

Soluzione RIUSO120**"Servizi scolastici" proposta da "Comune di Como"****Sezione 1 - Amministrazione proponente e soluzione proposta**

Tipologia di Amministrazione proponente: Comune
Regione dell'amministrazione: Lombardia
Ambito/i amministrativo/i interessato/i: Istruzione primaria
 Istruzione superiore
Nome: Fazio
Cognome: Giovanni
Posizione nell'Ente: Direttore Settore Sistemi Informativi, Programmazione e Controllo di Gestione
Telefono: 031252274
Email: fazio.giovanni@comune.como.it
Altre ammin. che utilizzano la soluzione: Comune di Como, Comune di Orsenigo, Comune di Lomazzo, Comune di Lipomo
Tipologie di amministrazioni più idonee a riutilizzare la soluzione: comuni piccoli
 comuni medi
 comuni grandi

Servizi Implementati**Nome** Iscrizioni scolastiche | medie**Destinazione** per i cittadini

Il richiedente può effettuare l'iscrizione alla scuola media (secondaria di primo grado) interagendo esclusivamente con il portale del Comune

Per usufruire di tale servizio l'utente deve

- autenticarsi tramite CRS/CNS o user e psw

Nome Iscrizioni scolastiche | elementari**Destinazione** per i cittadini

Il richiedente può effettuare l'iscrizione alla scuola elementare (primaria) interagendo esclusivamente con il portale del Comune

Per usufruire di tale servizio l'utente deve

- autenticarsi tramite CRS/CNS o user e psw

Nome Richiesta attestati di frequenza corsi scolastici**Destinazione** per i cittadini

Il richiedente può effettuare la richiesta di certificati scolastici e riceverli direttamente sul proprio PC interagendo esclusivamente con il portale del Comune

Per usufruire di tale servizio l'utente deve

- autenticarsi tramite CRS/CNS o user e psw

Nome Iscrizioni scolastiche | superiori**Destinazione** per i cittadini

Il richiedente può effettuare l'iscrizione alla scuola superiore (secondaria di secondo grado) interagendo esclusivamente con il portale del Comune

Per usufruire di tale servizio l'utente deve

- autenticarsi tramite CRS/CNS o user e psw
- disporre di carta di credito o wallet Bankpass

Nome Iscrizione scuola materna**Destinazione** per i cittadini

Il richiedente può effettuare l'iscrizione alla scuola materna (infanzia) interagendo esclusivamente con il portale del Comune

Per usufruire di tale servizio l'utente deve

- autenticarsi tramite CRS/CNS o user e psw

Nome Pagamento tasse scolastiche**Destinazione** per i cittadini

Il richiedente può effettuare il pagamento dell'imposta interagendo esclusivamente con il portale del Comune

Per usufruire di tale servizio l'utente deve

- autenticarsi tramite CRS/CNS o user e psw
- disporre di carta di credito o wallet Bankpass

Nome Informazioni orientamento scolastico**Destinazione** per i cittadini

Il richiedente può effettuare la richiesta di informazione ricevendo direttamente sul proprio PC la risposta da parte dell'amministrazione comunale

Per usufruire di tale servizio l'utente deve

- autenticarsi tramite CRS/CNS o user e psw

Sezione 2 - Descrizione testuale della soluzione

Link alla soluzione: <http://www.comune.como.it/navigation/builder.jsp?pageid=499,402996&dad=como&schema=COMO>

Secondo link alla soluzione:

Documento di riferimento: n.d

Secondo documento di riferimento: n.d

Descrizione

La soluzione "Servizi scolastici" è costituita da servizi sviluppati nell'ambito del progetto che consentono. Attraverso il portale comunale sarà possibile:

- Iscrivere i propri figli alle scuole (valido anche per i cittadini extracomunitari) durante solo gli intervalli validi per l'iscrizione alle stesse. I servizi realizzati consentono ai genitori degli alunni di selezionare la scelta di avvalersi o meno dell'insegnamento della religione cattolica e alle scuole di inserire la propria proposta sulle opportunità educative offerte agli studenti. In particolare per l'iscrizione alla scuola secondaria di secondo grado, la soluzione realizzata consente di inoltrare la richiesta prima alla scuola secondaria di primo grado e soltanto dopo la sua approvazione, la pratica verrà direttamente inoltrata ai responsabili della scuola secondaria di secondo grado.
 - Pagare le tasse scolastiche anche per i servizi di scuola, doposcuola, mensa, trasporto,...
 - Inoltrare qualunque tipologia di domanda inerente l'ambito scolastico
 - Richiedere un certificato di iscrizione/frequenza dell'anno corrente, frequenza anni scolastici precedenti e di nulla osta al trasferimento: il certificato verrà rilasciato dall'amministrazione scolastica e sarà direttamente scaricabile dal proprio computer
- I servizi realizzati nell'ambito della soluzione sono stati progettati in maniera tale da consentire all'operatore comunale di validare la documentazione pervenutagli e nel caso richiedere un'integrazione per procedere con l'istruttoria della pratica. L'utente verrà avvertito via mail e/o attraverso un sms di una nuova comunicazione da parte dell'amministrazione e avrà la possibilità di adempiere alle ulteriori richieste da parte dei dipendenti delle amministrazioni pubbliche. Alcuni servizi della soluzione sono stati realizzati in due modalità differenti:

- Versione light: in cui non è prevista alcuna integrazione con i software di back end delle amministrazioni pubbliche coinvolte
 - Versione Strong: in cui è prevista l'accesso alla porta applicativa di dominio per il trasferimento dei dati della pratica dal portale comunale all'applicativo di back end delle amministrazioni pubbliche
- I vincoli all'utilizzo della soluzione, eccetto quelli tecnologici, sono rappresentati esclusivamente dall'apertura del wallet di Bankpass che consente il pagamento delle tasse ministeriali.

Nel contesto del progetto, i servizi che sono stati sviluppati richiedono, da parte degli utenti che ne fruiscono, attività sia di autenticazione sia di firma.

In particolare si prevede di consentire la fruizione dei servizi della soluzione tramite uso della CRS/CNS. Pertanto i cittadini, dotati della Postazione Di Lavoro e in possesso della CNS e del proprio PIN, potranno accedere autonomamente, in modo autenticato, via Internet ai servizi della soluzione.

L'infrastruttura tecnologica della soluzione è costituita dai componenti di Database Management (Oracle 9i database versione 9.2.0.4), di Application Server (Oracle Application Server 10g versione 9.0.4.1), di workflow (suite ORACLE 10g) e di OID (suite ORACLE 10g), nonché da alcuni componenti applicativi realizzati ad hoc (carrello pagamenti, porta di dominio, registro UDDI). L'insieme di tutti questi componenti costituisce il substrato su cui vengono eseguiti i servizi avanzati.

Sezione 3 - Aspetti legati all'uso della soluzione

Avvio della soluzione: Dicembre 2005

N. di addetti operanti con la soluzione: 9; operatore_settore_istruzione, operatore_protocollo, operatore_scuole_superiori

Breve descrizione del contesto organizzativo

Obiettivi originariLa scelta di sviluppare la presente soluzione deriva da uno studio debitamente condotto nell'ambito del progetto ComonLine con l'obiettivo di definire, a partire dai procedimenti segnalati come prioritari a livello nazionale, i servizi che, nell'ambito dell'area di intervento del progetto, presentavano la più rilevante priorità di implementazione a livello avanzato. A tale scopo è stata svolta un'indagine conoscitiva - tramite interviste dirette - presso i Comuni aderenti, funzionale a due ordini di obiettivi: o rilevazione dell'attuale dotazione tecnologica dei singoli enti; o censimento e analisi di dettaglio dei procedimenti erogati, attraverso la mappatura delle caratteristiche quantitative di ogni singolo procedimento, lo studio dell'iter procedurale e della relativa qualità ed efficienza. Dalla rilevazione di questi dati si è poi cercato di definire, per ciascuno dei servizi censiti, i benefici ottenibili dalla loro digitalizzazione e, di contro, il livello di complessità (o facilità) di realizzazione sia tecnica che organizzativa, in modo tale da poterne valutare la priorità d'implementazione. Nello specifico, il modello adottato sarà reso disponibile all'interno della sezione "dati accessori alla soluzione". Elementi di contesto I servizi appartenenti alla soluzione in oggetto sono stati rilevati nelle amministrazioni comunali aderenti al progetto Comonline e pertanto sono caratterizzati, dal punto di vista organizzativo, dalla specifica strutturazione in settori, uffici e delega di responsabilità adottata dalle stesse. In questo senso i flussi procedurali dei servizi realizzati, pur regolamentati dalla medesima normativa nazionale, possono non coincidere completamente con i flussi di altre amministrazioni nel caso di distinte soluzioni organizzative. Un particolare sforzo si è sostenuto, in fase di progettazione dei servizi, per semplificarne il flusso procedurale modificando, ove possibile, le modalità di gestione interne, al fine di incrementare la qualità del servizio offerto all'utenza ed il livello di efficienza interna dell'amministrazione erogante. Parametri di riferimento I parametri presi a riferimento sono stati: • il numero di scuole presenti nel territorio comasco: il numero elevato di scuole presenti sul territorio ha suggerito di avviare i servizi di iscrizione alle scuole in maniera sperimentale unicamente per alcuni plessi scolastici per poi poter estendere gli stessi a tutti i plessi • il numero di iscritti ogni anno alle scuole: il numero è elevato e questo garantirebbe un servizio molto utile per l'utenza. Obiettivi originariLa scelta di sviluppare la presente soluzione deriva da uno studio debitamente condotto nell'ambito del progetto ComonLine con l'obiettivo di definire, a partire dai procedimenti segnalati come prioritari a livello nazionale, i servizi che, nell'ambito dell'area di intervento del progetto, presentavano la più rilevante priorità di implementazione a livello avanzato. A tale scopo è stata svolta un'indagine conoscitiva - tramite interviste dirette - presso i Comuni aderenti, funzionale a due ordini di obiettivi: o rilevazione dell'attuale dotazione tecnologica dei singoli enti; o censimento e analisi di dettaglio dei procedimenti erogati, attraverso la mappatura delle caratteristiche quantitative di ogni singolo procedimento, lo studio dell'iter procedurale e della relativa qualità ed efficienza. Dalla rilevazione di questi dati si è poi cercato di definire, per ciascuno dei servizi censiti, i benefici ottenibili dalla loro digitalizzazione e, di contro, il livello di complessità (o facilità) di realizzazione sia tecnica che organizzativa, in modo tale da poterne valutare la priorità d'implementazione. Nello specifico, il modello adottato sarà reso disponibile all'interno della sezione "dati accessori alla soluzione". Elementi di contesto I servizi appartenenti alla soluzione in oggetto sono stati rilevati nelle amministrazioni comunali aderenti al progetto Comonline e pertanto sono caratterizzati, dal punto di vista organizzativo, dalla specifica strutturazione in settori, uffici e delega di responsabilità adottata dalle stesse. In questo senso i flussi procedurali dei servizi realizzati, pur regolamentati dalla medesima normativa nazionale, possono non coincidere completamente con i flussi di altre amministrazioni nel caso di distinte soluzioni organizzative. Un particolare sforzo si è sostenuto, in fase di progettazione dei servizi, per semplificarne il flusso procedurale modificando, ove possibile, le modalità di gestione interne, al fine di incrementare la qualità del servizio offerto all'utenza ed il livello di efficienza interna dell'amministrazione erogante. Parametri di riferimento I parametri presi a riferimento sono stati: • il

numero di scuole presenti nel territorio comasco: il numero elevato di scuole presenti sul territorio ha suggerito di avviare i servizi di iscrizione alle scuole in maniera sperimentale unicamente per alcuni plessi scolastici per poi poter estendere gli stessi a tutti i plessi • il numero di iscritti ogni anno alle scuole: il numero è elevato e questo garantirebbe un servizio molto utile per l'utenza. Obiettivi originari La scelta di sviluppare la presente soluzione deriva da uno studio debitamente condotto nell'ambito del progetto ComonLine con l'obiettivo di definire, a partire dai procedimenti segnalati come prioritari a livello nazionale, i servizi che, nell'ambito dell'area di intervento del progetto, presentavano la più rilevante priorità di implementazione a livello avanzato. A tale scopo è stata svolta un'indagine conoscitiva – tramite interviste dirette – presso i Comuni aderenti, funzionale a due ordini di obiettivi: o rilevazione dell'attuale dotazione tecnologica dei singoli enti; o censimento e analisi di dettaglio dei procedimenti erogati, attraverso la mappatura delle caratteristiche quantitative di ogni singolo procedimento, lo studio dell'iter procedurale e della relativa qualità ed efficienza. Dalla rilevazione di questi dati si è poi cercato di definire, per ciascuno dei servizi censiti, i benefici ottenibili dalla loro digitalizzazione e, di contro, il livello di complessità (o facilità) di realizzazione sia tecnica che organizzativa, in modo tale da poterne valutare la priorità d'implementazione. Nello specifico, il modello adottato sarà reso disponibile all'interno della sezione "dati accessori alla soluzione". Elementi di contesto I servizi appartenenti alla soluzione in oggetto sono stati rilevati nelle amministrazioni comunali aderenti al progetto ComonLine e pertanto sono caratterizzati, dal punto di vista organizzativo, dalla specifica strutturazione in settori, uffici e delega di responsabilità adottata dalle stesse. In questo senso i flussi procedurali dei servizi realizzati, pur regolamentati dalla medesima normativa nazionale, possono non coincidere completamente con i flussi di altre amministrazioni nel caso di distinte soluzioni organizzative. Un particolare sforzo si è sostenuto, in fase di progettazione dei servizi, per semplificarne il flusso procedurale modificando, ove possibile, le modalità di gestione interne, al fine di incrementare la qualità del servizio offerto all'utenza ed il livello di efficienza interna dell'amministrazione erogante. Parametri di riferimento I parametri presi a riferimento sono stati:

- il numero di scuole presenti nel territorio comasco: il numero elevato di scuole presenti sul territorio ha suggerito di avviare i servizi di iscrizione alle scuole in maniera sperimentale unicamente per alcuni plessi scolastici per poi poter estendere gli stessi a tutti i plessi
- il numero di iscritti ogni anno alle scuole: il numero è elevato e questo garantirebbe un servizio molto utile per l'utenza.

Obiettivi originari La scelta di sviluppare la presente soluzione deriva da uno studio debitamente condotto nell'ambito del progetto ComonLine con l'obiettivo di definire, a partire dai procedimenti segnalati come prioritari a livello nazionale, i servizi che, nell'ambito dell'area di intervento del progetto, presentavano la più rilevante priorità di implementazione a livello avanzato.

A tale scopo è stata svolta un'indagine conoscitiva – tramite interviste dirette – presso i Comuni aderenti, funzionale a due ordini di obiettivi:

o rilevazione dell'attuale dotazione tecnologica dei singoli enti;
o censimento e analisi di dettaglio dei procedimenti erogati, attraverso la mappatura delle caratteristiche quantitative di ogni singolo procedimento, lo studio dell'iter procedurale e della relativa qualità ed efficienza.

Dalla rilevazione di questi dati si è poi cercato di definire, per ciascuno dei servizi censiti, i benefici ottenibili dalla loro digitalizzazione e, di contro, il livello di complessità (o facilità) di realizzazione sia tecnica che organizzativa, in modo tale da poterne valutare la priorità d'implementazione.

Nello specifico, il modello adottato sarà reso disponibile all'interno della sezione "dati accessori alla soluzione".

Elementi di contesto

I servizi appartenenti alla soluzione in oggetto sono stati rilevati nelle amministrazioni comunali aderenti al progetto ComonLine e pertanto sono caratterizzati, dal punto di vista organizzativo, dalla specifica strutturazione in settori, uffici e delega di responsabilità adottata dalle stesse. In questo senso i flussi procedurali dei servizi realizzati, pur regolamentati dalla medesima normativa nazionale, possono non coincidere completamente con i flussi di altre amministrazioni nel caso di distinte soluzioni organizzative.

Un particolare sforzo si è sostenuto, in fase di progettazione dei servizi, per semplificarne il flusso procedurale modificando, ove possibile, le modalità di gestione interne, al fine di incrementare la qualità del servizio offerto all'utenza ed il livello di efficienza interna dell'amministrazione erogante.

Parametri di riferimento

I parametri presi a riferimento sono stati:

- il numero di scuole presenti nel territorio comasco: il numero elevato di scuole presenti sul territorio ha suggerito di avviare i servizi di iscrizione alle scuole in maniera sperimentale unicamente per alcuni plessi scolastici per poi poter estendere gli stessi a tutti i plessi
- il numero di iscritti ogni anno alle scuole: il numero è elevato e questo garantirebbe un servizio molto utile per l'utenza.

N. di giornate di formazione: 4

Nota sulle giornate di formazione: n.d.

N. di giornate per manutenzione evolutiva: 0

Nota sulle giornate per manutenzione evolutiva: n.d.

Formazione specifica erogata da risorse: esterne

Esiste un manuale d'uso della soluzione per gli addetti? NO

Disponibilità di personale dell'Ente a fornire assistenza: SI

Indicazione delle giornate che ci si impegna a rendere disponibili: 0

Nota sulle giornate disponibili n.d.

La soluzione è di completa proprietà dell'amministrazione cedente: SI

Indicare le componenti della soluzione

Componente Application Server

Proprietà privato

Oracle

Componente Porta di dominio

Proprietà amministrazione

Comune Como

Componente Struttura dei Portali

Proprietà amministrazione

Comune Como

Componente Carrello pagamenti

Proprietà amministrazione

Comune Como

Componente Workflow
Proprietà privato
 Oracle

Componente UDDI
Proprietà amministrazione
 Comune Como

Componente Database Management System
Proprietà privato
 Oracle

Componente Contenuti dei Portali
Proprietà amministrazione
 Comuni

Componente Servizi
Proprietà amministrazione
 Comune Como

Sezione 4 - Aspetti di costo della soluzione sostenuti dall'Amministrazione

Costi esterni (fornitori+consulenza) per la realizzazione della soluzione €: 38.000,00

Nota: n.d.

Costi interni per la realizzazione della soluzione (mesi/uomo): 1,00

Nota: n.d.

Costi esterni per la manutenzione della soluzione €: 0,00

Nota: n.d.

Costi interni per la manutenzione della soluzione (mesi/uomo): 0,00

Nota: n.d.

Sezione 5 - Benefici ottenuti dall'uso della soluzione

Benefici in termini di riduzione di costi conseguiti dall'Amministrazione

I benefici connessi all'adozione della presente soluzione in termini di risparmi per l'Amministrazione fanno essenzialmente riferimento ad un aumento dell'efficienza interna: il personale comunale riesce ad espletare le proprie mansioni in tempi inferiori, sia perché si è ridotta la necessità di interagire con l'utente, sia perché, grazie all'introduzione di alcuni servizi interattivi, è stato possibile razionalizzare le attività di back office. Nello specifico è stato possibile ottenere, per ciascun servizio compreso nella presente soluzione, una prima stima di:

- risparmio per l'Amministrazione in termini di personale (giorni uomo) riutilizzabile a fronte del minore impegno indotto dalla erogazione di ciascun servizio.

- Il risparmio per Beni e Servizi nasce dal confronto tra il costo di gestione di ciascun servizio prima e dopo la realizzazione del progetto, con esclusione dei costi relativi al personale

Si riportano, per ciascun servizio incluso nella presente soluzione, i risparmi stimati, calcolati su base annua, in riferimento al relativo bacino di utenza:

- Informazioni orientamento scolastico: bacino d'utenza (11191), risparmio per il personale (6,1 gg uomo/anno)
- Iscrizione scuola materna: bacino d'utenza (2001), risparmio per il personale (1,1 gg uomo/anno)
- Iscrizioni scolastiche elementari: bacino d'utenza (3246), risparmio per il personale (1,7 gg uomo/anno)
- Iscrizioni scolastiche medie: bacino d'utenza (2617), risparmio per il personale (1,4 gg uomo/anno)
- Iscrizioni scolastiche superiori: bacino d'utenza (3327), risparmio per il personale (1,8 gg uomo/anno)
- Pagamento tasse scolastiche: bacino d'utenza (21675), risparmio per il personale (14,7 gg uomo/anno)
- Richiesta attestati di frequenza corsi scolastici: bacino d'utenza (21675), risparmio per il personale (12,8 gg uomo/anno)

Benefici in termini di miglioramento del servizio reso a cittadini e imprese conseguiti dall'Amministrazione

I benefici in termini di miglioramento del servizio reso a cittadini e imprese conseguiti dall'Amministrazione fanno essenzialmente riferimento a:

- Aumento della trasparenza: intesa come la possibilità per l'utente di ottenere con facilità le informazioni riguardanti lo stato di avanzamento delle proprie pratiche.

- Aumento dell'efficacia: fa riferimento al miglioramento della qualità prodotta in termini di accuratezza delle informazioni fornite e conformità dei documenti realizzati

In termini più dettagliati, è stato possibile effettuare una prima stima delle ricadute sul sistema dell'utenza mediante il calcolo del Tempo utenza, che rappresenta una stima realistica del risparmio (in ore/anno) che il cittadino potrà avere in base all'utilizzo dei servizi compresi nella presente soluzione.

Si riportano, per ciascun servizio incluso nella presente soluzione, i risparmi stimati, calcolati in riferimento al relativo bacino di utenza:

- Informazioni orientamento scolastico: bacino d'utenza (11191), risparmio di tempo per l'utenza (298,7 ore/anno)
- Iscrizione scuola materna: bacino d'utenza (2001), risparmio di tempo per l'utenza (52,6 ore/anno)
- Iscrizioni scolastiche elementari: bacino d'utenza (3246), risparmio di tempo per l'utenza (85,3 ore/anno)
- Iscrizioni scolastiche medie: bacino d'utenza (2617), risparmio di tempo per l'utenza (68,8 ore/anno)
- Iscrizioni scolastiche superiori: bacino d'utenza (3327), risparmio di tempo per l'utenza (87,4 ore/anno)
- Pagamento tasse scolastiche: bacino d'utenza (21675), risparmio di tempo per l'utenza (716,4 ore/anno)
- Richiesta attestati di frequenza corsi scolastici: bacino d'utenza (21675), risparmio di tempo per l'utenza (627,3 ore/anno)

Benefici derivanti all'amministrazione dall'elaborazione dei dati che la soluzione utilizza o genera

Dati finalizzati a valutare l'evoluzione della popolazione scolastica

Elementi di semplificazione della procedura tradizionale introdotti dalla soluzione

La soluzione consente il pagamento delle tasse parascolastiche per più figli contemporaneamente permettendo di conseguire notevoli vantaggi non solo di tempo ma soprattutto di denaro rispetto alla soluzione fisica tradizionale (pagamento dei bollettini in posta); permette inoltre di semplificare notevolmente il dialogo tra gli istituti di scuola secondaria di primo grado con quelli di secondo grado per l'iscrizione alle scuole e soprattutto riduce notevolmente la complessità di interazione dell'utente con gli istituti scolastici sia per le iscrizioni sia per la richiesta di certificati scolastici

Altri benefici derivanti dall'utilizzo della soluzione non ricompresi n.d.
nelle tipologie prima indicate

Sezione 6 - Aspetti legati alle tecnologie utilizzate

Caratteristiche della soluzione tecnologica

L'architettura funzionale Comonline (servizi di livello 3 e 4)

Lo schema architetturale, dal punto di vista funzionale, dell'infrastruttura tecnologica di ComOnline nel suo complesso è costituito, a livello centrale, da due macrocomponenti: la piattaforma Comonline e un front-end per l'accesso ai servizi realizzati sulla piattaforma stessa, costituito dall'insieme dei portali dei singoli enti ottenuti come replica dell'architettura e delle tecnologie usate per il portale del comune di Como. In particolare la piattaforma centralizzata Comonline è costituita da una struttura hardware e da componenti avanzati sw di e-government ed è interconnessa da un lato con gli enti erogatori dei servizi attraverso la Rete Regionale Lombarda (RRL) e dall'altro con infrastrutture di interconnessione a specifiche funzionalità proprie dell' e-government. I componenti che complessivamente costituiscono l'infrastruttura sono suddivisi in differenti domini, ciascuno relativo all'insieme di tutte le risorse logicamente riconducibili ad uno stesso ente od organizzazione. Il dominio Comonline racchiude pertanto al suo interno i due componenti centralizzati dati dalla piattaforma Comonline e dai Portali Comunali repliche, mentre ad ogni ente di back end, così come alle infrastrutture di middle end, viene associato uno specifico dominio. Ogni dominio collegato alla RRL può esporre una specifica porta, per regolare la comunicazione tra le risorse interne al dominio e le risorse appartenenti agli altri domini. L'esigenza di interconnessione tra i componenti appartenenti ai differenti domini deriva dal fatto che, per poter realizzare i servizi digitalizzati avanzati e di sportello unico di cui usufruiranno cittadini e imprese è necessario prevedere l'interazione tra i componenti appartenenti ai differenti domini.

L'architettura applicativa del dominio Comonline

È possibile individuare tre distinti livelli architetturali:

- infrastruttura di base: è costituita dai componenti di Database Management e di Application Server, che costituiscono un substrato su cui vengono eseguiti i componenti della piattaforma ComOnline. Tali componenti forniscono i servizi di base per la definizione dell'ambiente di esecuzione e la gestione della persistenza utilizzati sia dai componenti della piattaforma sia dall'implementazione dei servizi che sulla piattaforma si poggiano.

- o Database Management System: ha la responsabilità di gestire la persistenza e l'accesso ai dati necessari all'esecuzione dei componenti della piattaforma ComOnline e dell'implementazione dei servizi al cittadino. È realizzato con Oracle 9i database versione 9.2.0.4

- o Application Server: componente di base, che integrandosi con il database, realizza la gestione del deployment e dell'esecuzione dei componenti della piattaforma e dei componenti di implementazione dei servizi al cittadino. Il componente offre le funzionalità classiche di un Application Server, integrando differenti funzionalità e servizi specifici a supporto del deployment, configurazione, gestione ed esecuzione di componenti integrati. È realizzato con Oracle Application Server 10g versione 9.0.4.1

- Infrastruttura ComOnline: è l'insieme di componenti che costituiscono la piattaforma dal punto di vista funzionale.

Forniscono funzionalità e servizi per lo sviluppo e l'esecuzione dei servizi ai cittadini e alle imprese, accessibili attraverso i portali comunali.

- o Workflow: gestisce processi complessi costituiti da sequenze strutturate di attività ciascuna delle quali comporta interazioni tra diversi attori, tra cui i cittadini stessi e gli enti erogatori dei servizi. Realizzato con il componente di Workflow della suite Oracle Application Server 10g

- o Porta di dominio: realizza l'integrazione applicativa con i sistemi informativi degli Enti di back end.

- o UDDI: registro che mantiene l'elenco di tutti i servizi on-line disponibili su ComOnline e offre le funzionalità di ricerca e pubblicazione dei servizi

- o Gestore eventi: regola la comunicazione tra due o più enti di back end quando essi si scambiano eventi tramite le relative porte di dominio

- o Carrello pagamenti: offre le funzionalità per la gestione dei pagamenti che l'utente finale può dover effettuare durante l'iter di un procedimento erogato on-line

- o Identity manager: gestisce gli accessi degli utenti ai servizi tramite funzionalità di autenticazione, autorizzazione, auditing e profiling (AAAP) nonché single sign-on (SSO) e directory service

- Servizi: sono i servizi al cittadino, implementati attraverso le funzionalità di base fornite dai componenti dei livelli sottostanti. L'implementazione dei servizi può richiedere la realizzazione di componenti software ad-hoc che, integrandosi con i livelli sottostanti, interagiscono con la logica della piattaforma.

- Portali: sono costituiti dai Portali comunali. Tali portali sono creati a partire da una infrastruttura comune, in termini di infrastruttura software e di una struttura generale dei portali (albero di navigazione, calendario degli eventi, schede informative, schede procedimento, schede settore, schede ufficio) e delle impostazioni grafiche. Ogni portale creato viene personalizzato, specificando, per ciascuno di essi, differenti layout grafici, e aggiungendo i contenuti relativi alla struttura descritta sopra e alla tipologia di servizi offerti.

Prerequisiti di natura tecnica (hw e sw di base) per il funzionamento della soluzione

L'architettura hw e sw dell'infrastruttura Comonline

La piattaforma ComOnline è costituita, dal punto di vista hardware, da due sottosistemi: il sottosistema di web/application server (MT1 e MT2) ed il sottosistema infrastrutturale che include anche il database (DB-TIER1 e DB-TIER2)/storage (SAN)/bilanciatore LDAP, con le seguenti caratteristiche:

MT1 e MT2

Modello HP/COMPAQ Proliant DL380 G3

CPU 1 x Intel P4-XEON @ 2,8GHz

Memoria 4 GByte ECC

Dischi 3 x 36,4 SCSI Ultra320 15000 RPM configurati in modalità RAID 1

Rete 4 x Gigabit Ethernet 10/100/1000 MBps

Tabella 8: Caratteristiche degli application server

DB-TIER1 e DB-TIER2

Modello HP/COMPAQ Proliant DL560

CPU 2 x Intel P4-XEON @ 2,8GHz

Memoria 6 GByte ECC
 Dischi 2 x 36,4 SCSI Ultra320 15000 RPM configurati in modalità RAID 5
 Rete 2 x Gigabit Ethernet 10/100/1000 MBps
 2 x HBA FiberChannel 1/2GBps
 Tabella 9: Caratteristiche dei database server

STORAGE (SAN)
 Modello HP/COMPAQ MSA1000
 Controller 2 x UltraSCSI 320, 256MB Cache onboard
 Dischi 7 x 36,4GB SCSI Ultra320 15000 RPM configurati in modalità RAID 0+1 + spare
 Connettività 2 x FC switch 1/2GBps 2 porte (totale 4)
 Nr. Vani liberi per espansione dischi 7
 Tabella 10: Caratteristiche dello storage

LOAD BALANCER LDAP
 Marca Radware
 Nr. porte 2
 Tabella 11: Caratteristiche del bilanciatore LDAP

I server e lo storage precedentemente indicati sono collegati mediante una rete strutturata in due sottoreti, una zona demilitarizzata ed una rete protetta, come illustrato in Figura 10:

Architettura hardware e di rete

In particolare, due web/application server (MIDDLE-TIER1 e MIDDLE-TIER2) sono una copia speculare l'uno dell'altro e sono utilizzati simultaneamente in modo controllato da un'apparecchiatura (Load Balancer) che bilancia le richieste HTTP e HTTPS provenienti dalla rete esterna (Internet), da una linea dedicata con banda garantita di 2Mbps.

Due database server (DB-TIER1 e DB-TIER2) sono configurati in cluster software che garantisce prestazioni di high availability. Sui database server è installato anche il server LDAP a cui si accede tramite apposita apparecchiatura di load balancing del traffico HTTP/HTTPS/LDAP/LDAPS, in modo simile a quanto avviene per i due web/application server. I database server sono collegati ad uno storage esterno mediante fibra ottica in modo ridondante, sfruttando entrambe le schede fiber channel presenti su ciascun database server.

Su tutti i server previsti nella piattaforma è installato il sistema operativo Linux Red Hat Enterprise Server 2.1. Le schede di rete dei server sono configurate in modalità teaming a livello di driver e sistema operativo e l'accesso allo storage esterno avviene in modalità iSCSI. Il clustering fra i server omologhi non viene gestito a livello di sistema operativo, ma dalla piattaforma software Oracle, come indicato nel seguito.

Sui server DB-TIER 1 e 2 è installato Oracle 9i database versione 9.2.0.4 in configurazione cluster software realizzato con Oracle Real Application Cluster versione 9.2.0.4.

Oracle Application Server 10g versione 9.0.4 è installato nel modo seguente:

- Le componenti web-cache, J2EE e Portal sui server MIDDLE-TIER 1 e 2
- La componente "Infrastructure" (metadata repository, single-sign on e internet directory) sui server DB-TIER 1 e 2, utilizzando come repository il database lì installato.

Partners coinvolti nella realizzazione della soluzione

Politecnico di Milano, Cefriel, TXT e-solutions, Datamain, Plurimedia

Quanto tempo è durato il progetto (mesi) 42

Quali sono i volumi di servizio che la soluzione gestisce? n.d.

La soluzione è integrata con altre applicazioni dell'amministrazione?

Laddove l'Ente riusante utilizzi un applicativo di back end (per la protocollazione e per la registrazione/gestione delle pratiche), la soluzione prevede due possibili versioni:

- Versione light, in cui non è prevista alcuna integrazione con i software di back end delle amministrazioni pubbliche coinvolte.

L'operatore procederà allo svolgimento dell'attività in modo tradizionale;

- Versione strong, in cui è prevista l'accesso alla porta applicativa di dominio per il trasferimento dei dati della pratica dal portale comunale all'applicativo di back end delle amministrazioni pubbliche.

Sezioni 7 - Altri aspetti vincolanti

Esigenza di specifici modelli organizzativi

La soluzione adottata comporta un importante impatto organizzativo che consiste principalmente nella nuova modalità di gestione delle iscrizioni effettuate dall'utenza: questo consentirà di facilitare e soprattutto razionalizzare il processo di registrazione ed archiviazione delle iscrizioni. Da parte delle amministrazioni pubbliche coinvolte, l'adozione della soluzione comporterà semplicemente formare il personale già preposto all'istruttoria delle pratiche all'utilizzo dello strumento internet e del canale telematico: tuttavia questo non rappresenta un ostacolo difficilmente superabile, grazie all'intuitività dei servizi realizzati.

La maggiore criticità consiste nel gestire contemporaneamente iscrizioni che vengono effettuate attraverso il canale internet, il portale comunale, e iscrizioni che continuano ad essere effettuate attraverso il canale fisico. Il problema può essere risolto sfruttando l'organizzazione delle informazioni relative alle pratiche effettuate on line per replicarne la logica a quelli tradizionali, da qui un utile strumento per la rendicontazione complessiva e completa delle iscrizioni effettuate dall'utenza.

Le risorse umane necessarie all'erogazione di tale servizio sono estremamente ridotte: è sufficiente prevedere una sola persona, part time, che si dedichi al controllo dei pagamenti effettuati attraverso il portale e li intersechi con quelli effettuati tradizionalmente.

Necessità di accordi con Enti terzi

I vincoli di natura organizzativa più importanti sono rappresentati dal fatto che alcune scuole non sono di proprietà comunale e pertanto gestite direttamente dai responsabili delle scuole stesse. Questo comporta che l'amministrazione comunale consente l'utilizzo del servizio senza intervenire nella progettazione dello stesso; il personale comunale pertanto non viene in alcuna maniera coinvolto nell'erogazione del servizio stesso; pertanto per la progettazione ed implementazione di alcuni dei servizi della soluzione è stato necessario concordare direttamente con i responsabili delle scuole coinvolte, dopo aver ottenuto la loro approvazione all'iniziativa.

Dipendenza da normative regionali n.d.