

CONSIP S.p.A.

APPENDICE 2 AL CAPITOLATO TECNICO

**Descrizione dell'architettura tecnica e delle caratteristiche tecnologiche del
Sistema Informativo per l'Amministrazione del Personale
della Corte dei conti**

**Capitolato relativo all'affidamento dei servizi di
sviluppo, manutenzione e gestione del Sistema Informativo per l'Amministrazione del
Personale della Corte dei conti**

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	3
1.1. CONNETTIVITÀ.....	3
1.1.1. SPC	3
2. ARCHITETTURA DEL SISTEMA SIAP*-CDC	4
2.1. CLIENT	4
2.2. WEB-FORM-REPORT SERVER.....	4
2.3. DATABASE SERVER	4
3. INTEGRAZIONI DEL SISTEMA	6
3.1. SITUAZIONE ATTUALE	6
3.2. INTEGRAZIONI ED EVOLUZIONI	6
4. INFRASTRUTTURE HW PRESENTI PRESSO GLI UFFICI DELLA CORTE	8
4.1. CLIENT	8
5. ASPETTI DI SICUREZZA.....	9
6. AMBIENTI TECNOLOGICI.....	10
6.1. AMBIENTE DI ESERCIZIO.....	10
6.1.1. WEB-FORM SERVER – CONFIGURAZIONE HARDWARE	11
6.1.2. WEB-FORM SERVER – CONFIGURAZIONE SOFTWARE.....	11
6.1.3. DATABASE SERVER – CONFIGURAZIONE HARDWARE.....	11
6.1.4. DATABASE SERVER – CONFIGURAZIONE SOFTWARE	11
6.2. AMBIENTE DI COLLAUDO.....	11
6.2.1. CONFIGURAZIONE HARDWARE.....	11
6.2.2. CONFIGURAZIONE SW.....	11
6.3. AMBIENTE DI MANUTENZIONE	12
6.3.1. WEB-FORM SERVER – CONFIGURAZIONE HARDWARE	12
6.3.2. WEB-FORM SERVER – CONFIGURAZIONE SOFTWARE.....	12
6.3.3. DATABASE SERVER – CONFIGURAZIONE HARDWARE.....	12
6.3.4. DATABASE SERVER – CONFIGURAZIONE SOFTWARE	12

1. INTRODUZIONE

Il presente documento descrive l'infrastruttura tecnologica ed i prodotti software utilizzati nell'ambito del sistema per la gestione del personale "Sistema Informativo per l'Amministrazione del Personale della Corte dei conti" (indicato per comodità con il termine **SIAP*-Cdc** nel prosieguo del documento) attualmente in uso presso la Corte dei conti (indicata per comodità come **Corte** o **Amministrazione** nel prosieguo del documento).

La Corte utilizza il SIAP*-CDC principalmente come strumento di supporto per la gestione dei processi amministrativi riguardanti il personale.

Il SIAP*-CDC è presente presso tutti gli uffici della Corte, sia centrali che periferici, per un totale di circa 900 utenze. Le anagrafiche del personale gestite sono circa 3500.

Consip/Amministrazione si riservano di variare ed aggiornare gli ambienti ed i prodotti software descritti nel presente documento, come pure di definire nuove modalità di utilizzo dei sistemi.

1.1. Connettività

Gli uffici centrali e periferici della Corte che utilizzano il SIAP*-CDC sono connessi tramite una infrastruttura di rete WAN a banda larga (introdotta dal CNIPA) per la fornitura di servizi XDSL tra 4 e 10 Mbit/s. Nel seguito si farà riferimento a tale infrastruttura (intesa come il backbone di nodi, circuiti ed apparati) adottando il nome SPC (Sistema Pubblico di Connettività).

1.1.1.SPC

Il contratto RUPA è recentemente scaduto ed il CNIPA - su incarico conferito dal Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie - ha definito l'evoluzione delle infrastrutture informatiche delle PP.AA. italiane istituendo il cosiddetto Sistema Pubblico di Connettività (SPC). SPC può essere definito come "l'insieme di strutture organizzative, infrastrutture tecnologiche e regole tecniche, per lo sviluppo, la condivisione, l'integrazione e la circolarità del patrimonio informativo della Pubblica Amministrazione, necessarie per assicurare l'interoperabilità e la cooperazione applicativa dei sistemi informatici e dei flussi informativi, garantendo la sicurezza e la riservatezza delle informazioni."

Per quanto riguarda la Corte, tutte le sedi sono attestate direttamente alla rete SPC mediante HDSL o fibra. Attraverso il collegamento con il CED del SIRGS di Roma (situato presso la sede MEF di La Rustica), il CUS ha visibilità IP degli altri Poli Informatici del Ministero dell'Economia e delle Finanze, ovvero:

- il CED del CNEST (Centro Nazionale di Elaborazione dei Servizi del Tesoro) sito in Latina;
- il Centro Comunicativo sito in Roma, Via XX Settembre.

2. ARCHITETTURA DEL SISTEMA SIAP*-CDC

L'architettura logica/applicativa del SIAP*-CDC , per quanto attiene all'ambiente di esercizio, è logicamente suddivisa su tre livelli. Dal punto di vista fisico, l'architettura di esercizio consta di 6 macchine, tutte situate presso il Centro Elaborazione Dati del Centro Unico Servizi (CUS) della Corte. Tali macchine sono funzionalmente divise nel seguente modo:

- 2 server, sui quali risiedono lo strato di presentazione Web e quello di Form/Report;
- 4 server sui quali confluirà lo strato Database del SIAP*-CDC . Si precisa che i 4 server costituiscono la Farm dei database di produzione della Corte, condivisa fra più applicazioni.

L'ambiente di collaudo risiede interamente su 1 unico server virtualizzato, su cui sono implementate tutte le funzionalità logiche del SIAP*-CDC .

Infine, è presente un ambiente di manutenzione costituito da 3 server. Tali macchine sono funzionalmente divise nel seguente modo:

- 1 server contenente le componenti Web e Form/Report;
- 2 server sui quali confluirà lo strato Database dell'ambiente di manutenzione di SIAP*-CDC . Si precisa che i 2 server costituiscono la Farm dei database di manutenzione e collaudo della Corte, condivisa fra più applicazioni.

Oltre alle componenti server descritte sopra, l'infrastruttura nel suo complesso consta anche di postazioni client, distribuite presso gli uffici della Corte, che accedono all'applicazione via Intranet.

2.1. Client

Sul client risiede l'applicazione, che costituisce l'interfaccia grafica alle funzionalità del SIAP*-CDC . Sul client sono presenti:

- il sistema operativo, nelle seguenti possibili versioni:
 - Microsoft Windows NT Workstation (con installato almeno il Service Pack 4);
 - Microsoft Windows 2000 Professional;
 - Microsoft Windows XP Home Edition/Professional Edition;
- il web browser (Internet Explorer dalla versione 5 in poi oppure Mozilla Firefox dalla versione 1.5.6 in poi) per accedere all'applicazione;
- il prodotto Oracle Jinitiator **1.3.1.26**, per la configurazione della Java Virtual Machine; tale versione del Jinitiator è necessaria per il corretto funzionamento delle Oracle Applications;
- una serie di applet Java, che costituiscono l'interfaccia utente per il motore runtime dell'applicazione.

2.2. Web-Form-Report Server

Sui server che ospitano gli strati Web e Form-Report è installata la componente Oracle e-Business Suite HR nella versione **11.5.10.2**.

2.3. Database Server

Sui server che ospitano lo strato Database è installato il prodotto Oracle RDBMS 10gR2 per piattaforme a 64-bit nella versione 10.2.0.3. Il database è implementato in configurazione cluster, utilizzando la funzionalità RAC (Real Application Cluster) nella versione **10.2.0.3**.

3. Integrazioni del sistema

3.1. **Situazione attuale**

Il SIAP*-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*-CDC ed utilizzati dalle altre applicazioni sono raccolte nella tabella seguente.

Sistema	Frequenza
SIAM	
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
SISP	
Invocazione Web Service per acquisire alcune variazioni anagrafiche relative ai magistrati	A richiesta
SPT (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*-CDC .

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

3.2. **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:

- o introduzione della componente "self-service" del modulo Human Resources;
- o 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.

4. INFRASTRUTTURE HW PRESENTI PRESSO GLI UFFICI DELLA CORTE

Nel seguito vengono indicate le caratteristiche minime richieste dal sistema SIAP*-CDC relativamente alle apparecchiature hardware presenti presso gli uffici del personale.

4.1. Client

Dotazione hardware (configurazione minima):

- processore: Pentium II;
- RAM: 128 MB (consigliata 256 MB);
- interfacce di rete: una scheda Ethernet con interfaccia RJ45;
- monitor: 15".

5. ASPETTI DI SICUREZZA

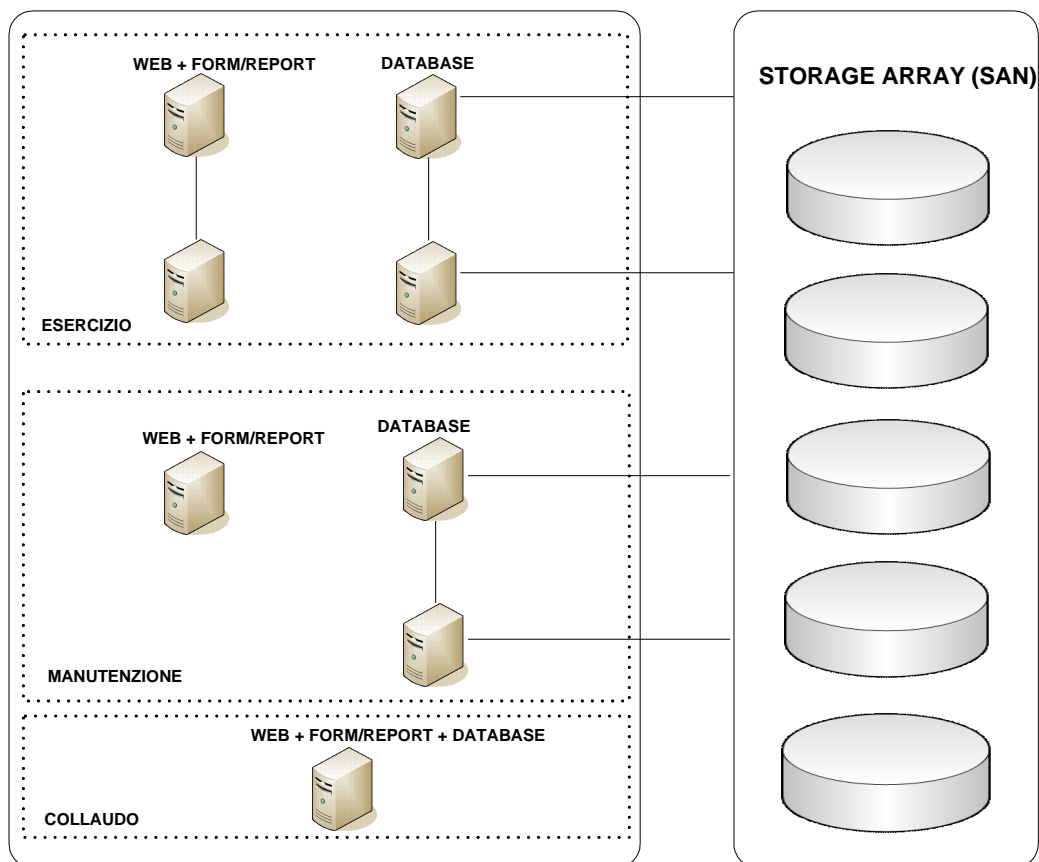
L'identificazione e l'autenticazione degli utenti all'applicazione SIAP*-CDC avvengono attualmente tramite la componente E-Business Suite 11.5.10.2, che verifica la corrispondenza di user-id e password direttamente sul database.

Questa componente centralizza le funzioni di gestione delle utenze e dei gruppi di utenze e quelle di impostazione delle politiche sulle password (lunghezza, formato, scadenza, ...). A fronte di una corretta autenticazione, all'utente viene presentato un menu delle applicazioni cui è autorizzato. Questo menù è costituito da una "content area", gestita dall'access manager della E-Business Suite. Tale componente costruisce dinamicamente, in base ai gruppi cui appartiene l'utente, l'elenco delle applicazioni cui questo ha diritto di accesso.

Per il futuro, è prevista la possibilità di migrare ad una infrastruttura centralizzata che costituisca il punto unico di accesso alle applicazioni della Corte (Single Sign-On).

6. AMBIENTI TECNOLOGICI

Nel presente paragrafo vengono descritti gli ambienti di esercizio, collaudo e manutenzione del sistema SIAP*-CDC. L'infrastruttura nel suo complesso è rappresentata nella figura riportata di seguito.



Come già detto in precedenza, l'intera infrastruttura è situata presso il CED di via Baiamonti 25. 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*-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*-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

Dati generali	Descrizione
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

Dati generali	Descrizione
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.Database Server – configurazione hardware

Dati generali	Descrizione
Marca e Modello	HP ProLiant BL20p G3
RAM	8 GB
CPU	2 Intel Xeon da 3600 Mhz
Hard Disk	2 da 146 GB
Configurazione RAID	RAID 1
I/O	Floppy / CD ROM /dev/rmt/0 (dat)

6.1.4.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 architetture, 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)

Dati generali	Descrizione
Software database server	Oracle 10g r2 (RDBMS)
Software applicativo	E-Business Suite 11.5.10.2

6.3. 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.

6.3.1. 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)

6.3.2. Web-Form Server – configurazione software

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

6.3.3. Database Server – configurazione hardware

Dati generali	Descrizione
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)

6.3.4. 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 applicativo	Oracle 10g R2 (RDBMS)