

*Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. per l'affidamento dei servizi di sviluppo, manutenzione e gestione dei Sistemi Informativi per l'Amministrazione del Personale del Ministero dell'Economia e delle Finanze e della Corte dei conti*

## **APPENDICE 2 AL CAPITOLATO TECNICO**

### **Architettura tecnica**

.



## INDICE

1.	INTRODUZIONE .....	4
2.	ARCHITETTURA TECNOLOGICA DEL SISTEMA SIAP/SPRING.....	5
2.1.	CLIENT.....	5
2.2.	WEB APPLICATION SERVER CENTRALE .....	5
2.3.	SERVER DATI .....	6
2.4.	INTEGRAZIONI DEL SISTEMA SIAP/SPRING-MEF .....	7
2.4.1.	<i>Integrazione con applicazione "Fascicolo Dipendente"</i> .....	7
2.4.2.	<i>Integrazioni attuali con altri sistemi</i> .....	7
2.4.3.	<i>Evoluzioni</i> .....	8
2.4.4.	<i>Firma Digitale (centralizzata)</i> .....	8
2.5.	INTEGRAZIONI DEL SISTEMA SIAP/SPRING-CDC .....	8
2.5.1.	<i>Integrazione con sistema Remedy</i> .....	10
2.5.2.	<i>Integrazione con DataMart</i> .....	10
2.5.3.	<i>Integrazioni ed evoluzioni</i> .....	11
3.	INFRASTRUTTURE HW E SW.....	12
3.1.	CLIENT.....	12
3.2.	RETE LOCALE.....	12
3.3.	SPC.....	12
4.	ASPETTI DI SICUREZZA .....	13
5.	CONFIGURAZIONE DEGLI AMBIENTI TECNOLOGICI MEF E MISE .....	14
5.1.	SERVER DI ESERCIZIO.....	14
5.1.1.	<i>Web Application Server</i> .....	14
5.1.2.	<i>DBMS</i> .....	15
5.2.	CLIENT DI ESERCIZIO.....	15
5.3.	SERVER DI COLLAUDO .....	15
5.3.1.	<i>Configurazione HW</i> .....	16
5.3.2.	<i>Configurazione SW</i> .....	16
5.4.	CLIENT DI COLLAUDO.....	17
5.4.1.	<i>Configurazione HW (in configurazione minima)</i> .....	17
5.5.	SERVER DI MANUTENZIONE .....	17
5.5.1.	<i>Configurazione HW</i> .....	17
5.5.2.	<i>Configurazione SW</i> .....	18
5.6.	CLIENT DI MANUTENZIONE.....	18
5.6.1.	<i>Configurazione HW (configurazione minima)</i> .....	18
6.	CONFIGURAZIONE AMBIENTI TECNOLOGICI CDC .....	19
6.1.	AMBIENTE DI ESERCIZIO.....	19
6.1.1.	<i>Web-Form Server - configurazione hardware</i> .....	20
6.1.2.	<i>Web-Form Server - configurazione software</i> .....	20
6.1.3.	<i>Web-Form Server - configurazione hardware</i> .....	20
6.1.4.	<i>Web-Form Server - configurazione software</i> .....	20
6.1.5.	<i>Database Server - configurazione hardware</i> .....	20
6.1.6.	<i>Database Server - configurazione software</i> .....	21
6.2.	AMBIENTE DI COLLAUDO.....	21
6.2.1.	<i>Configurazione hardware</i> .....	21
6.2.2.	<i>Configurazione SW</i> .....	21
6.2.3.	<i>Ambiente di manutenzione</i> .....	21
6.2.4.	<i>Web-Form Server - configurazione hardware</i> .....	21
6.2.5.	<i>Web-Form Server - configurazione software</i> .....	22
6.2.6.	<i>Database Server - configurazione hardware</i> .....	22



*Gara procedura aperta ai sensi del D.Lgs.163/2006 e s.m.i. per l'affidamento dei servizi di sviluppo, manutenzione e gestione dei Sistemi Informativi per l'Amministrazione del Personale del Ministero dell'Economia e delle Finanze e della Corte dei conti*

<b>6.2.7. Database Server - configurazione software .....</b>	<b>22</b>
---	-----------



## **1. INTRODUZIONE**

Il presente documento ha l'obiettivo di descrivere le caratteristiche dell'infrastruttura tecnologica e dei prodotti software del sistema per la gestione del personale "Sistema Informativo per l'Amministrazione del Personale" e del "Sistema per la Rilevazione Ingressi" (nel seguito denominati SIAP/SPRING). I due sistemi sono infatti strettamente integrati e, nel loro insieme, hanno lo scopo di fornire a tutti gli uffici del Ministero dell'Economia e delle Finanze, a quelli del Ministero per lo Sviluppo Economico e a quelli della Corte dei conti uno strumento di supporto per la gestione dei processi amministrativi riguardanti il personale, integrato con il sistema per la rilevazione presenze.

Presso il CED di La Rustica vengono gestite due istanze distinte del SIAP/SPRING, una per il Ministero dell'Economia e delle Finanze l'altra per il Ministero per lo Sviluppo Economico.

Un terza istanza per la Corte dei conti è installata presso il CED di via Baiamonti.

Il sistema è diffuso a tutti gli uffici (foglie terminali dell'organigramma) delle tre Amministrazioni, compresi gli uffici periferici, per un totale di circa 2.500 utenze di cui attive almeno 2.000. Le anagrafiche del personale gestite sono circa 20.000.

Le postazioni degli uffici centrali del Ministero dell'Economia e delle Finanze sono connesse al SIAP/SPRING tramite rete LAN; tutte le altre postazioni sono connesse tramite rete geografica (SPC: Sistema Pubblico di Connettività).

Le postazioni degli uffici del Ministero dello Sviluppo Economico e della Corte dei conti sono connesse tramite la rete Infranet del Sistema Pubblico di Connettività.

Consip si riserva di variare tali ambienti, di aggiornare i prodotti software, come pure di definire nuove modalità di utilizzo dei sistemi.

Nel seguito del documento si abbrevierà Ministero dell'Economia e delle Finanze con la sigla MEF, il Ministero dello Sviluppo Economico con la sigla MISE, la Corte dei Conti con la sigla CDC.



## **2. ARCHITETTURA TECNOLOGICA DEL SISTEMA SIAP/SPRING**

L'architettura logica/applicativa del sistema SIAP/SPRING è del tipo *Client/Server a più livelli basato su tecnologia web*.

I componenti dell'architettura sono:

- Un Web browser installato presso le postazioni utente, assieme al “java runtime environment” (jre, utilizzato per l'accesso via Intranet all'applicazione);
- Web Application Server centrale, presso il Centro Elaborazione Dati di “La Rustica” (per MEF e MISE) e presso il CED di via Baiamonti (per la Cdc);
- Server dati centrale, presso il Centro Elaborazione Dati di “La Rustica” (MEF e MISE) e presso il CED di via Baiamonti (Cdc).

### **2.1. Client**

Sul client risiede l'applicazione che costituisce l'interfaccia grafica alle funzionalità del sistema SIAP/SPRING.

Il client utilizza:

- un web browser (Internet Explorer o Netscape) per accedere all'applicazione;
- java jre v. 1.6.0.27 o superiori;
- applet Java che forniscono l'interfaccia utente per il motore runtime dell'applicazione;
- eventuali pagine HTML per la visualizzazione di ulteriori interfacce utente.

### **2.2. Web Application Server centrale**

Sul Web Server centrale risiedono i prodotti/servizi che consentono la connessione e l'autenticazione degli utenti all'applicazione:

- Oracle WebLogic ver. 10.3.5;
- Oracle Portal Server 3.0.9.8;
- Listener HTTP Apache ver. 1.3.19 per la connessione al prodotto WEBHR (Human Resource delle Oracle Application ver. 11.5.10);
- Listener HTTP Apache ver. 1.3.19 per la connessione al prodotto WEBABM (delle Oracle Application ver. 11.5.10);
- Listener HTTP Apache ver. 1.3.19 per la connessione al prodotto WEBOGL (delle Oracle Application ver. 11.5.10);



*Gara procedura aperta ai sensi del D.Lgs.163/2006 e s.m.i. per l'affidamento dei servizi di sviluppo, manutenzione e gestione dei Sistemi Informativi per l'Amministrazione del Personale del Ministero dell'Economia e delle Finanze e della Corte dei conti*

- APPLHR (Oracle Application) 1ver. 11.5.10 ed i relativi Oracle Forms Server 6i ed Oracle Report Server (patchset 17 (Forms 6.0.8.21, Report 6.0.8.26);
- APPLABM (Oracle Application) ver. 11.5.10 ed i relativi Oracle Forms Server 6i ed Oracle Report Server (patchset 17 (Forms 6.0.8.21, Report 6.0.8.26);
- APPLLOGL (Oracle Application) ver. 11.5.10 ed i relativi Oracle Forms Server 6i ed Oracle Report Server (patchset 17 (Forms 6.0.8.21, Report 6.0.8.26);
- I prodotti HP Suite Openview.

### **2.3. Server Dati**

Sul server dati risiede l'RDMS di riferimento:

- Oracle 10g ver. 10.2.0.5;

---

<sup>1</sup> Le componenti Oracle Application potranno essere migrate a release successive, in particolare la e-BusinessSuite 11i.10



## 2.4. Integrazioni del sistema SIAP/SPRING-MEF

Nel presente paragrafo vengono descritte le integrazioni del sistema SIAP/SPRING-MEF con altre applicazioni e sistemi del MEF.

### 2.4.1. Integrazione con applicazione "Fascicolo Dipendente"

L'applicazione Fascicolo Dipendente gestisce la documentazione storica riguardante gli aspetti giuridici, economici e personali del dipendente.

L'archivio del Fascicolo Dipendente del personale del MEF, gestito dall'Ufficio VII della Direzione Centrale del Personale, è oggi mantenuto in forma cartacea.

Nell'ambito dell'attuale sistema SIAP/SPRING è presente una componente dedicata a:

- trasferire su supporto ottico i documenti cartacei contenuti nei Fascicoli Dipendente;
- consultare e aggiornare i Fascicoli Dipendente.

Tale componente è integrata con il sistema ProtocolloMEF che ha implementato al suo interno funzioni specifiche per la Gestione Documentale del DAG. ProtocolloMEF è realizzato su piattaforma Microsoft .NET 4.0 e DBMS Oracle 10g.

### 2.4.2. Integrazioni attuali con altri sistemi

Allo stato attuale, il SIAP/SPRING prevede un trasferimento di informazioni dai suoi data base, mediante elaborazioni batch, a partire dalla componente Oracle Human Resource, che alimenta i seguenti sistemi:

Sistema	Frequenza/Durata batch
Controllo di Gestione	"a richiesta" / 1 ora circa
SICOGE	"a richiesta" / 5 minuti
SPT (Service Personale Tesoro - trattamento economico del personale)	Settimanale / 5 minuti

Inoltre, il SIAP/SPRING alimenta un'"Area di stage", ovvero un'area di appoggio che viene aggiornata giornalmente con tutte le informazioni presenti in SIAP/SPRING, dalla quale periodicamente vengono prelevate informazioni dai seguenti sistemi:

- le intranet dipartimentali;
- il sistema per la valutazione dei Dirigenti;
- il Data Mart del DAG.



#### **2.4.3. Evoluzioni**

L'architettura del SIAP/SPRING-MEF prevede, rispetto a quanto già esistente, ulteriori integrazioni al sistema stesso e con altri sistemi informativi del Ministero dell'Economia e delle Finanze e l'introduzione, laddove necessario, della firma digitale, attraverso la quale certificare particolari informazioni gestite dal sistema.

#### **2.4.4. Firma Digitale (centralizzata)**

Allo stato attuale il sistema SIAP utilizza un sistema di firma digitale centralizzato in modalità webservice basato sull'appliance Hardware Security Module (HSM) ARX Cosign e sulla piattaforma Land SecurePaper per l'apposizione dei "timbri digitali" (codici grafici bidimensionali con firma digitale).

In questo contesto dunque, sono emessi con "timbro digitale" i documenti relativi allo Stato Matricolare e all'Attestato di Servizio, che riportano la firma digitale del Dirigente responsabile dell'ufficio preposto al rilascio dei documenti medesimi.

Da un punto di vista organizzativo, mentre la Certification Authority è ARUBAPEC, le funzioni di RA (Registration Authority) e LRA (Local Registration Authority) sono svolte dallo stesso Ministero dell'Economia e delle Finanze, Dipartimento dell'Amministrazione Generale, del Personale e dei Servizi (DAG), Direzione Centrale dei Sistemi Informativi e dell'Innovazione (DCSII), Ufficio X.

In tal senso, non si prevede dunque di rilasciare smart-card e lettori per l'erogazione e la fruizione di sistemi di firma digitale, ma di perseguire il completamento della diffusione dell'infrastruttura di firma centralizzata basata sulla tecnologia degli HSM.

Dal punto di vista funzionale, il processo di certificazione utilizza tutti gli strumenti precedentemente citati.

La RA ha il compito di interfacciarsi con la Certification Authority e con le varie postazioni locali (LRA). Le LRA sono utilizzate per la ricezione della richiesta da parte dell'utente e l'invio alla RA. Ricevuta la richiesta di certificato proveniente da una postazione locale, la RA ne verifica la correttezza, ed in caso positivo invia la richiesta di certificato alla CA. La CA provvede a generare il certificato digitale immediatamente, mediante un processo di enrollment automatico, direttamente sull'HSM dell'Amministrazione. Il certificato una volta generato viene pubblicato dalla stessa CA sul Directory Server.

L'intera infrastruttura di firma digitale centralizzata e timbratura digitale è già in alta affidabilità di tipo ACTIVE-ACTIVE.

#### **2.5. Integrazioni del sistema SIAP/SPRING-CDC**

Nel presente paragrafo vengono descritte le integrazioni del sistema SIAP/SPRING-CDC con altre applicazioni e sistemi della Corte.





Il SIAP/SPRING-CDC prevede l'esposizione e l'utilizzo di web service per lo scambio e la condivisione di informazioni con altre applicazioni della Corte. Tali interazioni avvengono sotto forma di elaborazioni batch o attività di sincronizzazione, atte a mantenere allineate le informazioni contenute in diversi repository. Le caratteristiche dei servizi esposti da SIAP/SPRING-CDC ed utilizzati dalle altre applicazioni sono raccolte nella tabella seguente.

Sistema	Frequenza
<b>SIAM</b>	
Sincronizzazione	A richiesta
Invocazione Web Service per l'acquisizione di variazioni anagrafiche e giuridiche dei dipendenti	Giornaliera
Invocazione Web Service per aggiornare la struttura delle Coordinate Bancarie presente nelle basi dati delle due applicazioni	A richiesta
Invocazione Web Service per l'acquisizione di informazioni sulle missioni dei dipendenti	A richiesta
<b>SISP</b>	
Invocazione Web Service per acquisire alcune variazioni anagrafiche relative ai magistrati	A richiesta
<b>SPT</b> (Service Personale Tesoro - trattamento economico del personale)	Il collegamento con questo sistema non è al momento presente, ma potrebbe essere oggetto di evoluzioni future

Di seguito sono invece descritti i servizi web esposti da SIAM ed invocati da SIAP/SPRING-CDC.

Sistema	Frequenza
---------	-----------



SIAP/SPRING-CDC	
Invocazione Web Service per il calcolo delle ritenute previdenziali e fiscali per le missioni estere e forfettarie	A richiesta

#### 2.5.1. Integrazione con sistema Remedy

L'interazione tra SIAP e Remedy, sistema che utilizza le informazioni relative all'anagrafica del personale gestite in ambito SIAP non avviene in maniera diretta, ma è mediata da un "Hub di integrazione" implementato utilizzando l'infrastruttura SOA.

In tale ambito, SOA-Layer mette a disposizione alcuni Web Services che il SIAP, in qualità di sistema proprietario delle informazioni, deve invocare ogni volta che avvengono delle variazioni sui dati precedentemente trasmessi, è a carico di SOA-Layer far pervenire le nuove informazioni al sistema Remedy.

Per richiamare il web service erogato da SOA-Layer, è stata realizzata una procedura che attiva il client che a sua volta effettua le seguenti operazioni:

- in base agli identificativi delle persone estratti dalla tabella di interfaccia, elabora il file xml estraendo dalla base informativa tutte le informazioni di interesse;
- richiama il web service per l'invio del file contenente tutte le informazioni, attuali, passate e future di una persona.
- in caso di risposta positiva, accede nuovamente alla base informativa per verificare la presenza di altri record da elaborare.

Il file XML utilizzato per il colloquio tra SIAP e SOA-layer contiene le seguenti informazioni:

- IDRichiesta: identificativo della richiesta, utilizzato dal SIAP per tracciare tutte le chiamate effettuate e le eventuali chiamate non andate a buon fine (a fronte di due file xml con lo stesso IDRichiesta, SOA-Layer scaricherà il secondo invio);
- blocco anagrafica: contiene tutte le informazioni anagrafiche di una persona (nome, cognome, codice fiscale, data di nascita, ecc.)
- blocco assegnazioni: contiene tutte le informazioni, attuali, passate e future, sulle attività lavorative di una persona (assegnazioni ad unità organizzative, mansioni, posizioni, posizioni giuridiche, posizioni economiche, ecc.)
- cognome, codice fiscale, data di nascita, ecc.)
- blocco telefoni: significativo solo per le persone censite in HR, contiene i numeri di tutti i telefoni assegnati ad una persona (CELLULARE AZIENDALE, LAVORO, ABITAZIONE, ecc.)
- blocco indirizzi: significativo solo per le persone censite in HR, contiene tutti gli indirizzi per la reperibilità di una persona (DOMICILIO, RESIDENZA, REPERIBILITA' VISITA FISCALE, ecc.), tra questi non è compreso l'indirizzo della sede di lavoro.

#### 2.5.2. Integrazione con DataMart



*Gara procedura aperta ai sensi del D.Lgs.163/2006 e s.m.i. per l'affidamento dei servizi di sviluppo, manutenzione e gestione dei Sistemi Informativi per l'Amministrazione del Personale del Ministero dell'Economia e delle Finanze e della Corte dei conti*

Per lo sviluppo del Data Mart del Personale della Corte dei conti si è realizzata un' area accessibile di condivisione dei dati (la staging area SIAP/SPRING Cdc). La area staging area SIAP\*Cdc è stata popolata con tutte le informazioni relative ai processi presenti in SIAP.

### **2.5.3. Integrazioni ed evoluzioni**

Per l'attuale SIAP\*-CDC sono previste integrazioni al sistema stesso e con altri sistemi informativi della Corte. In particolare, è necessario considerare le seguenti evoluzioni:

- integrazione con la piattaforma di gestione documentale attualmente in fase di implementazione presso l'Amministrazione;
- introduzione, laddove necessario, della firma digitale, attraverso la quale certificare particolari informazioni gestite dal sistema. Tale funzionalità verrà implementata soltanto in merito a specifiche funzionalità del sistema SIAP\*-CDC e relativamente a particolari classi di utenza. Tutti gli utenti per i quali sarà previsto l'utilizzo della firma digitale saranno dotati di opportuno kit di firma, comprensivo di software, smart card e relativo lettore.
- integrazioni con altri sistemi informativi interni alla Corte o esterni (es. SICOGE, SPT)



### **3. INFRASTRUTTURE HW E SW**

Nel seguito vengono indicate le caratteristiche minime delle apparecchiature Hardware e del Software presenti presso gli uffici del personale.

#### **3.1. Client**

Dotazione hardware (configurazione minima):

- RAM di 128 MB;
- 1 GB di hard disk libero;
- una scheda di rete Ethernet con interfaccia RJ45;
- monitor da 15".
- Dotazione software di base (configurazioni possibili):
- Microsoft Windows NT Workstation (con installato almeno il Service Pack 4);
- Microsoft Windows 2000 Professional;
- Microsoft Windows XP SP3.

#### **3.2. Rete locale**

Dotata delle seguenti caratteristiche:

- Supporto dei protocolli IEEE 802.3 (Ethernet 10 Base TX) e IEEE 802.3u (Ethernet 100 Base TX);
- Interfacce 10/100 Base Tx autosensing;
- Connettori RJ45
- Connessione in rete.

#### **3.3. SPC**

Gli uffici centrali del Ministero dell'Economia e delle Finanze, quelli del Ministero per lo Sviluppo Economico e quelli della Corte dei conti che necessitano l'utilizzo del SIAP/SPRING sono connessi in rete LAN (10/100 Mb/s). Per quanto concerne gli uffici periferici, usufruiscono di una rete geografica, ovvero una infrastruttura **dedicata** per la fornitura dei servizi Frame Relay, X.25, ATM e IP permanente. Nel seguito si farà riferimento a tale infrastruttura di rete (intesa come il backbone di nodi, circuiti e apparati) adottando il nome **SPC** (Sistema Pubblico di Connettività).

Gli uffici del Ministero dello Sviluppo Economico usufruiscono invece di un collegamento al sistema tramite rete Infranet SPC.



#### **4. ASPETTI DI SICUREZZA**

L'autenticazione degli utenti è realizzata mediante una infrastruttura centralizzata che costituisce il punto unico di accesso ad entrambe le componenti SIAP e SPRING.

Tale infrastruttura si basa sulla piattaforma Oracle AS10g Identity and Access Management ed è replicata sia presso il CEd di La Rustica che presso quello di via Baiamonti.

Vengono supportate due tipi di applicazioni: applicazioni partner ed applicazioni esterne. Le applicazioni partner realizzano l'autenticazione degli utenti integrando servizi e struttura offerti dal SSO Server (Oracle Login Server); tali applicazioni delegano quindi l'autenticazione degli utenti al Login Server dal quale ricevono le informazioni necessarie ad indentificare l'utente e dare inizio alla sessione applicativa.

Le applicazioni esterne invece continuano ad usare il loro sistema interno di gestione degli usernames e password ed hanno un legame meno stretto con l'SSO Server. La Oracle eBusiness Suite è configurabile come Partner Application del Login Server.

Per supportare inoltre il SSO verso le altre tecnologie non-Web il sistema gestisce username e password basandosi su un LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) integrato con esso (Oracle Internet Directory). Tale LDAP è poi sincronizzabile con altri sistemi LDAP eventualmente presenti. Il sistema SSO gestisce l'associazione tra le applicazioni ed i gruppi di utenze ad esse autorizzate.

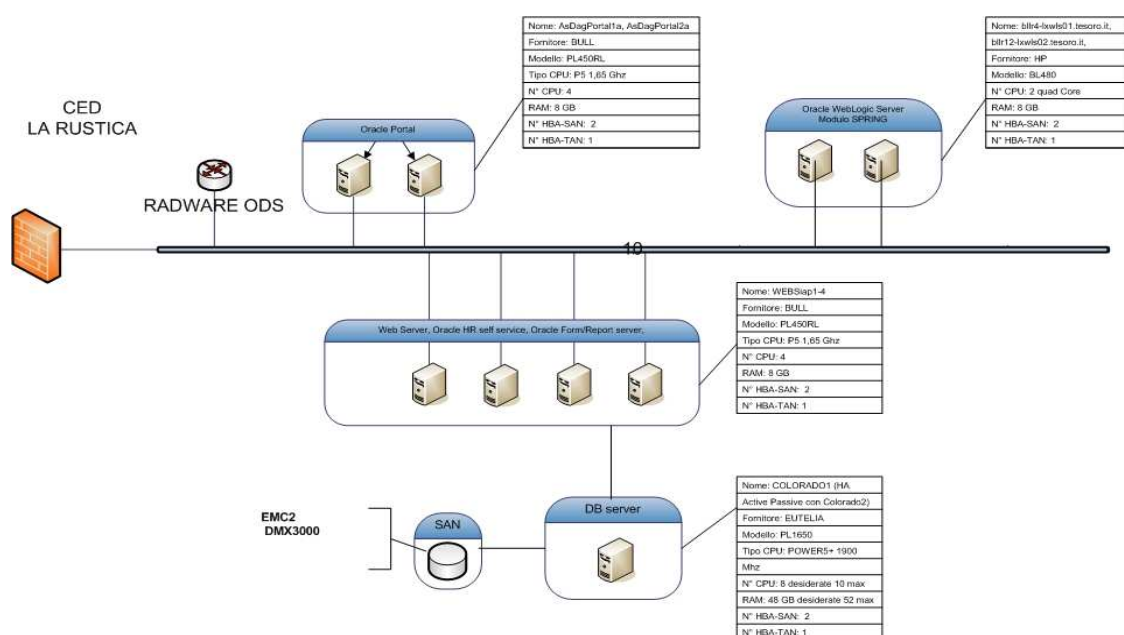
*Consip si riserva di variare tali ambienti, di aggiornare i prodotti software, come pure di definire nuove modalità di utilizzo dei sistemi.*



## 5. CONFIGURAZIONE DEGLI AMBIENTI TECNOLOGICI MEF e MISE

Nel presente capitolo vengono dettagliati gli ambienti di collaudo ed esercizio e manutenzione del sistema SIAP/SPRING, sia lato server che lato client per quanto riguarda il MEF.

L'architettura in produzione presso il CED di LA Rustica è rappresentata nella seguente figura:



### 5.1. Server di Esercizio

L'ambiente risiede a Roma, presso il CED di via Soldati 80 del MEF ("La Rustica"); sono previsti due sottosistemi:

- un "Web Application Server";
- un "DBMS".

#### 5.1.1. Web Application Server

Il web application server di esercizio è installato in configurazione di bilanciamento di carico su quattro server BULL ESCALA PL450R per quanto riguarda la componente E-Business suite e su tre server HP BL 465 per quanto riguarda la componente WebLogic.

Consip si riserva di eseguire l'upgrade dei server citati, ovvero di provvedere alla loro sostituzione con server di caratteristiche analoghe o superiori, tale che il Sistema Operativo installato sul server sia certificato sulle piattaforme applicative Oracle.

#### Dati generali



Marca e Modello	Bull Escala PL450R
Ram	16 Gb
Processori	4 cpu da 1650 Mhz (Power 5)
Hard Disk	2 da 146 Gb (interni - RAID1)
Livello RAID	RAID 1
Device	Floppy / CD ROM /dev/rmt/0 (dat)
Tipologia sistema	Singolo
Sistema operativo	AIX 5.3

Dati generali	
Marca e Modello	HP BL 465 G7
Ram	32 Gb
Processori	2 socket 4 core 5540
Hard Disk	2 da 146 Gb (interni - RAID1)
Livello RAID	RAID 1
Tipologia sistema	Singolo
Sistema operativo	RHEL 5.5 64 bit

#### 5.1.2. DBMS

Il DBMS di esercizio è installato in configurazione di alta affidabilità HACMP su due partizioni logiche su due server distinti BULL ESCALA PL1650R.

Consip si riserva di eseguire l'upgrade dei server citati, ovvero di provvedere alla loro sostituzione con server di caratteristiche analoghe o superiori, tale che il Sistema Operativo installato sul server sia certificato sulle piattaforme applicative Oracle.

Dati generali	
Marca e Modello	Bull Escala PL1650R
Ram	52 Gb
Processori	8 cpu da 1900 Mhz (Power 5)
Hard Disk	2 da 146 Gb (interni - RAID1)
Livello RAID	RAID 1
Device	Floppy / CD ROM /dev/rmt/0 (dat)
Tipologia sistema	Partizionato
Sistema operativo	AIX 5.3

#### 5.2. Client di esercizio

La configurazione di tale ambiente è stata già descritta nel paragrafo 3.1.

Gli ambienti risiedono presso gli uffici del personale del MEF.

#### 5.3. Server di collaudo



L'ambiente risiede a Roma, presso il CED di via Soldati 80 del MEF ("La Rustica").

Consip si riserva di eseguire l'upgrade del server citato sotto, ovvero di provvedere alla sostituzione di quest'ultimo con server di analoghe caratteristiche.

#### 5.3.1. Configurazione HW

Dati generali	
Marca e Modello	Bull Escala PL450R
Ram	16 Gb
Processori	4 cpu da 1650 Mhz (Power 5)
Hard Disk	2 da 146 Gb (interni - RAID1)
Livello RAID	RAID 1
Device	Floppy / CD ROM /dev/rmt/0 (dat)
Tipologia sistema	Singolo
Sistema operativo	AIX 5.3

Dati generali	
Marca e Modello	HP BL 465 G7
Ram	32 Gb
Processori	2 socket 4 core 5540
Hard Disk	2 da 146 Gb (interni - RAID1)
Livello RAID	RAID 1
Tipologia sistema	Singolo
Sistema operativo	RHEL 5.5 64 bit

#### 5.3.2. Configurazione SW

In relazione al Web Application Server sono utilizzati i seguenti prodotti:

- Oracle Weblogic ver. 10.3.5;
- Oracle Portal Server 3.0.9.8;
- Listener HTTP Apache ver. 1.3.19 per la connessione al prodotto WEBHR (Human Resource delle Oracle Application ver. 11.5.10);
- Listener HTTP Apache ver. 1.3.19 per la connessione al prodotto WEBABM (delle Oracle Application ver. 11.5.10);
- Listener HTTP Apache ver. 1.3.19 per la connessione al prodotto WEBOGL (delle Oracle Application ver. 11.5.10);
- APPLHR (Oracle Application) 2ver. 11.5.10 ed i relativi Oracle Forms Server 6i ed Oracle Report Server (patchset 17 (Forms 6.0.8.21, Report 6.0.8.26);

<sup>2</sup> Le componenti Oracle Application potranno essere migrate a release successive, in particolare la e-BusinessSuite 11i.10





- APPLABM (Oracle Application) ver. 11.5.10 ed i relativi Oracle Forms Server 6i ed Oracle Report Server (patchset 17 (Forms 6.0.8.21, Report 6.0.8.26);
- APPLOGL (Oracle Application) ver. 11.5.10 ed i relativi Oracle Forms Server 6i ed Oracle Report Server (patchset 17 (Forms 6.0.8.21, Report 6.0.8.26);
- I prodotti HP Suite Openview.

In relazione al Database Server sono installati i seguenti prodotti:

- Oracle 8i ver. 8.1.7.3;
- Sono inoltre installati i prodotti Tivoli: Framework ver. 3.7.1, Inventory ver. 3.6.2, tivoli.tsm.client.ba. aix43.32bit.common 4.2.2.1, tivoli.tsm.client.oracle.tools.32bit 2.2.0.0.

## **5.4. Client di collaudo**

### **5.4.1. Configurazione HW (in configurazione minima)**

- RAM di 128 MB;
- 5 GB di hard disk libero;
- una scheda di rete Ethernet con interfaccia RJ45;
- monitor da 15".

## **5.5. Server di manutenzione**

L'ambiente risiede a Roma, presso il CED di via Soldati 80 del MEF ("La Rustica").

### **5.5.1. Configurazione HW**

Dati generali	
Marca e Modello	Bull Escala PL450R
Ram	16 Gb
Processori	4 cpu da 1650 Mhz (Power 5)
Hard Disk	2 da 146 Gb (interni - RAID1)
Livello RAID	RAID 1
Device	Floppy / CD ROM /dev/rmt/0 (dat)
Tipologia sistema	Singolo
Sistema operativo	AIX 5.3

Dati generali	
---------------	--



*Gara procedura aperta ai sensi del D.Lgs.163/2006 e s.m.i. per l'affidamento dei servizi di sviluppo, manutenzione e gestione dei Sistemi Informativi per l'Amministrazione del Personale del Ministero dell'Economia e delle Finanze e della Corte dei conti*

Marca e Modello	HP BL 465 G7
Ram	32 Gb
Processori	2 socket 4 core 5540
Hard Disk	2 da 146 Gb (interni - RAID1)
Livello RAID	RAID 1
Tipologia sistema	Singolo
Sistema operativo	RHEL 5.5 64 bit

#### **5.5.2. Configurazione SW**

I prodotti installati sono i medesimi indicati nel paragrafo 5.3.2.

### **5.6. Client di manutenzione**

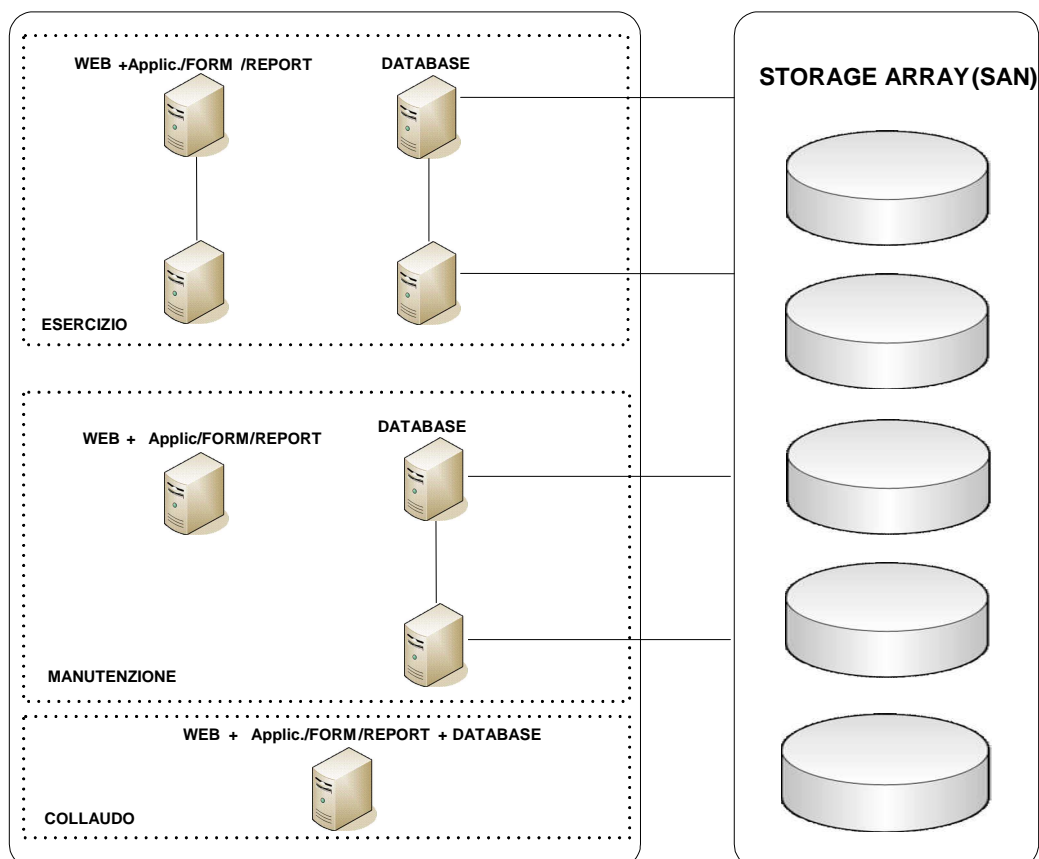
#### **5.6.1. Configurazione HW (configurazione minima)**

- RAM di 128 MB;
- 10 GB di hard disk libero;
- una scheda di rete Ethernet con interfaccia RJ45;
- monitor da 15".



## **6. CONFIGURAZIONE AMBIENTI TECNOLOGICI CDC**

Nel presente paragrafo vengono descritti gli ambienti di esercizio, collaudo e manutenzione del sistema SIAP/SPRING-CDC installato presso il CED di via BAiamaniti. L'infrastruttura nel suo complesso è rappresentata nella figura riportata di seguito:



Entrambi i livelli (applicativo e di database) sono inseriti in due ambienti (FARM) ampiamente scalabili, che accolgono le attuali infrastrutture dell'Amministrazione. La FARM applicativa ospita gli application server delle principali applicazioni Corte, la seconda FARM ospita le basi dati utilizzate dalle applicazioni ed è collegata ad una Storage Area Network. Relativamente al SIAP/SPRING-CDC, nella FARM dei database verrà creata una specifica istanza, adatta ad accogliere la base dati della e-Business Suite.

### **6.1. Ambiente di esercizio**

Ciascuno dei due livelli architetturali dell'ambiente di esercizio SIAP/SPRING-CDC è costituito da server identici.

Entrambi i livelli sono configurati in bilanciamento di carico (bilanciamento ciclico con permanenza del client sull'IP, aging time pari a 350 secondi e controllo dello stato effettuato tramite check della tcp port relativa al servizio specifico).



Il livello Database è in configurazione cluster (active/active), realizzata mediante la componente Oracle RAC, che supporta l'implementazione di un singolo database su un cluster di server.

Di seguito sono riportate le caratteristiche hardware e software dei server che ospitano l'infrastruttura.

#### **6.1.1. Web-Form Server - configurazione hardware**

<b>Dati generali</b>	<b>Descrizione</b>
Marca e Modello	HP Blade BL480
RAM	8 GB
CPU	2 CPU Intel Dual core X5160
Hard Disk	2 da 146 GB
Configurazione RAID	RAID 1

#### **6.1.2. Web-Form Server - configurazione software**

<b>Dati generali</b>	<b>Descrizione</b>
Sistema Operativo	Red Hat Enterprise Linux ES release 4 (32-bit e 64 bit)
Software applicativo	E-Business Suite 11.5.10.2

#### **6.1.3. Web-Form Server - configurazione hardware**

<b>Dati generali</b>	<b>Descrizione</b>
Marca e Modello	HP Blade BL480
RAM	8 GB
CPU	2 CPU Intel Dual core X5160
Hard Disk	2 da 146 GB
Configurazione RAID	RAID 1

#### **6.1.4. Web-Form Server - configurazione software**

<b>Dati generali</b>	<b>Descrizione</b>
Sistema Operativo	Red Hat Enterprise Linux ES release 4 (32-bit e 64 bit)
Software applicativo	E-Business Suite 11.5.10.2

#### **6.1.5. Database Server - configurazione hardware**

<b>Dati generali</b>	<b>Descrizione</b>
Marca e Modello	HP ProLiant BL20p G3
RAM	8 GB
CPU	2 Intel Xeon da 3600 Mhz



Gara procedura aperta ai sensi del D.Lgs.163/2006 e s.m.i. per l'affidamento dei servizi di sviluppo, manutenzione e gestione dei Sistemi Informativi per l'Amministrazione del Personale del Ministero dell'Economia e delle Finanze e della Corte dei conti

Hard Disk	2 da 146 GB
Configurazione RAID	RAID 1
I/O	Floppy / CD ROM /dev/rmt/0 (dat)

#### 6.1.6. Database Server - configurazione software

Dati generali	Descrizione
Sistema Operativo	Red Hat Enterprise Linux ES release 4 (64-bit)
Software CRS	Oracle cluster ready services 10.2.0.3.0
Software database server	Oracle 10g r2 (RDBMS)

### 6.2. Ambiente di collaudo

L'ambiente di collaudo è implementato su uno specifico server, su cui sono presenti tutte le componenti architetturali, distinte invece su due livelli fisici nell'ambiente di esercizio. Di seguito sono riportate le caratteristiche hardware e software del server.

#### 6.2.1. Configurazione hardware

La macchina è stata implementata su un server virtuale, all'interno di una infrastruttura VMWARE ESX.

#### 6.2.2. Configurazione SW

Dati generali	Descrizione
Sistema operativo	Red Hat Enterprise Linux ES release 4 (32-bit e 64 bit)
Software database server	Oracle 10g r2 (RDBMS)
Software applicativo	E-Business Suite 11.5.10.2

#### 6.2.3. Ambiente di manutenzione

L'ambiente di manutenzione è implementato su tre server, uno per lo strato Web-Form e due facenti parte della farm di manutenzione dei database della corte di conti. Di seguito sono riportate le caratteristiche hardware e software dei server che ospitano l'infrastruttura.

#### 6.2.4. Web-Form Server - configurazione hardware

Dati generali	Descrizione
Marca e Modello	Fujitsu Siemens Primergy BX660Q
RAM	8 GB
CPU	4 Intel(R) Xeon(TM) da 2.7GHz
Hard Disk	2 da 160 GB
Configurazione RAID	RAID 1
I/O	Floppy / CD ROM /dev/rmt/0 (dat)



*Gara procedura aperta ai sensi del D.Lgs.163/2006 e s.m.i. per l'affidamento dei servizi di sviluppo, manutenzione e gestione dei Sistemi Informativi per l'Amministrazione del Personale del Ministero dell'Economia e delle Finanze e della Corte dei conti*

#### **6.2.5. Web-Form Server - configurazione software**

<b>Dati generali</b>	<b>Descrizione</b>
Sistema Operativo	Red Hat Enterprise Linux ES release 4 (32-bit e 64 bit)
Software applicativo	E-Business Suite 11.5.10.2

#### **6.2.6. Database Server - configurazione hardware**

<b>Dati generali</b>	<b>Descrizione</b>
Marca e Modello	Fujitsu Siemens Primergy BX620
RAM	4 GB
CPU	2 Intel(R) Xeon(TM) CPU 3.40GHz
Hard Disk	2 da 300 GB
Configurazione RAID	RAID 1
I/O	Floppy / CD ROM /dev/rmt/0 (dat)

#### **6.2.7. Database Server - configurazione software**

<b>Dati generali</b>	<b>Descrizione</b>
Sistema Operativo	Red Hat Enterprise Linux ES release 4 (64 bit)
Software CRS	Oracle cluster ready services 10.2.0.3.0
Software applicativo	Oracle 10g R2 (RDBMS)