

# Allegato D “Servizi di Datawarehouse”

---

## Sommario

1.1	Premessa.....	2
1.2	Contesto di riferimento .....	3
1.3	Oggetto del lotto di gara.....	3
1.4	Descrizione del servizio .....	3
1.4.1	Progetto di estensione e ridisegno del sistema gestione flussi su piattaforma SAS .....	4
1.4.2	Gestione dell’infrastruttura SAS ed evoluzione del sistema di datawarehouse e business intelligence .....	4
1.4.3	Gestione ed evoluzione del Sistema di Analisi e Monitoraggio del Bilancio Sanitario con soluzione SAS Financial Management .....	5
1.5	Composizione del team di esperti.....	6
1.6	Appendice: Descrizione AS-IS del sistema di acquisizione flussi.....	8

## **1.1 Premessa**

Obiettivo del presente allegato è illustrare, in sintesi, i servizi necessari all'implementazione dei seguenti ambiti:

- progetto per la revisione e reingegnerizzazione del sistema di acquisizione e gestione dei flussi informativi nazionali (NSIS) e regionali che si deve avvalere dell'infrastruttura SAS GRID SAS9.4 , SAS Data Integration Server e SAS Data Quality Advanced;
- attività di manutenzione ed evoluzione del Datawarehouse Socio Sanitario (DWSS) della Regione Veneto basato sull'infrastruttura tecnologia SAS GRID SAS9.4 , SAS Data Integration Server e SAS Data Quality Advanced e SAS Visual Analytics;
- attività di manutenzione evolutiva del Sistema Bilancio Regionale Sanità (FM) basato sulla soluzione SAS Financial Management e sulla piattaforma SCRIBA su di esso basata;
- Introduzione dei servizi geo;

Nei seguenti paragrafi sono riportate le informazioni relative al contesto di riferimento, alle linee di evoluzione del DWSS e di FM e agli obiettivi della fornitura.

## **1.2 Contesto di riferimento**

La Regione del Veneto si avvale da anni della piattaforma tecnologica SAS sia per la gestione del Sistema di Analisi e Monitoraggio del Bilancio Sanitario attualmente gestita dalla Sezione Programmazione Risorse Finanziarie SSR che per l'implementazione del Datawarehouse Socio Sanitario gestito tecnologicamente dal Settore Sistema Informatico SSR della Sezione Controlli e Governo.

La Sezione Programmazione Risorse Finanziarie SSR, adottando la soluzione SAS Financial Management fin dal 2006, ha potuto rispondere efficacemente alla necessità di avere un sistema di Analisi e Monitoraggio del Bilancio della Regione del Veneto e delle singole Unità Locali Socio Sanitarie in grado di gestire automaticamente il processo consentendo quindi di ottimizzare le risorse e massimizzare la flessibilità.

La Sezione Controlli e Governo SSR include tra i suoi obiettivi specifici anche la gestione e l'evoluzione del Datawarehouse Socio Sanitario per poter adempiere alle attività di controllo di qualità e completezza dei flussi informativi acquisiti, per poter distribuire i dati trattati in modo opportunamente profilato via web verso aziende Sanitarie e uffici regionali per competenza e infine per poter evidenziare benchmark e indicatori Sanitari di volta in volta definiti in base agli obiettivi specifici.

La Regione del Veneto ha adottato la piattaforma di business intelligence SAS per lo sviluppo e la gestione del Datawarehouse Socio Sanitario sin dal 2005 garantendo negli anni l'accesso al patrimonio informativo via web, e più di recente anche da dispositivo mobile e da postazioni client specifiche per utenti avanzati.

In tempi più recenti la Regione del Veneto ha esteso l'infrastruttura tecnologica SAS introducendo le componenti software SAS GRID SAS9.4, SAS Data Quality Advanced e SAS Visual Analytics ed evolvendo l'infrastruttura hardware a un sistema di blade basato su tecnologia grid. In questo modo è stato possibile rispondere alle sopraggiunte necessità di scalabilità dovute al crescente numero di servizi richiesti, alla necessità di poter gestire in tempi rapidi le crescenti moli di dati e di poter gestire all'interno di un ambiente strutturato i processi di qualità e governo del dato in gioco fin dalla fase di acquisizione dei flussi sanitari dalle ULSS.

## **1.3 Oggetto del lotto di gara**

Oggetto del lotto di gara è l'implementazione di un progetto di reingegnerizzazione ed estensione del sistema gestione flussi su piattaforma SAS per la Sezione Controlli e Governo SSR, la manutenzione e l'evoluzione del sistema di data warehouse business intelligence per la Sezione Controlli e Governo SSR nonché la gestione del Sistema di Analisi e Monitoraggio del Bilancio Sanitario per la Sezione Programmazione Risorse Finanziarie SSR.

## **1.4 Descrizione del servizio**

Le prestazioni oggetto del contratto si suddividono in tre moduli:

- 1) Esecuzione di un progetto volto ad estendere e ridisegnare il sistema gestione flussi su SAS GRID , SAS Data Integration Server e SAS Data Quality Advanced
- 2) Attività di gestione dell'infrastruttura SAS e di evoluzione del sistema di data warehouse e business intelligence della Regione del Veneto basato su SAS GRID SAS9.4 , SAS Data Integration Server e SAS Data Quality Advanced e SAS Visual Analytics
- 3) Attività di gestione ed evoluzione del Sistema di Analisi e Monitoraggio del Bilancio Sanitario con soluzione SAS Financial Management

#### 1.4.1 Progetto di estensione e ridisegno del sistema gestione flussi su piattaforma SAS

Il sistema gestione flussi dei flussi è nato oramai più di 10 anni fa ed ha subito un continuo lavoro di estensione e adattamento fondamentali per il ruolo centrale che gioca nel contesto delle attività della Sezione Controlli e Governo SSR. La gestione flussi informativi si posiziona come primo componente fra le Aziende Sanitarie che inviano i flussi informativi secondo normativa, il livello ministeriale (inteso come Ministero della Salute, sistema NSIS, e Ministero dell'Economia e della Finanza) che fornisce i tracciati e le tabelle anagrafiche di riferimento e la Regione Veneto che riceve ed elabora i dati raccolti fornendo un ritorno informativo ad Aziende e livello ministeriale.

Il sistema fornisce un'interfaccia web alle Aziende Sanitarie per l'invio dei flussi informativi e la successiva esplorazione degli esiti dei controlli logico-formali automaticamente elaborati sul flusso inviato, garantisce il riconoscimento dell'assistito nel rispetto delle normative sulla gestione dei dati sensibili, gestisce una componente ad hoc per l'invio dei flussi xml al livello ministeriale (DAMA) ed una componente per il mantenimento delle anagrafiche centralizzate del livello ministeriale.

La Sezione Controlli e Governo SSR richiede che venga attivato un progetto estensione del sistema di gestione flussi e migrazione su tecnologie SAS GRID, SAS Data Integration Server e SAS Data Quality Advanced in linea con la strategia di revisione e consolidamento dell'infrastruttura informatica gestita.

Fra i principali benefici attesi dal progetto si evidenziano:

- riduzione della complessità gestionale dovuta all'attuale eterogeneità del sistema di acquisizione oggi basato su DB Oracle, procedure PLSQL, codice Visual Basic, HTML, JS e JAVA (J2EE).
- maggior dettaglio nel controllo e automazione di tutte le fasi di elaborazione batch coinvolte basato su *SAS Data Integration Server*.
- riduzione tempi di elaborazione, aumento affidabilità procedure e predisposizione nativa alla scalabilità basata su *SAS Grid Manager*
- evoluzione delle logiche utilizzate per la gestione della correlazione anagrafica verso modelli più affidabili e controllati basati sulle funzionalità di *SAS Data Quality Advanced*
- predisposizione di un sistema unificato ed integrato per la documentazione delle regole logico formali implementate e dei riferimenti a delibere regionali o specifiche ministeriali basato sulle funzionalità web per la data governance di *SAS Data Quality Advanced*.
- automazione e documentazione del processo di gestione delle tabelle di riferimento grazie alle componenti di Reference Data Management incluse nel modulo *SAS Data Quality Advanced*
- ridefinizione componenti di reportistica via web sfruttando i software della SAS BI e le elaborazioni in memory di *SAS Visual Analytics* disponibili.
- Integrazione nativa con il Datawarehouse SAS attualmente in esercizio

Per ulteriori dettagli sulla piattaforma attuale si rimanda all'appendice 1.6 "Descrizione AS-IS del sistema di acquisizione Flussi."

#### 1.4.2 Gestione dell'infrastruttura SAS ed evoluzione del sistema di datawarehouse e business intelligence

In sintesi il progetto deve prevedere e dettagliare le seguenti attività:

- 1) amministrazione piattaforma SAS:
  - amministrazione SAS GRID Manager
  - gestione dei backup di metadati e dati SAS

- gestione delle schedulazioni con Platform Computing LSF Job Scheduler
  - gestione autorizzazioni e autenticazione SAS basata su LDAP
- 2) manutenzione evolutiva Datawarehouse:
- aggiornamenti e modifiche alla struttura dei datamart
  - modifiche evolutive cubi OLAP
  - disegno ed implementazione report Web Report Studio, stored processes, SAS Portal, BI Dashboard
  - disegno ed implementazione report direzionali anche per tablet
- 3) nuovi sviluppi:
- reingegnerizzazione processi di caricamento ETL per l'abilitazione al Grid Computing SAS
  - analisi ed implementazione report trasversali rispetto ai flussi sanitari in gestione basati su SAS Portal, SAS Web Report Studio, SAS BI Dashboard, SAS Visual Analytics.
  - analisi e implementazione di nuovi flussi sanitari a partire da oracle fino alla produzione di report multidimensionali basati su OLAP nonché alla predisposizione dei processi di caricamento di tabelle e cubi basati su SAS Data Integration Studio e Data Management Studio
- 4) supporto alle attività di estrazione ed elaborazione dei dati del Datawarehouse con sviluppo di progetti Enterprise Guide dedicati:
- 5) Introduzione di servizi di geo-referenziazione, geo-ricerca, rappresentazione su mappe, dei flussi di attività (rispetto alla residenza/domicilio del paziente e ai punti di erogazione, con correlazione con i fattori di rischio territoriali); le principali funzioni che devono essere rese disponibili (l'elenco non è esaustivo) sono:
- i. Consultazione Mappe (Consultazione delle Mappe tematiche e dei POI, Visualizzazione delle informazioni associate alle Mappe e ai POI, Misurazione lunghezze, superfici, ...)
  - ii. Query / Analisi (Tematizzazione indicatori, Analisi su modelli (overlay topologico, buffering, spatial analysis, ecc.), Creazione di elenchi di oggetti e relativi attributi, sulla base di una selezione, Filtri sulla rappresentazione di oggetti )
  - iii. Creazione / modifica dati territoriali (Editing mappe, Produzione dati e metadati, Stampa)
  - iv. Ricerca e Download dati (Ricerca delle informazioni cartografiche con relativa visualizzazione Mappa e Metadati, Diffusione di dati territoriali tramite servizi di download)
  - v. Geolocalizzazione (Geolocalizzazione di base, Restituzione delle coordinate geografiche di punti identificati con indirizzo (Geocoding), Restituzione dell'indirizzo tramite inserimento delle coordinate (Reverse Geocoding))
  - vi. Routing: Analisi di Rete per Ricerca di percorsi ottimali su un grafo stradale;

### **1.4.3 Gestione ed evoluzione del Sistema di Analisi e Monitoraggio del Bilancio Sanitario con soluzione SAS Financial Management**

In sintesi il progetto deve prevedere e dettagliare le seguenti attività:

- 1) manutenzione evolutiva Sistema Bilancio Regionale ovvero modifica ed implementazione di schemi di rendiconto finanziario e nota integrativa al fine di adeguare ed estendere le funzionalità alle nuove esigenze informative regionali:
  - modelli SAS Financial Management, SAS stored processes, SAS Portal
  - documentazione utente
  - adeguamento ed integrazione delle attuali form di nota integrativa e di contabilità analitica
  - predisposizione di reportistica SAS Financial Management sul consolidamento dei dati a livello regionale

- 2) amministrazione piattaforma SAS e gestione autorizzazioni e autenticazione SAS basata su LDAP
- 3) monitoraggio raccolta e distribuzione form e gestione processi di caricamento automatici attraverso la soluzione FM e attraverso la soluzione SCRIBA

### 1.5 Composizione del team di esperti

Le prestazioni dovranno essere prestate da un team costituito da minimo cinque esperti, avente almeno la seguente composizione:

- a) un capo progetto (laureato) con almeno tre anni di esperienza di ruolo nel campo dell'Information Technology in ambito Bilancio e/o controllo di gestione;
- b) un capo progetto (laureato) con almeno tre anni di esperienza di ruolo nel campo dell'Information Technology in ambito data warehouse e reportistica direzionale
- c) un esperto (certificato "SAS Platform Administrator for SAS 9") con specifiche competenze di Amministrazione dell'infrastruttura SAS 9.4 sia sulle teatiche di autorizzazioni e sicurezza che sulle specificità legate al GRID Manager.
- d) un analista senior con almeno tre anni di esperienza nel campo dell'Information Technology in ambito data warehouse;
- e) analista programmatore con almeno 1 anno di esperienza in analisi e programmazione SAS
- f) analista programmatore (laureato) con almeno un anno di esperienza in analisi, programmazione e gestione della piattaforma SAS Financial Management

Le competenze potranno eventualmente essere suddivise fra un numero superiore di figure professionali. Si elencano le competenze SAS richieste al team di esperti sopra indicato:

- per la figura al punto c):
  - o SAS Grid Manager
  - o SAS BI Platform Administration
  - o SAS Data Quality Advanced Administration
  - o SAS Visual Analytics Administration
- per le figura ai punti b),d):
  - o SAS Base e Macro
  - o SAS Data Integration
  - o SAS Data Quality Advanced
  - o SAS OLAP e BI
  - o SAS Visual Analytics
- per le figura ai punti e):
  - o SAS Base e Macro
  - o SAS Data Integration
  - o SAS Data Quality Advanced
  - o SAS OLAP e BI
  - o SAS Visual Analytics
- per la figura al punto a), f):
  - o SAS Financial Management Solution

Il team di esperti dovrà garantire almeno la seguente disponibilità di giornate/uomo:

- capo progetto (punto a e b.): ?? giornate mensili

*REGIONE VENETO - Servizio Sistema Informatico SSR*  
*CAPITOLATO TECNICO PER LO SVILUPPO E LA GESTIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO SOCIO-SANITARIO*  
*Allegato D "Servizi di Datawarehouse"*

- esperto amministrazione (punto c.): ?? giornate mensili
- analista senior (punto d.): ?? giornate mensili
- analista programmatore (punti e.): ?? giornate mensili
- analista programmatore (punti f.): ?? giornate mensili

Sarà considerato titolo di maggior valore la presenza delle seguenti certificazioni in base al ruolo:

- certificazione PMP® o Prince2 (capo progetto)
- SAS Certified Base Programmer for SAS 9 Credential (analista senior, analisti programmatori)
- SAS Certified Advanced Programmer for SAS 9 Credential (analista senior, analisti programmatori)
- SAS Certified Data Integration Developer for SAS 9 (analista senior, analisti programmatori)
- SAS Certified Platform Administrator 9 Credential (capo progetto, esperto amministrazione)

## 1.6 Appendice: Descrizione AS-IS del sistema di acquisizione flussi

*Omissis*