



REGIONE TOSCANA

## Progetto IN.TER.PA

CUP D44 E18 000 020 006

Azione A3 - Trasferimento della buona pratica tra Ente/i Cedente/i ed Enti Riusanti  
**A3.1.'Assessment Tecnologico di I.N.TER.PA sul Data Center TIX Regione Toscana'**

Ente responsabile del coordinamento dell'Azione: Regione Toscana

Indicatore di Output /1				
Azione	Indicatore	Unità di misura	Valore Target	Risultato attività
A.3.1.	Verifica di conformità	positivo/negativo	positivo	positivo

Ver.	Elabora	Verifica	Approva	Data emissione	Descrizione delle modifiche
1.0	Almaviva S.p.A. soggetto attuatore SPC CLOUD LOTTO 4	RT	RT	30/09/2019	Prima stesura del documento
	Barbara Pacileo	Simone Secci	Sauro del Turco		

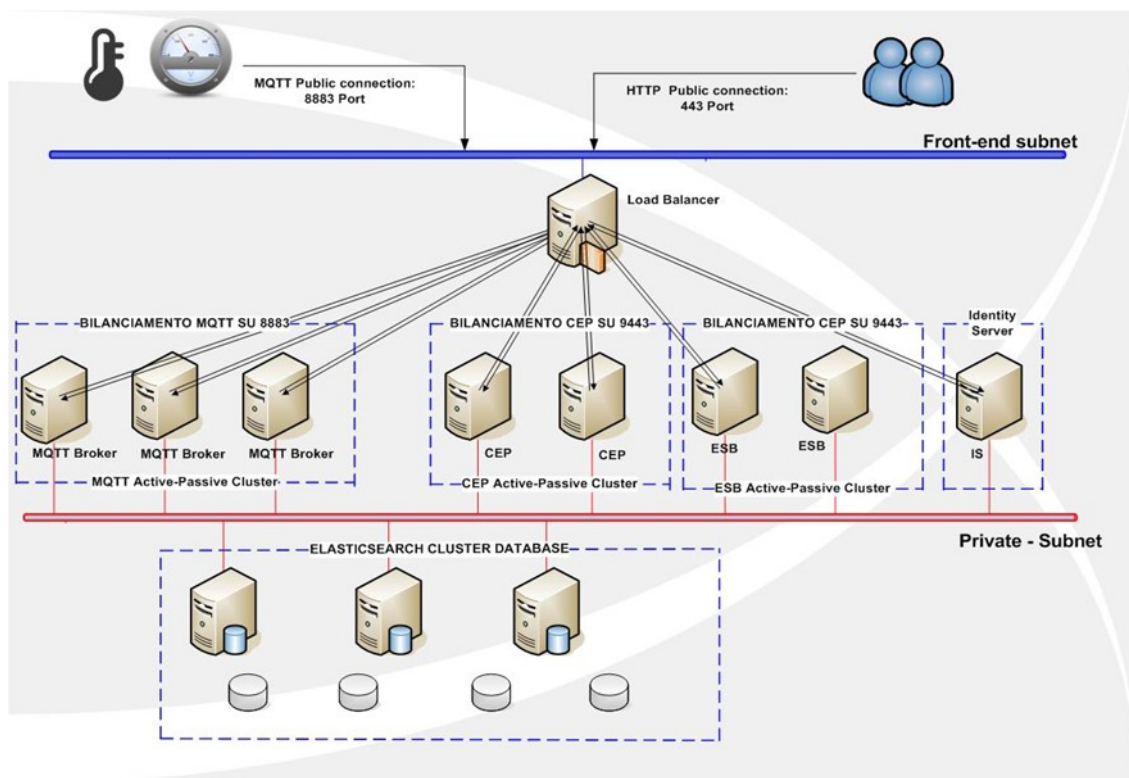
## 1. Assessment Tecnologico di I.N.TER.PA

Il presente documento ha lo scopo di fornire una visione della componente tecnologica e infrastrutturale della piattaforma I.TER, che consenta la predisposizione, installazione, configurazione, adeguamento e integrazione con i sistemi informativi in uso di essa nel DATA Center del TIX della Regione Toscana.

L'analisi svolta nel presente documento e le architetture di conseguenza definite confermano la fattibilità e conformità del deploy della piattaforma in versione base come piattaforma a riuso, presso il DATA Center del TIX della Regione Toscana, a disposizione dei partner di progetto.

### 1.1 Architettura Fisica

Le macchine che compongono la Piattaforma sono distribuite su una subnet privata e rese accessibili attraverso un bilanciatore attestato su una subnet di front-end. I layer di integrazione (MQTT Broker, CEP e ESB) e di big data sono configurati in alta affidabilità in maniera tale da garantire la tolleranza ai guasti e la continuità del servizio.



Il Front End Server è il punto di accesso al WEBGIS che ha interazioni con le seguenti componenti di Backend:

- **Geo-Platform Services**, sono i servizi che colloquiano con l'esterno, ad esempio con i server WMS per raccogliere informazioni massive (Es. WMS GetCapabilities) e presentarle alla parte client del WEBGIS.
- **Maplite**, è un altro applicativo WebGIS che consente la pubblicazione (accesso anonimo) di progetti mappa creati tramite WebGIS.
- **GIS Viewer**, modulo integrato nel WAS GIS che sottende a tutte le operazioni di visualizzazione per quel che concerne le pertinenze della mappa sul browser (layer, stili, zoom e simili)

- **GIS Editor**, modulo integrato nel WAS GIS che sottende a tutte le operazioni inerenti l'editing collegato agli oggetti spaziali per cui è previsto.
- **Fleet Management**, collezione di tecnologie che fornisce tutte le opzioni (da quelle di base alle più avanzate) legate alla gestione del tracking su percorsi ed alle funzionalità a questo collegate
- **GeoMetadati**, per la gestione della meta datazione dei dati spaziali.
- **Data Hub**, si tratta del punto centrale di creazione ed erogazione di servizi di mapping conformi agli standard dell'Open Geospatial Consortium (OGC®) WMS (Web Map Service), WFS (Web Feature Service), WCS (Web Coverage Service). Consente inoltre la Tematizzazione delle mappe geografiche erogate in WMS mediante l'applicazione dello standard SLD (Style Layer Description). Il dato spaziale così erogato viene generato a partire da diversi data source, come cache da filesystem o dati spaziali immagazzinati nel db.
- **Geofence Security**. Componente declinato coi software Geofence per Geoserver ed Almaviva SDUF atto a garantire l'accesso al dato geografico in funzione delle credenziali del chiamante. il filtering può avvenire sia nella modalità intero layer (mostra o nasconde un layer ad un utente) oppure su un sottoinsieme di dati contenuti nel layer.
- Database **GP**, è qui che Il WebGIS ha le proprie informazioni di persistenza

## 1.2 Dettaglio Infrastrutturale

Vediamo di seguito una tabella che descrive le caratteristiche delle virtual machine che compongono la Piattaforma

VM Componente	Nome Macchina	Porta	Area Logica	Tipologia Ambiente	RAM minima richiesta (GB)	Sistema Operativo	vCPU	Hardisk (GB)
Back-end	MQTT	1883, 8883, 61616, 8161, 61613	Broker	WMWARE	8	CentOS Linux release 7.4.1708	4	100
Back-end	CEP	9611, 9999, 9711, 40849, 7611, 7711, 9443, 9763, 11111		WMWARE	8	CentOS Linux release 7.4.1708	4	100
Back-end	ESB	41709, 9999, 8243, 8280, 9443, 9763, 11111		WMWARE	8	CentOS Linux release 7.4.1708	4	100
Back-end	DATA	9200, 9300	Dati	WMWARE	8	CentOS Linux release 7.4.1708	4	300
Back-end	IS + MySQL	9443, 9999, 41939, 10389, 39479, 10711, 9763, 11111, 3306		WMWARE	8	CentOS Linux release 7.4.1708	4	100
Back-end	REPORT MQTT	5000 1883, 8883, 61616, 8161, 61613		WMWARE	8	CentOS Linux release 7.4.1708	4	100

VM Componente	Nome Macchina	Porta	Area Logica	Tipologia Ambiente	RAM minima richiesta (GB)	Sistema Operativo	vCPU	Hardisk (GB)
Back-end	GFLEET-WEBSOCKET GFLEET-SERVICE GFLEET-MQTT GFLEET-WEBAPP	9292 443	Websocket Rest WebServer	WMWARE	8	CentOS Linux release 7.4.1708	4	100
Front-end	Front End web Server	80,443	Reverse Proxy	WMWARE	4	CentOS Linux release 7.4.1708	2	70
Back-end	GEODATABASE	5432		WMWARE	16	CentOS Linux release 7.4.1708	4	300
Back-end	GS DATA HUB	8080		WMWARE	16	CentOS Linux release 7.4.1708	4	200
Back-end	iTERGIS + Maplite	8080		WMWARE	8	CentOS Linux release 7.4.1708	2	100
Back-end	GP-services XMPP	8080,5222,5269,5298		WMWARE	8	CentOS Linux release 7.4.1708	4	100

### 1.3 Flussi di piattaforma

Di seguito una rappresentazione dei principali flussi di piattaforma

