



Comuni tra le nuvole.[†]

Augusto Pifferi,^a Giuseppe Nantista,^a Sabina Ponzio,^a Francesca Vergari.^a



Con il codice dell'amministrazione digitale si è dato un impulso decisivo all'importante processo di informatizzazione e digitalizzazione della pubblica amministrazione avviato anni fa ma mai portato a termine. Siamo, ora, in una fase importante del processo, fase che vede come attori principali gli enti locali coinvolti nei progetti di innovazione avviati. In questo rapporto tecnico viene descritta una piattaforma, nella logica del "cloud", per la gestione di uno sportello SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive e SUE (Sportello Unico per l'Edilizia) e per i servizi al cittadino a domanda individuale. La piattaforma contiene inoltre un SIT (Sistema Informativo Territoriale) che oltre ad essere la base per la geolocalizzazione dei dati può essere usato come strumento per la correlazione degli stessi al fine di estrapolare informazioni utili agli amministratori per il contrasto all'evasione ed elusione fiscale. Il progetto è stato finanziato dall'Unione di Comuni della Bassa Sabina per l'importo di 85.000 euro.

Keywords: Codice Amministrazione Digitale, SUAP, SUE, SIT, Open Source, Business Intelligence

1 Introduzione ed Obiettivi

La caratteristica del progetto è quella di permettere alle Amministrazioni Comunali che date le loro ridotte dimensioni in termini di popolazione, di risorse finanziarie e tecnico-professionali, vogliono attraverso l'aggregazione di più comuni accedere a strumenti tecnologici e organizzativi tali da offrire i servizi di una piattaforma Enterprise ai propri cittadini e imprese del territorio.

Tutto ciò per dimostrare capacità organizzativa e funzionale per intraprendere un percorso sostenibile di innovazione e servizi, da attuarsi attraverso una gestione associata dei servizi sempre più ampia, integrata, efficiente ed efficace, divenuta ormai obiettivo importante del governo e soprattutto imprescindibile dei piccoli comuni italiani.

Obiettivo tecnologico prioritario è quello di sviluppare una piattaforma in grado di prefigurare uno sviluppo dei servizi informativi verso il cloud computing, che rappresenta una tendenza evolutiva dell'outsourcing che si fonda su i seguenti principi: Focalizzare l'attenzione su

ciò che le tecnologie consentono di realizzare, piuttosto che sulle tecnologie in sé, con il risultato che il software non è più un asset gestito in proprio dall'utilizzatore ma è quest'ultimo che sceglie i servizi di cui usufruire, in base alle proprie reali necessità.

Questo ci sembra essere il modello che meglio si addice ai Comuni e/o Enti di piccole e medie dimensioni che potranno meglio utilizzare le proprie risorse economiche, focalizzandole sul servizio e non sulle infrastrutture.

La gestione associata, come da dettato legislativo, dovrà interessare i più importanti e strategici servizi Comunali, garantendo:

- costante miglioramento della loro qualità e quantità;
- razionalizzazione delle spese;
- incremento delle entrate attraverso la lotta all'evasione/elusione fiscale anche con forme di cooperazione tra i vari livelli di governo;
- valorizzazione e formazione del personale interno;
- utilizzo sempre più spinto delle nuove tecnologie informatiche.

Queste problematiche vanno affrontate con una visione che tenga conto principalmente dei portatori di interesse più significativi del territorio.

Partire dalle esigenze dei Comuni e dei Portatori di Interesse è da ritenersi un fattore strategico per la diffusio-

^a Istituto di Cristallografia, C.N.R. via Salaria km 29.300, 00015 Monterotondo, Italy

Creative Commons Attribution - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

[†] Rapporto 2014/20 con Protocollo CNR-IC 2145 del 03/12/2014

ne dell'innovazione, avviando un percorso di riorganizzazione della pubblica amministrazione con una visione nuova e moderna.

Investire risorse nella formazione e nella comunicazione prestando sempre maggiore attenzione alle esigenze del cittadino, utilizzando le informazioni come indicatori fondamentali per una revisione periodica delle strategie in conseguenza dei cambiamenti esterni.

In sintesi una buona amministrazione è quella che sa ascoltare le esigenze dei cittadini e riesce a dare loro risposte concrete.

Il progetto pone le sue basi sull'aggregazione dei seguenti servizi:

Gestione dei Servizi a Domanda Individuale

- Gestione Rette Scolastiche
- Gestione dei Trasporti
- Gestione Asili Nido

Gestione dei Servizi associati

- Comunicazione e Corrispondenza
- Flusso degli incassi e dei pagamenti
- Monitoraggio dei servizi

Gestione della Rete di Sportelli

- Sportello Unico per l'Edilizia
- Sportello Unico Attività Produttive
- Reti Amiche

Gestione del Territori

- Sistema Informativo Territoriale
- Gestione del Personale
- Gestione centralizzata delle Paghe

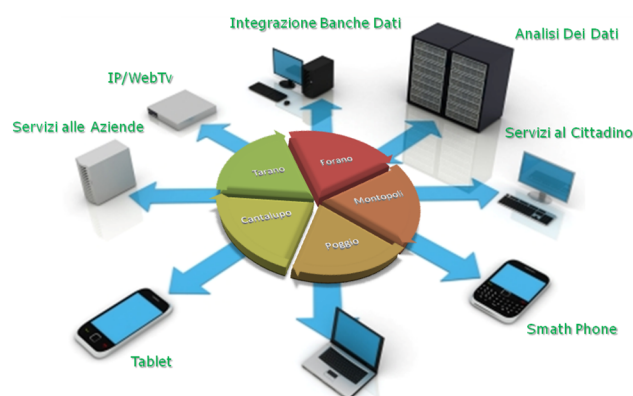
Connettività e centralizzazione delle risorse

- Connettività a banda larga
- Server Farm

I vantaggi del modello sono rappresentati da:

- Riorganizzazione dei servizi verso un processo di semplificazione e riduzione di inefficienze
- Riduzione dei Costi diretti ed indiretti sui servizi (es. riduzione dei costi di fornitura derivanti dall'aumento di volumi rappresentati dall'unione e non dal singolo ente, liberare risorse umane per la semplificazione del servizio)
- Aumento degli strumenti di controllo sui flussi di incasso, pagamento e accertamento
- Semplificazione dei servizi per il cittadino ed aumento della loro disponibilità di accesso (pagamento online, URP virtuale)
- L'ampliamento delle possibilità di accesso ai servizi erogati ai cittadini attraverso l'integrazione di sportelli fisici e sportelli virtuali usufruendo delle Reti Amiche.
- La riorganizzazione del personale interno alla PAL.

- La digitalizzazione dei procedimenti amministrativi
- L'utilizzo di applicazioni informatiche avanzate con tecnologia ASP - Application Service Provider orientata ai Web Services
- Creazione di una Banca Dati Centralizzata che ne aumenta l'efficacia dell'informazione diminuendo i costi di gestione
- La realizzazione di eventuali infrastrutture di rete wireless per la diffusione della "larga banda" sul territorio Comunale



2 Architettura della Soluzione

L'architettura qui rappresentata descrive la soluzione nella sua interezza, ma all'interno sono previste le integrazioni a molteplici sottosistemi.

2.1 Funzionalità della Piattaforma Base del Progetto

La piattaforma base è corredata dalle seguenti funzionalità trasversali all'attivazione di qualsiasi servizio:

- Sicurezza
- Caricamento Dati
- Front-End
- Analisi e reportistica dei Dati
- Sistema di Pagamento
- Sistemi di Notifica

2.2 Gestione dei Servizi a Domanda Individuale

Ososist KEY REF è la soluzione per la gestione dei servizi a domanda Individuale mense di scuole, trasporti e Asilo Nido.

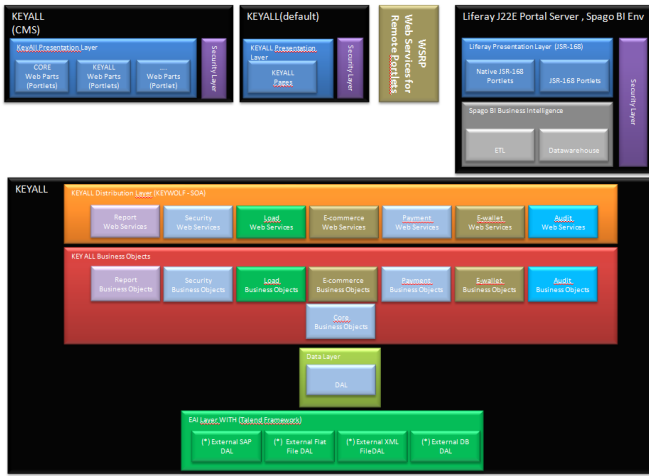
Uno strumento pensato per i gestori delle forniture mense e per gli Enti pubblici e/o aziende destinatarie del servizio.

Permette:

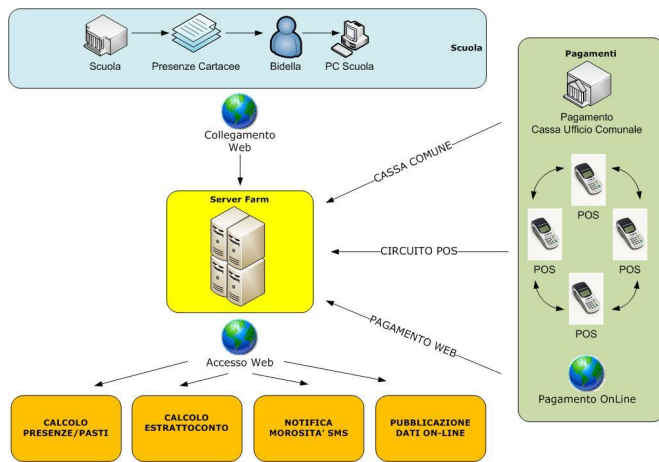
- All'Ente/Azienda un controllo costante dei costi e delle presenze del servizio, con un sistema di pagamento integrato che agevola l'incasso e la riscossione del servizio;

- Al Fornitore del servizio di offrire all'ente/azienda un sistema di controllo e gestione accurato e efficiente;

KeyAll Componenti e Framework



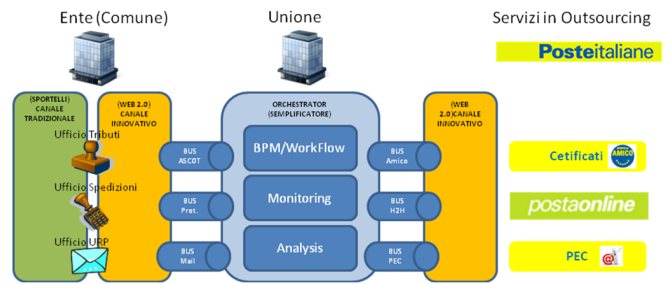
Il sottoscrittore del servizio mensa inoltre, può accedere al proprio profilo per verificare le presenze, i pagamenti e i crediti nei confronti di chi offre il servizio.



2.3 Gestione dei Servizi associati

Nexus KEY ALL è una piattaforma multicanale di accesso, gestione, controllo del sistema di:

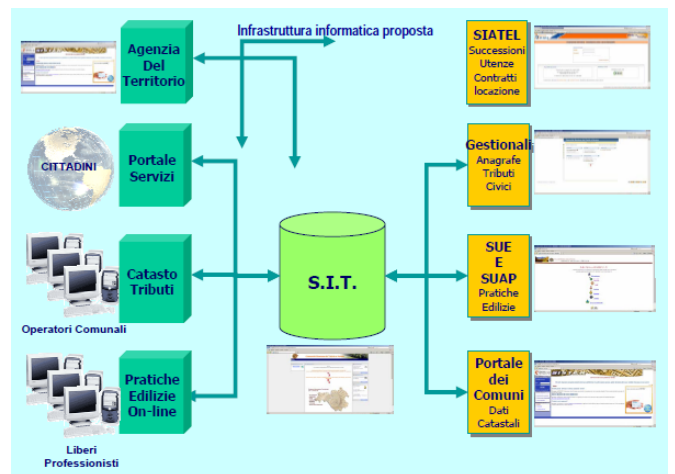
- Comunicazione/Corrispondenza
- Semplificare i rapporti tra cittadino e la pubblica amministrazione, intesi come, semplificare le comunicazioni (pec), le richieste (certificati tramite reti amiche), i pagamenti (pagamenti online);
- Ottimizzare e accertare la spesa pubblica: centralizzando la gestione degli incassi, anticipando i pagamenti, moltiplicando i punti di accesso ai pagamenti e ai dati;
- Garantire la qualità dei servizi e la trasparenza verso il cittadino;
- Moltiplicare i canali di accesso del cittadino verso la PA per tutti i servizi dell'ente: documentale, informativo o dei pagamenti.



2.4 Gestione della Rete di Sportelli

L'infrastruttura informatica proposta è la seguente:

- Mantenimento dei gestionali Anagrafe e Tributi già presenti nei Comuni
- Adozione applicazione informatica per Sportello Unico per l'Edilizia -SUE
- Adozione applicazione informatica per Sportello Unico Attività Produttive - SUAP
- Adozione Sistema Informativo Territoriale per integrazione banche dati - SIT
- Erogazione servizi on-line



2.5 Integrazione Rete Amica

La proposta Reti Amiche da l'opportunità di realizzare un partenariato tra parti diverse (soggetti pubblici o privati, forze economiche e sociali) per la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento della vita quotidiana del cittadino che in diversi momenti della sua giornata si trova ad interloquire con la Pubblica Amministrazione.

L'obiettivo di valorizzare al massimo l'infrastruttura tecnologica dei servizi esistenti facendo dell'integrazione e cooperazione delle piattaforme la strategia di ampliamento e miglioramento dei servizi erogabili al cittadino da parte dell'Ente, ottenendo allo stesso tempo un'ottimizzazione dei Costi aumentando la disponibilità del servizio.

2.6 I Vantaggi

- Riduzione delle Code agli sportelli, con diminuzione del flusso cittadini presso gli uffici più in sovraccarico, con possibilità di liberare risorse verso funzioni più strategiche.
- Aumentare la disponibilità del servizio sia in termini di orario che di sportelli e questo soprattutto per quelle tipologie di Comuni Piccoli, Comuni di Montagna o Comuni con molte frazioni.
- Riduzione della circolazione del Cartaceo, con conseguente riduzione di spostamenti dei cittadini ed anche relativa diminuzione di fattori inquinanti o di rischio
- L'introduzione del servizio in multicanalità su una piattaforma che poi permetta l'attivazione di N servizi, utilizzando sempre le stesse metodologie di accesso per il Cittadino



2.7 Gestione del Territorio

Esc CityExplorer sfrutta le più recenti tecnologie per consentire un flusso di informazioni in tutta l'organizzazione dell'amministrazione.

Il database territoriale, che raccoglie e struttura le informazioni di vari settori, viene reso disponibile attraverso la rete Intranet/Internet dell'ente. I vari utenti accedono al sistema tramite interfacce ed applicazioni personalizzate che rispecchiano le diverse necessità di consultazione, analisi e modifica del dato stesso.

Il progetto che ne deriva risulta quindi un Sistema Integrato e non dedicato esclusivamente a singoli processi (Ambientale, Urbanistico, ecc.). Ogni processo che compone l'attività dell'amministrazione viene affrontato pertanto con applicazioni dedicate che estendono i pacchetti software attualmente in possesso verso l'uso del dato geografico.

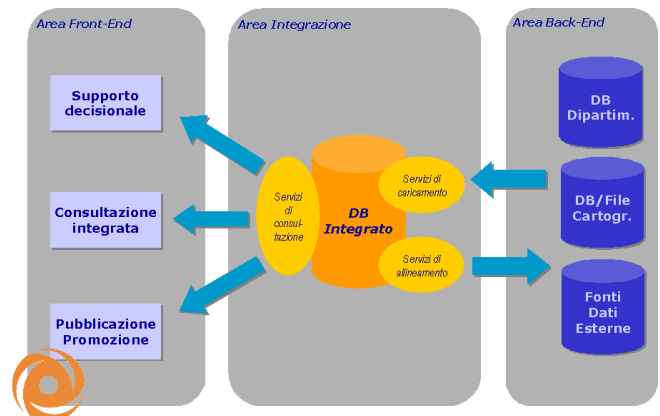
L'accesso alla banca dati avviene attraverso la rete Intranet/Internet dell'ente.

Per la pubblicazione in Internet di tali dati è inoltre possibile prevedere una cooperazione tra l'applicazione WEB-GIS e il portale/sito dell'ente.

2.8 Connettività e centralizzazione delle risorse

Un complesso di servizi come quelli presentati necessita di risorse hardware e connettività adeguate al fine di garantire:

- velocità di accesso,
- continuità del servizio,
- sicurezza fisica dei sistemi,
- sicurezza dei dati,
- ridondanza degli apparati per un rapido disaster recovery
- capacità di storage.



E' quindi indispensabile, per l'erogazione ottimale dei servizi offerti dalla piattaforma, che i sistemi siano centralizzati in una server farm remota in grado di ospitare su sistemi ad alta prestazione e ridondati il software di gestione. Per usare un termine oggi "up to date" realizzare un sistema di cloud computing ove i client potranno accedere in modalità web al server centralizzato. Non è da escludere che in una seconda fase i server potranno essere clonati e dislocati in farm diverse per una migliore garanzia di continuità ed affidabilità del servizio.

Nella Server Farm del Consiglio Nazionale delle Ricerche presso l'Area della Ricerca RM1 di Montelibretti saranno operative le macchine sulle quali verranno installati i servizi elencati. I dati locali e copia dei dati remoti saranno conservati in unità di Storage di alta capacità con dischi ridondati in modalità raid 5.

Il secondo aspetto fondamentale per l'utilizzo della piattaforma sono i collegamenti di rete che devono avere caratteristiche di velocità adeguate. Ove fisicamente raggiungibili dai trasmettitori wireless del Consiglio Nazionale delle Ricerche nell'AdR RM 1 di Montelibretti, i comuni potranno dotarsi di una linea di comunicazione verso il Centro di gestione. Questa linea potrà essere utilizzata sia per i collegamenti verso il mondo internet che, per mezzo di una Virtual Private Network (VPN), per i collegamenti dei client dei Comuni e dell'Unione di Comuni verso la piattaforma. In alternativa potranno essere utilizzate linee dati di gestori terzi con adeguate specifiche di performance soprattutto in upload al fine

di trasmettere i file sulla data storage remota in tempi rapidi.

3 Funzionalità

3.1 Gestione Funzionalità della Piattaforma Base del Progetto

La piattaforma base è corredata dalle seguenti funzionalità trasversali all'attivazione di qualsiasi servizio:

Sicurezza

- Sistema di SSO e Profilatura Utenti/Ruoli/Funzioni
- Gestione anagrafica e sistemi di Registrazione
- Modalità di Autenticazione con CIE-CNS-CRS

Caricamento Dati

- Gestione ETL/Carichi Banche Dati
- Gestione dei Processi

Front-End

- Estratto Conto Cittadino
- Consultazione posizione
- Consultazione Storico
- Comunicazione Ente/Cittadino

Analisi e reportistica dei Dati

- Gestione Rendicontazione
- Gestione posizione utenti
- Cruscotto Monitoraggio

Sistema di Pagamento

- Carrello Dei Pagamenti (Entrate, Bollettino Premarcato, Bollettino Bianco)
- Estratto Conto Cittadino
- Pagamenti OnLine (Porta dei pagamenti, Gateway Bancari)
- Gestione crediti e rendicontazioni

Sistemi di Notifica

- via SMS
- via WEB
- via APP-SmartPhone

3.2 Gestione dei Servizi a Domanda Individuale

KEY REF permette di gestire ogni fase del processo dei servizi a domanda individuale, mense, trasporti scolastici e asili nido:

- L'iscrizione al servizio: con il rilascio di una tessera di riconoscimento univoca, e la profilatura dell'utente per tipo di esenzione;
- Il sistema di pagamento: completamente integrato al sistema, può essere reso a mezzo Bollettino Postale; lo scambio di tracciati record integrato con i sistemi di Poste Italiane permette l'allineamento in tempo reale dei dati;

- Gestione Crediti: l'applicazione permette il controllo dei crediti degli utenti e l'eventuale notifica in SMS di fine credito con avviso o sollecito;
- Gestione Prenotazioni e Presenze ed utilizzo del servizio;
- Gestione Report: l'applicazione permette il controllo, fruizione del servizio e dei crediti e i pagamenti al fine della consuntivazione del servizio per tutti gli attori coinvolti nel processo.

3.3 Gestione del territorio

L'integrazione in un unico ambiente delle diverse basi dati e la creazione delle relative chiavi di collegamento consentono di "navigare" attraverso i diversi archivi: l'utente può infatti ricercare per via grafica o alfanumerica un numero civico, visualizzare la posizione in cartografia e consultare le informazioni di dettaglio, quindi visualizzare l'elenco dei soggetti con residenza sul numero civico, verificare quale soggetto residente è anche intestatario al catasto e quali sono gli immobili intestati, se e su quali immobili versa il corrispondente tributo e così via.

Il software mette a disposizione dell'utente funzionalità espressamente dedicate all'interrogazione ed analisi dell'informazione catastale ed urbanistica, fra cui:

- certificato di destinazione urbanistica: ottenibile in diversi formati (PDF, RFT) corredato da estratti di mappa e norme tecniche;
- analisi di destinazione urbanistica;
- piani particellari;
- localizzazione e disegno del file Pregeo;
- visure catastali per intestatari ed immobili;
- ricerca per via cartografica ed alfanumerica;
- esportazione delle informazioni in diversi formati (xls, csv, dxf, shp);
- reportistica di dettaglio e sintesi;
- analisi statistiche;
- funzioni di misura (area e perimetro);
- funzioni di disegno (punti, linee, poligoni, testi, ecc.) con possibilità di esportazione degli oggetti;
- funzioni di buffering;
- funzioni di interrogazione di modelli numerici del terreno (quote, livelli, sezioni);
- funzioni di stampa.

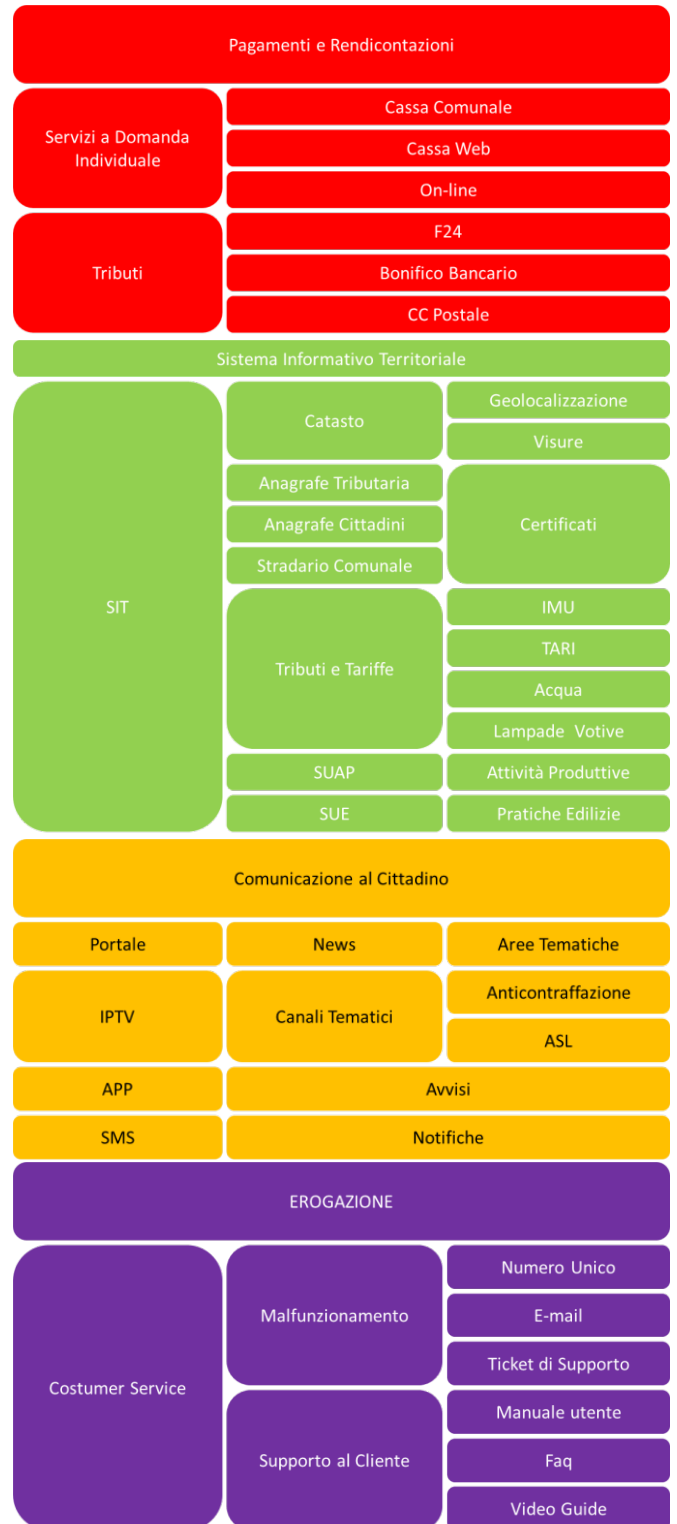
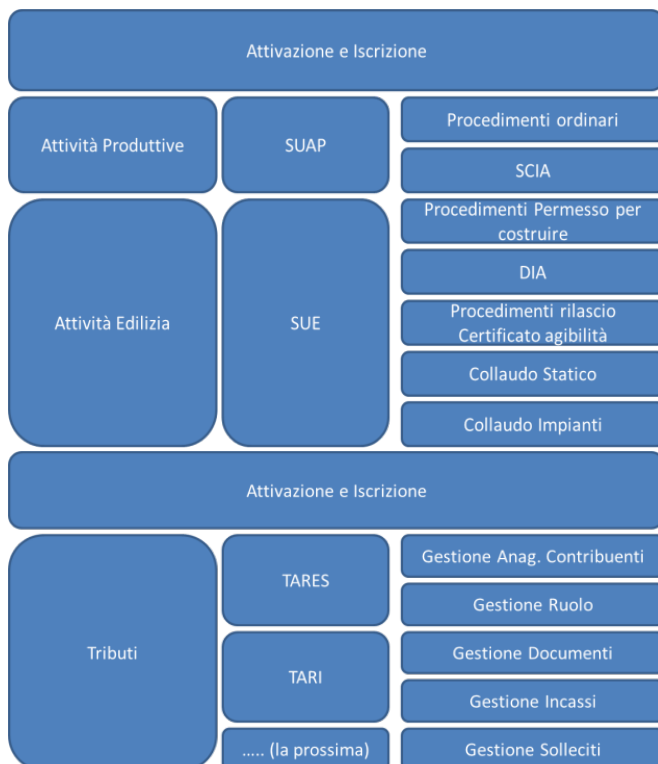
4 Fasi di Sviluppo del Progetto

- a) Raccolta dei Requisiti
- b) Analisi e Progettazione Esecutiva
- c) Installazione, Configurazione Personalizzazione
- d) Integrazione delle Banche Dati
- e) Integrazione Con Servizi Terzi
- f) Collaudo
- g) Formazione
- h) Attivazione dei Servizi e degli sportelli

5 I Servizi Attivati



Nella tavola sono indicati i servizi attualmente gestiti



6 Conclusioni

Dei 6 comuni aderenti all'Unione di Comuni della Bassa Sabina non tutti hanno attivato tutte le funzionalità della piattaforma. Il processo di adeguamento ai nuovi sistemi digitalizzati è lento e non privo di difficoltà soprattutto per il diverso approccio che necessita di una adeguata formazione degli operatori che andranno ad utilizzare il servizio.

Nella tabella sottostante sono illustrati i dati indicativi della gestione di tre comuni in un anno di utilizzo.

Indicatori	Servizio	Dettaglio	Valore
POPOLAZIONE	Totale	Anagrafiche	6.371
	Tributi	Contribuenti	3.302
	Servizi a Domanda Individuale	Mensa - Genitori ed Alunni	1.727
Pagamenti e Incassi	TARES	Dovuto	€ 1.116.295,00
		Incassato	€ 832.963,00
		N. Pagamenti	8.575
		N. Bollettini	3.254
		F24	3.245
		Sollecitato	€ 259.918,00

In futuro è prevista la realizzazione di un unico sistema in grado di raccogliere i dati originati dalle varie applicazioni fiscali e di elaborarli direttamente senza un preprocessamento manuale.

Questo progetto è stato realizzato in collaborazione con l'Azienda Nexus srl con la quale è stata formalizzata una Associazione Temporanea di Scopo.