



ATTIVITA' DI MANUTENZIONE APPARATI PER CONTO DI



Introduzione

Scopo del presente documento è quello di fornire la descrizione della struttura di Help Desk, di NOC, SPOC e Back Office per la gestione delle richieste di intervento in manutenzione degli apparati del Cliente INFN, presenti su tutto il territorio Nazionale e relativamente agli Apparati tipo Router e Switch, Cisco.

Modello generale del Servizio NOC/SPOC

Il modello generale del Servizio NOC descrive le componenti che intervengono durante l'erogazione del servizio e l'interazione tra il NOC, il Cliente e gli Enti Esterni.

L'interazione del NOC con il Cliente e con gli Enti Esterni avviene secondo le seguenti modalità.

- **Interfaccia con cliente:** Sirti nell'ambito del NOC si interfaccia direttamente con il referente di INFN e con i suoi collaboratori, assicurando che i requisiti siano pienamente recepiti ed efficacemente soddisfatti. Da questo punto di vista, il NOC assicurerà la verifica dei servizi nel rispetto agli SLA contrattualizzati.
- **Interfaccia con Enti Esterni:** Sirti nell'ambito del NOC avrà il compito di svolgere, ed eventualmente ridefinire, le attività assegnate a ciascuna area funzionale di sua competenza.

Come è schematizzato nel diagramma funzionale seguente, il NOC, nel farsi carico di raccogliere le esigenze dell'utenza e le segnalazioni di malfunzionamento, si interfaccia e si avvale della collaborazione di altre entità aziendali, nonché di fornitori esterni se necessario.

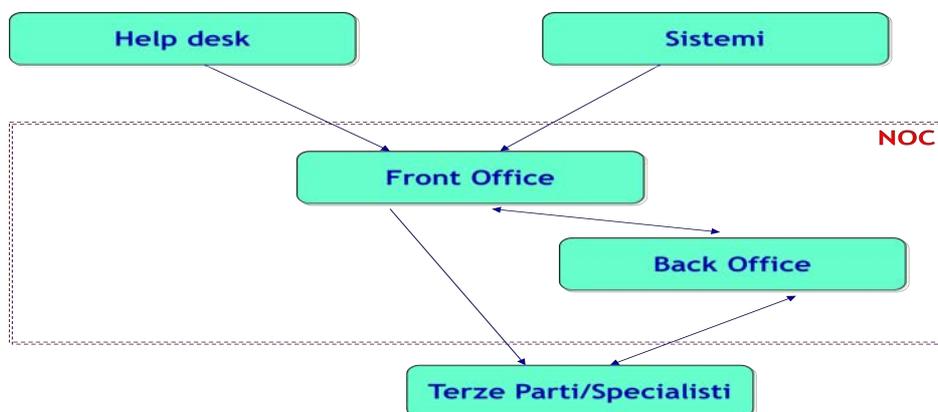


Figura 1 Processo: attori coinvolti

Nell'ambito di tale organizzazione, il NOC è una struttura di 2° livello che tipicamente non si interfaccia direttamente con gli utenti finali, questi ultimi contattano lo SPOC l'Help Desk e/o il Service Desk.

La struttura del NOC è organizzata in un I livello (Front Office) che raccoglie rispettivamente le richieste di assistenza tecnica e di nuovi servizi da parte dell'utenza finale e di Back Office per assistenza di II livello.

A supporto del NOC tipicamente c'è una struttura di specialisti a cui scalare le problematiche di 3° livello/terze parti.

Il NOC può ricevere le segnalazioni di anomalie o di guasti: dall'Help Desk (tramite ticket), da altre strutture sistemistiche (tramite mail o telefono), dagli strumenti di Network Management con monitoraggio attivo e proattivo.

Il NOC si interfaccia inoltre con i Fornitori di assistenza tecnica e manutenzione, con i Focal Point del cliente e con i Fornitori di tecnologia.

Per l'erogazione del servizio si prevede l'impiego delle seguenti risorse:

Area Project Management (Supporto alla Gestione)

- 1 Project Manager (PM) avente esperienza di Project Management nell'ambito dei servizi;
- 1 Service Manager (SM) avente esperienza di Service Management nell'ambito dei servizi;

Il PM avrà i seguenti skill:

- ottima conoscenza delle problematiche dei sistemi informativi distribuiti;
- conoscenza delle tecnologie internet;
- conoscenza applicata e approfondita dei metodi e delle tecniche di:
- pianificazione e controllo di gestione;
- project management;
- gestione gruppi di lavoro composti;
- valorizzazione e motivazione del personale;
- capacità organizzativa;
- doti comunicative;
- capacità di relazionarsi con il cliente.

Area NOC/Spoc Service Manager: Luca Besana, l.besana@sirti.it Rec. 335.5238347

Front office (I Livello) e-mail: MAN.INFN@sirti.it Tel. 02.26813.654

- Sistemisti di 1° Livello di profilo 1 con certificazione CCNA avente anzianità non inferiore a 2 anni di esperienza;
- Tale profilo copre il servizio in modalità H24

Back office (II Livello)

- Sistemisti di 2° Livello di profilo 2 con certificazione CCNP o equivalente aventi anzianità non inferiore a 4 anni.
Di seguito per completezza si riportano le caratteristiche dei profili 1 e 2 e competenze delle risorse professionali coinvolte.

Profilo 1

Con questa figura professionale viene identificato il tecnico con background culturale anche di alto livello ma con poca esperienza lavorativa, che abbia avuto un training sulle problematiche di LAN/WAN, sui principali S.O. (Windows 2000 e 2003, NT, Unix, etc.), e dei protocolli di comunicazioni locali IEEE 802.x (meglio conosciute come Ethernet, Token Ring, FDDI, Fast ethernet, Giga ethernet ecc.) e dei protocolli di comunicazione geografica (EIA RSxxx, X25, ISDN, Frame Relay, IS-IS, BGP, ATM, DWDM ecc).

Egli e' in grado di configurare gli apparati su specifiche fornite dal sistemista senior operando con gli strumenti tipici dell'ambiente informatico (Telnet, FTP, ecc ...).

Ha una formazione approfondita, a livello user, sui principali sistemi di System & Network Management ed è in grado di utilizzarli in maniera ottimale. Ha una conoscenza su specifiche risorse di rete (es. DHCP, DNS, Proxy, Cache, Relay di Posta etc.) per la loro configurazione e per gli strumenti di trouble-shooting oltre alla conoscenza dei relativi sistemi di management.

Ha seguito un percorso formativo specifico per l'ambiente sicurezza ed ha una discreta esperienza nella gestione di ambienti SNA.

Possiede concetti base di telefonia IP e di Storage Area Network.

Profilo 2

Possiede approfondite conoscenze delle problematiche di LAN/WAN, dei principali S.O. (NT, Unix, Novell, etc.), dei protocolli di comunicazioni locali IEEE 802.x (meglio conosciute come Ethernet, Token Ring, FDDI, Fast ethernet, Giga ethernet ecc.) e dei protocolli di comunicazione geografica (EIA RSxxx, X25, ISDN, Frame Relay, IS-IS, BGP, ATM, DWDM ecc). Ha una formazione approfondita sui principali sistemi di System &

Network Management ed è in grado di configurarli ottimizzandone le funzionalità. Ha una conoscenza su specifiche risorse di rete (es. DHCP, DNS, Proxy, Cache, Relay di Posta etc.) per la loro configurazione e per gli strumenti di trouble-shooting oltre alla conoscenza dei relativi sistemi di management. Ha una formazione specifica dell'ambiente sicurezza ed una discreta esperienza nella gestione di ambienti SNA e dei relativi strumenti di management. E' in grado di operare e configurare con strumenti complessi quali: sezionatori di interfaccia, analizzatori di protocollo e tools di controllo di rete.

Opera in piena autonomia, seguendo le specifiche di un progetto esecutivo, per la installazione e configurazione degli apparati di rete, nonché nella gestione dell'intera rete, coordinando eventualmente i sistemisti di rete Junior o altre figure professionali.

Possiede conoscenze approfondite nell'ambito della Telefonia IP ed e' in grado di effettuare configurazioni legate al mondo delle Storage Area Network.

Specialisti

- 1 Network Engineer con certificazione CCIE avente anzianità non inferiore a 10 anni di esperienza;

Organigramma

Di seguito si riporta l'organigramma funzionale di riferimento.

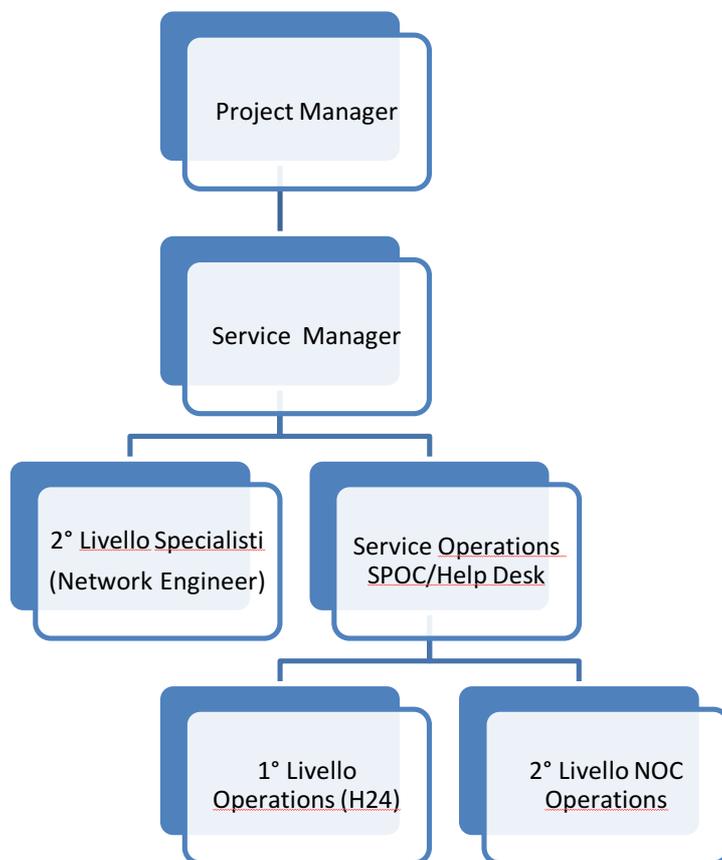


Figura 2 Organigramma

Project Manager: Roberto Cerrone Mail r.cerrone@sirti.it Rec. Telefonico 334 1148736

Service Manager: Luca Besana Mail l.besana@sirti.it Rec. Telefonico 335 5238347

Specialisti NTW: Reperibile di turno Network_ip@sirti.it 02.26813.673

Project Manager

La funzione di PM svolge i seguenti compiti:

- Eseguire il progetto rispettando le specifiche tecniche, i costi e i tempi previsti avvalendosi delle risorse previste;
- integrare gli apporti di tutti i membri del gruppo nell'ottica di operare in team;
- verificare lo stato dei lavori e delle singole attività, intervenendo opportunamente con gli opportuni correttivi sugli scostamenti temporali e realizzativi;
- definire per ogni processo di erogazione, di concerto con la funzione di service engineering, con gli specialisti e con il service account manager, le procedure operative;
- ricercare l'ottimizzazione dei processi;
- concordare con il committente il Piano operativo di Progetto ed apportare eventuali correttivi in accordo con le esigenze dell'ente committente;
- controllare che il progetto abbia esecuzione in modo efficace e venga attuato nel rispetto delle tempistiche e della qualità richiesta dal committente.

Technical/Product Specialist

La funzione TPS è preposta a fornire le conoscenze tecnologiche necessarie all'erogazione dei servizi.

E' una funzione che verrà erogata dal personale di 3° livello (specialisti di prodotto).

Service Operations

La funzione Service Operations è preposta all'esercizio della rete secondo quanto definito dalla funzione di Service Engineering.

All'interno della funzione si identificano i seguenti elementi:

- FRONT OFFICE
- BACK OFFICE

Le due funzioni coprono i servizi di livello I e II e sono costituiti dai tecnici autorizzati ad eseguire rispettivamente le procedure e i processi di I e II livello.

Il II livello è costituito interamente da personale esperto ed in alcuni casi anche con certificazioni specifiche sulle tipologie di tecnologie di rete utilizzate dal Fornitore come già evidenziato.

Copertura del servizio

A fronte dei livelli di servizio richiesti il personale Sirti preposto sarà impegnato nella copertura dei presidi come di seguito descritto:

Presidio on site:

- per le attività eseguibili dai sistemisti di 1° Livello sarà coperta la fascia oraria H24 per 365 giorni l'anno;
- per le attività eseguibili dai sistemisti di 2° Livello sarà coperta la fascia oraria H24 per 365 giorni l'anno.

Monitoring remotizzato sul NOC di Milano dei sistemisti di 1° e 2° Livello H24 7/7

La reperibilità potrà essere attivata dal presidio NOC su richiesta del personale del Cliente, per la gestione delle richieste di intervento e la relativa generazione e tracciamento dei TK.

L'intervento dei sistemisti di 2° Livello potrà essere effettuato da remoto via mail Network_ip@sirti.it e gestito con supporto anche telefonico dal reperibile di turno.

SIRTI utilizzerà un team di Tecnici secondo la distribuzione per tipologia riportata nella tabella seguente, adeguando se necessario il numero di dette risorse alle esigenze operative nel rispetto dei livelli di servizio e coerentemente con gli obiettivi di qualità prefissati.

Tipologia	n.ro risorse
Tecnico I Livello per H24	35
Tecnico II Livello	4
Project Manager	1

Il personale preposto all'erogazione del servizio si alternerà nel presidio e nella reperibilità al fine di garantire i livelli di servizio richiesti.

Managed Services

In ambito "managed services" Sirti, grazie alla sua distribuzione capillare sul territorio, è in grado di fornire servizi in disaster recovery , replicando il proprio Operation & Management Center sulle sedi di ROMA e MILANO

Figura 3 Struttura NOC





In particolare i due OMC forniscono servizi di :

Help Desk (Assistenza Tecnica su Reti, Sistemi e Applicazioni)

Supporto ai Clienti e alle Aree Periferiche Sirti per la risoluzione dei Problemi

Servizi di Call Dispatching

Punto unico di accesso (SPOC) per tutte le richieste/problematiche sia da parte del Cliente che dalle Aree Periferiche e dispacciamento sugli enti competenti

Monitoring & troubleshooting

Maintenance

L'accesso ai servizi offerti è tipicamente multicanale ovvero:

- accesso telefonico e centralino con risposta automatica (IVR), in grado di indirizzare la chiamata al settore applicativo appropriato, con un numero di linee interne sufficienti a supportare il traffico richiesto;
- web, email, fax, casella vocale.

Il Fornitore dispone di una infrastruttura dedicata all'erogazione dei servizi. Tale infrastruttura consente una gestione dinamica di gruppi di lavoro. In particolare è in grado di realizzare istruzioni operative per l'IVR differenziate per fascia oraria.

Il personale impiegato da Sirti nei servizi di Help Desk/SPOC/NOC è in grado di controllare attraverso gli strumenti integrati nel sistema di Work Flow Management (interamente sviluppato e realizzato da Sirti) l'avanzamento delle lavorazioni verificando preventivamente la presenza di ritardi nella risoluzione del ticket.

Inoltre gli operatori distribuiti negli OMC consentono di erogare il servizio in assoluta autonomia dalle varie sedi di dislocazione, nello specifico Roma e Milano.

Strumenti a supporto

Con riferimento alle attività descritte Sirti utilizza i seguenti strumenti/tool a supporto..

Tools per gestione processo e tracciamento ticket

- IVR System => Asterisk – Cisco Call Manager
- Work Flow System => ART

Telefonia

- Telefoni analogici, IP (Cisco)
- Softphone (Cisco e X-Lite)

Monitoring

- Piattaforma HP OVO-NNM, Marconi MV36 MV38, Nortel Preside, Nagios Huawei T2000, Siemens TNMS, ...

In particolare ART (Activity Report Tracker) è la soluzione proprietaria fornita da Sirti a supporto del monitoraggio dei sistemi che implementa le seguenti funzionalità, realizzando i moduli di interfaccia tra gli eventi/allarmi generati da sistemi di diversa tipologia e gli eventi/allarmi in formato proprietario:

- gestione del workflow associato alla ricezione di un evento e/o di un allarme;
- gestione delle attività connesse a malfunzionamenti dei sistemi;
- inventario dei sistemi da monitorare;
- misure relative allo SLA.

ART può essere inoltre considerata un'applicazione di Activity Tracking Multi Purpose che, attraverso le sue funzionalità di work flow, permette il tracciamento delle attività in contesti diversi.

ART è anche una soluzione per il Trouble Ticketing, per l'Inventory e per la gestione degli SLA (Service Level Agreement), alla quale è possibile associare dati ed informazioni di qualsiasi natura: immagini, procedure, schematici, dati tecnici alfanumerici e numerici. E' una soluzione che consente di:

- creare oggetti e risorse da inventariare e mantenere;
- creare processi di lavoro;
- tracciare attività di lavoro;
- associare ai processi e alle attività documenti;
- procedure e oggetti multimediali;
- misurare livelli di servizio e tempi di processo;
- misurare la disponibilità di oggetti e risorse;
- gestire una o più caselle di posta dedicate alle richieste di servizio;

Spare parts Management

- Piattaforma Polarys:

In particolare Polarys, soluzione proprietaria fornita da Sirti, si interfaccia con ART (Activity Report Tracker) e supporta il NOC nella gestione degli apparati di scorta,

presenti presso i magazzini Sirti distribuiti capillarmente su tutto il territorio Nazionale.

Mediante la piattaforma Polarys, il NOC può movimentare gli apparati su tutti i magazzini Sirti e procedere alla relativa assegnazione delle scorte ai Tecnici preposti all'esecuzione degli interventi di manutenzione, il sistema, provvede inoltre automaticamente ad aggiornare le relative giacenze e provvede alla redistribuzione sul territorio delle giacenze residue, segnala ai gestori scorte la carenza di materiali rispetto ai quantitativi richiesti dal progetto calcolati mediante un algoritmo che tiene conto della consistenza del parco macchine indicata dal Cliente.