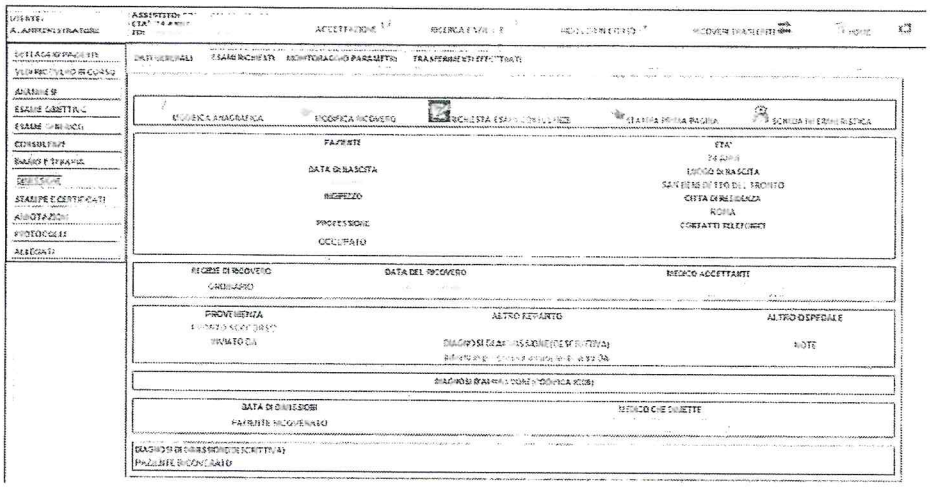


Figura - Dettaglio Ricovero

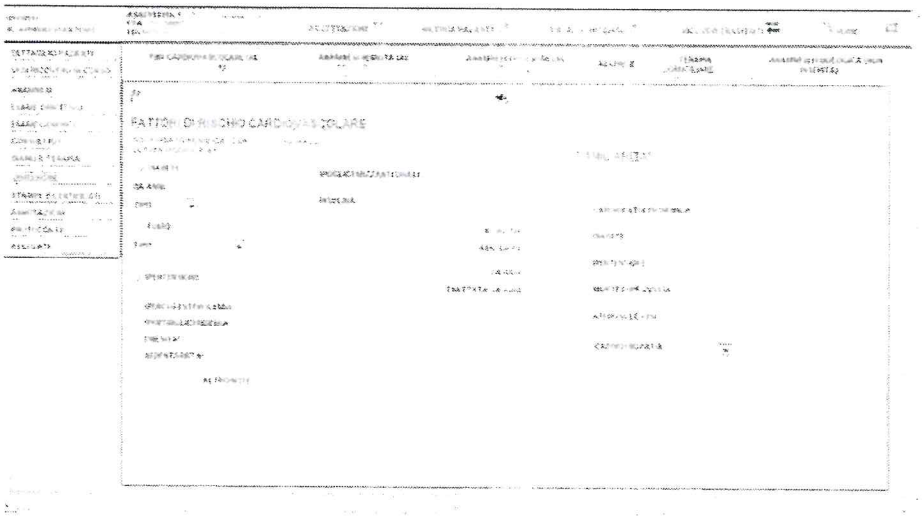


Figura – Anamnesi

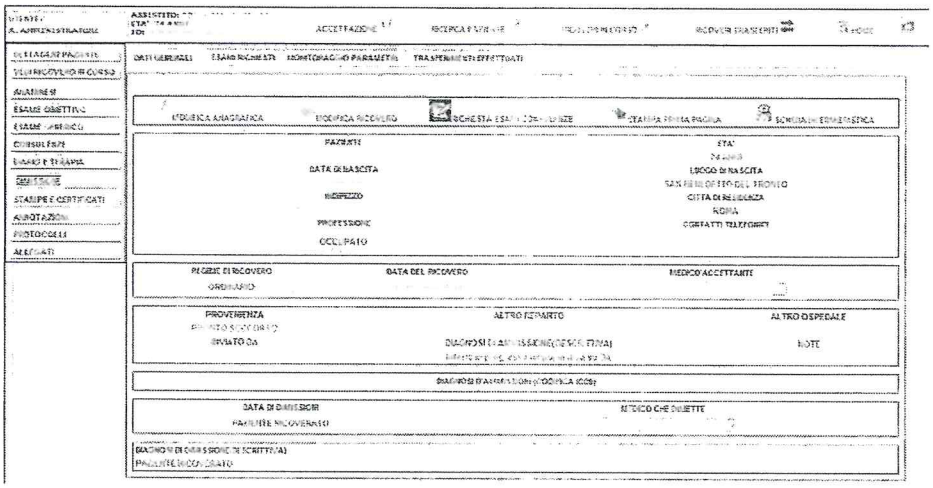


Figura - Dettaglio Ricovero

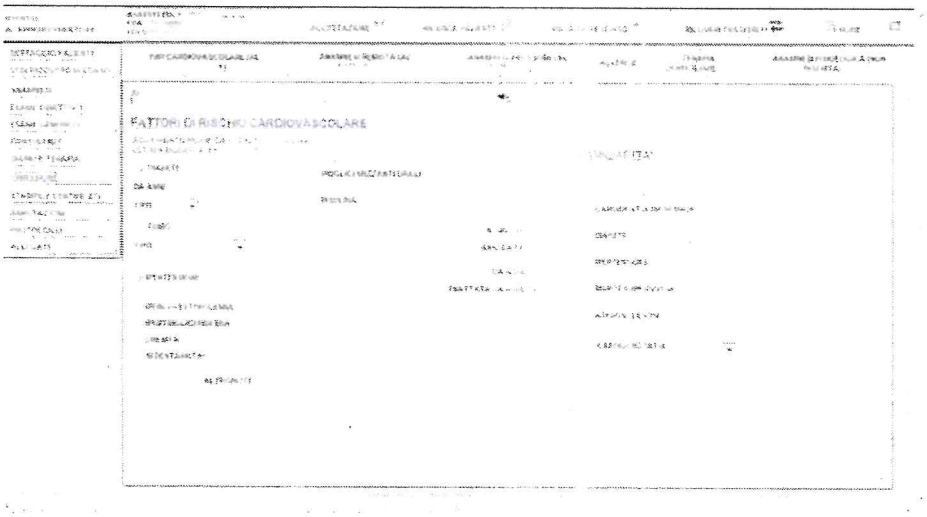


Figura – Anamnesi

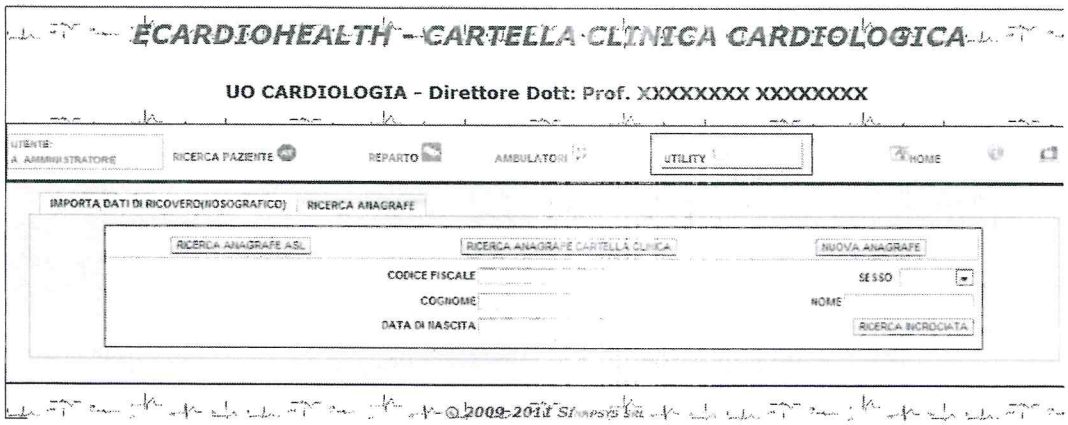


Figura - Ricerca Paziente

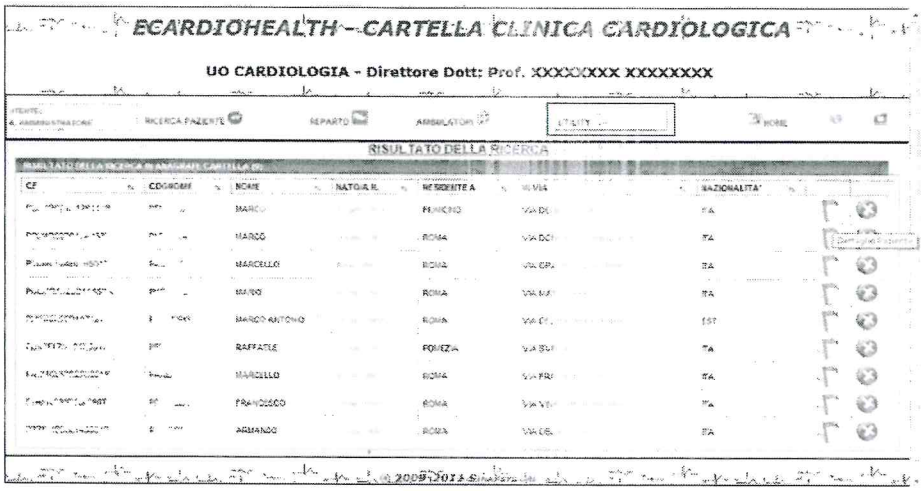


Figura - Risultato ricerca

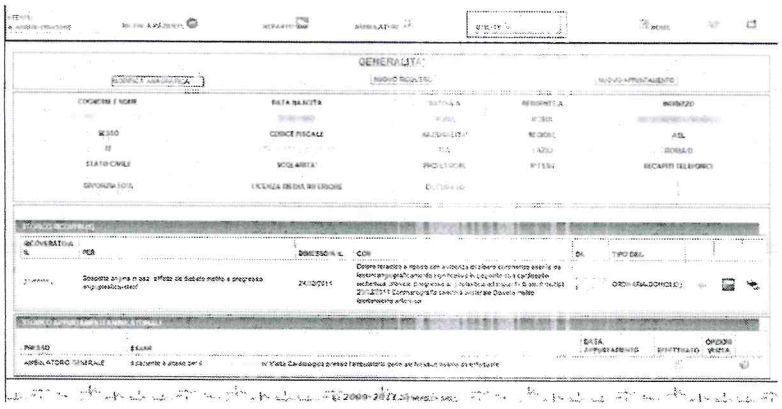


Figura - Dettaglio Paziente

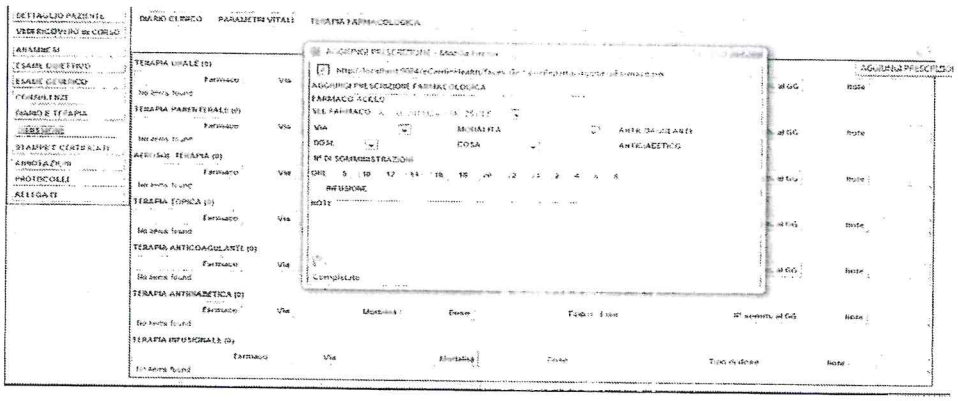


Figura - Terapia Farmacologica

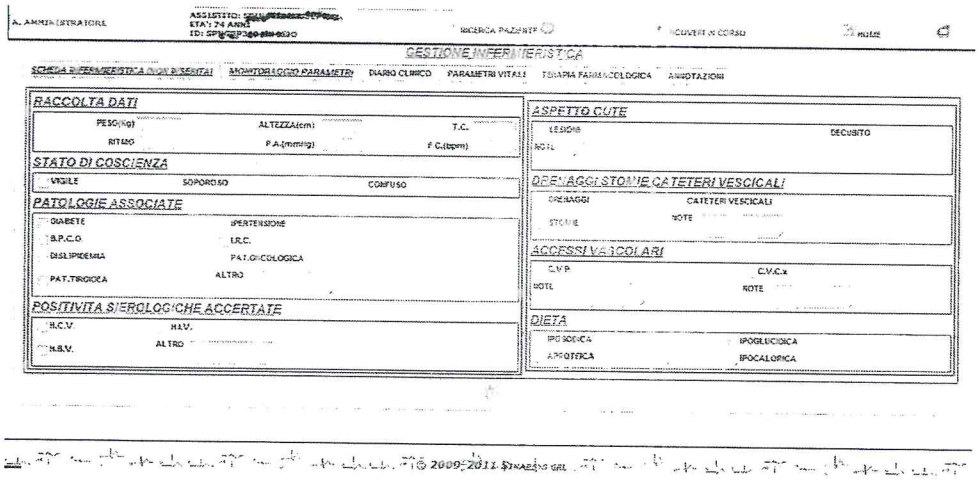


Figura - Scheda Infermieristica

- Sezione per le Dimissioni:
  - Dimissioni e Diagnosi d'Uscita;
  - Lettera di Dimissioni e Terapia di Mantenimento.

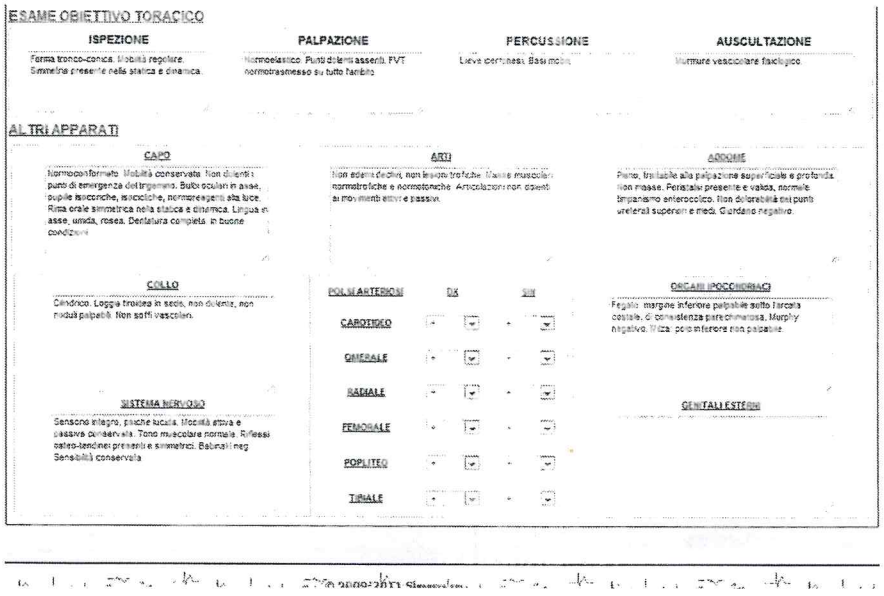


Figura - Esame Obiettivo

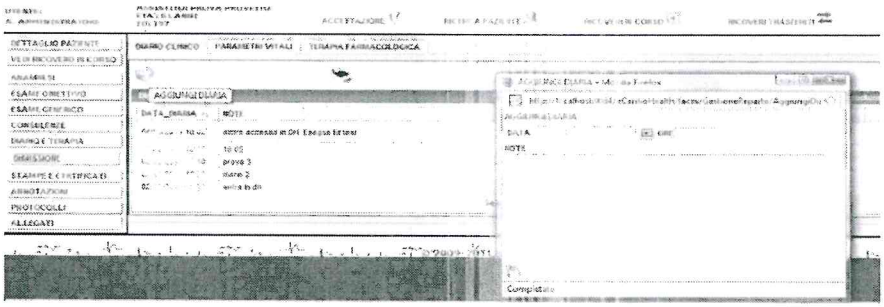




Figura - Diaria e Parametri Vitali

Sezione per gli allegati: è possibile integrare nella cartella clinica del paziente documenti di vario genere(immagini, referti cartacei di indagini diagnostiche in genere e/o altro materiale informativo/educativo opportunamente predisposto)

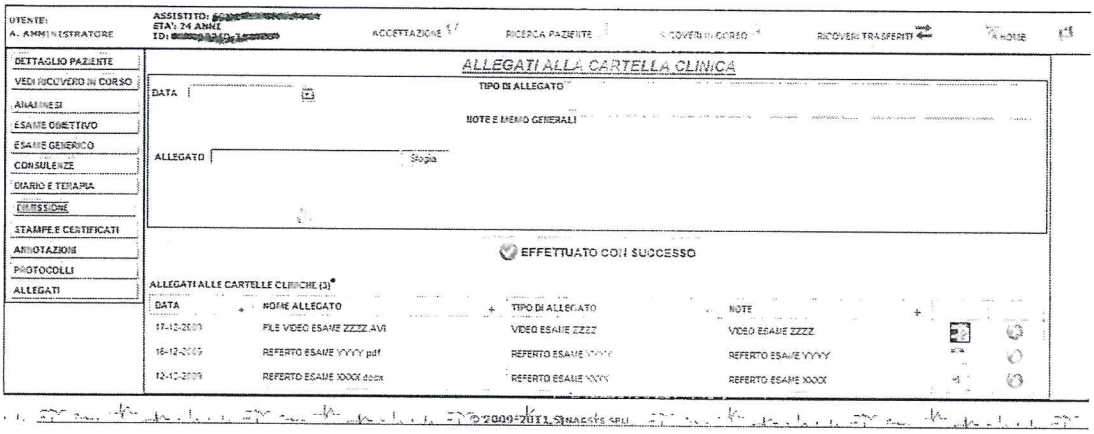
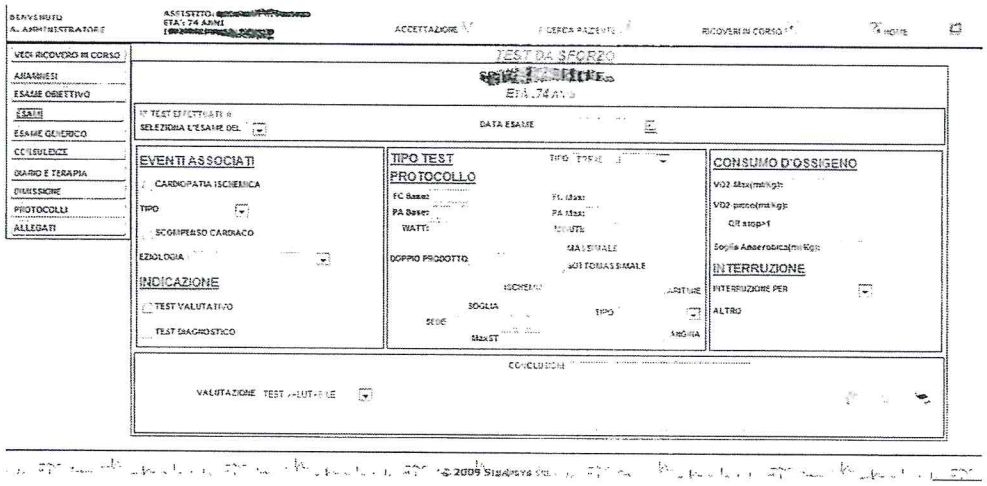


Figura – Allegati

"eClinicHealth" permette la gestione completa e sicura della Cartella Clinica Informatizzata e dell'Iter Diagnostico. Integra numerosi strumenti specificatamente studiati per la gestione del paziente, attraverso la Sezione degli Esami e delle Procedure Specialistiche; è supportata infatti la gestione degli esami strumentali interventistici e della diagnostica per immagini, attraverso schede attivabili per le varie diagnostiche.



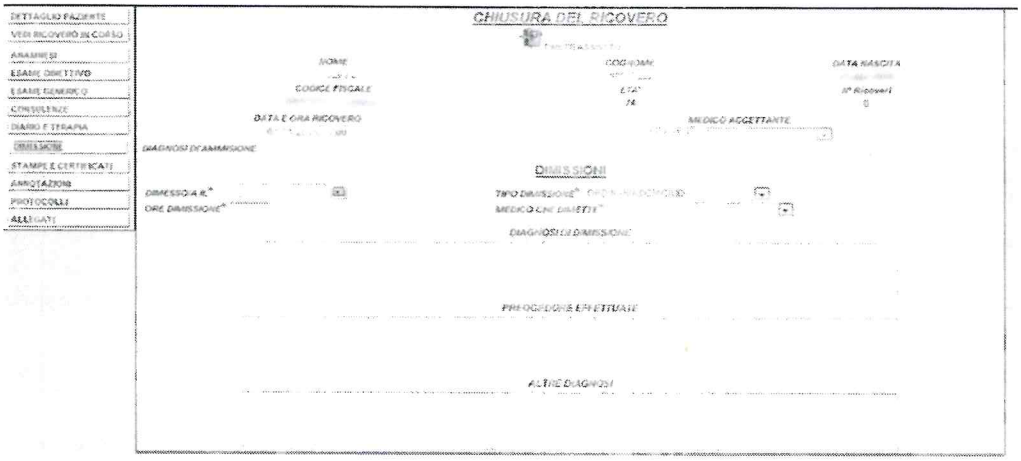
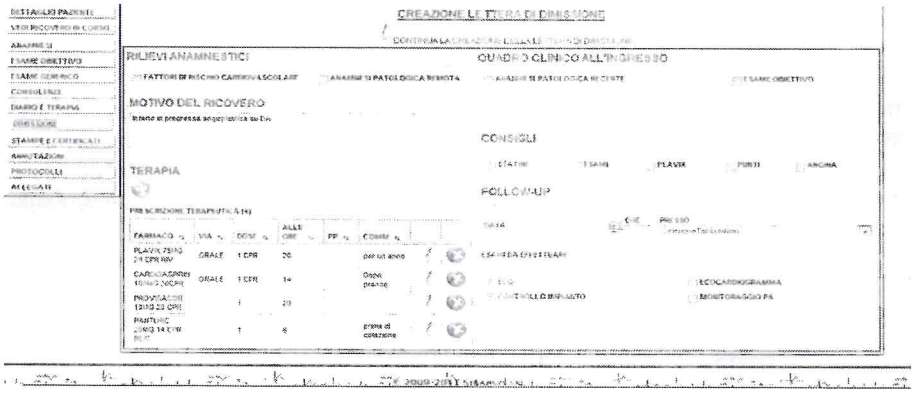


Figura - Dimissione



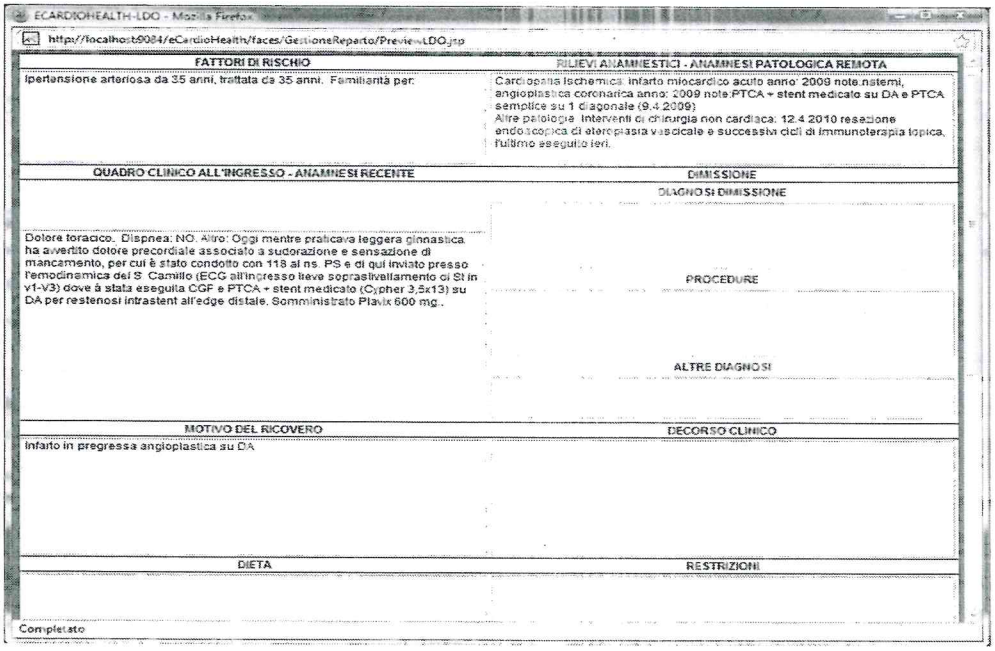


Figura - Crea Lettera Dimissione e Preview Lettera

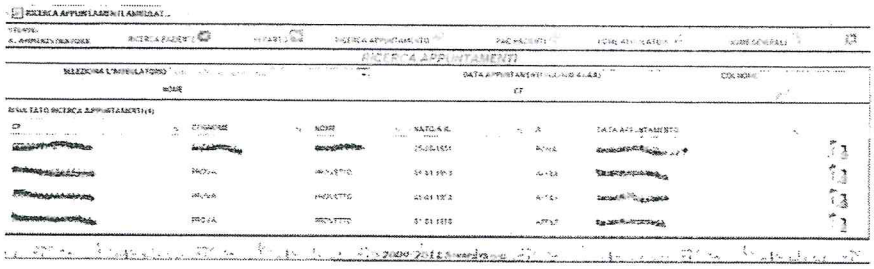


Figura - Home Ambulatori e Ricerca Appuntamenti

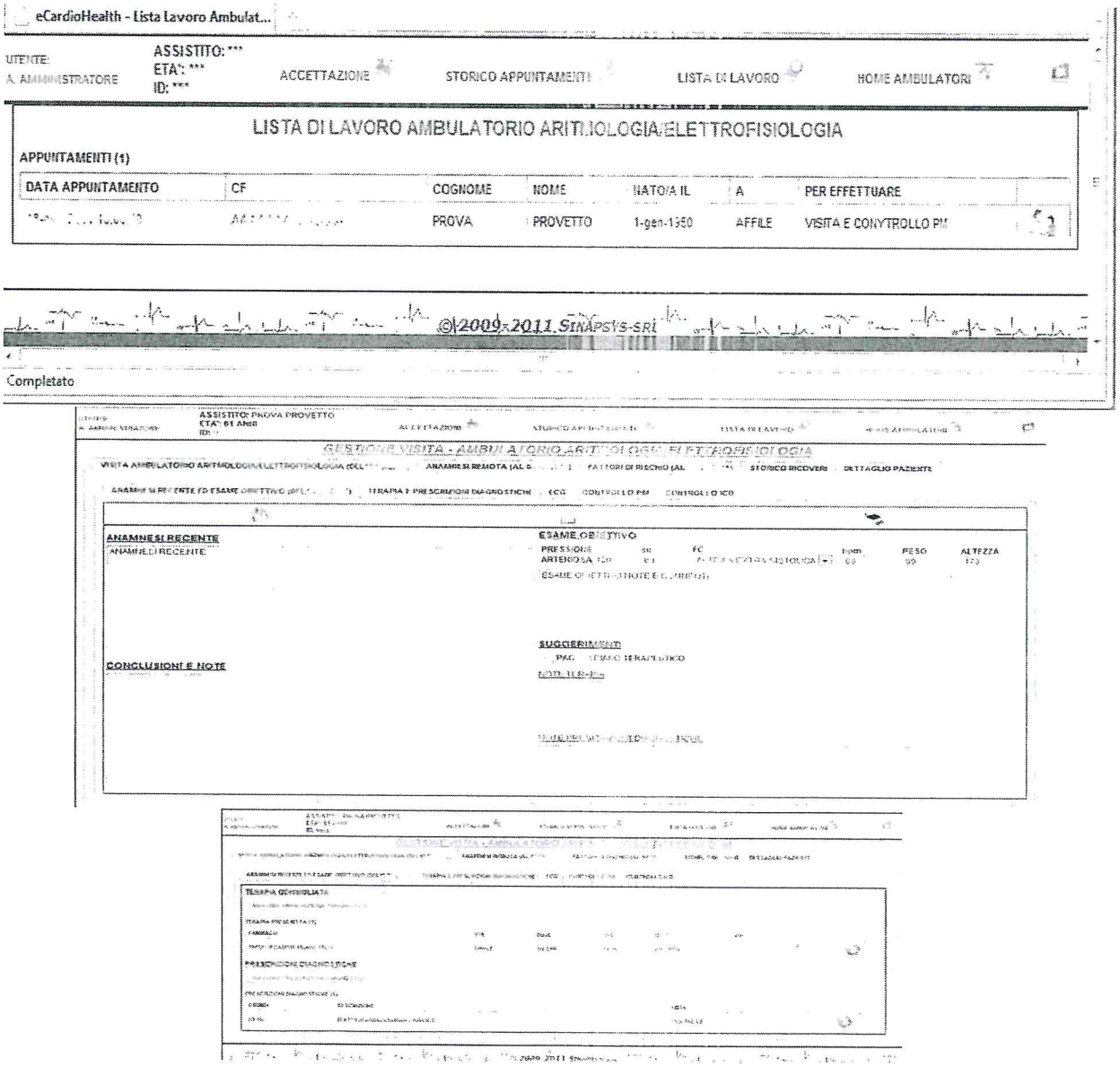


Figura - Lista di Lavoro, Visita Ambulatoriale, Terapie

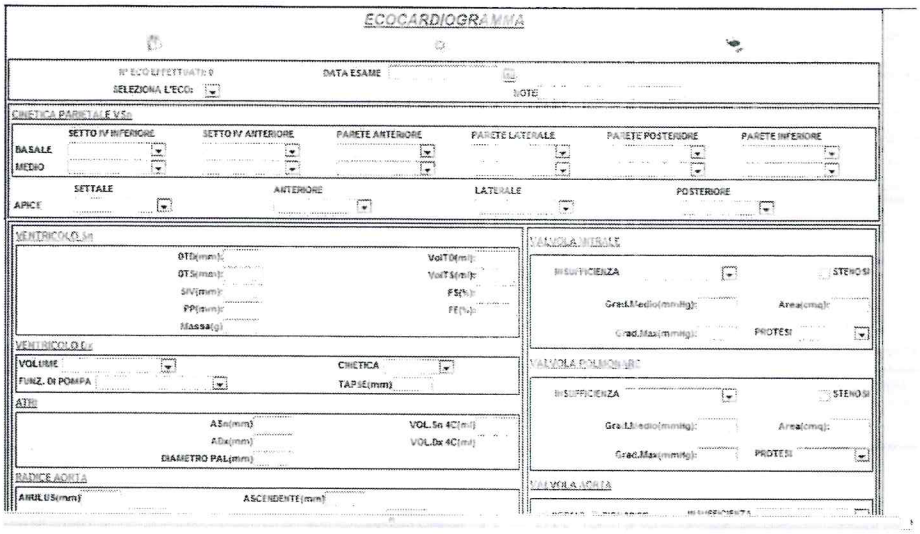
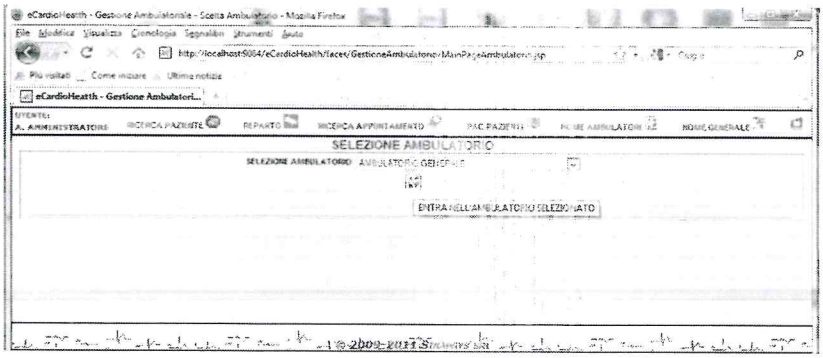


Figura - Esempi di schede per esami

2.4 Gestione ambulatoriale

Quando si accede in questa sezione (se abilitata per l'utenza corrente) appare una prima schermata con la lista degli ambulatori attivati in fase di installazione; scegliendo l'ambulatorio viene presentata la lista di lavoro giornaliera e dalla quale si può accedere alle informazioni relative alle visite, alle terapia prescritte ed agli esami effettuati durante un follow-Up cardiologico. Si ha accesso, inoltre, allo storico ambulatoriale di un assistito, nonché ad una parte della storia clinica.



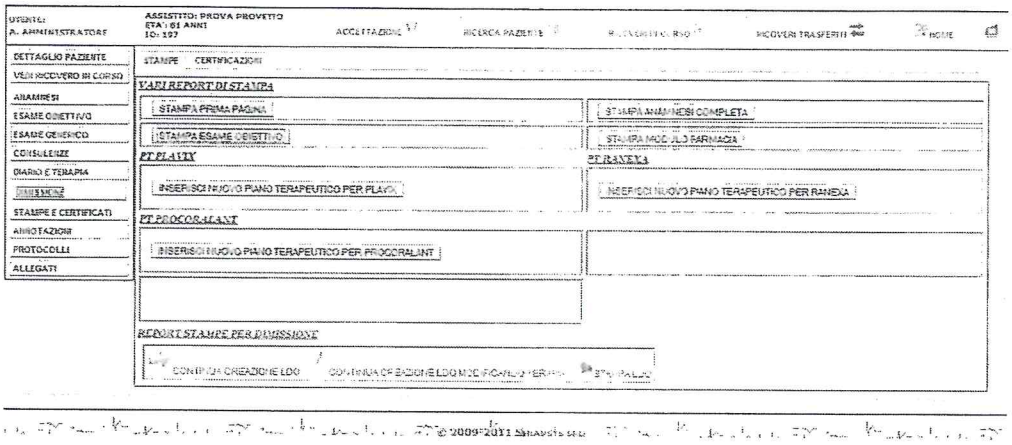


Figura - Stampe

La Sezione per Analisi Statistiche: "eClinicHealth" offre uno strumento grazie al quale è possibile generare dinamicamente report accompagnati da grafici statistici.

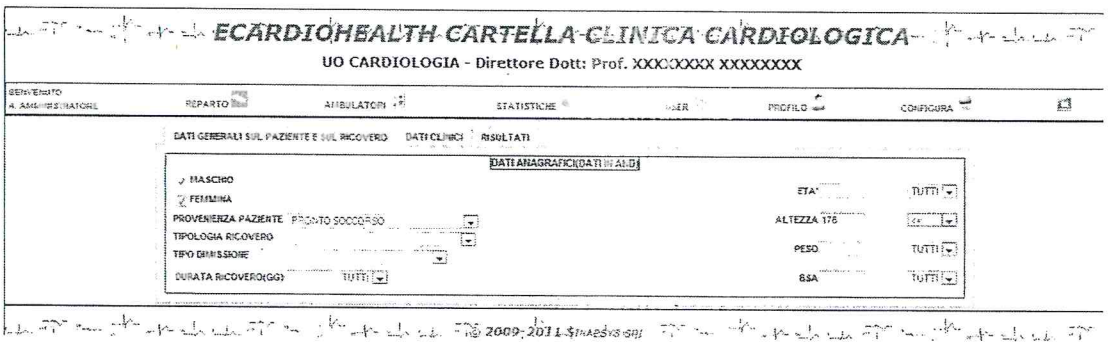
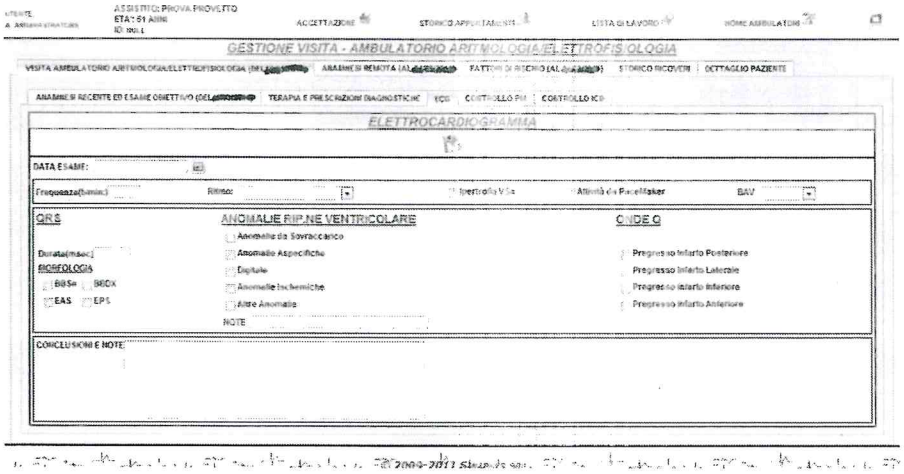


Figura – Statistiche

"eClinicHealth" garantisce inoltre sicurezza ed organicità nel controllo degli accessi attraverso un meccanismo di autenticazione attraverso la Sezione per l'Accesso e le Sezioni di Gestione degli Utenti (da parte dell'amministratore). Esistono inoltre schede per la configurazione dell'applicativo.



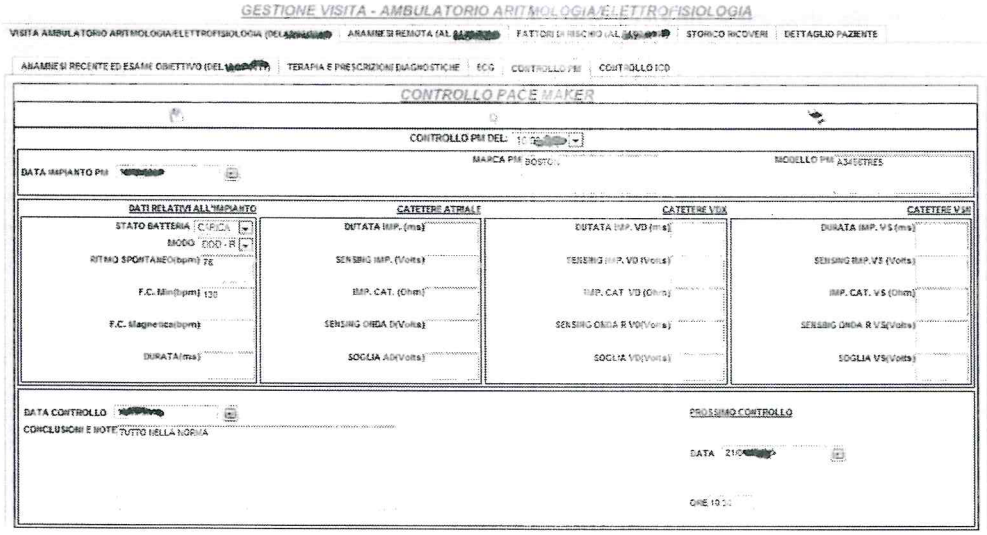


Figura - Schede Esami/Procedure

2.5 Moduli accessori

Modulo per la Refertazione e per le Stampe: "eClinicHealth" offre uno strumento di refertazione a partire da dati presenti nel repository centralizzato. Attraverso semplici passaggi è possibile creare e personalizzare referti da stampare.

Le attività previste sono sintetizzabili nei seguenti servizi:

- le attività operative necessarie al funzionamento ordinario del sistema;
- le attività sistemistiche necessarie alla conduzione efficace ed efficiente del sistema e delle performance della rete sia locale che geografica;
- le attività di manutenzione dell'hardware e del software.

Le attività operative

La gestione operativa comprende l'esecuzione delle operazioni di routine e le attività atte a garantire la continuità di funzionamento del sistema; in particolare, le attività previste sono:

- il monitoraggio sistematico degli utenti collegati al sistema centrale e delle applicazioni da loro utilizzate;
- il controllo dell'operatività e della funzionalità della rete di comunicazione;
- l'esecuzione delle operazioni necessarie per accensione e spegnimento (programmato e non) dei sistemi di elaborazione;
- l'attivazione/disattivazione dei prodotti software d'ambiente installati;
- l'esecuzione delle operazioni volte ad assicurare il corretto funzionamento dei sistemi di elaborazione e di comunicazione;
- la schedulazione dei lavori e la loro esecuzione. Tali attività consistono nella sottomissione delle procedure in base al calendario elaborativo concordato e ai vincoli di esecuzione, sia mediante schedulatore automatico sia tramite attivazione manuale;
- il controllo delle console e delle unità periferiche;
- l'esecuzione delle procedure di salvataggio (programmato e non) dei dati e dei programmi;
- l'esecuzione delle procedure di ripristino totale o puntuale di aree di sistema o di dati utente;
- la verifica di correttezza dei salvataggi e la gestione dei dispositivi, con la tenuta di un registro dei salvataggi e la custodia degli stessi in modo da garantirne la sicurezza e la loro storicizzazione;
- la gestione dell'archivio dati e programmi;
- la gestione degli spazi su disco dei server;
- il caricamento degli aggiornamenti dei servizi applicativi.

La gestione operativa della rete di trasmissione dati prevede:

- la verifica del regolare funzionamento del collegamento alla rete Internet;
- la rilevazione delle informazioni sullo stato degli elementi al fine di prevenire ed individuare i guasti ed i malfunzionamenti;
- interfaccia verso i centri di gestione delle reti del carrier della trasmissione dei dati per la segnalazione, individuazione e il ripristino dei servizi su risorse di rete pubblica.

Tutti i diritti riservati

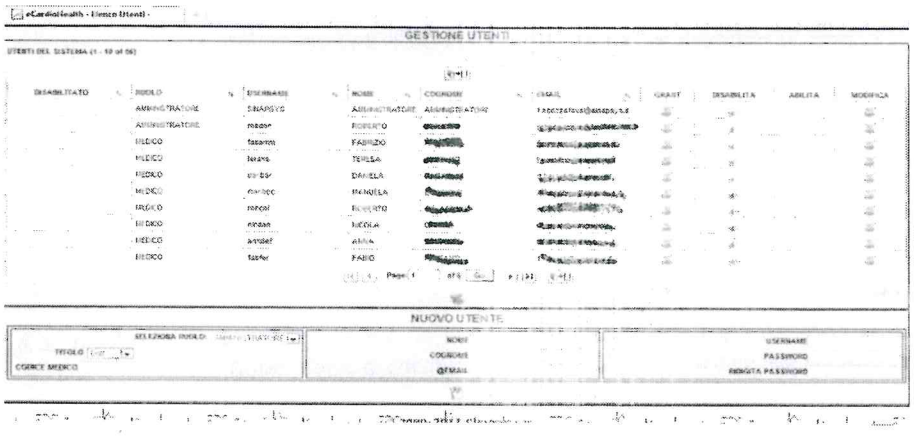


Figura - Gestione Utenti



Figura - Schede di configurazione

"eClinicHealth" garantisce l'interoperabilità e quindi la comunicazione tra diversi HIS utilizzando i protocolli standardizzati HL7 e DICOM. E' possibile effettuare integrazioni ove possibile una volta acquisite le informazioni relative ai software di altre case produttrici.

E' possibile inoltre, realizzare moduli ad Hoc per le necessità dei vari clienti.

L'offerta prevede la verticalizzazione di eClinicHealth su due reparti che verranno scelti dalla Azienda.

La cartella clinica eClinicHealth è stata progettata al fine di rispondere perfettamente a quanto indicato dal Ministero della Salute in relazione alla Cartella Clinica Integrata.

2.6 Manutenzione

Il servizio di manutenzione è finalizzato alla risoluzione di tutte le problematiche inerenti l'utilizzo ottimale degli applicativi.

- Aggiornamenti di release e applicazione di Patch di sicurezza, qualora dovessero presentarsi nuove release/patch per i prodotti che apportino sostanziali miglioramenti al servizio;
- Interventi specifici (non programmati) a seguito di alert provenienti dal sistema di monitoraggio. Questi interventi potrebbero essere, per esempio, l'analisi del problema, l'individuazione della risoluzione o di un workaround temporaneo che potrebbero supporre di degradare il servizio per un certo periodo a fronte di un parziale recupero dell'availability di un servizio;

Sono inclusi interventi di adeguamento delle funzionalità in esercizio, qualora emergessero delle nuove necessità o si rendessero evidenti alcune carenze nei processi di gestione o nei workflow previsti.

2.7 Infrastruttura di Hosting SPC

L'applicazione fornita sarà erogata da un'infrastruttura di Hosting su Cloud di Telecom Italia (comprensiva del layer di middleware indicato al par. 2.2) fornita in logica di servizio secondo quanto previsto dalla vigente Convenzione AgId SPC – Servizi di interoperabilità.

2.8 Elementi d'offerta tecnica

La Soluzione tecnica si compone degli elementi di seguito indicati.

Elementi d'offerta in Convenzione AgID SPC

- Piattaforma di Hosting comprensiva del layer di sviluppo e servizi di middleware con assistenza tecnica

Cliente: Azienda Ospedaliera di Cosenza
C.F. 0000001987250782

Servizi Interoperabilità
Anno 2016

PIANO DEI FABBISOGNI

3.800

N	Sede	Indirizzo	Comune	Provincia	C.A.P.	Servizio	CdT 1			CdT 2			N. Servizi
							Tipo Banda CdS Ambito		Banda IP (kbps)	Tipo Banda CdS Ambito		Banda IP (kbps)	
1	AO di Cosenza Sede Master	Via Felice Migliori, 1	Cosenza	CS	87100	Hosting (50 Mbyte)	BGA	BE-INTERNET	10.000	BGA	BE-INTRANET	30.000	3.800

Le attività sistemistiche

Questo servizio comprende le attività sistemistiche per l'efficace ed efficiente funzionamento del sistema di elaborazione e comunicazione.

Alla base delle attività di gestione sistemistica vi è il controllo del sistema informativo, che garantisce il continuo monitoraggio di tutte le componenti informatiche al fine di consentire l'utilizzo ottimale delle risorse; esso costituisce un fondamentale strumento per la trasparenza del servizio.

Le operazioni di gestione sistemistica sono suddivisibili nelle seguenti aree funzionali:

- Configuration Management: comprende le operazioni che permettono di determinare, manipolare e riconfigurare le componenti presenti per garantire la continuità del servizio;
- Security Management: comprende le operazioni di gestione sia degli accessi al sistema e alla base informativa, sia la sicurezza fisica dei dati;
- Fault Management: comprende le operazioni che permettono di rilevare, isolare e correggere le situazioni di errore che compromettono la normale operatività dei sistemi;
- Performance Management: comprende operazioni per valutare il comportamento e l'efficienza delle singole risorse e dell'ambiente globale.

Le attività di manutenzione

Scopo di questa attività è quindi quello di assicurare la continuità nella fruizione del servizio da parte degli utenti e quindi la disponibilità dei sistemi di elaborazione e di connettività, attraverso operazioni di monitoraggio, manutenzione preventiva programmata e manutenzione straordinaria delle componenti hardware e software di base.

Le operazioni saranno garantite attraverso un servizio integrato che comprenderà:

- Gestione ordinaria;
- Upgrade e patching di sistema operativo;
- Tuning dei parametri di sistema operativo e applicazioni gestite;
- Esecuzione di procedure operative concordate con la committenza;
- Manutenzione preventiva ordinaria e programmata di tutti i componenti hardware e software di base per la loro messa a punto e controllo;
- Manutenzione applicativa, relativamente alle componenti software oggetto della proposta, articolata in:
    - Manutenzione correttiva (bug fixing) che comprende la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti delle malfunzioni delle procedure e dei programmi - Correggere i difetti del software, vale a dire quando il comportamento del sistema applicativo è diverso da quanto previsto nelle specifiche. Rimuovere o correggere errori a fronte d'anomalie che compromettono la funzionalità dell'applicazione in produzione;
    - Manutenzione adeguativa che comprende l'attività di manutenzione volta ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi alla evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo ed al cambiamento dei requisiti (organizzativi, normativi, d'ambiente);
    - Manutenzione evolutiva che comprende gli interventi volti ad arricchire il prodotto (di nuove funzionalità o di altre caratteristiche non funzionali, quali l'usabilità, le prestazioni, ecc.) o comunque a modificare o integrare le funzionalità del prodotto

Tutti i diritti riservati

3 SOLUZIONE NMAP DI SICUREZZA A PROTEZIONE DELLE PDL IN CONVENZIONE AGID SPC

La Soluzione N-MAP di seguito illustrata consente di rendere efficiente la propria rete garantendo al contempo una maggiore sicurezza delle PDL e un monitoraggio delle stesse.

La proposta si articola nei due punti seguenti

- Implementazione della Piattaforma NMapp per i moduli di Asset / Monitoring e Back-up fino a 800 periferiche complessive e modulo di Networking fino a 250 periferiche/apparati di rete;
- Implementazione tramite il modulo Data Security Backup della piattaforma NMapp, di un sistema di back-up distribuito, che, attraverso procedure automatizzate di sincronizzazione, garantisce la sicurezza dei Dati delle PdL.

La soluzione NMAPP è una Piattaforma Centralizzata di gestione e amministrazione delle problematiche afferenti la Sicurezza delle Postazioni di Lavoro.

Tale soluzione è caratterizzata da una serie di moduli interoperabili tra di loro e gestiti da un'unica consolle centralizzata e appartiene alla famiglia delle soluzioni HIDS (Host Intrusion Detection System).

Il Servizio di Sicurezza basato su NMAPP è erogato per i seguenti Sistemi Operativi:

- Windows 7 – 8 - 10
- Windows 2003 / 2008 Server
- Linux (….)

Il Servizio di Sicurezza è attivato sui Sistemi Operativi (SO) e Postazioni di Lavoro (PdL).

3.1 Descrizione della Soluzione progettuale

L'Azienda Ospedaliera di Cosenza sarà dotata dalla suite NMApp per la gestione della sicurezza delle PDL.

Ad oggi la rete dati del Cliente è realizzata con collegamenti intranet MPLS di Telecom Italia presso varie sedi. Ciascuna sede, ha una dotazione hardware e di pc considerevole per la quale sarebbe impossibile impostare una politica di security delle pdl standardizzata e monitorarne lo stato di attuazione in tempo reale.

Tutti i diritti riservati

- Servizi di SMA Consulenza e Formazione per Hardening della Soluzione articolati in

Descrizione	Quantità
Analisi Problemi di rete	10 gg/uomo
Analisi delle Misconfigurazioni	8 gg/uomo
Analisi Politiche di sicurezza	15 gg/uomo

Cliente:	Azienda Ospedaliera di Cosenza				Servizi Sicurezza		
C.F.	0000001987250782				Anno	2016	
PIANO DEI FABBISOGNI							33
N	Sede	Indirizzo	Comune	Prov.	C.A.P.	Servizio	N. Servizi
1	AO di Cosenza Sede	Via Felice Migliori, 1	Cosenza	CS	87100	SMA-Consulenza	33

Elementi d'offerta fuori Convenzione AgID SPC

- Licenza di verticalizzazione applicativa E-Clinic Health (è prevista la verticalizzazione di eClinicHealth su due reparti che verranno scelti dalla Azienda).
- Servizi di Installazione e Configurazione
- Sviluppo per evoluzioni ed integrazione sistemi terzi (MEV) – n°10 gg/uomo

Descrizione	Quantità
Licenza di verticalizzazione applicativa E-Clinic Health (è prevista la verticalizzazione di eClinicHealth su due reparti che verranno scelti dalla Azienda)	1
Servizi di Installazione e Configurazione	7 gg/uomo
Sviluppo per evoluzioni ed integrazione sistemi terzi (MEV)	10 gg/uomo
Formazione ed affiancamento	4 gg/uomo

Tutti i diritti riservati

A questi due layer funzionali verrà aggiunto un terzo layer per i servizi di storaging.

Layer application

Questa sezione è costituita dalla suite applicativa e dai motori in esso contenuti necessari all'erogazione dei servizi dei vari moduli installati.

Il progetto prevede l'implementazione di questo layer su di un server, dove verranno installati tutti i moduli della suite prevista, oltre alle risorse hardware per lo Storage centralizzato da installare presso il cliente e per cui è previsto il consolidamento del Data Center per la realizzazione di una Piattaforma di virtualizzazione.

Lo storage centralizzato è stato progettato in modo tale che la nuova funzionalità di backup non vada ad intaccare le prestazioni della rete dati, ed adeguatamente dimensionato per tutte le macchine che depositeranno i dati di sicurezza delle PDL.

Layer Client

Questo layer funzionale rappresenta la sezione della suite che effettua un "data collection" e la trasmissione all'applicativo.

Questo servizio è espletato da un client software integrato in NMAPP Client che verrà installato sui singoli pc ed eseguito come servizio all'avvio.

A questo livello sarà attivato il nuovo servizio di Data Security che si occupa della sincronizzazione della cartella e delle relative informazioni in essa contenute con lo spazio predisposto sullo storage centrale. Questa nuova funzionalità sarà completamente trasparente all'attività dell'utente: sarà sufficiente, infatti, posizionare i file che si intende salvaguardare nei folders impostati e personalizzabili per singola postazione, ed il servizio, in automatico ed in tempo reale, aggiorna i contenuti nell'infrastruttura centrale.

Layer Storage

La presente proposizione progettuale prevede l'attivazione del modulo funzionale di backup sul server centrale.

Il progetto ideato per l'Azienda Ospedaliera di Cosenza prevede una infrastruttura di storage predisposta presso il CED del cliente alla quale punteranno tutti gli agent delle sedi. Tutto il traffico sarà dunque veicolato integralmente su rete dati del cliente ed i backup posizionati sullo stesso storage centrale.

La Suite NMapp

La soluzione proposta per l'Azienda Ospedaliera di Cosenza è costituita da Moduli interoperabili e licenziati per 800 periferiche di cui 400 PdL: di seguito, sono indicate le principali caratteristiche dei Moduli.

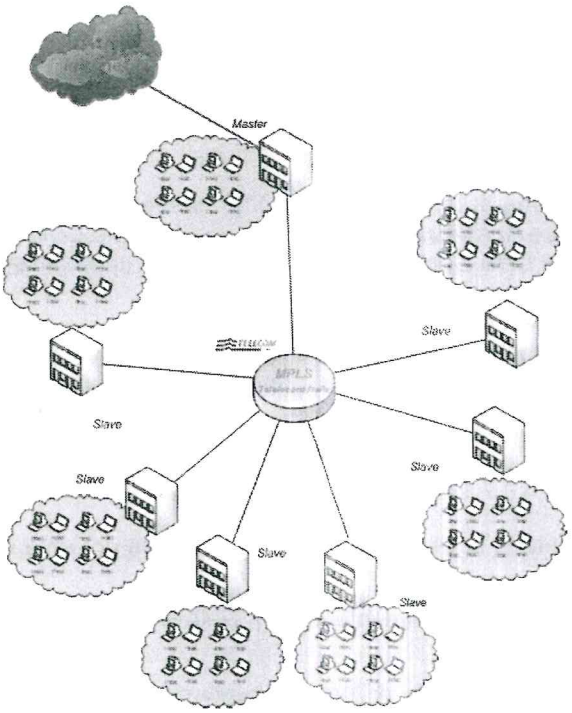
Networking

Strettamente correlato agli altri Moduli della Piattaforma NMAPP, analizza il traffico delle PdL censite e monitorate per individuare (l'eventuale) presenza di traffico anomalo in transito sulle porte delle PdL.

Tale attività consente di verificare a livello perimetrale eventuali vulnerabilità di sicurezza, verifica dell'origine di tali problematiche, successivo isolamento e risoluzione del problema a livello di singola PdL.

Data Security & Backup

Il Modulo, attraverso procedure automatizzate di sincronizzazione



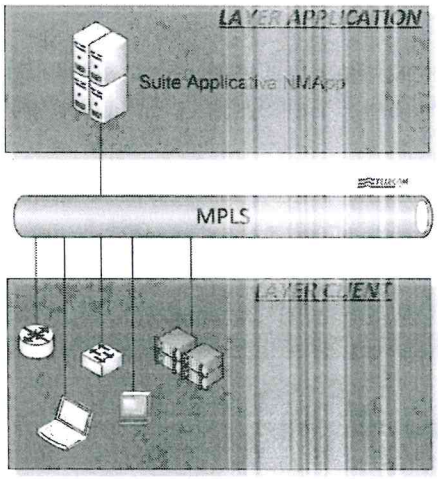
Per quanto sopra esposto, la presente proposizione ha come goal quello di proporre una progettazione dell'infrastruttura adeguata alla mole di dati derivante dall'alto numero dei client.

L'intera suite dovrà essere completamente compliant alle politiche di sicurezza dell'intera infrastruttura di interconnessione dati.

NMApp - Architettura

L'architettura attualmente adottata è stata sezionata in due differenti layer funzionali:

- layer application
- layer client



La formazione verrà effettuata presso la sede cliente raggruppando il personale addetto in base alle competenze.

Il numero di giornate di formazione erogate sono indicate nell'offerta economica.

3.2.3 Assistenza

Il Servizio di Assistenza è articolato in Assistenza Telefonica, Telematica ed Intervento On Site e decorrerà dalla data di Collaudo dei Servizi compresi nell'Offerta Tecnica.

Le principali prestazioni comprese nel suddetto Servizio sono le seguenti:

- informazioni necessarie al corretto uso del Software
- Manutenzione ordinaria del Software con espressa esclusione di qualsiasi intervento su Programmi correlati al medesimo ma non forniti dalla scrivente
- fornitura di nuove fix del Software

Il Servizio implica due modalità di erogazione:

- On Site con la presenza di Personale Tecnico specializzato per attività di assistenza non risolvibili da remoto
- On Line previa disponibilità di canali Telefonici e Web

Help Desk

L'Help Desk (HD) fornisce all'Amministrazione un unico punto di contatto idoneo a risolvere le problematiche correlate al Software. Le modalità multicanali per contattare l l'HD - integrato con un Sistema Trouble Ticketing - sono: Telefonico e Web (accesso riservato).

Il Servizio di HD è articolato in due livelli:

- Front End preposto all'accettazione delle segnalazioni ed alla prima diagnosi (monitora l'andamento del guasto e chiude il Ticket)
- Back End cche compie le operazioni necessarie per la risoluzione del problema.

Teleassistenza

Il servizio di Teleassistenza sarà fornito attraverso procedure avanzate e sicure di Controllo Remoto.

Intervento On-site

Il Servizio di Intervento On-Site è finalizzato al ripristino dei malfunzionamenti sul Software previo intervento di Personale Tecnico specializzato presso la Sede dell'Amministrazione.

- garantisce la sicurezza dei Dati delle PdL
- genera Immagini del Disco Fisso delle singole PdL
- schedula il backup remoto delle Immagini (delle PdL) su Storage esterni condivisi
- consente la sovrascrittura dell'hard disk in caso di evento catastrofico o violazione di sicurezza

La Soluzione dovrà essere ospitata su una VM da implementare sulla piattaforma di virtualizzazione del cliente, per cui è stato previsto tra l'altro il consolidamento dell'attuale data center, richiede le seguenti caratteristiche: S.O. Linux RedHat, 2Core, 16GB Ram, 250GB HDD.

Per le risorse destinate al backup il Cliente dovrà rendere disponibile uno storage dimensionato per la quantità di Dati (Cartella) di ogni PdL.

3.2 Servizi Professionali

3.2.1 Installazione e tuning

Nella fase di installazione sarà valutato l'impatto del sistema sull'organizzazione e sui processi di lavoro. Successivamente, si provvederà ad eseguire l'installazione e la configurazione di tutto il sistema.

3.2.2 Formazione

In riferimento alla necessità di istruire il personale addetto ai sistemi proposti, proponiamo di organizzare dei corsi di formazione teorico pratico per il personale dell'Azienda.

I corsi saranno tenuti ad opera di personale esperto presso la sede del cliente e avranno una durata giornaliera di n° 6 ore.

I corsi di formazione agli utenti finali saranno strutturati per modulo funzionale e per profilo utente. In particolare i contenuti verranno sviluppati in funzione di:

- Processi in cui è coinvolto l'utente
- Utilizzo del sistema
- Caratteristiche e criticità del ruolo
- Impatto del cambiamento organizzativo e procedurale

Tutti i diritti riservati

3.3 Dettaglio Piano dei Fabbisogni SPC

Si riporta di seguito il dettaglio dei Service Element del Piano dei Fabbisogni SPC relativo alla Servizio di Sicurezza Perimetrale

Cliente: Azienda Ospedaliera di Cosenza — **Servizi Sicurezza**

C.F. 0000001987250782 — **Anno** **2016**

PIANO DEI FABBISOGNI **1065**

N	Sede	Indirizzo	Comune	Prov.	C.A.P.	Servizio	Livello di affidabilità	N. Servizi
1	AO di Cosenza CED	Via Felice Migliori, 1	Cosenza	CS	87100	HIDS-PDL Profilo C	L2	800
1	AO di Cosenza CED	Via Felice Migliori, 1	Cosenza	CS	87100	HIDS-SO Profilo B	L3	250
1	AO di Cosenza CED	Via Felice Migliori, 1	Cosenza	CS	87100	SMA-Formazione		3
1	AO di Cosenza CED	Via Felice Migliori, 1	Cosenza	CS	87100	SMA-Consulenza		12

4 PIANO DI REALIZZAZIONE

La complessità della Soluzione progettuale esposta richiede una pianificazione delle attività che sarà concordata con il Cliente.

5 SICUREZZA SUL LAVORO (ART. 26 D.LGS 81/2008 E D.LGS 106/2009)

Telecom Italia a garanzia dell'applicazione delle normative sulla Sicurezza sul lavoro (art. 26 D.Lgs 81/2008 e D.Lgs 106/2009), resta in attesa di ricevere dal Committente, la dichiarazione contenente dettagliate informazioni sui rischi specifici e/o da interferenza nei siti interessati dalle attività tecniche, ovvero la dichiarazione di assenza di rischi per tutti i siti in cui dovrà essere espletata attività operativa.

L'assenza di tale dichiarazione non consentirà l'inizio di alcuna attività tecnica on site.

Tutti i diritti riservati