

## **Gara per affidamento di servizi di manutenzione e assistenza informatica per il Comune di Bologna (tre lotti)**

### **Specifiche tecniche**

Al fine di fornire alle imprese concorrenti i necessari elementi di conoscenza nel seguito viene fornita una descrizione della situazione attuale del Sistema Informativo della Popolazione (corrispondente al lotto 1), del Sistema Informativo del Personale (corrispondente al lotto 2) e dell'infrastruttura tecnologica presente nell'Ente (informazioni relative al lotto 3); l'intento è quello di fornire un quadro qualitativo e quantitativo dei Sistemi Informativi e della infrastruttura tecnologica oggetto dei servizi di manutenzione ed assistenza informatica.

Il Sistema Informativo della Popolazione comprende tutti i sistemi che hanno come fattore comune il riferimento alla popolazione che gravita nel territorio al Comune di Bologna, sia per quanto concerne i compiti istituzionali dell'Ente Locale sia per quanto concerne la necessità di mantenere informazioni sui cittadini che hanno relazioni con l'Ente. I dati trattati dai sistemi di seguito elencati costituiscono di fatto l'archivio anagrafico delle persone fisiche dei principali Sistemi Informatici del Comune di Bologna.

Il Sistema Informativo del Personale vede come sottosistema principale la Gestione Amministrativa e Contabile del Personale (denominata SISPEnet) e quindi alcuni altri sottosistemi che integrandosi fra loro vanno a costituire l'insieme degli strumenti attualmente in uso per la gestione delle risorse umane e dell'organizzazione.

Per infrastruttura tecnologica si intende in questa sede l'insieme delle piattaforme hardware e software destinate ad ospitare i sistemi informativi in uso presso il Comune di Bologna. Si tratta quindi dell'insieme delle piattaforme ospitate nelle server farm interne o esternalizzate presso Datacenter e dei, pochi, server dipartimentali ancora collocati presso le LAN delle sedi comunali.

Prima di procedere con la descrizione dei sistemi informativi suddetti, con una panoramica delle caratteristiche e del contenuto funzionale di tali sistemi, e della infrastruttura tecnologica si presenta un inquadramento dei Sistemi Informativi della Popolazione e del Personale dal punto di vista tecnologico.

Tali Sistemi Informativi sono stati assoggettati, fra il 2011 ed il 2012, ad un intervento di conversione, finalizzato a migrarle da un ambiente Mainframe ad un ambiente Linux. L'intervento ha quindi comportato le seguenti attività:

- Migrazione (rehosting) dei programmi applicativi Cobol batch ed online (e delle mappe BMS) attualmente utilizzati in ambiente mainframe IBM con sistema operativo z/OS, verso un ambiente Open System di tipo Linux (RedHat),
- Migrazione del linguaggio Sql per DB2 verso Sql per Oracle/Linux,
- Migrazione dei dati (oggetti DB2, VSAM, file sequenziali) verso Oracle/file system,
- Migrazione o riscrittura di tutti gli altri oggetti software compresi negli oggetti da convertire.

L'intervento ha consentito di ridurre i costi di gestione, attraverso l'abbandono dell'Elaboratore Centrale, con un approccio che ha previsto la migrazione delle applicazioni, salvaguardando tutte le

funzionalità presenti e in tale modo salvaguardando l'operatività degli utenti finali e le competenze applicative di sviluppatori e manutentori delle applicazioni migrate.

Dal punto di vista quantitativo i Sistemi Informativi della Popolazione e del Personale sono allo stato attuale indicativamente così descrivibili:

<i>Descrizione oggetti</i>	<i>Demografici</i>	<i>Personale</i>
Mappe BMS	3122	186
Programmi Cobol CICS	3727	1.063
Programmi Cobol Batch	2011	770
Numero medio di statement	600	2.000
Numero di copybook	5500	2.600
Moduli JCL	1.500	606
Tabelle	463	462
Procedure e Query	200	800
File VSAM	35	100
File sequenziali	500	3.000
Moduli/Report in formato PDF (tramite Jasper report)	130	70

Il nuovo ambiente operativo è composto da:

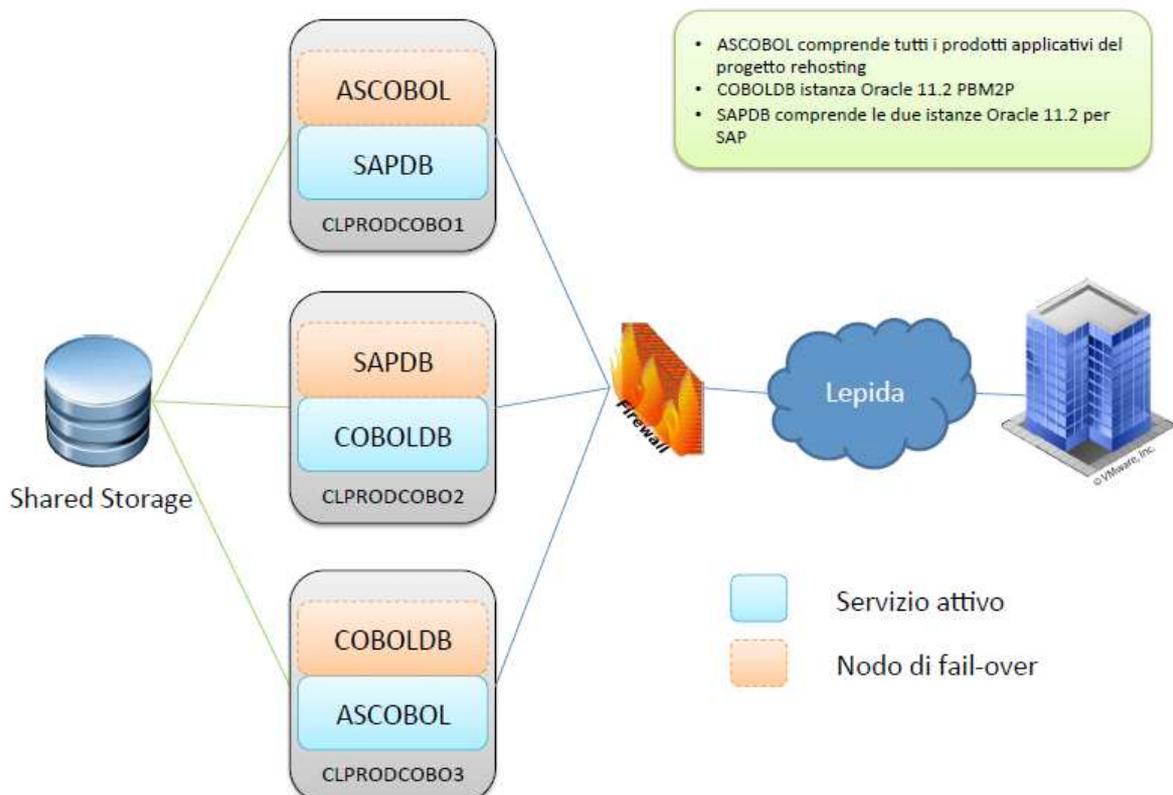
- un ambiente di produzione,
- un ambiente di sviluppo/test.

Entrambi gli ambienti sono dei server “Intel” con sistema operativo Linux RedHat.

L'ambiente di produzione è opportunamente ridondato (clustering) per consentire l'erogazione dei servizi previsti anche in caso di problemi o malfunzionamenti su una delle macchine.

Il tutto è collocato presso un Datacenter che, oltre alla gestione dell'ambiente operativo e del DBMS, cura anche tutti i recovery (compreso disaster recovery).

L'infrastruttura tecnologica presso il Datacenter che ospita i Sistemi Informativi della Popolazione e del Personale è utilizzata anche per l'esercizio dell'istanza aziendale SAP e può essere schematizzata come segue.



## **ALLEGATO A -**      *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

Come si può notare la rete comunale è interconnessa con il Datacenter tramite un collegamento in fibra ottica realizzato nell'ambito della MAN cittadina (rete in fibra ottica Lepida).

Le applicazioni convertite (progetto rehosting) utilizzano tutti i nodi del cluster. In particolare un nodo ospita la componente application server ed un nodo ospita l'istanza DB.

Il cluster è composto da 3 nodi con le seguenti versioni di software:

- Sistema operativo: Red Hat Enterprise Linux Server 5 update 6 x86\_64;
- RDBMS: Oracle 11gR2 11.2.0.2, due installazioni separate, una in versione standard per rehosting, una in versione enterprise per SAP;
- ASMLib: ultima versione disponibile per il kernel standard Red Hat (al momento 2.6.18-238.9.1.el5) ;
- Software di clustering: Oracle Grid Infrastructure 11.2.0.2.

Le interfacce pubbliche dei nodi del cluster comunicano su collegamento in fibra ottica a 1gbit per ridurre al minimo la latenza.

L'alta affidabilità dei servizi è garantita da Grid Infrastructure 11.2 di Oracle.

Cobol-it utilizza un client Oracle 11.2 a 32bit per la connessione al database e si avvale anche del clustered file system ACFS di Oracle per la condivisione dei binari cobol e di altre componenti applicative. Inoltre sono stati installati i seguenti software di base per la migrazione e la manutenzione delle applicazioni:

- C Compiler GCC (versione >= 4.3.1)
- Oracle Java Development Kit (versione >=1.4)
- Perl (rpm di redhat)
- Precompiler PROCOB (32 bit)

Il server Jasper report è virtualizzato invece sulla infrastruttura VMWare esistente presso il Datacenter.

Anche tutto l'ambiente di sviluppo/test è virtualizzato sulla infrastruttura VMWare del Datacenter.

Dal punto di vista del livello di utilizzo l'ambiente di produzione è caratterizzato da:

- una media di 250.000 transazioni fisiche/giorno,
- circa 40.000 transazioni fisiche/ora concentrate nella fascia oraria che va dalle 9 alle 13,
- un tempo medio di durata delle transazioni di 0.1 secondi (al netto del tempo TD).

Dal punto di vista delle componenti software di ambiente, la scelta è andata sulla suite XFRAME Enterprise Edition, fornito dalla ditta HTWC.

XFRAME è un ambiente completo (Online e Batch) per l'emulazione di ambienti z/OS, è disponibile per piattaforme Linux, UNIX e Windows ed è così composta nella installazione presso il Comune di Bologna:

- XCICS TS, monitor transazionale CICS compatibile,
- Compilatore COBOL-IT,
- COBOL-IT Developer Studio. Ambiente integrato di sviluppo che fornisce le funzionalità di debug e versioning (è anche incluso il plug-in Eclipse per OpenCVS),
- XBM schedulatore batch,
- XSORT utility di sort,
- XSPool gestore degli output di stampa via browser,
- XEBE gestore dell'ambiente batch,
- XUC console multifunzionale per controllo delle regioni XCICS, XVSAM ed altro,
- XVSAM gestore dei file ex VSAM in formato C-ISAM,
- XTND gestore del protocollo 3270 e connettività con IBM Personal Communications,
- XSDF gestore visuale dei formati BMS,

- ICON strumento per analisi e conversione software,
- Jasper Report,
- iReport,
- OpenCVS.

A tali componenti della suite XFRAME Enterprise Edition si aggiungono le componenti:

- ambiente Open System di tipo Linux RedHat,
- DBMS Oracle 11.x (o superiore) Standard Edition,
- un sistema per la gestione dei Backup.

Nelle postazioni di lavoro standard del Comune è presente il prodotto Personal Communications IBM aggiornato alla v. 5.7.

### **Lotto 1 - Sistema Informativo della Popolazione**

Il Sistema Informativo della POPolazione (SIPO) comprende i sottosistemi dell'Anagrafe della Popolazione Residente (APR) e degli Italiani Residenti all'Estero (AIRE), dello Stato Civile, dell'Elettorale, più altri sottosistemi meno importanti che comunque contribuiscono a fare del SIPO un repository delle persone fisiche che risiedono, o hanno abitato, o comunque hanno usufruito di servizi, in Bologna.

Inoltre il sistema informativo ospita a titolo oneroso, e da gli stessi servizi, anche ai comune di Casalecchio di Reno e Castel Maggiore.

Di seguito si forniscono alcuni dati sulla popolazione dei comuni gestiti:

<b>Comune</b>	<b>Residenti</b>	<b>Anagrafiche totali</b>
Bologna	386.737	1.221.926
Casalecchio di Reno	36.537	104.675
Castel Maggiore	18.021	40.049

Gli utenti censiti del sistema informativo sono circa 2.900, comprendono gli operatori autorizzati dei tre comuni, e operatori esterni al personale comunale, appartenenti o alle forze dell'ordine (Carabinieri, Polizia di Stato, Guardia di Finanza) oppure altri enti pubblici (Ministero del Tesoro, dell'Interno, ...) oppure privati che svolgono un pubblico servizio (Equitalia, Acer, Atc, ...).

Di questi, circa 450 sono collegati contemporaneamente in modo diretto al Sistema Informativo.

Poi sono da registrare un buon numero di utenti che si collegano al sistema non in modo diretto ma in modo mediato dai rispettivi sistemi, mediante accessi tramite modalità APPC proprietaria.

Quindi il numero degli accessi è uno dei punti critici del sistema informativo, che registra circa 140.000 transazioni fisiche/giorno.

Attraverso l'applicativo vengono gestiti dei dati personali e (pochi) dati sensibili, tutte informazioni tutelate dalla legge sulla privacy.

Altri utenti del Sistema Informativo di particolare riguardo sono:

- gli operatori di certificazione anagrafica di quartiere, dislocati in 15 locazioni remote, con orari di apertura al pubblico particolarmente importanti, e comunque l'aspetto della continuità di servizio è molto importante.
- gli operatori dell'ufficio elettorale, che garantiscono la corretta gestione e fruizione sia del diritto elettorale che dei risultati delle varie tipologie di consultazione elettorale.

Altri aspetti ritenuti critici sono individuabili

## **ALLEGATO A -**      *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

- nella gestione delle stampe sia TP sia batch,
- nel meccanismo di submit-to-batch,
- nel meccanismo di invio di email con allegati proceduralizzati nei job batch,
- nell'uso consistente di lavori Sas nelle procedure batch.

I principali sottosistemi individuabili nell'area sono:

1. Servizi di Base
2. Anagrafe Popolazione Residente (A.P.R.)
3. Anagrafe Italiani Residenti all'Estero (A.I.R.E.)
4. Stato Civile
5. Sportello polifunzionale
6. Anagrafe Elettorale
7. Consultazioni Elettorali
8. Leve Militare, Leva Scolastica e Pensioni
9. Statistiche Demografiche
10. Censimento
11. Toponomastica
12. Interfacciamento con altri sistemi e collegamento con Enti esterni

### **1. Servizi di Base**

Questa componente comprende le funzioni di navigazione e di gestione delle tabelle di interesse generale, ed è prerequisito ad ogni altro sottosistema di seguito citato.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

#### 1.1 Funzioni di accesso

- a) Riconoscimento operatore
- b) Emissione menu e selezione funzioni
- c) Gestione password
- d) Gestione stampante collegata

#### 1.2 Gestione tabelle di sistema

- a) Gestione enti collegati
- b) Gestione stazioni di lavoro
- c) Gestione operatori
- d) Gestione qualifiche operatori
- e) Gestione menu
- f) Gestione messaggi

#### 1.3 Gestione suddivisioni amministrative

- a) Gestione circoscrizioni (quartieri)
- b) Gestione zone
- c) Gestione servizi
- d) Gestione località
- e) Gestione luoghi di culto
- f) Gestione scuole

1.4 Gestione tabelle geografiche

- a) Gestione Comuni italiani e stranieri
- b) Gestione stati esteri
- c) Gestione territori esteri
- d) Gestione Consolati Italiani all'estero
- e) Gestione province
- f) Gestione regioni
- g) Gestione USL

1.5 Gestione tabelle economiche

- a) Gestione professioni
- b) Gestione titoli di studio

1.6 Gestione tabelle procedimenti amministrativi

- a) Gestione tipi procedimenti
- b) Gestione casi procedimenti
- c) Gestione responsabili procedimenti
- d) Gestione operazioni
- e) Gestione help on line

1.7 Gestione numeratori

1.8 Gestione modelli di stampa

- a) Gestione libreria dei modelli
- b) Gestione destinatari
- c) Gestione liste distribuzione
- d) Schemi di stampa

1.9 Gestione stampe

**2. Anagrafe Popolazione Residente (A.P.R.)**

La componente supporta la gestione delle attività dell'Ufficio Anagrafe, fornendo all'operatore i servizi necessari per il mantenimento degli archivi correnti e storici dei cittadini residenti, delle famiglie residenti, delle convivenze e dei temporaneamente residenti.

Le funzioni eseguono la protocollazione delle pratiche anagrafiche, mantengono la registrazione delle attività espletate nelle diverse fasi necessarie per il trattamento della pratica, consentono l'interrogazione dello stato di avanzamento, producono i documenti necessari per le comunicazioni di legge agli altri uffici del Comune, agli altri Comuni e agli altri Enti Pubblici ed effettuano gli aggiornamenti della base dati della popolazione.

Inoltre le funzioni tengono conto di alcune specificità relative agli stranieri, e alle caratteristiche relative alle varie tipologie di stranieri che, sempre più numerosi, chiedono la residenza, si spostano sul territorio, vengono cancellati per irreperibilità. Le leggi regolamentano i movimenti degli stranieri, anche in modo diverso a seconda che siano comunitari o extracomunitari, e i relativi diritti politici.

Quindi è stato necessario sviluppare una serie di funzioni per la raccolta delle informazioni dei permessi di soggiorno degli stranieri, per la loro gestione, e per il collegamento con altre banche

dati (p.e. la questura).

Infine, in seguito all'introduzione di sostanziali modifiche normative alla procedura delle immigrazioni è stato necessario riscrivere completamente gli appositi programmi, sebbene sia ancora necessario rivedere il processo nel suo complesso per migliorarne l'efficienza. Tra le attività che potranno essere richieste al fornitore ci potrà essere una maggiore integrazione tra l'applicativo e la spedizione PEC to PEC di documenti in formato elettronico, per esempio .pdf.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

2.1 Caricamento iniziale banca dati

- a) Programmi di controllo
- b) Caricamento batch
- c) Caricamento on line
- d) Funzioni di correzione

2.2 Funzioni di interrogazione

- a) Interrogazione dati correnti e storici
- b) Interrogazione storia famiglie
- c) Interrogazione registri protocollo
- d) Stato avanzamento pratiche di una persona
- e) Ristampa schede archivio

2.3 Iscrizione anagrafica per nascita

- a) Consultazione AP1 e iscrizione anagrafica
- b) Registrazione nascita
- c) Funzioni di stampa

2.4 Iscrizione anagrafica per immigrazione

- a) Gestione pratica di immigrazione
- b) Rinnovo iscrizione cittadini stranieri
- c) Funzioni di modifica e rettifica pratica
- d) Funzioni di interrogazione
- e) Funzioni di stampa

2.5 Cambi di indirizzo

- a) Gestione pratica cambio indirizzo
- b) Registrazione scissioni/aggregazioni
- c) Funzioni di modifica e rettifica pratica
- d) Funzioni di stampa

2.6 Variazioni stato civile

- a) Consultazione AP2
- b) Registrazione matrimonio
- c) Scioglimenti di matrimonio
- d) Vedovanza
- e) Funzioni di stampa

2.7 Cancellazione anagrafica per emigrazione

- a) Gestione pratica di emigrazione in altro Comune italiano
- b) Gestione pratica di emigrazione all'estero
- c) Funzioni di modifica e rettifica pratica
- d) Funzioni di interrogazione
- e) Funzioni di stampa

2.8 Cancellazione anagrafica per irreperibilità

- a) Gestione pratica di irreperibilità
- b) Funzioni di modifica e rettifica pratica
- c) Funzioni di interrogazione
- d) Funzioni di stampa

2.9 Cancellazione anagrafica per decesso

- a) Consultazione AP3 e cancellazione anagrafica
- b) Registrazione di morte
- c) Funzioni di stampa

2.10 Acquisto e perdita cittadinanza

2.11 Gestione convivenze

2.12 Gestione permessi di soggiorno

2.13 Gestione anagrafe temporanea

2.14 Gestione diffidati

2.15 Gestione pratiche invalidi civili

2.16 Funzioni di rettifica

2.17 Funzioni di servizio

2.18 Stampe gestionali

**3. Anagrafe Italiani Residenti all'Estero (A.I.R.E.)**

La componente gestisce le funzioni relative alla costituzione e all'aggiornamento delle posizioni anagrafiche dei cittadini iscritti nell'AIRE; per alcuni eventi sono utilizzati i programmi del sottosistema APR, che sono stati opportunamente modificati per gestire anche gli eventi relativi a cittadini iscritti nell'AIRE.

Le variazioni sono effettuate in seguito a comunicazioni provenienti dai Consolati Italiani all'estero, dagli uffici di stato civile e dai cittadini interessati.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

3.1 Caricamento iniziale

3.2 Iscrizioni in AIRE

3.3 Variazione dati AIRE

3.4 Cancellazioni da AIRE

3.5 Interrogazioni

3.6 Funzioni di servizio

#### **4. Stato Civile**

La componente supporta la gestione delle attività dell'Ufficio di Stato Civile, guidando l'operatore nella stesura dell'atto e nell'espletamento di tutti gli adempimenti connessi.

La redazione dell'atto viene effettuata con una selezione automatica della formula sulla base dell'evento (nascita, morte, matrimonio, perdita o acquisto della cittadinanza, ecc.) e delle sue caratteristiche, l'acquisizione dei dati già presenti nella banca dati della popolazione o immessi dall'operatore, l'inserimento dei dati dell'Ufficiale di Stato Civile, del giorno e dell'ora di redazione dell'atto.

Inoltre, vengono prodotte tutte le comunicazioni (su carta o per posta elettronica) agli altri Uffici del Comune, agli uffici di stato civile degli altri comuni e alla Procura; tutte le operazioni effettuate sono documentate come operazioni del procedimento.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

4.1 Gestione dei registri

4.2 Gestione tabelle stato civile

- a) Gestione luoghi di nascita
- b) Gestione luoghi di matrimonio
- c) Gestione culti religiosi
- d) Gestione ministri culto
- e) Gestione luoghi culto
- f) Gestione luoghi decesso
- g) Gestione testimoni decesso
- h) Gestione autorità decesso
- i) Gestione via/autorità decesso

4.3 Gestione delle formule di Stato Civile

4.4 Atti di nascita

- a) Iscrizioni di nascita normali e tardive
- b) Trascrizioni di nascita da altro comune
- c) Trascrizioni di nascita Direttore Sanitario
- d) Trascrizioni di nascita dall'estero
- e) Riconoscimenti da filiazione naturale
- f) Adozioni
- g) Atti vari di nascita

- h) Gestione annotazioni sui registri di nascita
- i) Stampa/trasmisione comunicazioni
- j) Recupero atti e annotazioni pregresse
- k) Funzioni di servizio

#### 4.5 Atti di morte

- a) Iscrizioni di morte p. 1
- b) Iscrizioni di morte p. 2 b
- c) Trascrizione atto di morte di altro comune p. 2 a
- d) Trascrizione atto di morte di altro comune p. 2 c2
- e) Trascrizione atto di morte avvenuta all'estero p. 2 c1
- f) Permessi di seppellimento
- g) Annotazioni registri di morte
- h) Stampa/trasmisione comunicazioni
- i) Funzioni di servizio

#### 4.6 Atti di matrimonio

- a) Pubblicazioni di matrimonio
  - Pubblicazioni di matrimonio richieste da altro comune o dall'estero
  - Richieste di matrimonio con omissione delle pubblicazioni
  - Richieste di matrimonio stranieri non residenti
  - Pubblicazioni postume
- a) Iscrizioni di matrimonio
- b) Trascrizioni di matrimonio religioso celebrato nel comune
- c) Trascrizioni di matrimonio religioso celebrato in altro comune
- d) Trascrizione di matrimonio civile celebrato in altro comune
- e) Trascrizione di matrimonio celebrato all'estero
- f) Trascrizioni sentenze di scioglimento
- g) Gestione annotazioni sui registri di matrimonio
- h) Stampa/trasmisione comunicazioni
- i) Recupero atti e annotazioni pregresse
- j) Funzioni di servizio

#### 4.7 Atti di cittadinanza

- a) Acquisto cittadinanza italiana per naturalizzazione
- b) Acquisto cittadinanza italiana per dichiarazione
- c) Acquisto cittadinanza italiana "ope legis"
- d) Altre iscrizioni di cittadinanza
- e) Altre trascrizioni di cittadinanza
- f) Trascrizioni di cittadinanza
- g) Stampa comunicazioni
- h) Funzioni di servizio

#### 4.8 Archivio di stato civile

- a) Annotazioni da eseguire sui registri di nascita
- b) Annotazioni da eseguire sui registri di matrimonio
- c) Recupero atti di nascita e relative annotazioni
- d) Recupero atti di matrimonio e relative annotazioni

- e) Recupero atti di morte e relative annotazioni
- f) Registra annotazione su atto di nascita
- g) Registra annotazione su atto di matrimonio
- h) Registra annotazione da altro comune

#### 4.9 Gestione indici di stato civile

### **5. Sportello poli-funzionale**

La componente mette a disposizione le funzioni necessarie per il rilascio di certificati anagrafici e di stato civile, l'emissione dei documenti di competenza del Comune (carta di identità, licenza di pesca di tipo B), la compilazione e il rilascio di dichiarazioni sostitutive di notorietà, l'autenticazione di firme, foto e documenti, per il rilascio di certificati per mezzo di sportelli self-service (Dimmi!) e Internet.

Il sottosistema integra l'applicativo ministeriale previsto per il rilascio della Carta d'Identità Elettronica (CIE), fornendo i servizi per il recupero automatico delle informazioni anagrafiche necessarie e per la registrazione dell'avvenuto rilascio al cittadino.

Vengono contabilizzati i diritti, i bolli e i costi con le opportune quadrature di cassa.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

#### 5.1 Gestione tabelle documenti

- a) Gestione tabella certificati
- b) Gestione tabella modalità rilascio
- c) Gestione tabella imposta di bollo
- d) Gestione tabella diritti
- e) Gestione tabella rimborsi spese
- f) Gestione tabella importi

#### 5.2 Certificazione

- a) Emissione certificati anagrafici e di stato civile
- b) Emissione certificati anagrafici storici
- c) Ordinazione certificati non rilasciabili in tempo reale
- d) Consegna certificati a domicilio
- e) Autenticazioni
- f) Certificazione self-service
- g) Gestione cassa
- h) Gestione blocco certificazione

#### 5.3 Carte di identità

- a) Gestione lotti di carte di identità
- b) Rilascio carta di identità
- c) Funzioni di interrogazione
- d) Funzioni di gestione
- e) Stampe gestionali

#### 5.4 Licenze di pesca

#### 5.5 Dichiarazioni sostitutive di notorietà

- a) Dichiarazione generica
- b) Dichiarazione per studente lavoratore
- c) Dichiarazione per assistenza sanitaria a non residenti
- d) Dichiarazione per reversibilità pensione INPS
- e) Dichiarazione per reddito
- f) Dichiarazione per certificazione antimafia
- g) Dichiarazione per contributi per il contenimento dei consumi energetici
- h) Dichiarazione per successione
- i) Dichiarazione per concessioni edilizie
- j) Dichiarazione per partecipazione ad appalti presso la P.A.
- k) Dichiarazione per pensionamento C.P.D.E..L.
- l) Dichiarazione per cremazione salma
- m) Dichiarazione per concessione cittadinanza a coniuge di cittadino italiano
- n) Dichiarazione per rinvio leva a studenti
- o) Dichiarazione per contrassegno ciclomotori

#### 5.6 Estratto contributivo INPS

### **6. Anagrafe Elettorale**

La componente nella fase ordinaria gestisce il corpo elettorale nelle sue fluttuazioni derivate da eventi naturali e da eventi formali (emigrazioni, immigrazioni, ecc.) conservandolo e mantenendolo aggiornato per mezzo di interventi prestabiliti nel tempo e nei modi prescritti dalle leggi e dai regolamenti elettorali (aggiornamenti dovuti e variazioni anagrafiche). E' possibile ottenere la certificazione di iscrizioni alle liste elettorali.

Nella fase straordinaria, in occasione di consultazioni elettorali, sono effettuati gli adempimenti disposti dalla legge (revisione straordinaria delle liste elettorali, stampa dei certificati elettorali, ecc.)

Sono gestiti anche i rapporti con la Prefettura, il Tribunale e le comunicazioni ai cittadini ed ai Comuni interessati.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

#### 6.1 Sezioni elettorali

- a) Gestione sezioni elettorali
- b) Gestione stradario elettorale
- c) Revisione sezioni elettorali

#### 6.2 Gestione fascicoli

#### 6.3 Iscrizioni

#### 6.4 Cancellazioni

#### 6.5 Variazioni

#### 6.6 Revisioni

- a) Revisione semestrale
- b) Revisione dinamica

- c) Revisione straordinaria
- d) Revisione di paragrafo
- e) Revisione dei cambi di indirizzo
- f) Revisione liste speciali cittadini U.E.

6.7 Interrogazioni e certificazioni

6.8 Gestione tessere elettorali

6.9 Elettorato passivo

6.10 Albi

- a) Albo dei Giudici popolari
- b) Albo dei Presidenti di seggio
- c) Albo degli Scrutatori

## **7. Consultazioni elettorali**

La componente gestisce le diverse tipologie di elezioni previste dalla legge per quanto riguarda l'immissione dei risultati provenienti dai seggi e la loro visualizzazione sui terminali abilitati. E' prevista la funzione di server per programmi client di visualizzazione dei dati.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

7.1 Gestione consultazioni elettorali

7.2 Gestione liste dei candidati

7.3 Gestione candidati

7.4 Gestione votanti

7.5 Gestione risultati

- a) Senato della Repubblica
- b) Camera per i collegi uninominali
- c) Camera per seggi in regime proporzionale
- d) Consiglio Regionale – Liste regionali
- e) Consiglio Regionale – Liste provinciali
- f) Consiglio Provinciale
- g) Presidente della Provincia
- h) Consiglio Comunale
- i) Consiglio Circoscrizionale
- j) Sindaco
- k) Parlamento Europeo
- l) Referendum abrogativi

7.6 Interrogazioni e visualizzazioni

7.7 Funzioni di servizio

## 7.8 Stampe e comunicazioni

### **8. Leva Militare, Leva Scolastica e Pensioni**

La componente gestisce tutte le fasi istruttorie di competenza del Comune relative agli obblighi di leva dei cittadini residenti, preparando anche tutte le comunicazioni connesse sia per i diretti interessati sia per l'Ufficio Leva del Ministero della Difesa.

Viene gestita inoltre la produzione degli elenchi relativi alle leve scolastiche per le scuole elementari e medie e la certificazione di massa (nascita, residenza, stato di famiglia e vaccinazioni) per tutti i bambini compresi negli elenchi.

Infine, vengono mantenute le informazioni relative alle pensioni percepite e predisposte le comunicazioni agli enti erogatori per i casi previsti da norme di legge e accordi in materia.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

#### 8.1 Leva Militare

- a) Gestione liste di leva
- b) Gestione capilista
- c) Precettazione
- d) Visite mediche
- e) Registrazione esiti visite attitudinali
- f) Arruolamento nella marina Militare
- g) Gestione dei Ruoli Matricolari
- h) Certificazione
- i) Pratiche di dispensa

#### 8.2 Leva scolastica

- a) Stampa elenchi leva scolastica
- b) Certificazione di massa

#### 8.3 Pensioni

- a) Gestione dati pensioni
- b) Comunicazioni agli Enti previdenziali

### **9. Statistiche Demografiche**

La componente provvede alla gestione di procedure statistiche correnti e fornisce archivi estratti per elaborazioni estemporanee a cura dell'Ufficio di Statistica del Comune; inoltre, prepara comunicazioni di dati direttamente all'ISTAT.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

#### 9.1 Estrazione dati popolazione

#### 9.2 Programmi in SAS per elaborazioni varie

#### 9.3 Comunicazioni all'ISTAT

### **10. Censimento**

La componente fornisce funzioni di supporto alle attività censuarie e alla fase di parifica anagrafica e cancellazione per irreperibilità al censimento.

Queste procedure sono state implementate in base alle specifiche dell'Istat relative al censimento 2001, e dovranno essere adattate in vista del censimento del 2011.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

10.1 Preparazione aree censuarie

10.2 Immissione dati per le schede di censimento delle persone

10.3 Immissione dati per le schede di censimento delle attività economiche

10.4 Statistiche varie e quadrature

10.5 Parifica anagrafica

## **11. Toponomastica**

La componente mantiene le informazioni relative alle aree di circolazione, ai numeri civici ed ai numeri interni; provvede inoltre all'attribuzione dei numeri civici, alla denominazione delle vie e alle diverse suddivisioni amministrative sulla base delle norme in materia.

Il DB generato è utilizzato come riferimento per gli altri sistemi informativi che gestiscono il territorio.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

11.1 Verifica indirizzo

11.2 Gestione delle aree di circolazione

11.3 Gestione dei numeri civici

11.4 Gestione degli stradari

11.5 Gestione dei numeri interni

11.6 Connessione con DB territoriali

## **12. Gestione vaccinazioni**

La componente mantiene le informazioni relative alle vaccinazioni effettuate sulla popolazione infantile ed adulta, e serve per calcolare la copertura vaccinale su fasce di popolazione in relazione a tipologie specifiche di vaccinazioni.

Il modulo Gestione vaccinazioni, attualmente poco usato, fa parte di un pacchetto denominato Anagrafe Sanitaria ora dismesso.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

12.1 Gestione e certificazione delle vaccinazioni effettuate

12.2 Stampa dei libretti di vaccinazione

12.3 Comunicazioni ai Comuni in materia di vaccinazioni

12.4 Copertura vaccinale

### **13. Interfacciamento con altri sistemi e collegamento con Enti esterni**

La componente gestisce l'interfacciamento tra i sistemi di gestione della popolazione prima descritti e altri sistemi informatici residenti presso il Comune o presso Enti esterni, nonché l'erogazione di servizi ai cittadini senza la mediazione di personale operativo comunale.

In particolare è stata costruita un' articolata componente applicativa per interfacciare il sistema con un prodotto esterno alla procedura, che opera su un sistema dedicato, e che gestisce le comunicazioni anagrafiche in formato XML da inviare a INA-SAIA colloquiando attraverso la cosiddetta 'porta' applicativa.

Il sottosistema è suddiviso nei seguenti moduli:

13.1 Interfacciamento con altre procedure locali

13.2 Collegamento con Ministero Finanze (Anagrafe Tributaria)

13.3 Collegamento con INPS

13.4 Collegamento con INA/SAIA

13.5 Collegamento con Questura (Ufficio Passaporti)

13.6 Collegamento con Poste Italiane (POSTEL)

13.7 Collegamento con Tribunale Civile

13.8 Collegamento con Ministero Giustizia (SICAP)

### **Lotto 2 - Sistema Informativo del Personale**

#### **1) Gestione Amministrativa e Contabile del Personale**

Dal punto di vista funzionale l'obiettivo della presente applicazione è quello di informatizzare tutti gli aspetti contabili, previdenziali, assicurativi e amministrativi che attengono alla gestione del personale.

L'applicazione è in architettura C/S a tre livelli, che prevede sul client solamente il livello di presentation e un livello di controlli logici "leggeri" (e l'utilizzo del CICS Client).

L'interfaccia utente, realizzata in VisualStudio 2003, è di tipo grafico.

La connessione con il prodotto XCICS viene effettuata tramite una componente applicativa

## **ALLEGATO A -**      *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

(realizzata dalla società HTWC) sotto forma di una DLL .NET, che simulando il comportamento del CICS Client IBM, attiva i programmi COBOL su ambiente 'host', passandogli le aree dati ad essi corrispondenti.

Dal punto di vista funzionale il sistema si articola in due aree fondamentali:

- area giuridico amministrativa
- area contabile

Le principali funzioni on-line realizzate sono le seguenti.

Servizi:

- Ricerca Anziani/Collaboratori Occasionali
- Ricerca Soggetti / Dipendenti /Co.Co.Co
- Assegnazione CdG utente
- Dislocazioni dipendenti nei CdG
- Gestione messaggi
- Lettura messaggi
- Aggiornamenti Database locale
- Gestione password
- Gestione Login
- Gestione Controllo Accessi – Prenotazione badge
- Gestione Controllo Accessi – Accesso Esterni e Visitatori
- Gestione Permessi Sindacali (Funzione Pubblica)
- Acquisizione (PEC) e gestione certificati telematici di malattia

Gestione Soggetti

- Dati identificativi
- Gestione residenze
- Gestione domicili
- Gestione recapiti
- Gestione servizi militari
- Gestione cariche
- Gestione benemerenze/categorie protette/invalidità
- Gestione titoli di studio
- Gestione corsi professionali del soggetto
- Gestione lingue
- Gestione servizi esterni
- Attribuzione numero di matricola

Gestione dati dipendente

- Dati del dipendente
- Gestione modalità di pagamento
- Gestione tessere
- Gestione assicurazioni
- Gestione Adesione Fondo Perseo
- Gestione iscrizione individuale INPS

## *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

- Gestione procedimenti disciplinari
- Gestione corsi di formazione del dipendente
- Gestione Docenti/lezioni
- Gestione Ente per dipendente
- Gestione eredi dipendente
- Liquidazione emolumenti agli eredi
- Gestione periodi lavori prec. Terzi
- Gestione imponibili INAIL da altri datori
- Gestione motivi di passaggio
- Gestione riscatti / congiunzioni
- Gestione visita / accert.
- Gestione Approvatori Assenze dei dipendenti

### Gestione inquadramento

- Gestione rapporto di lavoro
- Inquadramento veloce
- Gestione inquadramento economico ultimo rapporto
- Inquadramento giuridico
- Inquadramento professionale
- Gestione profilo assicurativo
- Inquadramento economico
- Orario
- Orario part-time
- Orario part-time verticale
- Gestione Telelavoro
- Periodi di supplenza
- Valorizzazioni economiche contrattuali
- Periodi di prova
- Gestione posizione A.P.O.
- Uso scaglione di anzianità
- Appartenenze
- Afferenze a centro di spesa
- Gestione classe di concorso
- Orari part-time verticale
- Dislocazione/presa in carico nel CDG
- Visualizzazione storico inquadramenti
- Gestione cartella individuale
- Stato matricolare
- Storico inquadramenti (GANNT)

### Gestione dati contabili

- Gestione voci individuali
- Gestione prestazioni
- Gestione detrazioni
- Gestione debiti

## **ALLEGATO A -**      *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

- Gestione assegni familiari
- Gestione iscrizioni
- Gestione buoni mensa figurativi
- Gestione orari eccedenti insegnanti
- Gestioni max aliquote IRPEF
- Gestione retribuzione convenzionale INAIL
- Inserimento cumulativo voci individuali
- Gestione sospensione voci individuali
- Gestione Giorni teorici Buoni mensa
- Gestione sospensione voci automatiche
- Imputazione assenze
- Turni part - time verticale
- Gestione dati tredicesima
- Gestione dati tassazione separata
- Gestione casellario pensionati
- Gestione mod.86/88

### Gestione bilancio

- Gestione anni di bilancio
- Gestione tipo raggruppamento voci
- Gestione periodi di raggruppamento voci/raggr. di bilancio
- Gestione imputazioni per raggruppamento
- Gestione imputazioni per dipendente

-

### Gestione assenze

- Imputazione Assenze
- Imputazione da Certificato telematico
- Totalizzazione assenze dipendente
- Totalizzazione assenze C.D.G.
- Rettifica assenze contabilizzate
- Verifica massimali
- Elenco assenze

### Gestione Carriere insegnanti

- Anzianità pre-ruolo
- Anzianità ruolo
- Passaggio di fascia insegnanti
- Previsione passaggio di fascia

### Stampe/certificazioni

- Elenco dipendenti
- Elenco rapporti
- Elenco inquadramenti
- Certificato generico
- Certificato materna

## *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

- Certificato materna analitico
- Certificato nidi
- Elenco rapporti con tot. Servizi
- Elenco dipendenti con dati per il provveditorato
- Elenco dip. con tot. servizi

### Gestione cedolino

- Dati totali annuali
- Dati basi di calcolo mensili
- Dati totali mensili
- Dati INPDAP
- Dati CAF
- Elenchi on-line voci di cedolino
- Progressioni dei totali mensili
- Progressioni dei totali previdenziali
- Dati INPDAP analitico mensile
- Dati CAAF
- Dati CAAF Co.Co.Co.
- Dati INPS
- Dati IRPEF per C.U.D.
- Bonus straordinario famiglie
- Gestione matricole per ricalcoli
- Stampa voci di cedolino
- Cedolino PDF ordinari/posticipati
- Cedolino PDF co.co.co.
- Cedolino PDF anziani/occasionalisti
- Date valuta cedolino
- Note per cedolino PDF
- Anteprima frontespizio cedolino PDF
- Gestione detrazioni familiari PDF
- Convalida detrazioni per familiari
- Gestione CUD PDF
- Gestione STOP contabile
- Parametri STOP contabile

### Ricerche

- Ricerca sui dipendenti
- Ricerca Cat.protette/benemerenze/invalidità
- Ricerca Titoli di Studio
- Ricerca sulle assenze
- Ricerca assenze per CDG utente
- Ricerca A.P.O.
- Ricerca Approvatori
- Ricerca sulle supplenze
- Ricerca breve sui buoni mensa

## **ALLEGATO A -**      *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

- Ricerca breve sulle assenze
- Ricerca breve sulle supplenze
- Ricerca sulle voci imputate
- Ricerche sui Co.Co.Co.
- Ricerche su Anziani/occasionalisti
- Ricerca Responsabili (ORGA)
- Ricerca Timbrature (rilevazione presenze)
- Ricerca Durata servizi (rilevazione presenze)
- Lista presenti (rilevazione presenze)
- Controllo pause cartellino
- Controllo eccedenze per buoni mensa aggiuntivi
- Ricerca assenze (Ricalcoli contabili)
- Ricerca voci (Ricalcoli contabili)
- Ricerca assenze contabili (Ricalcoli contabili)
- Dichiarazione trimestrale ministeriale

### Ricerche avanzate

- Dipendenti per C.A.
- Rapporti
- Rapporti per periodi
- Assenze
- Assenze Brunetta
- Supplenze
- Voci imputate
- Detrazioni
- Controllo di Gestione
- Ispettore Servizi

### Co.Co.Co.

- Modalità pagam. Professionista
- Incarico professionista
- Imputazione a bilancio
- Liquidazione incarico
- Liquidazione missioni

### Anziani/Occasionalisti

- Dati anagrafici / immatricolazione
- Dati identificativi
- Residenze
- Domicili
- Recapiti
- Lavori precedenti – terzi (occasionalisti)
- Imponibili INAIL/INPS da altri Datori
- Attribuzione numero di matricola

**Incarichi**

- Modalità di pagamento
- Iscrizione individuale INPS
- Incarico Anziani
- Incarico coll. Occasionali
- Imputazione a bilancio
- Liquidazione incarico

**Gestione Valutazione Risorse Umane**

- Dipendenti per Rilevazione
- Rilevazioni per Dipendente
- Fattori di Valutazione
- Griglia di Valutazione
- Fattori
- Contesti
- Stampe Valutazioni
- Schede Definitive
- Schede Preliminari
- Ricerca Azioni Positive
- Soglie e obiettivi Applicazione
- Produzione Graduatoria

**Gestione Graduatorie**

- Classi contratto
- Tipi rifiuto
- Graduatorie
- Graduatorie per elemento
- Domande di ammissione per graduatoria
- Domande di ammissione per elemento
- Salvataggio graduatorie
- Supplenti jolly
- Eventi supplenti jolly – occupazioni
- Eventi supplenti jolly – impedimenti
- Contratti di lavoro nel periodo
- Contratti di lavoro per dipendente
- Graduatorie per utente
- Gestione contatti supplenti jolly
- Gestione contatti Graduatorie
- Gestioni contatti combinata con Enti esterni
- Gestione Prenotazioni
- Gestione Prenotazioni combinata con Enti esterni
- Gestione servizio indispensabile (Luglio)
- Gestione sblocco contatti
- Log eventi

## **ALLEGATO A -**      *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

### Gestione Organico

- Configuratore organico funzionale (anche organici scuola)
- Report Copertura posti

### Gestione Concorsi

- Gestione Bando di Concorso
- Gestione Titoli di studio ammessi
- Gestioni Tipi di Preferenza
- Gestione Domande di iscrizione
- Produzione Graduatorie Ammessi
- Produzione Graduatorie Vincitori
- Gestione automatica caricamento voti

### Gestione Infortuni

- Denunce infortuni
- Infortuni pregressi
- Legame infortuni/assenze
- Riepilogo infortuni
- Riepilogo infortuni+ricadute

### ORGA

- Albero struttura
- Livelli struttura
- Unità di struttura
- Responsabili
- Centri di costo
- Legami uds/cds
- Legami D.A.S./cdc
- Stampa Lista struttura
- Stampa Lista Responsabili

### Contratto

- Tipologie
- Contratto
- Rapporto
- Qualifica giuridica
- Livello
- Area funzionale
- Profilo assicurativo
- Profilo professionale
- Codice Contributivo INPS
- Servizi Esterni
- Qualifica
- Livello
- Profilo

## *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

- Scaglioni di Anzianità
- Scaglioni di Valorizzazione
- Raggruppamento Profili professionali

### Elementi normativi

- Voce
- Emolumento
- Indennità
- Versamento
- Detrazione
- Prestazione
- Valorizzazione tipo parametri
- Generazione Emolumenti
- Generazione Indennità
- Generazione Versamenti
- Generazione Detrazioni
- Generazione Prestazioni
- Assenze
- Orario
- Supplenza
- Raggruppamento Assenze
- Assenze/cariche sindacali
- Gestione Monteprevidenza assenze telematiche (calcolo comparto)

### Imponibili

- Tipo Assoggettamento imponibile in Voce
- Ricerca per Voce
- Ricerca per Imponibile
- Duplicazione Assoggettamenti
- Voci derivate dall'Imponibile calcolato

### Vincoli

- Tipo Emolumento
- Tipo Indennità
- Tipo Versamento
- Tipo Detrazione
- Tipo Prestazione
- Tipo Assenza
- Tipo Orario
- Tipo Supplenza

### Valorizzazioni

- Tipo Emolumento
- Tipo Indennità
- Tipo Versamento

## **ALLEGATO A -**

*Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

- Tipo Detrazione
- Tipo Prestazione
- Tipo Assenza
- Parametri di Valorizzazione
- Routines di Valorizzazione
- Formule di Valorizzazione
- Scaglione ad uso Valorizzazione
- Rapporto/Ente
- Rapporto/orari

### A.P.O.

- Posizioni
- Fasce
- Livelli
- Unità Organizzative

### Contratto-Studio

- Equiparazioni Diplomi di Laurea
- Abilitazione all'insegnamento

### Gestione tabelle Soggetto

- Gestione tipi stato civile
- Gestione tipi cittadinanza
- Gestione tipi corpo militare
- Gestione tipi documento
- Gestione tipi carica
- Gestione tipi pensione
- Gestione tipi benemerenzza
- Gestione tipi causale
- Gestione tipi lingua
- Gestione tipi lezione
- Gestione accesso concorso
- Gestione tipi titolo di studio
- Gestione tipi modalità di studio
- Gestione tipi istituto
- Gestione tipi corsi professionali/formazione

### Gestione tabelle Dipendenti

- Gestione tipi comunicazione di cedolino
- Gestione tipi provvedimenti disciplinare
- Gestione tipi tessera
- Gestione tipi assicurazione
- Gestione tipi modalità di pagamento
- Gestione tipi motivi di passaggio
- Gestione tipi materie

## *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

- Gestione tipi attività INPS
- Gestione Codici SIOPE
- Gestione anni di bilancio
- Gestione raggruppamenti Voci di cedolino
- Gestione tipi economico-contrattuale
- Gestione tipi valutazione dei periodi di prova

### Gestione tabelle Territorio

- Gestione Comuni
- Gestione Banche
- Gestione nazioni/nazionalità
- Gestione tipi Enti esterni
- Gestione tipi Enti organizzativi
- Gestione anagrafiche CAAF

### Gestione contratto

- Gestione calendario
- Gestione categoria IRPEF
- Gestione profilo INPS
- Gestione raggruppamento voci
- Gestione raggruppamento voci per SAP
- Gestione parametri calcolo diritto buono mensa
- Gestione distinta versamento
- Gestione Tipi certificato telematico
- Gestione parametri calcolo comparto P.T.verticale
- Gestione Tipologie Visite/accertamenti
- Gestione Protocolli visite/accertamenti
- Gestione servizi
- Gestione imponibile
- Gestione quantità
- Gestione polizza

### Gestione Risorse Umane

- Gestione macroposizioni
- Gestione tipo fattore di valutazione
- Gestione classe fattore di valutazione
- Gestione contesti di valutazione
- Gestione tipo azione positiva

### Gestione Graduatorie

- Gestione Classi graduatorie
- Gestione tipi graduatorie
- Gestione tipi contratto
- Gestione classe di organico
- Gestione tipi organico

**ORGA**

- Gestione Tipo struttura
- Gestione tipi unità di struttura
- Gestione tipi C.d.c.

**Rilevazione Presenze**

- Gestione Orologi
- Gestione centri di gestione

**Gestione centri di gestione****Gestione degli Help****Per la parte batch:**

- Estrazione dati e calcolo dei cedolini per i Dipendenti di tipo Ordinario
- Estrazione dati e calcolo dei cedolini per i Dipendenti di tipo Posticipato
- Estrazione dati e calcolo dei cedolini per i Collaboratori Coordinati Continuativi
- Estrazione dati e calcolo dei cedolini per i Collaboratori Anziani
- Estrazione dati e calcolo dei cedolini per i Collaboratori Occasionali
- Stampa dei cedolini
- Riepilogo contribuzioni INPS del mese
- Riepilogo voci contabili elaborate nel mese escluse voci fiscali e previdenziali
- Elenchi nominativi voci contabili
- Riepilogo contributi previdenziali ed assistenziali da versare
- Riepilogo versamenti fiscali
- Elenchi nominativi degli emolumenti netti suddivisi per ABI / CAB
- Distinte degli emolumenti suddivisi per imputazione al bilancio
- Riepilogo sintetico degli importi stipendiali attribuiti alle varie imputazioni di bilancio
- Riepilogo oneri contributivi a carico ente suddivisi per imputazione
- Elenco nominativo con imponibili e contributi delle casse pensioni
- Elenco nominativo con imponibili dell'INADEL previdenza, TFR e Fondo Credito
- Riepilogo degli imponibili e dei contributi delle casse pensioni suddivisi per anno di riferimento per compilare le distinte di versamento all'INPDAP
- Riepilogo degli imponibili e dei contributi dell'INADEL previdenza suddivisi per anno di riferimento per compilare le distinte di versamento all'INPDAP, TFR e Fondo Credito
- Elenco nominativo delle integrazioni degli imponibili delle casse pensioni
- Elenco nominativo del personale iscritto all'INAIL suddiviso per tipo polizza
- Elenco nominativo del personale con i dati dell'assistenza fiscale
- Elenco nominativo dei contributi da versare per il personale con il contratto da giornalista
- Elenco nominativo per fascia di contribuzione del personale soggetto ad IRAP dipendenti
- Dichiarazione compensi corrisposti a dipendenti di altre amministrazioni
- Elenco nominativo del personale iscritto ai sindacati
- Elenco nominativo delle rate assolute suddiviso per voce contabile ed ente erogatore
- Stampa mandati
- Stampa per controllo mandati

- Stampa per controllo reversali
- Elenco nominativo suddiviso per comune dell'addizionale IRPEF comunale
- Elenco nominativo suddiviso per comune dell'acconto addizionale IRPEF comunale
- Elenco nominativo dei pensionati per determinare lo stato patrimoniale
- Elenco nominativo per fascia di contribuzione del personale soggetto ad IRAP per lavoro assimilato
- Elenco nominativo del personale soggetto ad IRAP per attività commerciale
- Elenco nominativo suddiviso per regione dell'addizionale IRPEF regionale
- Dichiarazione fiscale per i prestatori di attività di libera professione
- Riepiloghi annuali INAIL a supporto della denuncia annuale
- Elenco nominativo del personale per la denuncia nominativa INAIL
- Elenco nominativo del personale per la denuncia nominativa INAIL – comparto Scuola
- Certificazione Unica Dipendenti
- Certificazioni di Libera Professione
- Certificazione lavoro assimilato per dipendenti di terzi
- Denuncia 770 che ingloba la denuncia INPS (01M, 03M) e la denuncia INAIL (Mod. 10/SM)
- Gestione delle eccedenze sugli straordinari e sul salario accessorio
- Casellario dei pensionati
- Patrimoniale dei pensionati
- Procedura telematica UNIEMENS mensile
- Procedura telematica INDAP mensile (Lista PosPa)
- Procedura di calcolo dell'imponibile pensionabile (per procedura PA04)
- Procedura di calcolo dell'imponibile liquidabile (per INADEL)
- Certificazione dei servizi e del trattamento economico ai fini della liquidazione delle prestazioni di TFR
- Certificato di disoccupazione ordinaria Mod. DS/22
- Modello per la disoccupazione a requisiti ridotti Mod. 86/88
- Procedura di conguaglio per assistenza fiscale quale sostituto di imposta
- Procedura di riconguaglio fiscale
- Procedure di applicazione e calcolo sugli arretrati di contratto
- Recupero automatico voci accessorie per assenze di malattia
- Ricalcolo compensi su assenze comunicate in ritardo

## **2) Sottosistema dei centri di spesa**

L'obiettivo dell'applicazione è di gestire l'anagrafe dei centri di spesa e delle strutture di classificazione e raggruppamento degli stessi. Le informazioni sono gestite dall'Area Personale ed alimentano tutte le applicazioni contabili ed amministrative che fanno riferimento alla struttura organizzativa dell'Ente e ai centri di spesa.

I moduli in cui si suddivide l'applicazione e le relative principali funzioni sono le seguenti.

### **Centri di Costo**

- Inserimento nuovo centro di Costo
- Inserimento immagine centro di Costo

## **ALLEGATO A -**      *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

- Modifica immagine centro di Costo
- Cancellazione immagine centro di Costo
- Visualizzazione centro di Costo
- Lista centri di Costo

### Gestione sedi procedimento

- Lista sedi procedimento
- Lista tabelle quartiere
- Lista tabella dipartimenti
- Lista tabella istituzioni

### Operazioni sui centri di Costo

- Aggregazione centri di Costo
- Suddivisione di un centro di Costo
- Cancellazione operazione
- Lista operazione sui centri di Costo

### Tipo di struttura

- Inserimento tipo di struttura
- Modifica tipo di struttura
- Cancellazione tipo di struttura
- Duplicazione tipo di struttura
- Lista tipi di struttura

### Tipo di livello

- Inserimento tipo di livello
- Modifica tipo di livello
- Cancellazione tipo di livello
- Lista tipi di livello

### Unità di struttura

- Inserimento nuova unità di struttura
- Aggiornamento immagine unità di struttura
- Annullamento immagine unità di struttura
- Lista gerarchia inferiore di unità di struttura
- Lista gerarchia superiore di unità di struttura
- Lista versioni unità di struttura
- Stampa struttura
- Stampa struttura con indirizzo

### Collegamento centri di spesa - unità di struttura

- Inserimento collegamento Uds-Cdc
- Annulla collegamenti unità di struttura - centri di Costo
- Annulla collegamenti centri di costo - Uds
- Duplicazione collegamento
- Lista strutture per centro di Costo

## Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche

- Lista estesa unità di struttura

### Attività e responsabili

- Inserimento attività e responsabile
- Inserimento storico attività e responsabile
- Aggiornamento attività e responsabile
- Cancellazione attività e responsabile
- Visualizzazione attività e responsabile
- Lista struttura e responsabile
- Stampa attività e responsabile.

### Gestione tipi C. d. C.

- Inserimento tipo C. d. C.
- Aggiornamento tipo C. d. C.
- Cancellazione tipo C. d. C.
- Lista tipi C. d. C.

### Interfaccia SISPE

- Modifica afferenza a C.d.C.
- Modifica Afferenza e/o Appartenenza
- Modifica Appartenenza per Modifica Settore

### **3) Automazione della Rilevazione e Controllo delle Presenze e Gestione salario accessorio (Straordinari/Turni/Disagi)**

L'obiettivo dell'applicazione è di registrare le timbrature raccolte dai marcatempo installati nelle varie sedi comunali e di controllare la congruenza degli orari registrati rispetto al 'tipo orario' assegnato a ciascun dipendente. L'architettura del sistema prevede la presenza di lettori di badge magnetici presso tutte le sedi comunali collegati ad un PC avente le funzioni di data collection da tutti i lettori e di trasferimento periodico degli stessi verso il database centrale (in ambiente host).

I moduli in cui si suddivide l'applicazione e le relative principali funzioni sono le seguenti.

### Gestione dipendente

- Visualizzazione dipendente
- Lista dipendenti del C. d. G.
- Assegnazione dipendente a C. d. G.
- Modifica C. d. G.
- Cancellazione ultima assegnazione al C. d. G.
- Lista C. d. G. per dipendente
- Assegnazione / Riassegnazione badge
- Modifica assegnazione badge
- Cancellazione ultima assegnazione del badge
- Lista dipendenti per badge
- Visualizzazione badge assegnati al dipendente

Gestione orario

- Assegnazione orario settimanale
- Modifica assegnazione orario settimanale
- Cancellazione ultima assegnazione orario settimanale
- Lista orario settimanale del dipendente
- Assegnazione orario giornaliero
- Modifica assegnazione orario giornaliero
- Cancellazione assegnazione di orario giornaliero
- Lista tipo orario giornaliero dipendente
- Gestione cicli di lavoro dipendente

Gestione cartellino

- Apertura cartellino
- Riapertura cartellino con nuovo orario
- Visualizzazione / Aggiornamento cartellino
- Visualizzazione / Aggiornamento cartellino (matricola)
- Cancellazione cartellino
- Controllo timbrature (per C. d. G. e matricola)
- Gestione errori
- Visualizzazione / Aggiornamento totali mensili
- Calcolo totali mensili (per C. d. G. e matricola)
- Stampa cartellino
- Stampa cartellino (matricola)
- Lista presenti
- Lista presenti per settore
- Stampa assenze brevi
- Riepilogo assenze giornaliere
- Stampa saldi individuali ore diurne
- Allineamento assenze dal SISPE (per C. d. G. e matricola)

Gestione tabelle

- Inserimento / modifica tipo orario settimanale
- Cancellazione tipo orario settimanale
- Visualizzazione tipo orario settimanale
- Stampa orario settimanale
- Inserimento tipo orario giornaliero
- Modifica tipo orario giornaliero
- Cancellazione tipo orario giornaliero
- Visualizzazione tipo orario giornaliero
- Stampa orari giornalieri
- Inserimento / modifica C. d. G.
- Cancellazione C. d. G.
- Visualizzazione C. d. G.
- Inserimento modifica terminali
- Cancellazione terminali

## *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

- Visualizzazione terminali
- Stampa terminali

### Gestione messaggi

- Visualizzazione errori caricamento timbrature
- Visualizzazione dati ultimo scarico timbrature
- Inserimento messaggio da trasmettere in posta elettronica
- Modifica / annullo messaggio inserito
- Duplicazione messaggio

### Gestione abilitazioni

- Attribuzione funzioni all'utente
- Visualizzazione / stampa abilitazioni

### Interfaccia SISPE

- Stampa assenze da passare al SISPE normalizzate
- Passaggio assenze al SISPE normalizzate
- Stampa assenze da passare al SISPE non normalizzate
- Passaggio assenze al SISPE non normalizzate

### Per la parte batch:

- Gestione temporale delle acquisizioni timbrature
- Trasferimento ad host delle timbrature
- Caricamento tabellare delle timbrature
- Conversione dei codici
- Caricamento timbrature con calcolo giornaliero
- Apertura mensile dei cartellini

### Gestione DISAGI

- Lista Livelli struttura
- Gestione tabella dei parametri
- Gestione massimali disagi
- Inserimento/cancellazione manuale Dipendenti/disagi
- Gestione disagi per liv-struttura
- Conferma caricamento Disagi per liv-struttura
- Stampa lettera di conferma/provvis. per liv-struttura
- Validazione Disagi per liv-struttura
- Caricamento Disagi su Sispe per liv-struttura
- Chiusura Lavori del periodo

### Gestione Straordinari

- Lista Livelli struttura
- Gestione tabella dei parametri
- Gestione massimali straordinari
- Inserimento/cancellazione manuale Dipendenti/straordinari
- Gestione straordinari per liv-struttura

## **ALLEGATO A -**      *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

- Conferma caricamento Straordinari per liv-struttura
- Stampa lettera di conferma/provvis. per liv-struttura
- Validazione Straordinari per liv-struttura
- Caricamento Straordinari su Sispe per liv-struttura
- Chiusura Lavori del periodo

### Gestione Maggiorazioni Turno

- Lista Livelli struttura
- Gestione tabella dei parametri
- Gestione massimali maggiorazioni
- Inserimento/cancellazione manuale Dipendenti/maggiorazioni
- Gestione maggiorazioni per liv-struttura
- Conferma caricamento Maggiorazioni per liv-struttura
- Stampa lettera di conferma/provvis. per liv-struttura
- Validazione Maggiorazioni per liv-struttura
- Caricamento Maggiorazioni su Sispe per liv-struttura
- Chiusura Lavori del periodo

### **Lotto 3 - Modello ed infrastruttura tecnologica del Comune di Bologna gestito attraverso i servizi sistemistici**

In questo elaborato sono riportate le linee guida relative all'architettura dei sistemi informativi del Comune di Bologna e la descrizione, di massima, della infrastruttura tecnologica da gestire attraverso i servizi sistemistici.

I Sistemi Informativi del Comune di Bologna, dal punto di vista tecnologico, si basano *attualmente* sulla seguente architettura:

- A) rete TCP/IP con oltre 3500 postazioni di lavoro;
- B) cablaggio strutturato con cavi FTP di categoria 5;
- C) LAN Ethernet;
- D) oltre 60 LAN periferiche collegate a stella alla LAN centrale mediante collegamenti fibra ottica con velocità "gigabit", grazie alla completamento della realizzazione della struttura MAN cittadina;
- E) *server* di tecnologia Intel, con sistemi Linux (varie distribuzioni) e Windows 2003/2008 e ambiente di virtualizzazione VMware;
- F) su ogni postazione (salvo poche eccezioni): Windows XP o superiori, emulatore 3270, Lotus Notes (non solo per la posta elettronica), OpenOffice.org, browser Mozilla Firefox e Internet Explorer;
- G) Lotus Domino 8 come supporto al *groupware*;
- H) OpenOffice.org (Write, Calc, Impress) e Microsoft Office 97 (Word, Excel, Powerpoint), come strumenti di produttività individuale;
- I) *data base* Oracle e MySQL sui *server* dipartimentali;
- J) application server Tomcat/Jboss;
- K) per ragioni di sicurezza, la rete è logicamente divisa in più parti (separate da *firewall statefull*): sottorete interna, sottorete esterna, ecc.;
- L) sono attivi collegamenti con enti locali (Provincia, Regione, USL, Questura, ecc., in generale è

attivo un collegamento verso la rete Lepida) e nazionali (tramite la rete Lepida-SPC);  
M) tramite Lepida è attivo un collegamento Internet.

Come tendenza di evoluzione è previsto l'impiego sempre più generalizzato, anche per le applicazioni interne, di ambienti di tipo Internet/Intranet.

Tutte le applicazioni comprese le grandi banche dati della popolazione e del personale risiedono su *server* dipartimentali.

Le nuove banche dati nascono solo in ottica dipartimentale, appoggiandosi al database Oracle o alle infrastrutture Open Source (MySql o Postgres).

È indirizzo strategico far crescere la struttura dei *web server*, con i quali gradualmente si interfaccino i diversi sistemi informatici, allo scopo di consentire via internet/intranet l'accesso alle informazioni e l'esecuzione di transazioni vere e proprie mediante strumenti standard di navigazione di larghissima diffusione e di facile utilizzo. In questa ottica sono già attive la maggior parte delle applicazioni; lo strumento preferenziale per l'implementazione dei *web server* è Apache in ambiente Linux.

Viene dedicata una particolare attenzione agli aspetti di sicurezza e di protezione delle informazioni e identificazione dell'utente.

Per quanto riguarda invece l'automazione del lavoro d'ufficio e la comunicazione non "formattata", Domino (Lotus Notes) è la piattaforma di riferimento per la gestione della posta elettronica fra i diversi uffici e con l'esterno, di archivi di documenti, anche non strutturati.

Domino (Lotus Notes) è anche la piattaforma di riferimento per le applicazioni di lavoro collaborativo (*collaborative workgroup*) in essere, mentre per le nuove applicazioni si andrà verso soluzioni di tipo web.

Le principali applicazioni cosiddette 'gestionali' (Contabilità, Acquisti, Patrimonio) sono state realizzate in ambiente SAP/R3, che rappresenta pertanto una delle piattaforme applicative di riferimento.

Infine Business Objects è stato adottato come strumento prevalente per il reporting aziendale.

Attualmente le 2 server farm interne del Comune di Bologna (ad esclusione quindi dei servizi di Datacenter esternalizzati) conta sulla seguente dotazione hardware.

#### **Server**

<b>Marca</b>	<b>Modello</b>	<b>Quantità</b>
ACER	Altos G5450	2
ACER	Altos Easystore	1
Fujitsu Siemens	PrimerGy RX300S2	5
Fujitsu Siemens	Primergy tx300S4	2
IBM	XSeries 206 type 8482-3sG	1
IBM	XSeries 206 type 8487-ETG	2
IBM	Xseries 220 8646-2ax	1
IBM	XSeries 225 86473-BX	2
IBM	XSeries 225 86474-AX	1
IBM	XSeries 236 - type MT-M: 8841-15Y	2
IBM	XSeries 335 - type MT-M: 8676-81X	13
IBM	XSeries 335 - type MT-M: 8676-41X	3

**ALLEGATO A -**

Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche

IBM	XSeries 335 - type MT-M: 8676-L1X	17
IBM	XSeries 336 - type MT-M: 8837-01Y	1
IBM	XSeries 346 - type MT-M 8840-21Y	4
IBM	XSeries 346 - type MT-M 8840-25Y	1
IBM	SystemX 3400 - type MT-M: 7976	1
IBM	SystemX 3650 - type MT-M: 7979-BAG	2
IBM	@server 226 – 8648-ECG	1
IBM	@server 226 – 8648-1CG	1
IBM	Intellistation Z Pro 6221-38G	1
HP	Proliant DL 380 G3	1
HP	Proliant DL 380 G4	2
HP	Proliant DL 380 G5	1
HP	Proliant DL 580	2
HP	Proliant ML 350 G3	9
HP	Proliant ML 370 T02-P1400/512 euro	1
<b>Totale</b>		<b>80</b>

I suddetti server sono nella misura del 50% circa dotati di un processore, ed il restante 50% circa sono bi-processori.

**Storage**

<b>Marca</b>	<b>Modello</b>	<b>Quantità</b>
IBM Disk System DS4800	Type 1815-82A – 4GB cache	1
IBM SW 4GBps SFP Transcvr pair	Type 2410 (22R4242)	4
Storage Partitions	Type 8870	1
IBM Unità Storage Expansion EXP710	Type 1740-710	3
Short Wave SFP Fiber Channel GBIC	Type 2210	12
Disk drive	Type5213 73.4 GB/15K FC	42
IBM TotalStorage SAN	Type 2005 B16-2 4GB 16 port	4
SW 4Gbps SFP Transcvr – 4 pack	Type 2414	6
IBM Unità Storage Expansion EXP810	Type 1812-81A	4
Disk drive	Type 5223 300 GB/10K FC	7
Disk drive	Type 5414 146.8 GB/15K - 4 GBPS FC	16
Disk drive	Type 4615 750 GB/7.2K SATA II	16
Switch 4GB - 16 Port	Type 2005 B16	2
Short Wave GBIC 4Gbps	Type 2410 (26K7941)	8
IBM Unità Storage Expansion EXP300	Type 1727-HC1	4
IBM Disk System DS3400 SAS	1726-HC4	1
Disco SAS	43X0802 300GB 3.5in 15K HS SAS HDD	24
IBM Disk System DS3400 SATA	1727-HC1	2
Disco SATA	43W7630 1000GB Dual Port Hot Swap SATA	36
HP Modular smart array	2012i/DC	1

Disco	MSA2 GB 7.2K 3.5 inc	12
-------	----------------------	----

**Server Blade**

Marca	Modello	Quantità
HP Bladesystem c7000 Enclosure	Blc7000	1
Lame	HP Proliant BL460c G1	7
IBM BladeCenter H chassis	8852-4YG	1
Lame	HS21 XM 7995-G4G	10
Cisco Catalyst Switch Module 3012	43W4395	2
Cisco System Switch Module 4Gb 20 port Fibre Channel	39Y9280	2

La configurazione dei 2 Blade è così riassumibile:

- HP Bladesystem: 5 lame blade HP BL460c G1 con 16GB di RAM, 2 CPU e 2 dischi SAS 72GB, 2 lame blade HP BL460c G1 con 32GB di RAM, 2 CPU e 2 dischi SAS 72GB;
- IBM BladeCenter: 10 lame IBM HS21 con 32GB di RAM, 2 CPU e dual 15.8GB SSD.

Tutte le 17 lame, HP e IBM, hanno 6 schede di rete e 2 schede Fibre Channel ciascuna.

E' in corso inoltre l'ampliamento dell'HP Bladesystem al fine di integrarlo con 4 server blade così configurati:

- N°. 4 HP Blade server BL460c G7 (603718-B21), con 2 CPU Intel Xeon E5649 (o superiori), 192GB di RAM e 2 dischi SAS da 146GB 15K 2.5in;
- N°. 4 HP BLc NC325m NIC Adapter Option Kit 416585-B21 o equivalente, per avere un totale di 6 porte Ethernet a 1 Gbit per lama;
- N°. 4 HP BLc QLogic QMH2562 8Gb FC HBA 451871-B21 o equivalente, per avere un totale di 2 porte FC 8 Gbit per lama;
- N°. 2 Alimentatori aggiuntivi HP 2400W Gold Ht Plg Pwr Supply Kit 499243-b21;
- N°. 4 Ventole aggiuntive HP BLc Encl Single Fan Option 412140-B21.

Le piattaforme Blade gestiscono l'ambiente di virtualizzazione del Comune di Bologna attraverso il prodotto VMWare nella versione vSphere 5 Enterprise.

Attualmente sono definiti e gestiti i seguenti ambienti:

- ambiente File Server e Ldap Windows;
- ambiente DBMS Oracle;
- ambiente DBMS MySQL;
- ambiente Lotus Notes - Domino;
- ambiente application server Tomcat/Jboss;
- ambiente web server Apache;
- ambiente repository documentale Alfresco;
- ambiente enterprise bus Spagic;
- ambiente LAMP.

All'interno della infrastruttura di virtualizzazione complessivamente sono definite oltre 100 server virtuali (che si sommano quindi ai server fisici elencati precedentemente).

Come accennato anche nella parte iniziale di questo documento sono inoltre stati attivati dal Comune di Bologna dei servizi di Datacenter.

Presso il Datacenter di CUP2000 è attiva la piattaforma che supporta l'esercizio dei sistemi informativi della Popolazione, del Personale e SAP.

## **ALLEGATO A -**      *Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche*

Presso il Datacenter di Lepida Spa è attiva la piattaforma che supporta l'esercizio dei sistemi informativi della Fiscalità e del Territorio (a partire dal GIS).

Le strutture tecniche dei 2 Datacenter assicurano la gestione dell'ambiente operativo e del DBMS, per gli ambiti di rispettiva competenza e la struttura sistemistica interna al Comune ha il compito di gestire i rapporti con le strutture tecniche dei Datacenter per segnalare/gestire problemi di funzionamento, interventi di tuning/riconfigurazione degli ambienti ed ampliamento delle risorse (nuove macchine, incremento risorse per quelle esistenti) messe a disposizione dai Datacenter.

Inoltre i Datacenter curano per i sistemi loro affidati tutti gli aspetti di recovery, mentre al Datacenter Lepida è affidato il servizio di back-up anche degli ambienti operativi presso le server farm comunali interne.

Il servizio di back-up prevede l'esecuzione, secondo una schedulazione definita, di copie di sicurezza per tutti i sistemi in uso presso il Comune, compresi quelli in gestione presso il Datacenter CUP2000. L'obiettivo del servizio è quello di assicurare al Comune la possibilità di eseguire il ripristino dei propri sistemi applicativi e delle proprie basi dati nel caso si verificano dei guasti che portino alla perdita delle applicazioni o dei dati. Il back-up è organizzato per tipologia di ambiente (ad esempio Oracle, file system, Domino, SAP, ecc.) secondo modalità operative specifiche. Il servizio viene gestito dal Datacenter Lepida attraverso la soluzione Symantec NetBackup e grazie alla connettività a banda larga realizzata per il raggiungimento dalla rete comunale del Datacenter.

Rispetto all'ambiente Oracle, grazie alla infrastruttura di virtualizzazione, le esigenze del Comune sono coperte grazie al possesso delle seguenti licenze:

- Oracle Database Enterprise Edition – 4 Processor Perpetual, Full Use
- Oracle Database Standard Edition – 14 Processor Perpetual, Full Use

La versione in uso è Oracle 11 ed è in fase di ultimazione il passaggio a tale versione di tutte le istanze Oracle attive in ambiente di produzione.

Come sopra già accennato Domino - Lotus Notes è attualmente l'ambiente di riferimento per quanto riguarda l'automazione del lavoro d'ufficio, la comunicazione non "formattata" e per le applicazioni di lavoro collaborativo (*collaborative workgroup*) in essere (i più importanti sono i gestori pratiche degli atti amministrativi, dell'edilizia e delle attività produttive e commerciali); Domino è inoltre la piattaforma di riferimento per la gestione della posta elettronica fra i diversi uffici e con l'esterno e di archivi di documenti, anche non strutturati.

Tutta la piattaforma Domino è appoggiata su server virtuali, 4 dedicati alla posta elettronica ed altrettanti alle applicazioni di lavoro collaborativo. I server Domino di posta elettronica sono stati portati tutti alla versione 8 mentre è in fase di completamento il passaggio a tale di tutti i server che ospitano le applicazioni di lavoro collaborativo.

Nelle intenzione del Comune vi è la volontà di innovare in profondità questa scelta tecnologica.

Da un lato, infatti, per le applicazioni di lavoro collaborativo si vuole andare verso soluzioni di tipo web attraverso una graduale (si prevede un lasso di tempo di 3-5 anni) sostituzione delle attuali; dall'altro lato, si intende attivare un servizio in modalità cloud per la gestione dei servizi di posta elettronica e gli strumenti di collaboration (calendario, agende, chat, condivisione documenti, ecc.) con i seguenti obiettivi:

- incremento di affidabilità e business continuity,
- aggiunta e miglioramento delle funzionalità di collaboration,
- miglioramento del livello delle prestazioni,
- drastica riduzione del carico per gli amministratori e per l'help desk informatico del Comune,
- incremento della capacità delle caselle.

L'ambiente SAP come detto precedentemente è ospitato presso il Datacenter del fornitore CUP2000.

All'inizio del 2012 è stata portata a termine la migrazione alle versioni ERP 6.0 e BW 7.0. In concomitanza con la migrazione è stato effettuato il passaggio a sistemi a 64 bit ed al code page Unicode. Anche per SAP è avvenuto il passaggio alla versione 11 di Oracle.

Oltre all'ambiente di produzione è presente un ambiente di sviluppo/test ed il server che ospita il Solution Manager; tali macchine sono ospitate sull'ambiente di virtualizzazione del Datacenter, ma le attività sistemistiche sono in carico al Comune attraverso l'inserimento delle stesse nelle attività previste nel Lotto 3 della presente procedura di selezione del partner tecnico.

Per il sistema BW è stata infine attivata l'integrazione con Business Object XI.

Insieme a tutte le postazioni di lavoro, tutto l'ambiente server è protetto da attacchi di virus attraverso l'impiego delle soluzioni Trend Micro. In particolare sono stati adottate le seguenti soluzioni/prodotti:

- Client Server Suite Enterprise Edition, che è una combinazione di prodotti per proteggere Client e Server ed include:

- OfficeScan Corporate Edition, versione Client/Server;
- ServerProtect (compresa la versione Linux);
- Trend Micro Control Manager Standard Edition.

- Enterprise Protection Strategy Bunde, che è una combinazione di servizi che include:

- Outbreak Prevention Services;
- Damage Cleanup Services;
- Trend Micro Control Manager Enterprise Edition.

- Mobile Security advanced, una combinazione di soluzioni che include:

- Gestione mondo mobile (BB, Android , IOS, Symbian e Windows mobile)
- Gestione sicurezza del device.

Per quanto attiene la rete geografica il Comune di Bologna ha partecipato al progetto della MAN cittadina promosso dalla Regione e da Lepida s.p.a.

Il progetto ha visto la stesura di cavi a fibre ottiche monomodali per collegare tra loro le sedi di ciascun ente partecipante con un servizio di fibra spenta. Per il Comune, tale servizio è andato a sostituire gran parte dei servizi di connettività privata geografica, prima forniti da vari operatori di telecomunicazioni.

Il progetto è stato concluso nel 2011 con la sostituzione e la configurazione di tutti gli apparati di rete presenti nelle diverse sedi e la conseguente 'accensione' della fibra.

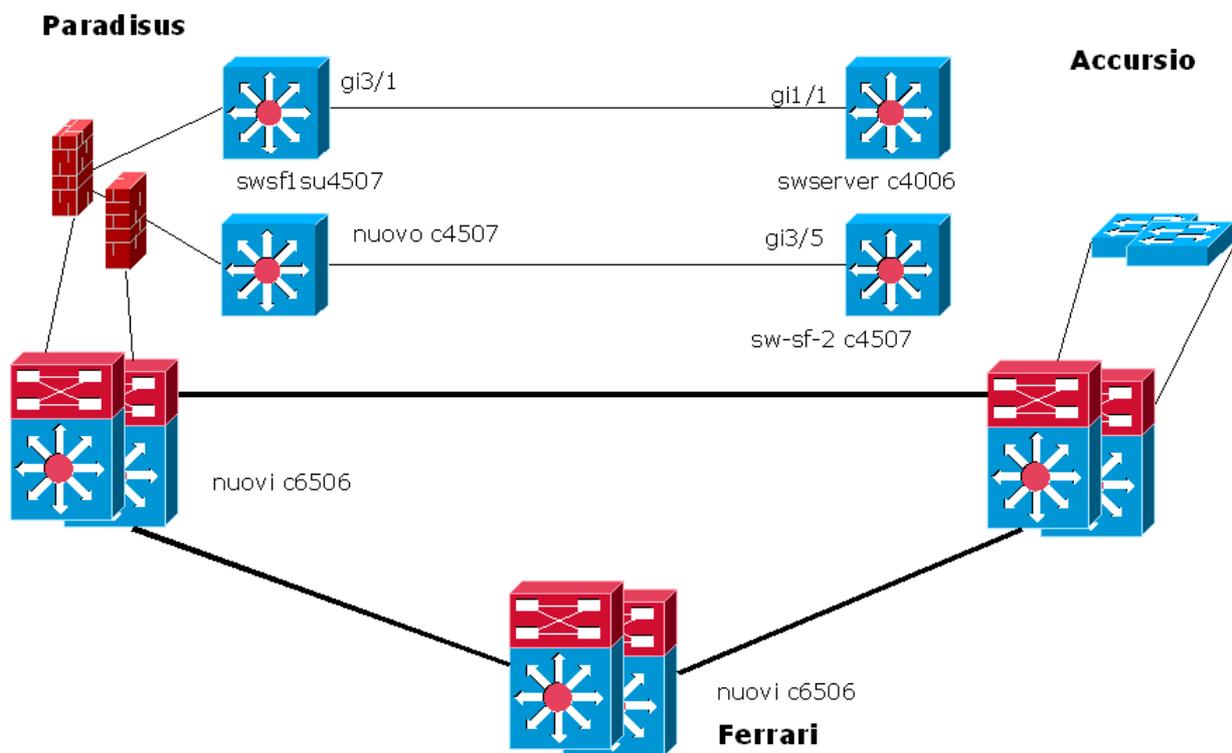
La rete MAN del Comune è costituita da tre POP di dorsale (Palazzo Accursio, Palazzo Bonaccorso e via Ferrari) e da sedi periferiche, ciascuna delle quali è bi-attestata a due di essi. Presso il POP di Bonaccorso è presente il collegamento con la rete della server farm, che si sviluppa (con fibre indipendenti) tra i due POP Bonaccorso e Accursio.

I 6500 del POP di Accursio sono collocati, con funzioni di centro stella di campus, in un locale che non è quello del POP della MAN. La rete della server farm è collegata ad essi.

Gli switch delle server farm sono usati anche per il transito del traffico dagli utenti (da Accursio e di tutta la rete geografica) verso i firewall.

## ALLEGATO A - Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche

Nella figura che segue, la sede Bonaccorso è indicata come “Paradissus” (in quanto sita in piazza Liber Paraddisus). La sede Accursio è il palazzo comunale di Piazza Maggiore.



I 6500 di dorsale sono configurati per eseguire routing IP su VRF multiple, con trasporto MPLS sull'anello a 10 Gbit/s. La GRT si identifica con l'attuale rete di management. I 6500 non hanno il VSS attivato, l'anello è perciò un esagono.

I collegamenti sull'anello hanno MTU 1900, in modo da ospitare tutti i possibili incapsulamenti con un po' di margine.

Le interfacce di dorsale verso la periferia sono configurate come subinterfacce 802.1q con puro routing, senza switchport, con id tutti distinti. Ciascuna sede è servita da due interfacce fisiche di due distinti switch di dorsale. Rispetto ad ogni sede, uno switch è designato come primario e l'altro come secondario. In ogni switch sono definite tutte le VLAN della sede, che sono propagate su tutti i trunk