Polo Strategico Nazionale

Firmato digitalmente da:
EMANUELE IANNETTI
Amministratore Delegato
POLO STRATEGICO NAZIONALE S.P.A.
Firmato il 06/10/2023 12:13
Seriale Certificato: 940
Valido dal 26/10/2022 al 25/10/2025
TI Trust Technologies QTSP CA

Concessione per la realizzazione e la gestione di una nuova infrastruttura informatica al servizio della Pubblica Amministrazione denominata Polo Strategico Nazionale ("PSN"), di cui al comma 1 dell'articolo 33-septies del d.l. n. 179 del 2012

CUP: J51B21005710007

CIG: 9066973ECE

PROGETTO DEL PIANO DEI FABBISOGNI

AZIENDA SANITARIA LOCALE DI PESCARA

PSN-SDE-CONV22-001-ProgettoPianoDeiFabbisogni

SOMMARIO

Indice delle tabelle

Indice delle figure

STATO DEL DOCUMENTO

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

TITOLO DEL DOCUMENTO		
Descrizione Modifica	Revisione	Data
Prima Emissione	1	28/09/2023

Tabella 1: Informazioni Documento

Autore:	
Team di lavoro PSN	Unità operative Solution Development, Technology Hub e Sicurezza

Tabella 2: Autore

Revisione:	
PSN Solution team	n.a.

Tabella 3: Revisore

Approvazione:	
PSN Solution team PSN Commercial team	Paolo Trevisan Riccardo Rossi

Tabella 4: Approvatore

LISTA DI DISTRIBUZIONE

INTERNA A:

- Funzione Solution Development
- Funzione Technology Hub
- Funzione Sicurezza
- Referente Servizio
- Direttore Servizio

ESTERNA A:

- Referente Contratto Esecutivo Azienda Sanitaria Locale Pescara - Ing. Antonio Busich
  - Email: antonio.busich@ausl.pe.it
- Referente Tecnico Azienda Sanitaria Locale Pescara - Ing. Antonio Busich Busich
  - Email: antonio.busich@ausl.pe.it

1 PREMESSA

Il presente documento descrive il Progetto dei Fabbisogni del PSN relativamente alla richiesta di fornitura dei servizi cloud nell'ambito della concessione per la realizzazione e gestione di una nuova infrastruttura informatica al servizio della Pubblica Amministrazione denominata Polo Strategico Nazionale ("PSN"), di cui al comma 1 dell'articolo 33-septies del d.l. n. 179 del 2012.
Quanto descritto, è stato redatto in conformità alle richieste della *Azienda Sanitaria Locale di Pescara* di seguito Amministrazione, sulla base delle esigenze emerse durante gli incontri tecnici per la raccolta dei requisiti e delle informazioni contenute nel Piano dei Fabbisogni (ID 2023-0000001397530682-PDF-P1R1).

2 AMBITO

I paragrafi seguenti descrivono l'attuale contesto dell'Amministrazione ed i fabbisogni espressi.

2.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL CONTESTO

L'Azienda Sanitaria Locale di Pescara, nell'ambito del progressivo miglioramento dei propri servizi, ha manifestato la volontà di introdurre tecnologie innovative e di accompagnamento al processo di trasformazione digitale, mediante l'adeguamento e la migrazione dei propri servizi di monitoraggio e controllo degli impianti tecnologici verso il PSN.

Attualmente l'ASL di Pescara dispone di un sistema di monitoraggio derivante dalla fornitura di "Servizi di Cloud Computing SPC CLOUD LOTTO1" in linea con la determina N.1818 del 23/11/2021. Il progetto realizzato in tale ambito ha portato alla realizzazione di tre macro-moduli:

1. Monitoraggio degli impianti speciali asserviti all'infrastruttura tecnologica del Presidio Ospedaliero di Pescara;
2. Gestione documentale;
3. Gestione cespiti.

Tale sistema, attualmente in uso, prevede le integrazioni con le seguenti tipologie di impianto: monitoraggio estintori, gas medicali, colonne ascensori, UPS, gruppi elettrogeni, quadri elettrici, unità trattamento dell'aria UTA e frigoriferi.
L'Asset Management applicato alla gestione dell'infrastruttura tecnologica permette la gestione non solo di tutti gli elementi tecnologici che compongono gli impianti asserviti all'infrastruttura dell'organizzazione, ma anche, tra gli altri, la stipula di condizioni contrattuali, l'attivazione di una manutenzione proattiva, il recupero di valore dagli asset ritirati.
Il modulo per la gestione cespiti permette di gestire contestualmente il processo di identificazione e classificazione dei cespiti; in particolare, oltre alla disposizione dei cespiti sulle relative planimetrie, essa permette di approntare il processo di rilevamento e consolidamento dei beni patrimoniali.
La migrazione su PSN comporterà una serie di attività sintetizzate di seguito e descritte nei paragrafi a seguire, che verranno pianificate con attenzione in modo da minimizzare il rischio di interruzioni dei servizi sopramenzionati:

- migrazione del sistema attuale migliorandone il processo di raccolta e produzione di dati della ASL di Pescara;
- aggiornamento dell'infrastruttura tecnologica monitorando ed intervenendo sulle componenti che presentano malfunzionamenti o guasti e provvedendo al loro ripristino entro gli SLA (livelli di servizio) previsti
- implementazione di una infrastruttura tecnologica allo stato dell'arte con architetture resilienti già ampiamente sperimentate
- introduzione di tutte le migliori esperienze e competenze sia di tipo tecnologico sia di tipo organizzativo derivate dalla realizzazione dei progetti analoghi che spaziano sia

in termini dimensionali sia in termini tecnologici (architetture client-server, soluzioni web, sistemi di virtualizzazione, reti complesse)
- adattamento in logica di integrazione applicativa e di interoperabilità con forme distribuite di utilizzo delle risorse sul territorio (architetture software multi-tenant, ecc.)
- monitoraggio dei rischi di progetto per prevenire, superare e risolvere le problematiche che dovessero presentarsi durante tutta la durata della fornitura.
- supporto per la normalizzazione e riscontro della gestione cespiti dell'ASL Pescara sulla base dei dati inseriti nel sistema di asset management, precedentemente migrati, per il censimento/raffronto dei beni.
- assistenza e manutenzione dei sistemi.

2.1.1 Schema architetturale della soluzione

L'architettura della soluzione progettuale è rappresentata nella successiva figura. Si noti che, per motivi strategici, la piattaforma di monitoraggio dell'infrastruttura tecnologica rimarrà allocata su infrastruttura on-premises presso la ASL di Pescara e sarà raggiungibile tramite connettività VPN-IPSEC su rete pubblica dalle altre componenti quali le piattaforme gestione documentale e gestione cespiti, come rappresentato nello schema seguente:

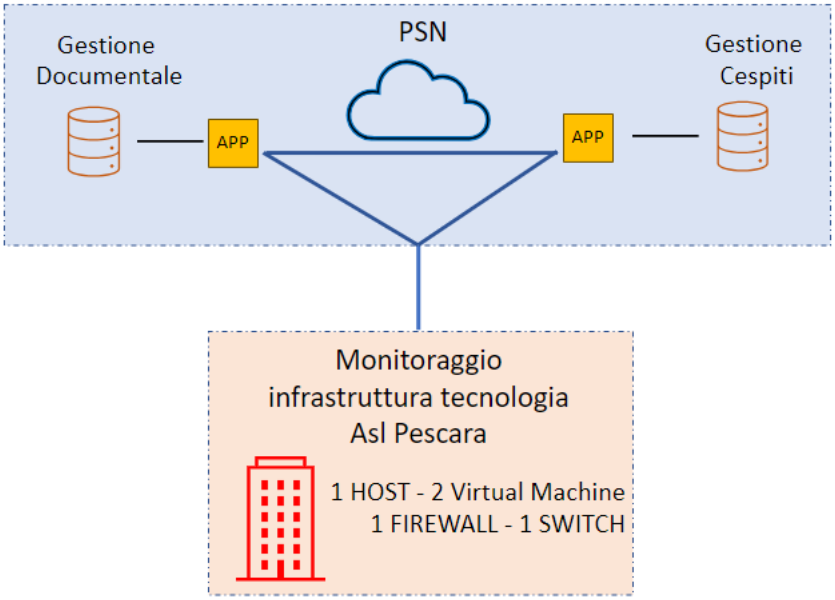


Figura 1: Schema architetturale della soluzione

Per l'erogazione del servizio, dunque, l'Amministrazione dovrà mantenere attiva per tutta la durata contrattuale una connettività di tipo Internet per terminare la VPN-IPSEC on-premises verso il PSN.

Dalla migrazione saranno tenute fuori le componenti che per natura strategica dovranno risiedere all'interno del sito individuato dalla ASL di Pescara, quali il sistema di monitoraggio e

controllo degli impianti tecnologici. Tuttavia, l'archiviazione dei dati di allerta del sistema di monitoraggio e controllo sarà effettuata su PSN.

La tabella seguente illustra il dimensionamento dell'AS-IS:

VM Description	VM q.ty	vCPU	Memory RAM (GB)	Storage (GB)	OS
Alfresco AppServer	1	12	72	800	Windows Server 2022
OpenMaint AppServer	1	8	32	200	Windows Server 2022
PostegreSQL Alfresco	1	4	32	200	Windows Server 2022
PostegreSQL OpenMaint	1	4	32	800	Windows Server 2022
Reverse Proxy	1	4	8	20	CentOS 7
PreProd-Alfresco AppServer	1	4	16	200	Windows Server 2022
PreProd-OpenMaint AppServer	1	2	8	100	Windows Server 2022
PreProd-PostegreSQL Alfresco/OpenMaint	1	2	8	100	Windows Server 2022
Totale	**8**	**40**	**208**	**2420**	

Tabella 5: Dimensionamento AS-IS

2.2 FABBISOGNI ESPRESSI DALL'AMMINISTRAZIONE

L'Amministrazione ha richiesto la migrazione su PSN di servizi applicativi attualmente attivi su SPC Cloud. Di seguito si riporta l'elenco di servizi che il presente progetto intende migrare sul PSN.

ID	Servizio dell'amministrazione	Tipo di Dato	Tipo di Migrazione
#1	Gestione Documentale	ORDINARIO	modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud
#2	Gestione Cespiti	ORDINARIO	modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud

Tabella 6: Servizi dell'Amministrazione oggetto di intervento

In conformità a quanto indicato dall'Amministrazione nel "Piano dei Fabbisogni" e in coerenza con gli approfondimenti tecnici congiunti effettuati in fase di definizione del presente documento progettuale, la soluzione proposta dovrà prevedere:

- Il rilascio di un'infrastruttura su cloud PSN adeguatamente dimensionata e resiliente.
- Rearchitect/Replatform dell'attuali servizi istanziati su piattaforma "SPC CLOUD LOTTO 1" e successiva migrazione sul sistema PSN comprensiva di tutti i dati.
- Suddivisione della migrazione in fasi, in modo da concentrarsi prima sui moduli critici per il servizio e poi su quelli meno critici.

- Verifica della consistenza dei dati migrati sul PSN. È necessario garantire che i dati vengano migrati correttamente e che siano coerenti con gli standard richiesti dal PSN.
- Archiviazione dei flussi di dati di allerta su PSN per gli impianti speciali per le seguenti tipologie di impianto:
    - Monitoraggio Estintori
    - Gas Medicali
    - Colonne Ascensori
    - UPS
    - Gruppi Elettrogeni
    - Quadri Elettrici
    - Unità Trattamento dell'Aria UTA
    - Frigoriferi
- Armonizzazione del ciclo di vita dei documenti avendo come riferimento i processi della ASL di Pescara.
- L'interfacciamento tra il sistema di asset manager e il sistema contabile dell'ASL di Pescara per mezzo di file di scambio in modo da ottenere le informazioni relative agli asset in carico (estremi e centro di costo in particolare) tali informazioni sono consolidate nell'ambito dell'applicativo di asset manager contestualizzando gli asset rispetto alla loro collocazione fisica (edificio, piano, stanza).
- Configurazione di base dei servizi infrastrutturali da attivare nell'ambito dei servizi del PSN e la predisposizione dei nuovi ambienti cloud.
- Servizi di gestione operativa.

3 DOCUMENTI

3.1 DOCUMENTI CONTRATTUALI

Riferimento	Titolo	Documenti consegnati	Versione	Data versione
#1	Piano dei Fabbisogni di Servizio	PSN_Piano dei Fabbisogni_v1.0	1.0	01.12.2022
#2	Piano di Sicurezza	PSN-SDE-CONV22-001-PianoSicurezza v.1.0 Allegati: PSN - Processo IM v.03 2.C Qualificazione Servizi Cloud 2.B Fornitore Servizio Cloud 2.A Soggetto Infrastruttura Digitale	1.0	22.12.2022
#3	Piano di Qualità	PSN-SDE-CONV22-001-Piano della Qualità	1.0	22.12.2022
#4	Piano di Continuità Operativa	PSN-SDE-CONV22-001-Piano di Continuità Operativa ver.1.0	1.0	22.12.2022

Tabella 7: Documenti Contrattuali

3.2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

La seguente tabella riporta i documenti che costituiscono il riferimento a quanto esposto nel seguito del presente documento.

Riferimento	Codice	Titolo
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022	CONVENZIONE ai sensi degli artt. 164, 165, 179, 180, comma 3 e 183, comma 15 del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e successive modificazioni o integrazioni avente ad oggetto l'affidamento in concessione dei servizi infrastrutturali e applicativi in cloud per la gestione di dati sensibili - "Polo Strategico Nazionale"
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato A)	Capitolato Tecnico e relativi annessi – Capitolato Servizi
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato B)	"Offerta Tecnica" e relativi annessi
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato C)	"Offerta economica del Fornitore – Catalogo dei Servizi" e relativi annessi
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato D)	Schema di Contratto di Utenza
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato H)	Indicatori di Qualità
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato I)	Flussi informativi
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato L)	Elenco dei Servizi Core, no Core e CSP

Tabella 8: Documenti di riferimento

3.3 DOCUMENTI APPLICABILI

Riferimento	Codice	Titolo
Template Progetto del Piano dei Fabbisogni	PSN- TMPL- PGDF	Progetto del Piano dei Fabbisogni Template

Tabella 9: Documenti Applicabili

4 ACRONIMI

La seguente tabella riporta le descrizioni o i significati degli acronimi e delle abbreviazioni presenti nel documento.

Acronimo	Descrizione
CMP	Cloud Management Platform
CRC	Cyclic Redundancy Check
CSP	Cloud Service Provider
DB	DataBase
DBaaS	DataBase as a Service
DR	Disaster Recovery
ETL	Extract Transform and Load
HA	High Availability
IaaS	Infrastructure as a Service
IAM	Identity and Access Management
IT	Information Technology
ITSM	Information Technology Service Management
PA	Pubblica Amministrazione
PaaS	Platform as a Service
PSN	Polo Strategico Nazionale
SCORM	Shareable Content Object Reference Model
VM	Virtual Machine
WBT	Web Based Training
WORM	Write Once, Read Many

Tabella 10: Acronimi

5 PROGETTO DI ATTUAZIONE DEL SERVIZIO

Uno degli obiettivi del PSN è la riduzione dei consumi energetici è pertanto necessario, nell'ottica dell'energy control, stabilire i consumi energetici dell'infrastruttura dell'Amministrazione. Questa verrà fatta assumendo come valore di riferimento il consumo (misurato o stimato sulla base dei valori di targa) annuo dell'infrastruttura prima che questa venga migrata. Seguirà una valutazione circa l'utilizzo delle risorse HW e SW impegnate nel PSN con il preciso scopo di contenerne i consumi.

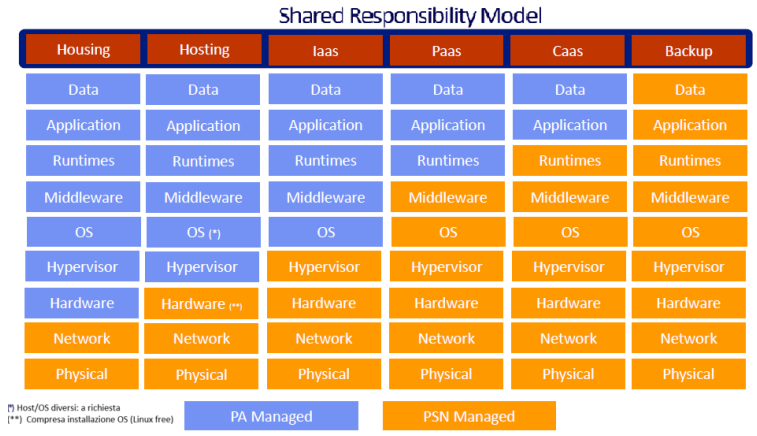
5.1 SERVIZI PROPOSTI

Di seguito si riporta una sintesi delle soluzioni individuate per soddisfare le esigenze dell'Amministrazione.

Servizio	Tipologia
Industry Standard	Housing
Industry Standard	Infrastructure as a Service (IaaS)
Industry Standard	Data Protection: Backup
Servizi di Migrazione	
Servizi Professionali	Re-Platform
Servizi Professionali	Re-Architect
Servizi Professionali	IT Infrastructure Service Operation

Tabella 11: Servizi Proposti

Di seguito, è mostrata la matrice di responsabilità nell'ambito della gestione dei servizi migrati su PSN:



5.2 INDUSTRY STANDARD

5.2.1 Housing

5.2.1.1 Descrizione del servizio

Il Servizio Industry Standard Housing è un servizio *Core* e consiste nella messa a disposizione, da parte del PSN, di aree esclusive all'interno dei Data Center del PSN, dotate di tutte le infrastrutture impiantistiche e tecnologiche necessarie a garantire elevati standard qualitativi in termini di affidabilità, disponibilità e sicurezza fisica degli ambienti descritti, atte ad ospitare le infrastrutture IT e TLC di proprietà dell'Amministrazione, nonché di eventuali variazioni in corso d'opera.

5.2.1.2 Personalizzazione del servizio

La tabella seguente riporta gli elementi ricompresi nella sezione servizi di Housing necessari per l'attuazione del progetto.

Codice	Tipologia	Elemento	Q.ta
HOUSING05	Housing	IP Pubblici /29 (8 indirizzi)	2

Tabella 12: Elementi del servizio Housing richiesti

5.2.1.3 Dettaglio del servizio contrattualizzato (ID servizio, quantità costi)

Il dimensionamento del servizio ed i costi della configurazione proposta sono riportati nel paragrafo "8 Configuratore".

5.2.1.4 Specifiche di collaudo

Per le modalità di svolgimento delle prove di Collaudo e di Test, previste per il servizio in oggetto, finalizzate a verificare la conformità del Servizio standard offerto a catalogo, si rimanda, alla documentazione ufficiale di collaudo dei Servizi PSN effettuato dal Dipartimento della Trasformazione Digitale, disponibile in un'apposita sezione del Portale della Fornitura.

5.2.2 Infrastructure as a Service

5.2.2.1 Descrizione del servizio

I servizi di tipo Infrastructure as a Service (IaaS) sono servizi *Core* e prevedono l'utilizzo, da parte dell'Amministrazione, di risorse infrastrutturali virtuali erogate in remoto. Infrastructure as a Service (IaaS) è uno dei tre modelli fondamentali di servizio di cloud computing. Come tutti i servizi di questo tipo, fornisce l'accesso a una risorsa informatica appartenente a un ambiente virtualizzato tramite una connessione Internet. La risorsa informatica fornita è specificamente un hardware virtualizzato, in altri termini, un'infrastruttura di elaborazione. La definizione include offerte come lo spazio virtuale su server, connessioni di rete, larghezza di banda, indirizzi IP e bilanciatori di carico.

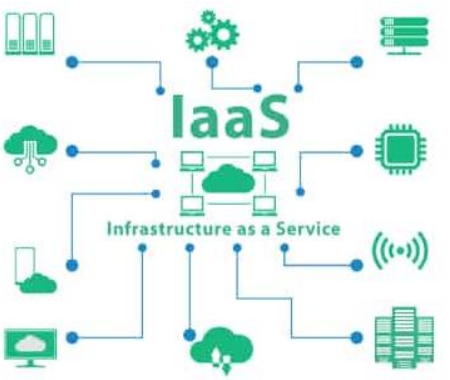


Figura 2: Infrastructure as a Service

Il servizio IaaS è suddiviso in:

- IaaS Private: consiste nella messa a disposizione, da parte del PSN, di una infrastruttura virtualizzata e dedicata, in grado di ospitare tutte le applicazioni in carico all'Amministrazione all'atto della stipula del Contratto, nonché di eventuali variazioni in corso d'opera, nel rispetto dei requisiti di affidabilità, disponibilità e sicurezza fisica e logica.

  Il PSN è responsabile della gestione dell'infrastruttura sottostante e rende disponibile gli strumenti e le console per la gestione in autonomia degli ambienti fisici e virtuali contrattualizzati.

- IaaS Shared: consiste nella messa a disposizione, da parte del PSN, di una infrastruttura virtualizzata e condivisa, in grado di ospitare tutte le applicazioni in carico all'Amministrazione all'atto della stipula del Contratto, nonché di eventuali variazioni in corso d'opera, nel rispetto dei requisiti di affidabilità, disponibilità e sicurezza fisica e logica.

  In questo caso, l'Amministrazione acquisisce il pool di risorse (vCPU, vGB di RAM, vGB di Storage) virtuali e il PSN è responsabile della gestione dell'infrastruttura sottostante, comprensiva degli strumenti di automation e orchestration.

5.2.2.2 Personalizzazione del servizio

Come richiesto dall'Amministrazione, nell'ambito del presente progetto è stato previsto l'utilizzo del servizio IaaS Private. La tabella seguente riporta gli elementi ricompresi nella sezione servizi di IaaS necessari per l'attuazione del progetto tenuto conto del dimensionamento attuale (Tabella 5) e di una espansione del 20% della parte computazionale e del 100% sulla componente di storage.

Codice	Tipologia	Elemento	Q.tà
IAAS29	IaaSPrivate	Blade Medium	1
HOSTING03	HostingStorage	Storage High Performance (500GB)	10
SO01	SistemiOperativi	Windows Server STD CORE (2 core)	18
SO02	SistemiOperativi	Red Hat per VM	1

Tabella 13: Elementi del servizio IaaS richiesti

Non è prevista la fornitura di ulteriori licenze (DB, applicativi, etc.) ad eccezione dei SO indicati in Tabella 13.

5.2.2.3 Dettaglio del servizio contrattualizzato (ID servizio, quantità costi)

Il dimensionamento del servizio ed i costi della configurazione proposta sono riportati nel paragrafo “8 Configuratore”.

5.2.2.4 Specifiche di collaudo

Per le modalità di svolgimento delle prove di Collaudo e di Test, previste per il servizio in oggetto, finalizzate a verificare la conformità del Servizio standard offerto a catalogo, si rimanda, alla documentazione ufficiale di collaudo dei Servizi PSN effettuato dal Dipartimento della Trasformazione Digitale, disponibile in un’apposita sezione del Portale della Fornitura.

5.2.3 Data Protection e Disaster Recovery

Il servizio permette di proteggere le applicazioni critiche facendo leva su un servizio di backup che è allo stato attuale il modo migliore per garantire la continuità operativa. È fondamentale impostare per tutte le attività, soprattutto quelle mission critical, un meccanismo automatico di duplicazione dei dati utilizzati e generati nelle attività quotidiane.

Questo consente, in caso di interruzioni del servizio, attacchi informatici o perdita di informazioni, di accedere ai dati salvati e di ripristinare immediatamente l'operatività di tutti i sistemi, riducendo al minimo – o addirittura azzerando – il downtime.

5.2.3.1 Personalizzazione del servizio

Il progetto prevede il servizio di backup per la copia dei dati che verranno migrati nel Cloud PSN relativamente agli ambienti IaaS e PaaS descritti ai precedenti paragrafi.

La quantità di dati grezzi oggetto di backup è di 2,1TB (dati di produzione). Inoltre, si prevede di applicare le seguenti politiche di backup:

- Periodicità del full backup (giorni che intercorrono tra 2 full backup successivi) pari a 14 giorni.
- Periodicità del backup incrementale (giorni che intercorrono tra 2 backup incrementali successivi) pari a 1 giorno.
- Retention del backup (tempo in giorni prima di cancellare il backup più "vecchio") pari a 30 giorni.
- Percentuale dei dati sul full backup che si stima per ciascun backup incrementale pari allo 2%.

In virtù delle suddette ipotesi, il totale dello spazio disco da riservare su PSN per il backup in doppia replica dei dati dell'Amministrazione è pari a 15TB.

Codice	Tipologia	Elemento	Q.tà
DP02	Dataprotection	Backup (1TB)	15

Tabella 14: Servizio BaaS

5.2.3.2 Dettaglio del servizio contrattualizzato (ID servizio, quantità costi)

Il dimensionamento del servizio ed i costi della configurazione proposta sono riportati nel paragrafo "8 Configuratore".

5.2.3.3 Specifiche di collaudo

Per le modalità di svolgimento delle prove di Collaudo e di Test, previste per il servizio in oggetto, finalizzate a verificare la conformità del Servizio standard offerto a catalogo, si rimanda, alla documentazione ufficiale di collaudo dei Servizi PSN effettuato dal Dipartimento della Trasformazione Digitale, disponibile in un'apposita sezione del Portale della Fornitura.

5.3 CONSOLE UNICA

La Fornitura prevede l'erogazione alle PAC, in maniera continuativa e sistematica, di una serie di servizi afferenti ad un Catalogo predefinito e gestito attraverso una Console Unica dedicata.
Il PSN metterà a disposizione delle Amministrazioni Contraenti una piattaforma di gestione degli ambienti cloud unica (CU) personalizzata, interoperabile attraverso API programmabili che rappresenterà per la PA l'interfaccia unica di accesso a tutte le risorse acquistate nell'ambito della convenzione. In particolare, la CU garantirà la possibilità alle Amministrazioni di configurare ed istanziare, in autonomia e con tempestività, le risorse contrattualizzate per ciascuna categoria di servizio e, accedendo alle specifiche funzionalità della console potrà gestire, monitorare ed utilizzare i servizi acquisiti.
Infine, attraverso la CU, l'Amministrazione avrà la possibilità di segnalare anomalie sui servizi contrattualizzati tramite l'apertura guidata di un ticket per la cui risoluzione il PSN si avvarrà del supporto di secondo livello di specialisti di prodotto/tecnologia.

5.3.1 Overview delle caratteristiche funzionali

La CU è progettata per interagire col PSN CLOUD ed integrare le funzionalità delle console native di cloud management degli OTT, fornendo un'interfaccia unica in grado di guidare in modo semplice l'utente nella definizione e gestione dei servizi sottoscritti utilizzando anche la tassonomia e le modalità di erogazione dei servizi previsti nella convenzione. Tale piattaforma presenta un'interfaccia applicativa responsive e multidevice ed è utilizzabile, oltre che in modalità desktop, anche mediante dispositivi mobili Android o iOS e abilita i sottoscrittori ad accedere in maniera semplificata agli strumenti che consentono di: √gestire in modalità integrata i profili di accesso alla CU tramite le funzionalità di Identity Management; disegnare l'architettura dei servizi acquistati e gestirne le eventuali variazioni; √consentire l'interfacciamento attraverso le API per la gestione delle risorse istanziate ma anche per definire un modello di IaC (Infrastructure as Code); segnalare eventuali anomalie in modalità "self".

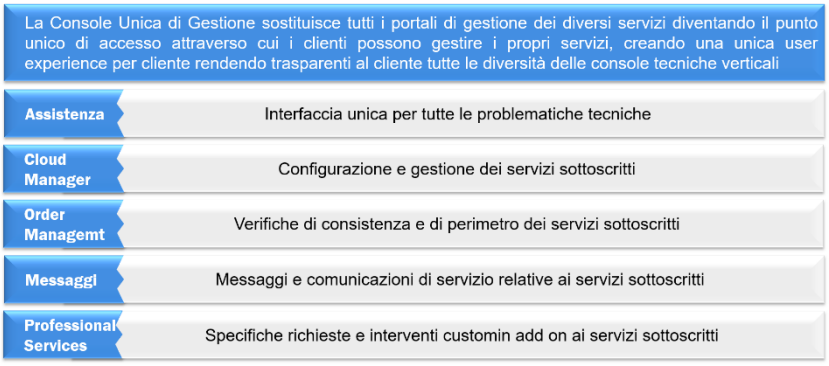


Figura 3: Funzionalità CU

Le aree di interazione che la piattaforma CU consente di gestire sono:

1. Area Attivazione contrattuale. All'atto dell'adesione alla convenzione da parte dell'Amministrazione, sulla CU: √saranno caricati i dati contrattuali ed anagrafici dell'Amministrazione; √generato il profilo del referente Master (Admin) della PA a cui sarà inviata una "Welcome Letter" con il link della piattaforma, l'utenza e la password (da modificare al primo login) per l'accesso alla CU; √sarà configurato il tenant

dedicato alla PA, che rappresenta l'ambiente cloud tramite il quale la PA usufruirà dei servizi acquisiti (IaaS, PaaS, ecc.).

2. Area Access Management e profilazione utenze. L'accesso alla CU è gestito totalmente dal sistema di Identity Access Management (IAM). Gli utenti, previa registrazione, saranno censiti nello IAM, e con le credenziali rilasciate potranno accedere dalla console alle risorse allocate all'interno del proprio tenant. Anche la creazione dei profili delle utenze e la loro associazione con gli account degli utenti sarà gestita tramite le funzionalità di IAM in un'apposita sezione della CU denominata "Gestione Utenze".
3. Area Design & Delivery. Attraverso tale modulo della CU, l'Amministrazione Contraente potrà configurare in autonomia i servizi acquistati secondo le metriche definite per la convenzione, costruendo, anche mediante l'utilizzo di un tool di visualizzazione, la propria architettura cloud sulla base delle risorse contrattualizzate. Successivamente la CU, interagendo in tempo reale attraverso le API dei servizi cloud verticali, consentirà l'immediata attivazione delle risorse e dei servizi previsti nell'architettura attraverso la creazione di uno o più tenant logici per segregare le risorse computazionali dei clienti (Project). Il processo è gestito mediante un workflow automatizzato di delivery implementato tramite l'uso di Blueprint. La CU esporrà anche delle API affinché la singola Amministrazione Contraente possa interagire attraverso i propri tools di CD/CI, IaC (Terraform, Ansible…) oppure attraverso una propria CU come ulteriore livello di astrazione e indipendenza (qualora ne avesse già a disposizione e quindi creare una CU Master Controller che interagisce con quella del PSN appunto via API).
4. Area Management & Monitoring. La piattaforma consentirà ai referenti delle Amministrazioni Contraenti di accedere alle funzionalità dedicate alla gestione e al monitoraggio delle risorse per ciascun servizio contrattualizzato e attivo all'interno delle specifiche piattaforme Cloud che erogano i servizi verticali. Punto focale della soluzione è la componente di Event Detection, che ha come obiettivo l'analisi dei log e degli eventi generati dalle piattaforme Cloud che erogano i servizi verticali per tutte le attività svolte dall'Amministrazione; tale modulo, in particolare, verificherà la compliance di tutte le richieste effettuate rispetto al perimetro contrattuale e bloccherà eventuali attività che esulino da tale contesto inviando alert, anche tramite e-mail, sia ai referenti della PA abilitati all'utilizzo della CU sia agli operatori delle strutture di Operations preposte alla gestione delle segnalazioni di anomalia sui servizi erogati.
5. Area Self Ticketing. Consente alla PA di segnalare in modalità self le anomalie riscontrate sui servizi cloud contrattualizzati.

5.3.2 Modalità di accesso

L'accesso in modalità sicura alla Console Unica prevede l'utilizzo del sistema di Identity Management, il cui form di login è integrato nell'interfaccia web. Tale sistema gestisce le identità degli utenti registrati e consente sia l'accesso in modalità desktop, sia tramite dispositivi mobili

Android o iOS. Gli utenti, autorizzati dal sistema di Identity Access Management, potranno accedere dalla console alle risorse allocate all'interno del proprio tenant, sia per attività di "Design & Delivery" sia per attività di "Management & Monitoring".

5.3.3 Interfaccia applicativa della Console Unica

La Console Unica espone un'interfaccia profilata per ciascuna Amministrazione Contraente, presentando il set di servizi contrattualizzati e abilitandola ad eseguire le operazioni desiderate in piena autonomia. Di seguito è riportata una breve descrizione delle sezioni della Console Unica che sono rese disponibili. Dall'Home Page è possibile accedere alle sezioni:

- Dashboard: consente di visualizzare il riepilogo dei dati contrattuali, verificare lo stato dei propri servizi IaaS, PaaS, ecc, il tracking dei ticket aperti e lo storico delle operazioni effettuate. In particolare, come evidenziato in Figura 4, cliccando sul widget di una specifica categoria di servizio (ad esempio Compute), sarà possibile visualizzare direttamente, secondo le metriche della convenzione, il dettaglio delle quantità totali delle risorse acquistate, quelle già utilizzate e le quantità ancora disponibili. Inoltre, accedendo al menu del profilo presente nell'header dell'interfaccia della Console Unica, il referente dell'Amministrazione avrà la possibilità di impostare gli indirizzi e-mail a cui inviare tutte le notifiche previste nella sezione Messaggi e selezionare altre impostazioni di base (lingua, ecc.).

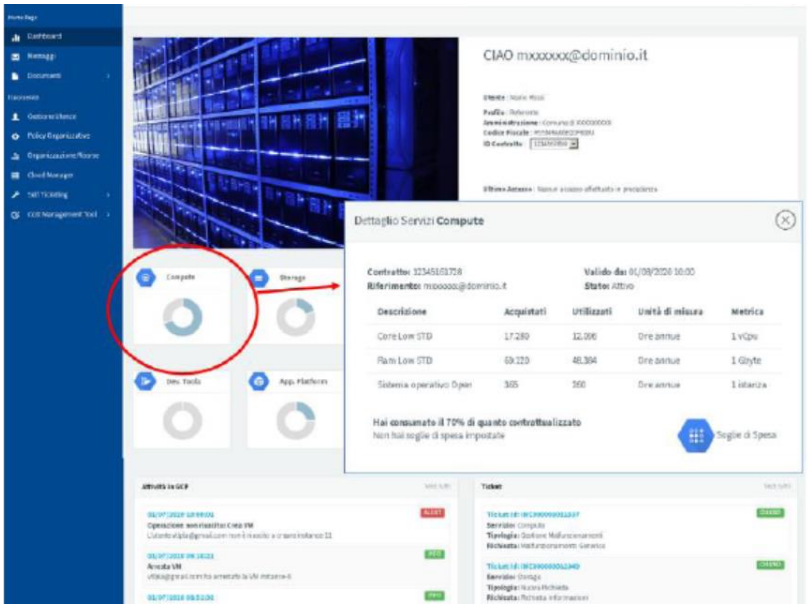


Figura 4: Dashboard CU

- Cloud Manager: in questa sezione, per tutti i servizi della convenzione, ciascuna Amministrazione potrà, nell'ambito della funzione di Design & Delivery:
  - costruire l'architettura cloud di ciascun Project all'interno del proprio tenant;
  - attivare i servizi in self-provisioning;
  - nell'ambito della funzione di Management & Monitoring:
  - effettuare operazioni di scale up e scale down sui servizi contrattualizzati;
  - gestire e monitorare tali servizi accedendo direttamente all'opportuna sezione della console.

Dettagliando ulteriormente la sezione di Design & Delivery, viene offerto ai referenti delle Amministrazioni Contraenti la possibilità di definire e configurare le risorse cloud

contrattualizzate in modalità semplificata ed aderente ai requisiti e alla classificazione dei servizi della Convenzione, garantendo massima autonomia e tempestività nell'attivazione.
Il referente dell'Amministrazione, accedendo dalla sezione "I tuoi servizi" alla dashboard del Cloud Manager potrà nella fase di Design & Delivery:

- selezionare, utilizzando l'apposito menu a tendina presente nell'header della pagina, un Project tra quelli esistenti;
- visualizzare sia le categorie di servizio in cui sono state attivate risorse con il relativo dettaglio (identificativo della risorsa) sia quelle che non hanno risorse istanziate;
- istanziare in modo semplificato, per ciascuna categoria di servizi della Convenzione, attraverso la funzionalità "Configura", nuove risorse cloud utilizzando una procedura guidata che espone solo le funzionalità base per l'attivazione delle risorse cloud garantendo velocità di esecuzione. Nel caso in cui l'Amministrazione voglia, invece, utilizzare tutte le funzionalità di configurazione del Cloud Manager potrà accedervi direttamente dal tasto "Funzionalità Avanzate" presente in ciascuna finestra di configurazione.
- monitorare, in fase di attivazione delle risorse, lo stato di avanzamento dei consumi per la specifica categoria di servizi nel Project selezionato in modo da avere sempre a disposizione una vista delle quantità disponibili e in uso.

Dettagliando ulteriormente la sezione di Management & Monitoring, dopo aver terminato la fase di attivazione delle risorse cloud all'interno del Project selezionato, viene offerto ai referenti delle Amministrazioni Contraenti la possibilità di:

- gestire la singola risorsa accedendo direttamente alle specifiche funzionalità presenti console tramite il button "Gestisci";
- monitorare le performance della risorsa accedendo alle funzionalità di monitoraggio tramite il relativo button "Monitora".

In alternativa, il referente dell'Amministrazione ha la possibilità di accedere alle funzionalità avanzate della dashboard tramite il relativo button "presente nell'header della sezione.

5.4 SERVIZI E PIANO DI MIGRAZIONE

I servizi di Migrazione sono servizi Core del PSN quantificati e valutati economicamente sulla base di specifici assessment effettuati in fase di definizione delle esigenze dell'Amministrazione, tenendo conto di eventuali vincoli temporali ed architetturali di dettaglio oltre che di specifiche esigenze di customizzazione.
Per l'intero periodo di migrazione, il PSN mette a disposizione delle PA le seguenti figure professionali:

- Un Project Manager Contratto di Adesione, che coordina le attività e collabora col referente che ogni singola PA dovrà indicare e mettere a disposizione;
- Un Technical Team Leader che segue tutte le fasi più strettamente legate agli aspetti operativi.

Si chiede alla PA la disponibilità di fornire uno o più referenti coi quali il Project Manager Contratto di Adesione e il Technical Team Leader del PSN si possano interfacciare. Verranno inoltre condivisi:

- la lista dei deliverables di Progetto;
- la Matrice di Responsabilità;
- gli exit criteria di ogni fase di progetto;
- il Modello di comunicazione tra PSN e PA.

Il Piano di Migrazione, che rappresenta un allegato parte integrante del presente documento, è redatto adottando la metodologia basata sul framework EMG2C (Explore, Make, Go to Cloud), articolato in tre distinte fasi:

- Explore, che include le fasi relative all'analisi e alla valutazione dell'ambiente, per aiutare la PA a definire il proprio percorso di migrazione verso il cloud.
- Make, che comprende tutte le attività di design e di predisposizione dell'ambiente per permettere la migrazione in condizioni di sicurezza, tra cui anche i test necessari a validare il disegno di progetto.
- Go, che prevede il collaudo, l'attivazione dei servizi sulla nuova infrastruttura ed anche le attività di post go live necessarie al supporto e all'ottimizzazione dei servizi nel nuovo ambiente.

Gli step operativi in cui si articolano le suddette fasi sono:

- Analisi/Discovery
- Setup
- Migrazione
- Collaudo

Figura 5: Servizio di Migrazione - Metodologia EMG2C

FASE EXPLORE – 1. ANALISI/DISCOVERY

Il primo step consiste nell'Assessment, finalizzato alla raccolta di tutte le informazioni necessarie e utili alla corretta esecuzione della migrazione. Tali informazioni saranno raccolte tramite:

- Survey, tramite compilazione da parte degli stakeholder della Amministrazione di template e checklist condivisi.
- Interviste one-to-one con i referenti dell'Amministrazione per la raccolta di dati inerenti alle applicazioni da migrare e alle loro potenziali rischi/criticità.
- Document repository ossia raccolta di tutta la documentazione disponibile presso la Pubblica Amministrazione.
- Tools di Analisi e Discovery a supporto

In particolare, questa fase di occuperà di reperire le informazioni:

a) delle piattaforme oggetto della migrazione;
b) delle applicazioni erogate dalla PA
c) dei dati oggetto di migrazione;
d) degli SLA delle singole applicazioni;
e) di eventuali finestre utili per la migrazione;
f) di eventuali periodi di indisponibilità delle applicazioni;
g) del Cloud Maturity Model;
h) analisi della sicurezza delle applicazioni e dell'ambiente da migrare;
i) Energy Optimization.

Inoltre, la Discovery ha lo scopo di raccogliere tutte le informazioni relative all' infrastruttura e ai workload da migrare. Questa attività consente di comporre un inventory ed una check list che supporteranno le successive attività e permetteranno, in fase di collaudo, la verifica di tutte le componenti migrate.

In funzione dei risultati dell'Assessment, si valuterà la strategia ottimale di migrazione verso l'ambiente target, in funzione dei seguenti driver:

- Ottimizzazione degli effort e dei tempi di migrazione.
- Minimizzazione dei rischi.

La fase di Analisi utilizzata per valutare le diverse strategie di Migrazione terrà conto anche del livello di maturità di adozione del Cloud della PA, delle dimensioni, complessità e conoscenza dei servizi della PA stessa.

Definita la strategia, si provvederà a dettagliare le attività necessarie a definire un master plan di tutti gli interventi necessari per implementare la migrazione prevista per la specifica Amministrazione; ciascun intervento sarà quindi declinato in un piano operativo.

FASE MAKE – 2. SETUP

La fase di Setup rappresenta la fase di preparazione all'effettiva esecuzione della migrazione ed è finalizzata a garantire un'efficace predisposizione dell'ambiente target su cui dovranno essere movimentati i servizi/applicazioni dell'Amministrazione e si articola nelle seguenti fasi:

- Progettazione operativa e di dettaglio.
- Predisposizione dell'infrastruttura target presso i DC del PSN.

- Predisposizione dell'infrastruttura di networking relativa alla connessione tra la PA e i DC del PSN, se richiesta nel Piano dei Fabbisogni

La migrazione del sistema documentale sul cloud includerà i seguenti punti chiave:

- Analisi dei requisiti: Prima della migrazione dovrà essere condotta un'analisi completa dei requisiti per comprendere esigenze specifiche dei processi coinvolti e la definizione di criteri di separazione dei dati per garantire l'isolamento tra gli utenti.
- Architettura multi-tenant: si dovrà ridefinire l'architettura per supportare l'isolamento dei dati per i tenant ricorrendo all'uso di schemi di database separati o segmentati, virtualizzazione delle risorse, e politiche di sicurezza rigorose.
- Migrazione dei dati: si dovrà valutare un eventuale piano di migrazione dei dati che includa la conversione dei dati esistenti nel nuovo ambiente multi-tenant comprendente la trasformazione dei dati e l'assegnazione corretta ai clienti.
- Sicurezza by design: saranno rispettati i livelli di sicurezza previsti per le Pubbliche Amministrazioni secondo le misure minime emanate dall'AGID.

La migrazione del sistema di gestione cespiti sul cloud in modalità multi-tenant segue un processo simile a quello descritto sopra:

- Modello di dati condiviso: sarà necessario definire un modello di dati che consenta a ciascun tenant di definire e gestire i propri cespiti in modo flessibile per adattarsi alle diverse esigenze.
- Interfaccia utente personalizzabile: tenant deve avere la possibilità di personalizzare l'interfaccia utente per adattarla alle proprie esigenze e processi aziendali.
- Controllo degli accessi e autorizzazioni: dovranno essere implementati controlli rigorosi sugli accessi e le autorizzazioni per garantire che i dati dei cespiti siano protetti e accessibili solo agli utenti autorizzati differenziati per tenant.
- Adeguamento verso un'architettura Cloud Native del back-end della Mobile App in modo da ottenere un sistema altamente scalabile, resiliente ed efficiente, che sfrutti appieno le risorse cloud.

FASE MAKE – 3. MIGRAZIONE

La fase di migrazione si articola nei seguenti step:

- Trasferimento dei workload e conseguente esecuzione di test "a vuoto" dell'ambiente migrato;
- Trasferimento dei dati, ovvero esecuzione dell'effettivo spostamento dei dati dal Data Center dell'Amministrazione all'interno dell'infrastruttura del PSN;
- Implementazione di adeguate di Policy di Sicurezza;
- Impostazione del monitoraggio.

Piano di migrazione di massima

Per rispondere alle esigenze dell'Amministrazione nell'ambito dei servizi PSN legati al piano di transizione e di messa a regime dell'intero sistema saranno introdotte le risorse necessarie affinché tutti i servizi non subiscano interruzioni annullando (o riducendo al minimo) possibili disservizi durante la fase di migrazione e di messa a regime del sistema. In tale prospettiva risultano particolarmente importanti i seguenti passaggi:

- adozione di un modello di piano di transizione
- individuazione dei possibili fattori di rischio

In generale, ogni attività di adeguamento di sistemi complessi verso una configurazione in una nuova infrastruttura tecnologica, comporterà sempre un rischio. Per gestire e mitigare il rischio sarà seguito un piano di transizione che guiderà il processo di cambiamento evitando la perdita di informazioni e che monitorerà in modo costante lo stato di attuazione dei singoli passaggi partendo dalla preparazione degli ambienti, dall'analisi dei sistemi di origine e dei sistemi di destinazione, dalla verifica della consistenza dei dati prima e dopo la transizione, dalla definizione delle regole di conversione e delle regole di controllo dei dati per evitare di caricare dati obsoleti o inconsistenti, dalla verifica e dal collaudo dei sistemi migrati.

Ogni singolo passaggio permetterà un completo roll-back che consentirà, in caso di necessità, un ritorno integro alla configurazione precedente senza perdite di operatività per poi procedere di nuovo seguendo un approccio alternativo. In linea generale il piano di transizione sarà articolato su più fasi dove ogni fase sarà attuata solo al compimento positivo della fase che la precede o al compimento della fase svolta in parallelo.

Sempre da un punto di vista metodologico, ogni singola fase del piano di transizione avrà associato un piano dei rischi nel quale saranno identificati e valutati i rischi relativi alla specifica fase con le appropriate contromisure da intraprendere nel caso fosse necessario intervenire; l'efficacia di tali azioni di contrasto al rischio sarà monitorata mediante un controllo continuo del flusso operativo di transizione.

Il modello adottato per il piano di migrazione di massima descritto di seguito ha valenza generale e prevede 10 fasi realizzative che non devono essere svolte necessariamente in sequenza, ma che devono in ogni caso assicurare un punto di ritorno sicuro che non metta in pericolo l'intero processo. Le 10 fasi sono le seguenti:

Fase 1. Analisi del sistema esistente: identificazione delle funzionalità che dovranno essere migrate
Fase 2. Identificazione dei protocolli: identificazione dei protocolli di comunicazione per la migrazione
Fase 3. Disegno logico delle componenti base: identificazione dei componenti base
Fase 4. Disegno logico delle componenti hw e sw: identificazione architetturale di tutte le componenti hw e sw
Fase 5. Disegno logico della banca dati: identificazione dei dati da migrare
Fase 6. Presa in consegna/installazione della nuova infrastruttura tecnologica: identificazione delle attività atte a predisporre l'I/F tecnologica e testarne la validità
Fase 7. Installazione/aggiornamento delle applicazioni: installazione del sw applicativo

Fase 8. Installazione/verifica della base dati: migrazione dei dati
Fase 9. Test e collaudo: svolgimento di test per garantire che quanto realizzato sia conforme ai requisiti
Fase 10. Passaggio alla fase di regime: fase finale di go live del sistema

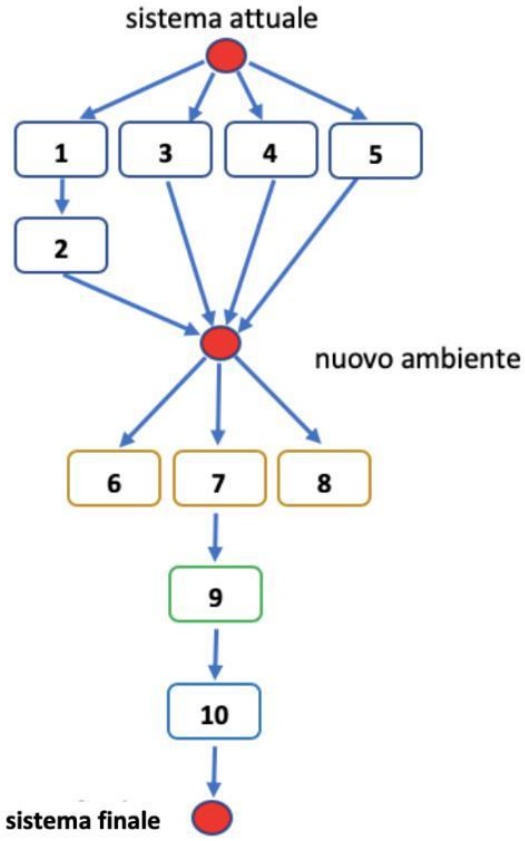


Figura 6: Fasi Migrazione

FASE GO – 4. COLLAUDO

La fase di collaudo prevede un primo step di definizione della strategia di collaudo finalizzata alla predisposizione della strategia ottimale di collaudo delle applicazioni migrate nell'ambiente target; a cui segue uno step due di esecuzione del collaudo che consiste nell'esecuzione dei test definiti in precedente e concordati con la Pubblica Amministrazione, per certificare il Go Live delle applicazioni sull'ambiente target. A valle del collaudo, sarà previsto un grace period temporaneo, da concordare con la PA, durante il quale viene fornito un supporto alle operation del cliente per il fine tuning delle applicazioni migrate nell'ambiente target, in termini di prestazioni.

5.4.1 Piano di attivazione e Gantt

In questa sezione si riporta un diagramma di Gantt di massima per le attività previste nel progetto.

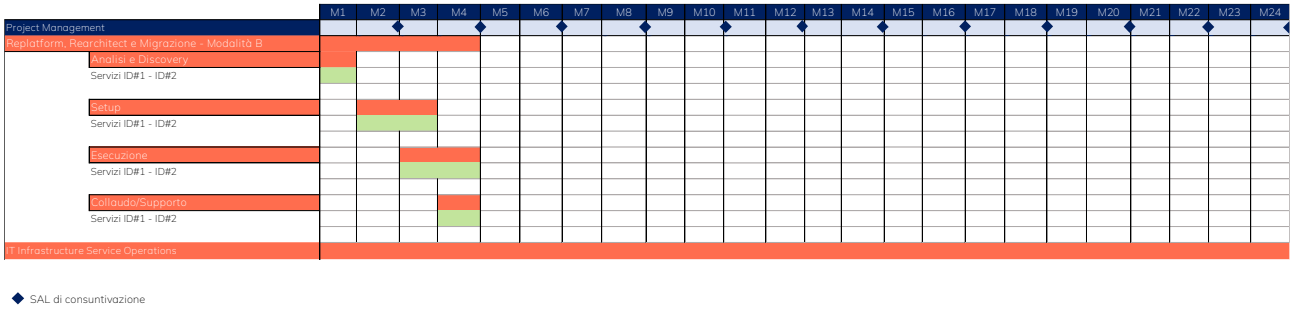


Figura 7: Gantt attività

5.5 SERVIZI PROFESSIONALI

Sono resi disponibili all'Amministrazione servizi di evoluzione con l'obiettivo di supportare la migrazione di applicativi on premise verso una piattaforma cloud tecnologicamente avanzata, in modo da beneficiare delle funzionalità messe a disposizione dall'infrastruttura proposta, come sicurezza, scalabilità e ottimizzazione di costi e risorse.
In particolare, i due servizi proposti sono quelli di Re-Platform e Re-Architect, in quanto queste due strategie di migrazione sono quelle che maggiormente massimizzano i benefici per l'Amministrazione di una piattaforma cloud come quella oggetto del presente progetto.
I due servizi si differenziano principalmente per la quantità del codice applicativo che viene modificato e, di conseguenza, per le tempistiche di attuazione. Il Re-platform modifica solamente alcuni componenti senza impattare il core dell'applicativo, mentre il Re-architect permette di portare l'applicazione in Cloud attraverso interventi puntuali sulla stessa.
Tali servizi non sono necessariamente alternativi ma possono eventualmente rappresentare fasi sequenziali di un programma di modernizzazione applicativa.

5.5.1 Re-platform

La strategia di Re-platform oltre a trasferire un applicativo sul cloud come avviene nel re-host, sostituisce nel processo di migrazione alcune componenti per meglio sfruttare le specificità della piattaforma di destinazione. La finalità principale della strategia è di trasferire l'applicativo in cloud senza stravolgimenti funzionali, analizzando i possibili interventi che consentono di cogliere, rispetto ai benefici garantiti da una soluzione cloud-native, il livello massimo di ottimizzazione e beneficio. Gli interventi si concentrano sul cambio di SO/DB, Software Update, DB Update con l'obiettivo di standardizzare le componenti infrastrutturali e permetterne una più semplice gestione di configurazione. Il servizio può rendersi necessario qualora il livello di sicurezza non sia conforme allo standard minimo; pertanto, realizza la modifica di componenti specifici di un'applicazione verso sistemi IaaS e PaaS erogati dal PSN al fine di migliorarne la scalabilità ma soprattutto la sicurezza.

Di seguito vengono illustrati i diversi step del processo di Re-platform:

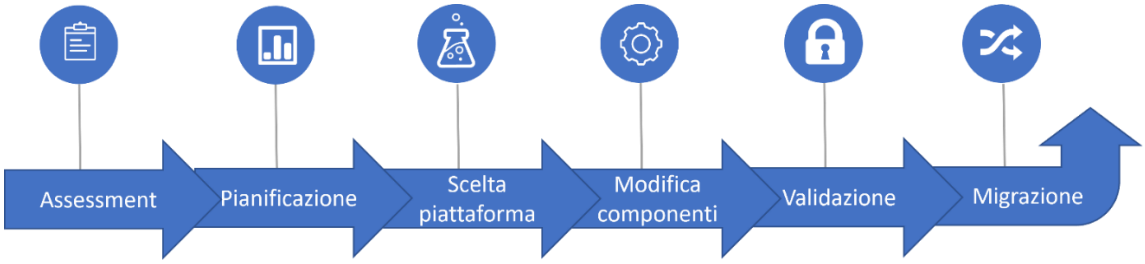


Figura 8: Flusso processo di Re-platform

5.5.2 Re-architect

La strategia di Re-architect ha come obiettivo quello di adattare l'architettura core di un applicativo in ottica cloud, attraverso un processo di redesign iterativo ed incrementale che miri ad adottare i servizi cloud-native offerti dal PSN per massimizzare i benefici che ne derivano. L'obiettivo è garantire i benefici attesi dall'Amministrazione e il minimo impatto per gli utenti finali. Il servizio si rende necessario, ad esempio, quando il livello di sicurezza è molto distante dallo standard minimo e realizza la modifica di moduli applicativi di un'applicazione al fine di garantirne un adeguato livello di sicurezza

Il servizio sarà disegnato rispettando i principi di design cloud-native che non solo consente di favorire la flessibilità operativa dei servizi applicativi, ma consente anche:

- un maggior riuso e velocità di implementazione
- l'utilizzo di metodologie consolidate di test (quanto più automatici) sia per le verifiche funzionali, sia per quelle di qualità e sicurezza
- l'uso di best practices di sviluppo e di progettazione (definite dal PSN) che consenta la trasformazione del codice applicativo in modo controllato
- una progettazione secondo le metodologie Secure by design

Discorso analogo vale per il monitoraggio delle applicazioni a valle di un progetto di "re-architect". L'adozione matura di metodologie cloud-native permette all'applicazione di usufruire di piattaforme comuni di monitoraggio e manutenzione proattiva.
Di seguito vengono illustrati i diversi step del processo di Re-architect.

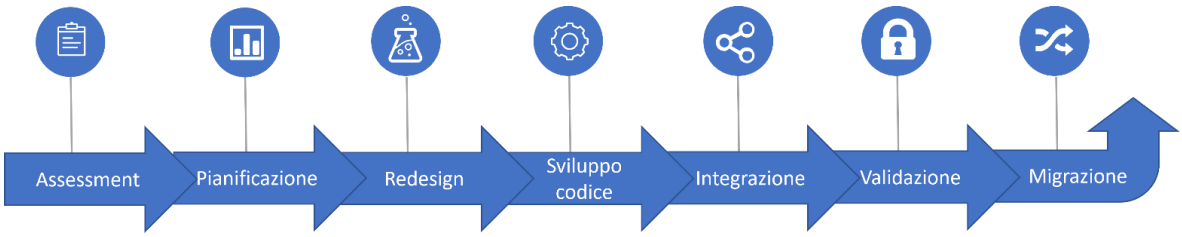


Figura 9: Flusso processo di Re-architect

5.5.3 Personalizzazione del servizio (Rearchitect/Replatform)

Il dettaglio delle azioni di Rearchitect/Replatform da intraprendere sarà oggetto della fase di Assessment in conformità ai fabbisogni espressi dall'Amministrazione nel paragrafo 2.2. Come descritto in 2.1, le componenti interessato dagli interventi di Rearchitect/Replatform saranno:

- Gestione Documentale
- Gestione Cespiti
- Archiviazione dei flussi di monitoraggio degli impianti

5.5.4 IT infrastructure service operations

In seguito all'avvenuta migrazione, il PSN, renderà disponibili servizi di IT infrastructure-service operations per garantire il mantenimento di funzionalità o ottimizzazione degli ambienti su cui insistono le applicazioni.
Per il corretto svolgimento delle attività verrà reso disponibile un Service Manager, vale a dire un professionista di esperienza che coordina la gestione dei servizi di gestione contrattualizzata, operando a diretto contatto con l'Amministrazione. È responsabile della qualità del servizio offerto, e costituisce un punto di riferimento diretto del cliente per analisi congiunte del servizio, escalation, chiarimenti, personalizzazioni.

Le attività di gestione previste sono:

- Monitoraggio;
- Workload management;
- Infrastructure optimization;
- Operation management;
- Compliance management;
- Supporto tramite la Cloud Management Platform al:
    - Provisioning, Automazione e Orchestrazione di risorse;
    - Inventory, Configuration Management;
- Servizio di supporto per il censimento dei cespiti e relativa normalizzazione dei dati.
- Servizi di assistenza e manutenzione ordinaria degli applicativi con gestione degli *incident* dovuti ad episodi di malfunzionamento o anomalia segnalati (copertura: lunedì - venerdì dalle 9:00 alle 18:00, festività escluse).

6 FIGURE PROFESSIONALI

PSN rende disponibili risorse professionali in grado di poter supportare l'Amministrazione nelle diverse fasi del progetto, a partire dalla definizione della metodologia di migrazione (re-architect, re-platform), proseguendo nella fase di riavvio degli applicativi, regression test e terminando nel supporto all'esercizio.
Per ogni progetto viene individuato il mix di figure professionali necessarie, tra quelle messe a disposizione del PSN, che effettuerà le attività richieste. Si rimanda al par. 8 Configuratore per il dettaglio dell'effettivo impegno delle risorse professionali previste per tale progetto. Il team reso disponibile per questo progetto è composto dalle seguenti figure professionali, i cui profili sono di seguito descritti:

- Project Manager: definisce e gestisce i progetti, adottando e promuovendo metodologie agili; è responsabile del raggiungimento dei risultati, conformi agli standard di qualità, sicurezza e sostenibilità, in coerenza con gli obiettivi, le performance, i costi ed i tempi definiti.
- Enterprise Architect: ha elevate conoscenze su differenti aree tecnologiche che gli permettono di progettare architetture enterprise, sviluppando modelli basati su Enterprise Framework; è responsabile di definire la strategia abilitante per l'evoluzione dell'architettura, mettendo in relazione la missione di business, i processi e l'infrastruttura necessaria.
- Cloud Application Architect: ha conoscenze approfondite ed esperienze progettuali nella definizione di architetture complesse e di Ingegneria del Software dei sistemi Cloud ed agisce come team leader degli sviluppatori ed esperti tecnici; è responsabile della progettazione dell'architettura di soluzione applicative di cloud computing, assicurando che le procedure e i modelli di sviluppo siano aggiornati e conformi agli standard e alle linee guida applicabili
- Cloud Application Specialist: ha consolidate conoscenze tecnologiche delle soluzioni cloud e dell'integrazione di soluzioni applicative basate su un approccio cloud computing based; è responsabile della delivery di progetti basate su soluzioni Cloud.
- Database Specialist and Administrator: È responsabile dell'installazione, dell'aggiornamento, della migrazione e della manutenzione del DBMS; si occupa di strutturare e regolamentare l'accesso ai DB, monitorarne l'utilizzo, ottimizzarne le prestazioni e progettare strategie di backup
- System and Network Administrator: ha competenze sui sistemi operativi, framework di containerizzazione, tecnologie di virtualizzazione, orchestratori e sistemi di configuration e versioning; è responsabile della implementazione di sistemi di virtualizzazione, di container utilizzando anche sistemi di orchestrazione e della manutenzione, della configurazione e del funzionamento dei sistemi informatici di base.
- UX Designer: ha una conoscenza teorica e pratica dei principi di usabilità, paradigmi di interazione e principi di interaction design e di gestione delle problematiche di compatibilità cross-browser (desktop, tablet, mobile); è responsabile dell'applicazione dell'approccio centrato sull'utente (human centered) nello sviluppo dei servizi digitali,

garantendo il raggiungimento efficace ed efficiente degli obiettivi dell'utente nell'interazione con l'Amministrazione.

- System Architect: ha consolidata esperienza in technical/service management e project management, analizza i sistemi esistenti e definisce come devono essere coerentemente integrate le nuove soluzioni; è responsabile della progettazione della soluzione infrastrutturale e del coordinamento di specifici stream di progetto

7 SICUREZZA

All'interno del PSN è presente una Organizzazione di Sicurezza, con elementi caratteristici di autonomia e indipendenza. Tale unità è anche preposta alle attività aziendali rilevanti per la sicurezza nazionale ed è coinvolta nelle attività di governance, in particolare riguardo ai processi decisionali afferenti ad attività strategiche e di interesse nazionale.

Le misure tecniche ed organizzative del PSN sono identificate ed implementate ai sensi delle normative vigenti elaborate a cura dell'Organizzazione di Sicurezza, in particolare con riferimento alla sicurezza e alla conformità dei sistemi informatici e delle infrastrutture delle reti, in totale allineamento e coerenza con i criteri di accreditamento AgID relativi ai PSN.

L'Amministrazione non richiede l'esecuzione delle attività finalizzate ad "identificare il livello di maturità di sicurezza informatica AS-IS" - secondo le tre dimensioni di Governance, Detection e Prevention - così come previsto nell'esecuzione della "fase di assessment della Amministrazione target e definizione della strategia di migrazione" (Cfr. Convenzione - Relazione Tecnica Illustrativa, Par. 22.6.1 - Explore - fase di Analisi/Discovery - Step 1.1 Assessment - Data Collection & Analysis). In assenza di valutazione del livello di maturità di sicurezza, il PSN non potrà "identificare potenziali lacune e impatti su Organizzazione, Processi e Tecnologia al fine di definire le opportune remediation activities".

Con la sottoscrizione del presente Progetto del Piano dei Fabbisogni, l'Amministrazione accetta tutte le policy di sicurezza di PSN.
Le policy di sicurezza delle informazioni di PSN delimitano e regolano le aree di sicurezza applicabili ai Servizi PSN e all'uso che l'Amministrazione fa di tali Servizi. Il personale di PSN (compresi dipendenti, appaltatori e collaboratori a tempo determinato) è tenuto al rispetto delle prassi di sicurezza dei dati di PSN e di eventuali policy supplementari che regolano tale utilizzo o i servizi che forniscono a PSN.
Per i Servizi che non sono inclusi nella fornitura e per i quali l'Amministrazione autonomamente configura un comportamento di sicurezza, se non diversamente specificato, resta a carico dell'Amministrazione la responsabilità della configurazione, gestione, manutenzione e protezione dei sistemi operativi e di altri software associati a tali Servizi non forniti da PSN.

L'Amministrazione resta responsabile dell'adozione di misure appropriate per la sicurezza, la protezione e il backup dei propri Contenuti. L'Amministrazione, inoltre, è responsabile di:

- Implementare il proprio sistema integrato di procedure, standard e policy di sicurezza e operative in base ai propri requisiti aziendali e di valutazione basati sul rischio
- Gestire i controlli di sicurezza dei dispositivi client in modo che dati o file siano soggetti a verifiche per accertare la presenza di virus o malware prima di importare o caricare i dati nei Servizi PSN
- Mantenere gli account gestiti in base alle proprie policy e best practice in materia di sicurezza
- Assicurare una adeguata configurazione e monitoraggio della sicurezza di rete

assicurare il monitoraggio della sicurezza per ridurre il rischio di minacce in tempo reale e impedire l'accesso non autorizzato ai servizi PSN attivati dalle reti dell'Amministrazione, che deve includere sistemi anti-intrusione, controllo degli accessi, firewall e altri eventuali strumenti di gestione dalla stessa gestiti.

8 CONFIGURATORE

Di seguito, l'export del Configuratore contenente tutti i servizi della soluzione con la relativa sintesi economica in termini di canone annuo e UT. La durata contrattuale (prevista per un massimo di 10 anni) dei servizi contenuti nel presente progetto sarà declinata all'interno del contratto di utenza.

RIEPILOGO PREZZI				
SERVIZIO	Totale UT		Totale Canone Annuale	
Industry Standard			€	12.944,13
Hybrid Cloud on PSN Site			€	-
SecurePublicCloud			€	-
Public Cloud PSN Managed			€	-
Servizi di Migrazione	€	-		
Servizi Professionali	€	1.174.071,46		
TOTALE	€	1.174.071,46	€	12.944,13

Tabella 15: Valutazione Economica del Progetto

La precedente tabella di valutazione economica riporta l'export del Configuratore contenente tutti i servizi della soluzione con la relativa sintesi economica in termini di canone annuo e UT.

Di seguito il dettaglio del dimensionamento e relativa valorizzazione economica della componente infrastrutturale.

CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
IAAS29	IndustrySt andard	IaaSPrivate	Blade Medium	1			€ 3.927,6400
HOSTING03	IndustrySt andard	HostingStorage	Storage High Performance	10			€ 1.381,6000
SO01	IndustrySt andard	SistemiOperativi	Windows Server STD CORE (2 core)	18			€ 2.097,7200
SO02	IndustrySt andard	SistemiOperativi	Red Hat per VM	1			€ 543,8700
DP02	IndustrySt andard	DataProtection	Backup	15			€ 4.862,4000
HOUSING05	IndustrySt andard	Housing	IP Pubblici /29 (8 indirizzi)	2			€ 130,9000

Tabella 16: Dimensionamento infrastrutturale

9 RENDICONTAZIONE

Di seguito, viene riportato un prospetto contenente la modalità di distribuzione dei servizi professionali, distinti per tipologia. I canoni dell'infrastruttura saranno attivati una volta resi disponibili i relativi servizi.

9.1 SERVIZI PROFESSIONALI

Le attività saranno realizzate secondo quanto esplicitato nei paragrafi 5.4 e 5.5. La fatturazione dei servizi avverrà con SAL bimestrali in linea all'effettivo effort erogato in termini di giorni/uomo delle relative figure professionali.

9.1.1 Rearchitect/Replatform e Migrazione

Codice	Servizio	Tipologia	Elemento	Costo Unitario	Q.tà	Costo Totale
SP-07	Servizi Professionali	Rearchitect/ Replatform	Project Manager	€ 371,80	292	€ 108.565,60
SP-01	Servizi Professionali	Rearchitect/ Replatform	Cloud Application Architect	€ 387,35	175	€ 67.786,25
SP-04	Servizi Professionali	Rearchitect/ Replatform	Cloud Application Specialist	€ 315,35	213	€ 67.169,55
SP-02	Servizi Professionali	Rearchitect/ Replatform	Database Specialist and Administrator	€ 249,31	175	€ 43.629,25
SP-12	Servizi Professionali	Rearchitect/ Replatform	System and Network Administrator	€ 297,44	133	€ 39.559,52
SP-06	Servizi Professionali	Rearchitect/ Replatform	Enterprise Architect	€ 415,31	200	€ 83.062,00
SP-08	Servizi Professionali	Rearchitect/ Replatform	Ux Designer	€ 297,44	75	€ 22.308,00
SP-23	Servizi Professionali	Rearchitect/ Replatform	Systems Architect	€ 483,74	177	€ 85.621,98
				TOTALE	**1.440**	**€ 517.702,15**

Tabella 17: Dimensionamento Servizi di Rearchitec/Replatfom e Migrazione

9.1.2 IT Infrastructure Service Operation

Codice	Servizio	Tipologia	Elemento	Costo Unitario	Q.tà	Costo Totale
SP-07	Servizi Professionali	IT Infrastructure	Project Manager	€ 371,80	30	€ 11.154,00
SP-01	Servizi Professionali	IT Infrastructure	Cloud Application Architect	€ 387,35	25	€ 9.683,75
SP-04	Servizi Professionali	IT Infrastructure	Cloud Application Specialist	€ 315,35	20	€ 6.307,00
SP-02	Servizi Professionali	IT Infrastructure	Database Specialist and Administrator	€ 249,31	20	€ 4.986,20
SP-12	Servizi Professionali	IT Infrastructure	System and Network Administrator	€ 297,44	30	€ 8.923,20
SP-06	Servizi Professionali	IT Infrastructure	Enterprise Architect	€ 415,31	15	€ 6.229,65
SP-23	Servizi Professionali	IT Infrastructure	Systems Architect	€ 483,74	20	€ 9.674,80
SP-07	Servizi Professionali	IT Infrastructure	Project Manager	€ 371,80	230	€ 85.514,00
SP-01	Servizi Professionali	IT Infrastructure	Cloud Application Architect	€ 387,35	210	€ 81.343,50
SP-04	Servizi Professionali	IT Infrastructure	Cloud Application Specialist	€ 315,35	210	€ 66.223,50
SP-02	Servizi Professionali	IT Infrastructure	Database Specialist and Administrator	€ 249,31	211	€ 52.604,41
SP-12	Servizi Professionali	IT Infrastructure	System and Network Administrator	€ 297,44	420	€ 124.924,80
SP-06	Servizi Professionali	IT Infrastructure	Enterprise Architect	€ 415,31	210	€ 87.215,10
SP-23	Servizi Professionali	IT Infrastructure	Systems Architect	€ 483,74	210	€ 101.585,40
				TOTALE	**1.861**	**€ 656.369,31**

Tabella 18: Dimensionamento Servizi di IT Infrastructure Service Operations

9.2 STATI AVANZAMENTO LAVORI

SAL	Importo
#1	€ 258.851,07
#2	€ 258.851,08
Totale	€ 517.702,15

Tabella 19: Ipotesi avanzamenti SAL bimestrali per servizi di Rear,/Repl. e Migrazione

SAL	Importo
#1	€ 54.697,44
#2	€ 54.697,44
#3	€ 54.697,44
#4	€ 54.697,44
#5	€ 54.697,44
#6	€ 54.697,44
#7	€ 54.697,44
#8	€ 54.697,44
#9	€ 54.697,44
#10	€ 54.697,44
#11	€ 54.697,44
#12	€ 54.697,47
Totale	€ **656.369,31**

Tabella 20: Ipotesi avanzamenti SAL bimestrali per servizi di IT Infrastructure Service Op.