



Allegato 1 – Allegato tecnico infrastruttura del sistema informativo



1. DESCRIZIONE GENERALE

Le strutture della Fondazione Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena (FOM) sono principalmente distribuite su un unico Campus (Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena) che si estende da v. Sforza a v. Pace come mostrato nelle mappe seguenti.





A questa area principale si aggiungono delle sedi esterne site nel territorio della Città di Milano come precisato nella tabella seguente.

Sede	Punti rete attivi
Campus	2500
CPS v Fantoli	2
CPS v Asiago	2
CPS v. Conca del Naviglio	2
Uonpia v. Rugabella	10
Uonpia v.le Puglie	5
Uonpia v. le Ungheria	10
Magazzini Rozzano	15
Scuola Ostetricia v. della Chiusa	15

Ulteriori dettagli sul sito www.policlinico.mi.it



2. INFRASTRUTTURA DI RETE

Alla rete dati sono connessi apparati informatici e non di cui si forniscono i quantitativi indicativi per tipologia

Tipo	Numero
Rack di distribuzione	67
Apparati di rete	90
Postazioni di lavoro informatiche	2500
Telecamere di sorveglianza	60
Centraline di allarmi ambientali e controllo accessi	150

Alle rete dati sono anche collegate apparecchiature di laboratorio e diagnostiche.

Le principali connessioni con l'esterno avvengono su linea Fastweb, su linea GARR e su linea CRS-SISS (Carta Regionale dei Servizi). Tutte le connessioni sono protette da FIREWALL. Oggetto del servizio sono 2 FIREWALL posizionati sulla linea GARR mentre gli altri Firewall sono gestiti direttamente dai fornitori della linea.

All'interno delle strutture dell'Ente sono presenti strutture Universitarie utilizzanti la propria rete fonia-dati. Tale rete non è oggetto del presente contratto ma possono presentarsi situazioni in cui sia necessario intervenire in maniera congiunta: la Fondazione concede all'Università l'uso delle dorsali in fibra, il posizionamento degli apparati nei rack ed assicura agli utenti universitari il cablaggio passivo dai rack di distribuzione alla presa utente; a carico dell'Università sono le permutazioni nei rack, la gestione del cablaggio e degli apparati dai propri nodi di centro stella ai nodi di edificio.

FOM ha in uso un sistema di intrusion detection (IPS) MacAfee formato dai seguenti componenti:

- IntruShield IPS Sensor I1400 con 2 sonde di controllo
- IntruShield IPS Sensor I3000 con 4 sonde di controllo
- IntruShield Sensor Image
- IntruShield Manager Server
- Server di gestione con Windows 2003 e MySQL

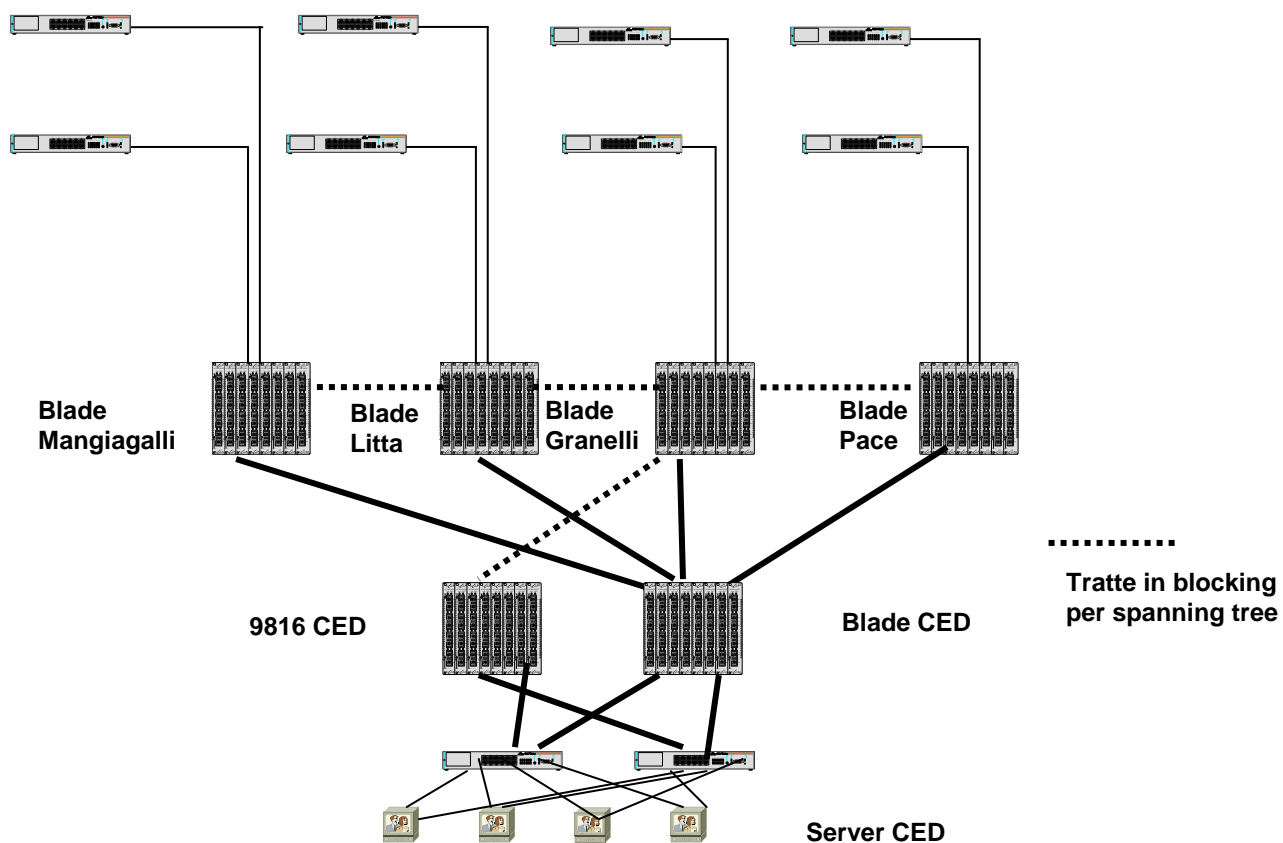
Il sistema è configurato in modo da analizzare ed eventualmente bloccare il traffico di rete sia verso i nodi di centro stella che verso le linee di connessione esterna Garr e Fastweb.

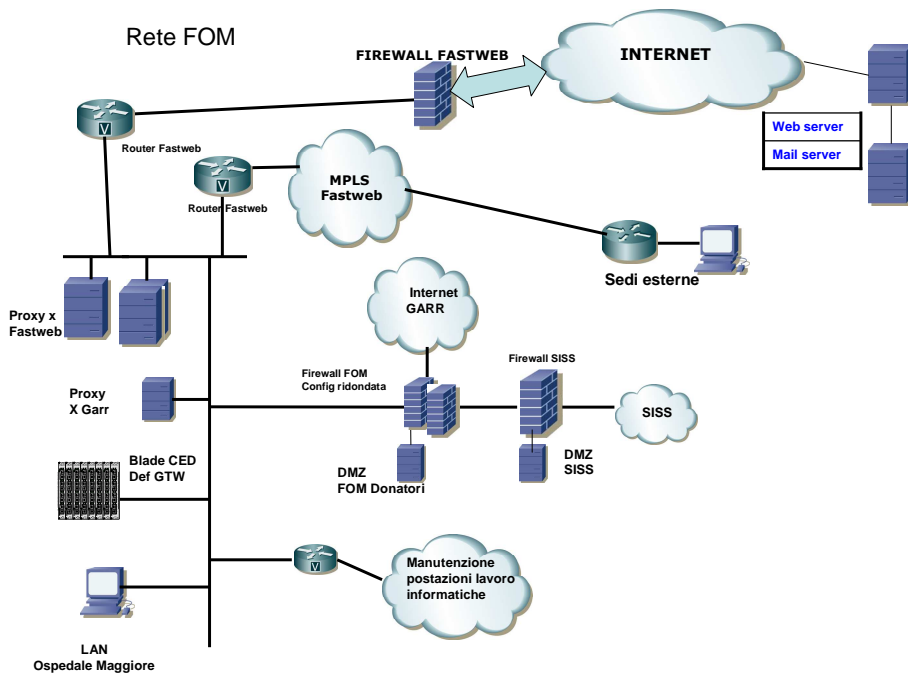
Sono fornite sia statistiche di attività che alert per eventi preconfigurati.

La gestione del sistema IPS non è oggetto del presente capitolato tuttavia il Fornitore deve integrare nel proprio sistema di reporting le informazioni fornite dal sistema e interagire con il gestore del sistema per eventuali riconfigurazioni.



Schema LAN FOM







3. FLEET MANAGEMENT

Di seguito sono descritte le componenti salienti dei sistemi utilizzati in ambito di Fleet Management.

3.1. SISTEMA DI GESTIONE, INVENTARIO E AGGIORNAMENTO SOFTWARE

Per mantenere aggiornato il software sulle PDL, FOM attualmente utilizza il sistema LanDesk per la distribuzione automatica delle patch e del software con funzionalità di inventario.

Con LanDesk si possono ottenere in un'unica console centralizzata di gestione seguenti funzioni:

Report aggiornati dei propri asset informatici

Gestione licenze in termini di acquisizione, implementazione ed uso

Gestione e modifica di password degli account locali sul desktop

Razionalizzazione dell'utilizzo del personale di supporto, tramite strumenti di risoluzione remota dei problemi

Sicurezza dell'ambiente distribuito:

- Gestione unica per anti-spyware, anti-virus e patching

- Identificazione delle vulnerabilità su workstation e server

- Blocco delle chiavi USB, CD, modem, funzioni wireless

- Aggiornamento di service pack e hotfix di sicurezza

Facilitazione di progetti quali: configurazione nuovi PC, migrazione a Active Directory, implementazione o aggiornamenti SAP e Lotus Notes, migrazione a Windows XP, deployment applicativi, ecc...

Discovery di tutti i dispositivi in rete desktop, server, stampanti, dispositivi di rete (tramite discovery SNMP, IP fingerprint, LDAP e NetBIOS)

Supporto database SQL, Oracle, MSDE

Possibilità di funzionamento agentless con esecuzione in RPC, script login, email o URL

Disponibilità di varie opzioni di scansione: immediata, quotidiana, settimanale, dopo il login, ...)

Inventario dettagliato hardware, periferiche e software. File differenziale e compresso (meno e 3KByte a postazione)

Personalizzazione della raccolta dati

Report e interrogazioni di inventario

Alerting e storico sui cambiamenti

Raccolta dei dati da CIM, DMI, WMI, registry, SMBIOS

Tracking delle licenze acquistate

Riconciliazione tra licenze acquistate, rilevate e utilizzate

Monitoraggio sull'utilizzo reale delle applicazioni (numero di esecuzioni, tempo di utilizzo, ultima data di esecuzione)

Blocco delle applicazioni non autorizzate (online e offline)

Report di auditing integrati

Distribuzione software (attraverso policy Active Directory, query di inventario, push/pull, portale di distribuzione)

Distribuzione di qualsiasi pacchetto (standard, applicativo aziendale, script, service pack, antivirus, IE, client Oracle, SAP, etc..)

Integrazione con ogni tipo di package (MSI, specifico, service pack, ecc...)

Capacità di distribuire in multicast (invio di un pacchetto una sola volta per tutti i PC) senza dover modificare i settaggi degli apparati di rete.

Gestione della banda passante (Lan / Wan / Ras) e recupero delle interruzioni

Distribuzione su parametri di inventario o di Active Directory

Peer to Peer Download

Possibilità di rendere disponibile un pacchetto sul PC senza attivare l'installazione

Possibilità di creare propri pacchetti con LANDesk package builder

Report preconfigurati per ottenere informazioni dettagliate sugli asset informatici.

Report personalizzati con LANDesk Report Designer

Spedizione automatica di report via email, rispettando gli scope (PC che può vedere) del destinatario.

Pubblicazione di report su un sito web

Esportazione di report

Cronologia delle patch installate



Display delle patch installate per nodo

Possibilità di disinstallazione

Supporto per piattaforme eterogenee

Windows 98, XP, NT, 2000, 2003

Macintosh Vulnerability Assessment and Remediation

Linux Vulnerability Assessment for Red Hat and SuSE

UNIX Vulnerability Assessment for Sun Solaris, HP UX and IBM AIX

L'amministratore LANDesk può creare diversi livelli di account e limitare l'accesso a gruppi di macchine od ad alcune funzionalità. Gli account sono basati su autenticazione NT o local user groups con la possibilità per ogni operatore di raggruppare liberamente macchine, query, script, report

3.2. SISTEMA DI GESTIONE ANTIVIRUS

L'antivirus della Fondazione viene gestito centralmente su un server ove è stato installato Symantec Corporate edition 10.

Il sistema monitorizza e aggiorna quando necessario tutti i client di FOM.

3.3. SISTEMA DI GESTIONE BACKUP

Il sistema di backup di FOM è composto da un server windows 2003 su cui è installato il software Time Navigator di Atempo versione 4.2. Al server è collegata via fibra ottica una tape library StorageTek SL-500 con 2 lettori LTO2 e 30 slot abilitati per cassette Ultrium2 da 200 GB nativi (400GB compressi)

Attualmente vengono gestiti 8 sistemi su cui sono stati installati gli agenti di Time Navigator, con diverse schedulazioni e diversi strategie di backup (full e/o incrementale)

Per gli altri sistemi in produzione si utilizzano le unità di backup presenti nei server: ogni sistema produce un log giornaliero che viene verificato dagli operatori incaricati.

3.4. COMPOSIZIONE GENERALE DEL PARCO APPARATI

Situazione dell'inventario aggiornata a FEBBRAIO 2009:

Distribuzione postazioni di lavoro per sistema operativo

TIPOLOGIA	LINUX	MAC LEOPARD	MAC OSX	MAC TIGER	Microsoft Windows 2000 Professional	Microsoft Windows 2000 Server	Microsoft Windows NT 4.0 Workstation	Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition	Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition	Microsoft Windows XP Home	Microsoft Windows XP Professional	MS DOS 6.2	Totale complessivo
DESKTOP					184	1	3	1		3	1422		1614
LAPTOP	4	1	1	1		1				1	163		171
MINI TOWER					19	1	1				537	1	559
SERVER									1		3		4
TABLET											14		14
TOWER				1	65	1					70		137
Totale complessivo	4	1	1	2	268	3	4	1	1	4	2209	1	2499



Distribuzione postazioni di lavoro per anno di acquisto

DATA ACQUISTO	DESKTOP	LAPTOP	MINI TOWER	SERVER	TABLET	TOWER	Totale complessivo	
Anni precedenti	430	27	93		4	7	107	668
2006	525	51	35				17	628
2007	439	54	317				13	823
2008	220	39	114			7		380
Totale complessivo	1614	171	559		4	14	137	2499

Distribuzione postazioni di lavoro per produttore

PRODUTTORE	TOTALE
ACER	351
Elettrodata	298
FUJITSU SIEMENS	156
Hewlett-Packard	447
IBM	73
MAXDATA	384
OLIDATA	566
Altri	225
Totale	2500

Periferiche

TIPOLOGIA	Totale
ACCESS-POINT	5
BACKUP DEVICE	11
CARICABATTERIE	3
DVD PLAYER	2
INSONORIZZATORE	2
JETDIRECT	49
LETTORE BARCODE	364
LETTORE/TERMINALE BARCODE con capacità di memoria	30
MASTERIZZATORE	11
MODEM	1
SCANNER	45
STAMPANTE	2147
STAMPANTE-FAX	1
STAMPANTE-MFP	5
STORAGE	2
PALMARI	14
UPS	4
VIDEOPROIETTORE	21
Totale complessivo	8170

Monitor

Produttore	TIPOLOGIA	Totale
ACER	MONITOR	404
ADI	MONITOR	3
APPLE	MONITOR	3
ASUS	MONITOR	2
BELINEA	MONITOR	417
BENQ	MONITOR	12
COMPAQ	MONITOR	29
CTX	MONITOR	1
DAEWOO	MONITOR	48



DELL	MONITOR	8
EIZO	MONITOR	2
FACIT	MONITOR	1
FUJITSU	MONITOR	17
GENERICO	MONITOR	249
HP	MONITOR	377
HYUNDAI	MONITOR	102
IBM	MONITOR	58
LENOVO	MONITOR	4
LG	MONITOR	87
NEC	MONITOR	18
NOKIA	MONITOR	1
OLIDATA	MONITOR	569
OLIVETTI	MONITOR	1
PHILIPS	MONITOR	33
POLYVIEW	MONITOR	95
PROVIEW	MONITOR	9
RELYSIS	MONITOR	3
SAMSUNG	MONITOR	41
SAMTRON	MONITOR	65
SIEMENS	MONITOR	10
SONY	MONITOR	10
TARGA	MONITOR	44
TULIP	MONITOR	3
Totale complessivo		2726



Stampanti

VENDOR	TIPOLOGIA	Totale
BROTHER	STAMPANTE	105
BULL	STAMPANTE	4
CANON	STAMPANTE	6
COMPUPRINT	STAMPANTE	1
ELTRON	STAMPANTE	8
EPSON	STAMPANTE	260
FUJITSU	STAMPANTE	1
GENERICO	STAMPANTE	53
GENICOM	STAMPANTE	5
HP	STAMPANTE	134
IBM	STAMPANTE	10
INTERMEC	STAMPANTE	4
KONICA MINOLTA	STAMPANTE	15
KYOCERA	STAMPANTE	60
LEXMARK	STAMPANTE	939
MANNESMANN	STAMPANTE	48
NEC	STAMPANTE	29
OKI	STAMPANTE	1
PLUS	STAMPANTE	3
RICOH	STAMPANTE	20
SAMSUNG	STAMPANTE	142
TALLY	STAMPANTE	20
THERMALPRINTER	STAMPANTE	5
UNISYS	STAMPANTE	2
XEROX	STAMPANTE	11
ZEBRA	STAMPANTE	261
Totale complessivo		2147



SERVER

Sono attualmente in produzione presso la Fondazione i seguenti sistemi server ciascuno dotato di un proprio sistema di Storage (interno o esterno). Non è presente una unica storage area network.

Funzione	Produttore	Modello	Garanzia o contratto
ERP	BULL	ESCALA PL450R 9113-550	28/02/2010
ERP	BULL	ESCALA PL450R 9113-550	28/02/2010
ADT/CUP/AMB	IBM	XSERIES 486 8840-11Y	31/12/2009
ADT/CUP/AMB	IBM	XSERIES 486 8840-11Y	31/12/2009
ADT/CUP/AMB	IBM	XSERIES 486 8840-11Y	31/12/2009
Videosorveglianza e controllo accessi	HP	PROLIANT ML350 382177-421	31/12/2009
Videosorveglianza e controllo accessi	HP	PROLIANT ML350 382177-421	31/12/2009
Videosorveglianza e controllo accessi	HP	PROLIANT ML350 458240-421	21/05/2011
Repository flussi informativi	DELL	POWEREDGE 860	24/10/2010
Repository flussi informativi	DELL	POWEREDGE 2970	25/10/2010
Laboratorio	HP	PROLIANT DL380 378738-421	31/12/2009
Laboratorio	HP	PROLIANT DL380 378738-421	31/12/2009
Radiologia	HP	PROLIANT DL380 378738-421	31/12/2009
Radiologia	HP	PROLIANT DL380 378738-421	31/12/2009
Test	HP	PROLIANT DL380 378738-421	31/12/2009
Laboratorio	DELL	POWEREDGE SC1425	31/12/2009
Laboratorio	DELL	POWEREDGE SC1425	31/12/2009
Radiologia	HP	PROLIANT DL320 410788-421	31/12/2009
Radiologia	HP	PROLIANT DL380 378739-421	31/12/2009
SISS	HP	PROLIANT DL380 378738-421	31/12/2009
SISS	HP	PROLIANT DL380 378738-421	31/12/2009
SISS	HP	PROLIANT DL380 378738-421	31/12/2009
SISS	HP	PROLIANT DL380 378738-421	31/12/2009
SISS	HP	PROLIANT DL380 378738-421	31/12/2009
Terapia intensiva	IBM	XSERIES 366 8863-2RG	31/12/2009
Terapia intensiva	IBM	XSERIES 366 8863-2RG	31/12/2009
SISS	HP	PROLIANT DL380 378738-421	31/12/2009
SISS	HP	PROLIANT DL380 378738-421	31/12/2009
pronto soccorso	FUJITSU SIEMENS	PRIMERGY RX300 S3	15/02/2011
pronto soccorso	FUJITSU SIEMENS	PRIMERGY RX300 S3	15/02/2011



libera professione	HP	PROLIANT ML530G	31/12/2009
libera professione	HP	PROLIANT ML530G	31/12/2009

Sistemi storage

Funzione	Produttore	Modello	Garanzia o contratto
ERP	BULL	ESCALA PL450R 9113-550	31/12/2009
ADT/CUP/AMB/PS/Libera professione	IBM	DS-4300	31/12/2009
Videosorveglianza e controllo accessi	HP	PROLIANT ML350 382177-421	31/12/2009
Laboratorio	Storagetek	FLX240	31/12/2009
Radiologia	Storagetek	FLX240	31/12/2009
SISS	Storagetek	FLX240	31/12/2009



4. APPLICATIVI AZIENDALI

Elenco software applicativo aziendale.

Applicativo (Fornitore)	Area Funzionale
Strumenti di produttività personale (Sistema Operativo, browser Internet Explorer e Firefox, Software di controllo antivirus, Acrobat Reader, Winzip , VNC (Software per il controllo remoto) , Microsoft Office e Outlook, Open Office, Star Office	Office automation
IrisWin (Mondo EDP)	Rilevazione presenze
ERP (Santer)	Contabilità, personale, approvvigionamenti, magazzini farmacia
Paghe (InfoLine)	Stipendi
Delibere (UOSII) (*)	Registrazione delibere
Gepat/Gelim (GCS)	Gestione del patrimonio
Protocollo (DataService)	Gestione del protocollo
AcceNet CupNet, AmbNet, PSNet (Hitech)	ADT, CUP, Ambulatori e Pronto Soccorso
DayHospital (UOSII)	Gestione dei dati di ricovero in regime di day hospital
SaleOperatorie (UOSII)	Gestione dei dati di attività di sala operatoria
Ricette (UOSII)	Dati di produzione della ricetta, prestazioni e farmaci
Concerto, Spartito, Armonia (Metafora)	Gestione laboratori biochimica, microbiologia, centro trasfusionale
RIS - Imago (CareStream)	Gestione dei dati di Radiologia
Neocare (I&T)	Gestione cartella clinica del dipartimento di Patologia Neonatale
Emonet (Insiel)	Gestione emoteca e donatori per il centro trasfusionale
Gyno (Teorema)	Gestione interventi ginecologici (gestita dall'Università – corso di Laurea in Medicina e Chirurgia – Dipartimento di Ostetricia e Ginecologia)
DigiStat (CardinalHealt)	Gestione del dato clinico padiglione Zonda
WIPS (DataService)	Gestione del protocollo

(*) Software sviluppato internamente dalla Unità Operativa Sistemi Informativi ed Informatici (UOSII)