

**RDO VOLTA ALL’AFFIDAMENTO DIRETTO AI SENSI
DEGLI ARTT. 30 E 36, COMMA 2, LETTERA B, DEL
D.LGS. 50/2016, DEL SISTEMA DI COOPERAZIONE
APPLICATIVA PER IL SISTEMA ADI-NE_xUS**

ALLEGATO 1

**SERVIZIO DI COOPERAZIONE APPLICATIVA
PER SISTEMA ADINE_xUS**

Sommario

1	PREMESSA	2
2	OGGETTO	2
3	DETTAGLIO ATTIVITA’	3
4	SPECIFICHE TECNICHE	4
5	CONTESTO DI INTEGRAZIONE E CRITERI DI VALUTAZIONE	4
6	SPECIFICHE SISTEMISTICHE	4

1 PREMESSA

Nexus-cs è il Portale utilizzato dal luglio 2018 per supportare la gestione informatizzata delle Dimissioni Protette dei pazienti fragili verso le Strutture Socio-Sanitarie di Cure Intermedie e dal gennaio 2019 verso le Strutture di Sub Acute.

All'interno del portale Nexus-cs operano diversi attori:

- Operatori della SC Continuità Ospedale Territorio-Centrale Unica per le Dimissioni Protette-ASST Niguarda;
- utenti dei Reparti Ospedalieri delle ASST/IRCCS milanesi;
- utenti dei Centri Servizi Aziendali (CSA) delle ASST/IRCCS del Progetto Milano;
- utenti del Centro Servizi Milano (CSM);
- utenti dei Punti Fragilità territoriali (ASST milanesi e Nord Milano);
- utenti Enti Gestori ADI.

Nel 2019 ASST Niguarda ha implementato il sistema ADINExUS per la strutturazione dei flussi informativi necessari alla gestione della Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) per quanto di responsabilità dell'Ente.

Le funzioni principali di ADINExUS sono:

- creazione di una nuova scheda, con inserimento prima valutazione ed inserimento del PAI;
- invio della scheda paziente al punto fragilità ASST;
- ricezione comunicazioni dal punto fragilità ASST;
- inserimento nuova valutazione;
- rinnovo del PAI;
- modifica del PAI;
- comunicazione sospensioni;
- comunicazione dimissioni.

L'obiettivo principale del software è quello di:

- uniformare la modalità di attivazione ospedaliera dei percorsi di cura dei pazienti, in modo tale da garantire una corretta e trasparente gestione delle liste di attesa per la dimissione verso le diverse strutture post-ospedaliere;
- permettere l'attivazione dell'ADI sia da parte dell'Ospedale sia da parte degli EG (su proposta dei MMG e PdF). Il modulo ADI-Nexus permette inoltre ai Punti Fragilità delle ASST di effettuare la valutazione multidimensionale al fine dell'appropriatezza della risorsa attivata.

Nello sviluppo del progetto è emerso come il sistema, proposto come applicazione Web, debba integrarsi con i sistemi informativi degli Enti Gestori (di seguito anche E.G.) che strutturano il servizio; questo aspetto ha fatto emergere la necessità di dotare il sistema di una sistema di web service il cui disegno è stato predisposto insieme agli E.G. stessi.

Il presente capitolato ha come oggetto la realizzazione, avvio e gestione di questa componente unitamente alla proposizione di un ambiente di cooperazione applicativa che disaccoppi l'ambiente ADINExUS dal gestore dell'integrazione.

2 OGGETTO

Servizio di Realizzazione e Predisposizione. Questo servizio prevede la completa realizzazione e predisposizione del sistema di cooperazione applicativa per ADINExUS negli ambienti di test e produzione secondo il progetto presentato e le specifiche di seguito riportate.

Servizio di attivazione. Il servizio prevede:

Configurazione ed attivazione delle chiavi di accesso per ogni singolo ente gestore.

Attivazione utenza web-services per ogni singolo ente gestore.

Predisposizione e messa a disposizione della documentazione tecnica e funzionale.

Supporto tecnico inerente alla fase di attivazione, al fine della predisposizione dei clienti da parte del singolo ente gestore (supporto tecnico limitato alla fase di attivazione).

Erogazione servizio. Il servizio comprende:

Erogazione del servizio di cooperazione applicativa in ambiente TIER IV.

Uptime 99,95% su base annuale.

Manutenzione correttiva dei servizi.

Assistenza tecnica di 2° livello per richieste degli Enti Gestori, derivanti da segnalazioni filtrate dal servizio di service desk di ASST Niguarda.

Messa a disposizione di tutta la documentazione tecnica sempre aggiornata all'ultima versione;

Manutenzione adeguativa dei servizi nel caso in cui la base dati del sistema ADI-NExUS venga variata da parte dell'ASST Niguarda.

Dimensione del servizio. I seguenti servizi sono richiesti considerando che verranno attivati, in cooperazione applicativa con il sistema ADINExUS, un numero indicativo di 9 software.

Tale considerazione trova fondamento dall'indagine effettuata intervistando gli enti gestori partecipanti al progetto che, alla stesura del documento, risultano in numero di 39. Alcuni utilizzano un software autoprodotta, mentre altri in aggregazione utilizzano sistemi contrattualizzati con terze parti. Da tale indagine emerge che i sistemi coinvolti non superano le 9 unità.

Attività non richieste. Assistenza tecnica di primo livello (filtro chiamate) nei confronti di Enti Gestori e Software House degli stessi. Per questa attività ASST Niguarda metterà a disposizione un servizio di service desk.

Attività a progetto. Nuove attivazioni software per gli enti gestori (esempio: cambio software da parte dell'ente gestore, oppure nuovo ente gestore aderente a ADINExUS con conseguente richiesta di assistenza per attivazione). Il costo di attivazione nuovo software per ogni ente gestore che ne fa richiesta sarà pari ad 1/9 dell'offerta di cui al servizio di attivazione.

3 DETTAGLIO ATTIVITA'

Le attività previste per la messa in opera del sistema di cooperazione applicativa per ADINExUS sono:

- Fase iniziale di studio degli elementi coinvolti e tuning della soluzione.
- Realizzazione documentazione di contesto (Tecnologie, architettura, fasi e tempi) da condividere con il fornitore ADINExUS e soggetti collaboranti alla cooperazione applicativa (E.G. e software House degli E.G.).
- Predisposizione degli ambienti necessari all'installazione della soluzione di cooperazione applicativa.
- Installazione della soluzione di cooperazione applicativa (installazione frame-work di cooperazione, setup software del frame-work, test, gestione sicurezza, messa in produzione).
- Realizzazione documentazione di dettaglio (manuale tecnico).

Dettagli della soluzione:

- La comunicazione tra ADINExUS e i sistemi collaboranti sarà cifrata.
- Sarà necessario adeguare l'architettura del Datacenter NExUS per soddisfare le nuove richieste di risorse che il sistema di cooperazione applicativa richiederà.
- Saranno presenti i seguenti servizi di download da ADINExUS:

- Acquisizione anagrafica
- Acquisizione Scheda paziente
- Acquisizione valutazioni
- Acquisizione PAI
- Acquisizione librerie di sistema
- Saranno presenti i seguenti servizi di upload da ADINExUS:
 - Richiesta presa in carico (è la prima interrogazione che EG fa quando prende in gestione un nuovo paziente, per verificare che il paziente non sia già gestito da altro EG).
 - Upload Scheda paziente
 - Upload valutazione
 - Upload PAI
- Saranno presenti i seguenti servizi di utilità:
 - Notifica sospensione
 - Notifica dimissioni/rifiuto
 - Invia al punto fragilità

4 SPECIFICHE TECNICHE

Il sistema sarà realizzato in coerenza con i documenti tecnici elaborati dal fornitore di ADINExUS, di concerto con gli Enti Gestori e riportati nel documento “ALLEGATO 2 - Documento funzionale e Specifiche tecniche WebService ADINExUS.pdf”.

5 CONTESTO DI INTEGRAZIONE E CRITERI DI VALUTAZIONE

A titolo informativo, si precisa che nel piano di sviluppo di Nexus è prevista l'integrazione con la piattaforma di integrazione HL7 regionale (PRI).

Il fornitore presenterà un elaborato progettuale nel quale illustrerà le tecnologie e le modalità di realizzazione della soluzione di cooperazione che intende realizzare.

Il documento sarà composto secondo le indicazioni seguenti.

6 SPECIFICHE SISTEMISTICHE

I servizi di cooperazione applicativi sono installati su una piattaforma di Private Cloud, offerta in IaaS che permette di creare virtual data center (VDC) contenenti server virtuali, firewall e reti, con possibilità di espansione o contrazione, adattandosi alle reali esigenze del cliente.

Il Private Cloud permette la massima flessibilità: in particolare, scelto un dimensionamento iniziale delle risorse totali, è infatti possibile distribuirle su macchine virtuali create o modificate in tempo reale garantendo quindi la possibilità di ottimizzare l'erogazione dei servizi IT.

Viene garantita la massima affidabilità e sicurezza per il servizio Private Cloud, tutta l'infrastruttura è in alta affidabilità e resiliente ai guasti.

La struttura si appoggia su un solido networking ridondato, interamente a 10gbit/sec, i server impiegati per l'erogazione del servizio sono dotati di componenti ridondate e lo storage è replicato tra due data center.

La soluzione è progettata e realizzata con architetture virtuali complesse dotate di caratteristiche uniche quali:

- Alta affidabilità: i sistemi sono basati su macchine multiprocessore e multicore ridondate e aggregate a formare cluster coadiuvati da storage SAN replicati e networking ad alta disponibilità e capacità.
- Scalabilità: la configurazione iniziale del virtual data center può essere ampliata a piacere in termini di

spazio disco, CPU e RAM, virtualmente senza alcuna limitazione.

- Risorse garantite: la CPU è garantita al 100% senza overbooking. La RAM è fisicamente garantita. Ogni GB di RAM virtuale corrisponde ad 1 GB di RAM fisicamente presente sui server che erogano il servizio. La banda internet disponibile per ogni virtual data center è pari ad 1 gbit/sec di cui 100mbit/sec garantiti al 100%.
- Massime prestazioni: le CPU virtuali sono basate su processori Intel Xeon di ultimissima generazione e ad altissima frequenza. La componente network è basata su apparati 10gbit/sec a bassissima latenza ed infine la componente storage è composta da un sistema multitier dotato di batterie di dischi SSD, SAS e SATA (diversamente distribuiti a seconda dei profili prescelti) in grado di fornire le massime prestazioni dove necessario mantenendo la massima qualità.

Caratteristiche tecniche:

- L’infrastruttura di virtualizzazione si basa su VMware vCloud Director 5.5. vCloud offre tutti i componenti necessari per la creazione e la gestione di un’infrastruttura cloud basata su VMware vSphere 5.5. Nello specifico VMware vCloud Director permette il provisioning di data center virtuali completi e pronti per l’utilizzo in pochi minuti. I data center virtuali offrono elaborazione, reti, storage e sicurezza integrati e virtualizzati, consentendo agli amministratori di usufruire di una serie completa di servizi necessari a rendere operativi i carichi di lavoro in pochi minuti. I servizi di software-defined data center e i data center virtuali semplificano il provisioning di qualunque infrastruttura e consentono ai reparti IT di essere sempre al passo con le esigenze aziendali riducendo enormemente i tempi di approvvigionamento di nuove risorse, garantendo al contempo l’utilizzo della tecnologia più attuale.
- La suite VMware vCloud porta con sé tutte le tecnologie ed i vantaggi del pacchetto VMware vSphere prima fra tutte la High Availability che permette l’immediata riaccensione di tutte le macchine presenti in un host fisico che si fosse improvvisamente guastato e il DRS (Distributed Resource Scheduling) che permette la continua redistribuzione dei carichi di lavoro garantendo sempre le massime prestazioni.
- VMware vCloud Director offre la possibilità di gestire attraverso un pannello dedicato, le proprie risorse in completa autonomia per trasformarle in infrastrutture complesse al fine di realizzare il miglior ambiente di produzione possibile.
- Nel compartimento security, vCloud Director offre incluso nel servizio la componente Gateway Edge, il cui ruolo può spaziare da quello di firewall a quello di VPN Concentrator e Load Balancer ad elevate prestazioni. La gestione di questa componente è integrata nel pannello vCD e viene mantenuta estremamente semplice e performante.
- La piattaforma Private Cloud permette infine di collegare in modalità “ibrida” qualunque apparato fisico non direttamente virtualizzabile come ad esempio firewall fisici, antenne GSM, macchine non x86 (come AS400 e SPARC), apparati HSM attraverso reti dedicate direttamente interconnesse tra mondo virtuale e mondo fisico, permettendo di mantenere la funzionalità di qualsiasi apparato legacy in dotazione al cliente.

Caratteristiche software Private Cloud	Specifiche tecniche
Hypervisor utilizzato	VMware vSphere 5.5 Enterprise Plus
Pannello di controllo utilizzato	vCloud Director
Gestione snapshot Virtual Machine	1 per VM
Gestione dei template personalizzati	Sì

Disponibilità API pubbliche	Sì
Firewall virtuali disponibili	Gateway Edge Standard: capacità di firewalling Gateway Edge Avanzato: capacità di firewalling, VPN, load alancing Gateway Edge Full: capacità di firewalling, VPN, load balancing ad elevate prestazioni
Supporto alla data center extension	Attraverso vCloud Connector Attraverso VPN IPSEC

Caratteristiche infrastruttura	Specifiche tecniche
Server fisici utilizzati	Server rackmount Dual Intel Xeon, con sistema di alimentazione e raffreddamento ridondato
Tipologia di RAM fisica utilizzata	RAM Advanced ECC a correzione automatica dell'errore
Frequenza minima della singola vCPU cliente	Minimo 2.8GHz (3.6GHz boost)
Velocità network interna	10gbit/sec su doppio percorso ridondato
Tipologia storage	Fascia Enterprise Mission Critical con doppio controller Active/Active ridondato
Sicurezza del dato	Protezione RAID hardware 10, 5 e 6 Replica sincrona su data center DC IT2