

Migrazione Sistemi ARES verso Oracle Cloud Infrastructure

ABACO

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DI DETTAGLIO DELLA MIGRAZIONE

M1.1 Documento di disegno del workload

M1.2 Documento di architettura cloud

M2.1 Documento di configurazione ambienti

M2.2 Documento di trasferimento dati

Luglio 2025



SOMMARIO

AMBITO DEL DOCUMENTO	2
AMBIENTI TO-BE	2
Architettura.....	2
Infrastruttura	3
Networking	4
Flussi e accessibilità	5
Sicurezza	5
Licenze	5
Policy di backup.....	5
Policy di DR	6
STRATEGIA DI MIGRAZIONE.....	7
Pianificazione Della Migrazione	7
Predisposizione Ambienti To-Be	7
Configurazione ambiente	7
Migrazione dati	7
Modalità di migrazione	7
Collaudo.....	7
Test funzionali e Performance.....	7
Test di raggiungibilità	8
Cutover	8
ANALISI RISCHI	8
MONITORAGGIO	8
DOCUMENTAZIONE	9

VERSIONI DOCUMENTO

ARCHIVIAZIONE

Nel caso di versione stampata, la validità è quella relativa al giorno di stampa.

La versione elettronica è disponibile in questa posizione Documenti Project Management. La cartella è soggetta a restrizioni di accesso.

ELENCO MODIFICHE

Data revisione corrente: **08/08/2025**

Protocollo: **20240808_ARES_ABACO_DS**

Stato: **Consegnata**

Data Versione	Autore	Descrizione delle modifiche	Ver.
09/08/2024	Massimiliano Panichi	Prima Stesura	1.0
26/09/2024	Emanuel Pignanelli Desideri Fabio	Nuova versione definita sulla base del cambio della modalità di migrazione, il documento recepisce il template di documentazione richiesto da ARES	2.0
06/12/2024	Desideri Fabio	Modificato paragrafo relativo alla Documentazione	2.1
07/04/2025	Desideri Fabio Elisa Ervas	Modificato sulla base delle note di riscontro trasmesse in data 05/02/2025	2.2
10/07/2025	Desideri Fabio	Allineamento del documento di progettazione, con i dettagli di implementazione a termine migrazione	2.3
08/08/2025	Desideri Fabio	Correzione dell'indicazione del disco utilizzato per la migrazione dei dati	2.4

ACRONIMI E GLOSSARIO

DEFINIZIONE/ACRONIMO	DESCRIZIONE
IAAS	Infrastructure As A Service
ICT, IT	Information and Communication Technology, Information Technology
PA, PPAA	Pubblica Amministrazione, Pubbliche Amministrazioni
PAAS	Platform as A Service

AMBITO DEL DOCUMENTO

Il presente documento illustra la progettazione di dettaglio per la migrazione in cloud del servizio ABACO.

Il servizio applicativo ABACO è implementato su un'infrastruttura semplice costituita da una singola macchina. Ha seguito della attuale versione del sistema operativo, Windows Server 2012, attualmente in end-of-life e fuori supporto, per motivi di sicurezza l'Amministrazione ha deciso di procedere ad una re-installazione del servizio applicativo invece di procedere alla migrazione del workload.

AMBIENTI TO-BE

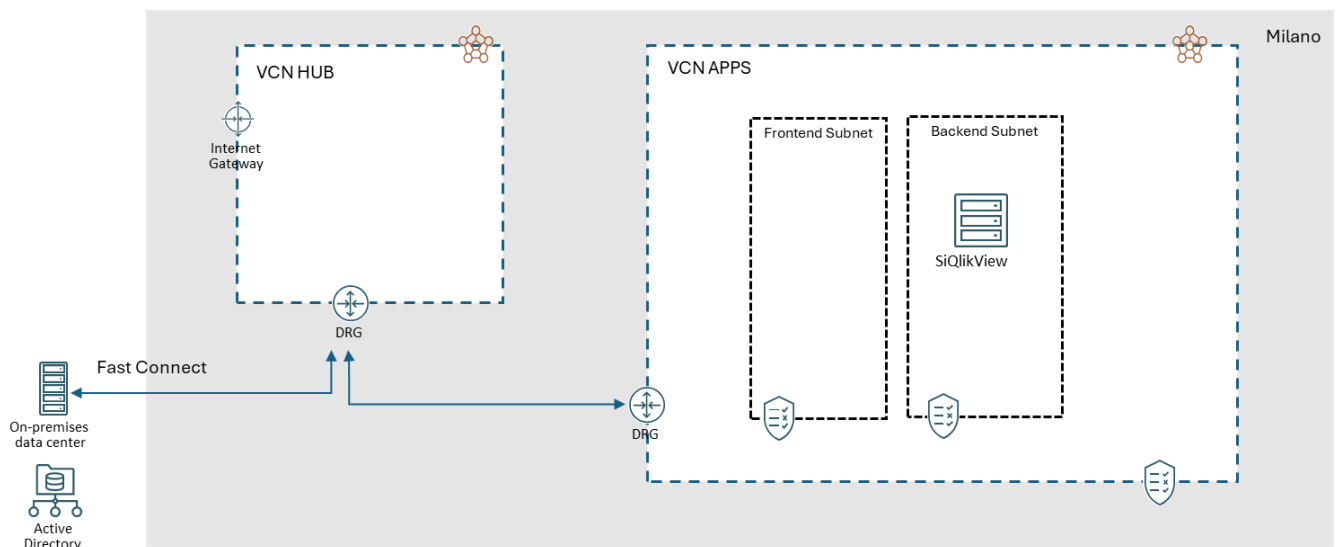
Per esigenze dell'Amministrazione in questa fase di progetto si procederà alla migrazione per il servizio applicativo dei soli sistemi di produzione, valutando in una fase successiva se implementare gli ambienti di test a partire dai sistemi di produzione migrati direttamente in ambiente Cloud.

Pertanto, nei paragrafi successivi le descrizioni si riferiscono ai soli ambienti di produzione.

ARCHITETTURA

Schema logico

La singola istanza sarà ospitata nella subnet backend dello spoke APPS.



Lista componenti

Hostname	Data Center / Tenant cloud	Layer (Presentation / Application / Data)	Ruolo (Application server, balancer, etc)	Virtuale \ Fisico	Condiviso (SI/NO)
SiQlikView-oci	arestenantoci region: Milano	Presentation/ Application	All-in-one	Virtuale	SI

INFRASTRUTTURA

Virtual Machine

Caratteristiche

Hostname	Cluster VMWare - DataCenter (se ambiente virtuale)	Tecnologia di virtualizzazione	Sistema Operativo	Versione SO
SiQlikView-oci	NA	Oracle KVM	Windows Server	2022 Std

Dimensionamento

Hostname	OCPU (#)	RAM (GB)	Storage (GB)	Tipo Storage
SiQlikView-oci	4	96	500	Block Volume

Piano di indirizzamento

Hostname	Indirizzo IP	Cloud Provider / Account	Rete	VLAN/VCN	Security List
SiQlikView-oci	10.77.16.111	OCI	10.77.16.64/26	vcn_apps	BE_SL_apps

Software Installato

Il software previsto è QlikView Server. L'ambiente di partenza presenta la versione QlikView 11, fuori manutenzione, mentre nell'ambiente di destinazione sarà installata la versione QlikView 12 in quanto prerequisito per una successiva migrazione verso QlikSense. L'upgrade della versione a QlikView 12 è un requisito concordato con l'amministrazione.

Su ogni macchina virtuale creata in ambiente OCI, è prevista l'installazione e configurazione dei seguenti Agent plugin:

- **Compute Instance Monitoring** - Emette metriche sullo stato di salute, sulla capacità e sulle prestazioni dell'istanza. Queste metriche vengono consumate dal servizio di monitoraggio.
- **Custom Logs Monitoring** - Inserisce i log personalizzati nel servizio di Logging.
- **Management Agent** - Raccoglie i dati da risorse quali sistemi operativi, applicazioni e risorse di infrastruttura per i servizi Oracle Cloud Infrastructure integrati con Management Agent. I dati possono includere dati di osservabilità, log, configurazione, capacità e salute.
- **OS Management Hub Agent e OS Management Service Agent** - Per Gestire e monitorare gli aggiornamenti e le patch per l'ambiente del sistema operativo sull'istanza.
- **Vulnerability Scanning** - Esegue una scansione dell'istanza alla ricerca di potenziali vulnerabilità di sicurezza, come i pacchetti del sistema operativo che richiedono aggiornamenti.

Per maggiori dettagli fare riferimento alla documentazione standard Oracle al link seguente:
<https://docs.oracle.com/en-us/iaas/Content/Compute/Tasks/manage-plugins.htm>

Web Server

Hostname	Tecnologia WebServer	Versione WebServer	Modello licensing
SiQlikView-oci	QlikView Web Server	n/a	Incluso in QlikView Server

L'applicazione prevede l'utilizzo di **QlikView Web Server (QVWS)**. QVWS è configurato come servizio di Windows durante l'installazione completa di QlikView Server come modulo built-in della piattaforma.

Database Server

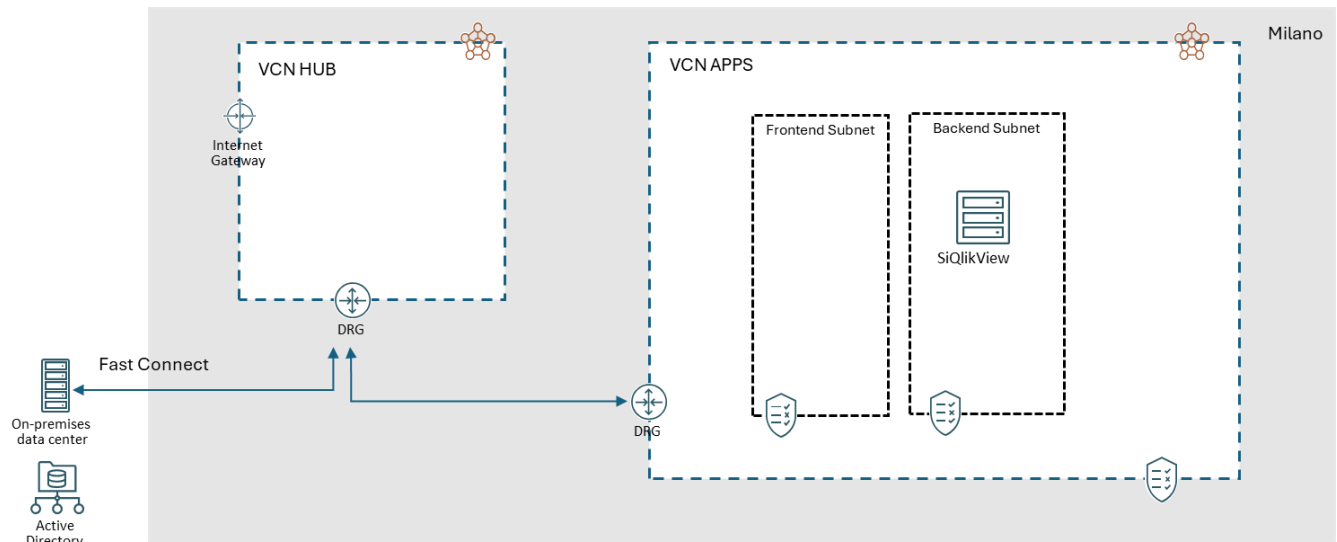
Non è prevista la configurazione di un servizio di Database esterno, è incluso nell'installazione della piattaforma QlikView Server un database interno basato su file system.

Storage condivisi

Non è prevista la configurazione di storage condivisi. Il servizio applicativo prevede la creazione di uno spazio per i dati di origine su Filesystem locale.

NETWORKING

Schema di rete



La macchina virtuale per il servizio applicativo ABACO è inserita all'interno della **vcn_apps**, nella rete di backend **sub_apps_be**, l'indirizzo assegnato è **10.77.16.111** all'interno dello spazio di indirizzi 10.77.16.64/26.

Accessibilità: la Virtual Machine non avrà indirizzo pubblico, l'accesso sarà garantito dalla rete on-premise raggiungibile tramite la Fast Connect tramite l'accesso al servizio di bastion offerto dal provider OCI oppure in modalità diretta (RDP).

Sicurezza: l'accesso alla virtual machine è segregato con opportuna combinazione di security list e network security group che abilitano la porta di servizio e la porta di amministrazione RDP allo specifico indirizzo della virtual machine e degli indirizzi IP sorgente (o rete) abilitati.

Bilanciamento

Non è prevista la configurazione di un servizio di load balancing, l'endpoint di collegamento al servizio è esposto direttamente dal servizio applicativo.

Reverse Proxy

Non è prevista la configurazione di un Reverse Proxy.

FLUSSI E ACCESSIBILITÀ

Flussi Interni/Esterni

Durante la fase di assesment del servizio applicativo non sono stati rilevati flussi automatici interni e/o esterni.

Il servizio sarà raggiungibile da parte delle aziende con modalità analoghe a quanto avviene con il sistema attuale, in dettaglio:

Da ASL1 Sassari: **<http://siqlikview-oci.asl1ss.local/qlikview/login.htm>**

Dalle altre aziende: **<http://10.77.21.111/qlikview/login.htm>**

Accessi esterni

La macchina virtuale sarà abilitata all'accesso a Internet per la certificazione e validazione delle licenze di prodotto.

Sulla macchina è configurato il servizio di **accesso RDP** per fornire l'accesso agli utenti di amministrazione del servizio (DedaNext) e agli utenti di Controllo di Gestione per il caricamento dei dati del reporting, nella fase iniziale solo dalle sedi di **ASL1 Sassari** e **ASL2 Gallura**.

Gli utenti sono definiti a livello dell'attuale Active Directory, che è reso disponibile nell'infrastruttura di ASL1 Sassari sulla base del nuovo piano di indirizzamento.

SICUREZZA

In relazione alla gestione della sicurezza, le Policy definite, si fa riferimento al deliverable di progetto "**M3.1 Documento di Policy di Sicurezza**"

Autenticazione

L'autenticazione degli utenti di Amministrazione, Amministrativi (CdG) e per gli utenti del reporting QlikView avviene tramite un'istanza Active Directory messa a disposizione sull'infrastruttura dell'ASL 1 di Sassari, in dettaglio, hostname **sidcoci-ss.asl1ss.local** IP **10.77.71.250**

LICENZE

Durante il processo di installazione saranno portate dal Fornitore Terzo le licenze necessarie per l'installazione ed il successivo passaggio in produzione.

Le licenze Qlik per l'attivazione ed il periodico controllo di validità hanno bisogno che la macchina possa accedere alla rete Internet.

POLICY DI BACKUP

Per il boot volume e dischi aggiuntivi della macchina virtuale sarà sfruttato il servizio di backup nativo OCI con impostazione personalizzate.

Sarà attivo:

- Volume group di servizio ABACO che raggrupperà tutti i dischi della virtual machine, sia di boot che aggiuntivi
- Una policy di backup ABACO con una retention:
 - o Full: Settimanale – Retention : 6 settimane
 - o Incrementale: Giornaliero - Retention : 6 settimane

POLICY DI DR

Non si prevede nel progetto l'implementazione di un sito di D/R, in ogni caso si faccia riferimento al documento di **Progettazione Generale** (SISAR Migrazione_DS_Progetto Migrazione_20250711_1.6_Consegnata.pdf), paragrafo **Disaster Recovery** (pag. 32) per le possibilità offerte da Oracle Cloud Infrastructure.

All'interno della region di Milano sarà comunque definito il Fault Domain di default per ogni workload del servizio applicativo.

STRATEGIA DI MIGRAZIONE

PIANIFICAZIONE DELLA MIGRAZIONE

Il servizio applicativo ABACO non prevede attività di migrazione dei workload applicativi, ma l'installazione green-field del software necessario a carico del Fornitore Terzo responsabile del AMS del servizio stesso.

PREDISPOSIZIONE AMBIENTI TO-BE

Configurazione ambiente

Task	Ambiente	Durata Prevista	Owner	Vincoli
Creazione Macchina Virtuale	OCI	2 gg/uomo	ENG	
Configurazione Block Storage	OCI		ENG	
Configurazione SL	OCI		ENG/LDO	
Passaggio di Consegne Innovo	OCI		ENG/Innovo	

Prerequisito l'implementazione e configurazione del servizio Active Directory.

MIGRAZIONE DATI

Modalità di migrazione

Nel caso dell'installazione del servizio applicativo on-premise, i dati sono archiviati all'interno di cartelle applicative specifiche, sul server dell'applicazione.

Il processo di migrazione dei dati prevedere la copia delle seguenti cartelle dal server attuale al nuovo server predisposto in OCI:

1. cartella di front end pubblicata agli utenti finali che devono accedere mediante url (**QLIK**);
2. cartelle di front end visibili agli utenti amministratori sei sistemi informativi (**ABACO_Front_End**);
3. cartelle relative ai programmi (**ABACO_DataCloud** e **ABACO_Programmi**);
4. cartelle relative ai dati (**ABACO_DWH** e **ABACO_DataMart**)
5. cartelle relative alle fonti dati che vengono aggiornate dal cliente (**DatiOriginali**)

Le cartelle citate ai punti precedenti sono posizionate nella cartella D:\ABACO del server attuale e saranno posizionate nella stessa cartella del server in OCI, al netto della cartella al punto 1 che è posizionata sul disco C: all'interno dell'installazione QLIK.

COLLAUDO

Test funzionali e Performance

I test funzionali e di integrazione saranno condotti dal fornitore terzo del servizio applicativo che gestisce l'AMS.

Nello specifico, saranno condotti test di performance, basati sulle statistiche fornite dal prodotto QlikView, relative a:

- Tempo di caricamento dei documenti
- Tempo di calcolo
- Utilizzo di CPU e RAM

- Errori e tempi di risposta web

I test di accesso e funzionamento dell'applicativo, saranno condotti a:

Livello Amministrativo:

- Utente con profilo amministrativo, accede ed esegue i cruscotti della cartella di FontEnd.
- Verifica che l'aggiornamento dei dati sia in linea con ultima data di aggiornamento dei dati al momento della migrazione del servizio
- Utente con profilo Amministrativo, accede alla consolle e verifica che i cruscotti sono pubblicati

Livello Utente:

- Verifica di accesso al link https del servizio applicativo con utente e password di LDAP
- Verifica di accesso ai cruscotti pubblicati

Test di raggiungibilità

Al momento della redazione del documento sono previsti i test di raggiungibilità descritti nella tabella seguente.

Sorgente	Destinazione	Protocollo	Owner	Shortlist Cutover
SiQLikView	Sito Licensing Qlik	HTTPS	DedaNext	
Utenti DedaNext	SiQLikView	RDP	ENG/ DedaNext	
DC CRESSAN	Sito Web QlikView https://SiQLikView.aslss1/qlikview/login.htm	HTTPS		

CUTOVER

Non essendo un servizio migrato ma frutto di installazione Green-field, la strategia di CutOver è basata sui seguenti step:

1. Stop del servizio applicativo on-premise
2. Aggiornamento del record DNS per il server **SiQLikView**
3. Allineamento delle ultime modifiche nella cartella **QLIK**
4. Allineamento delle ultime modifiche nella cartella **DatiOriginali**
5. Comunicazione agli utenti del servizio applicativo del nuovo metodo di collegamento (Utenti RDP)
6. Comunicazione agli utenti del servizio applicativo del nuovo URL di collegamento all'applicativo (Utenti HTTPS)

ANALISI RISCHI

Non sono stati rilevati in questa fase particolari rischi per il servizio applicativo.

MONITORAGGIO

Il monitoraggio sarà attivato sulla base di quanto descritto nel documento di **Progettazione Generale** (SISAR Migrazione_DS_Progetto Migrazione_20240920_1.1_Consegnata.pdf), secondo quanto richiesto in termini di soglie di Alert da parte del fornitore terzo del servizio di AMS.

Tabella di riferimento:

Servizio	Risorsa	Metrica	Controllo	Soglia	Intervallo	Severity	Notification Topic
ABACO	Virtual Machine	Disco	Utilizzo %	0,9	1h	Alert	Alert_ABACO
ABACO	Virtual Machine	Disco	Utilizzo %	0,8	1h	Warning	Warning_ABACO
ABACO	Virtual Machine	Disco	Utilizzo %	0,7	1h	Information	Info_ABACO
ABACO	Virtual Machine	VM	Disponibilità	down	5m	Alert	Alert_ABACO
ABACO	Virtual Machine	CPU	Utilizzo %	0,9	1h	Alert	Alert_ABACO
ABACO	Virtual Machine	CPU	Utilizzo %	0,8	1h	Warning	Warning_ABACO
ABACO	Virtual Machine	RAM	Utilizzo %	0,9	1h	Alert	Alert_ABACO
ABACO	Virtual Machine	RAM	Utilizzo %	0,8	1h	Warning	Warning_ABACO

DOCUMENTAZIONE

Non si prevede il rilascio di documentazione aggiuntiva, oltre all'aggiornamento del documento di progettazione della migrazione.