



# **Evoluzioni Applicative Area Vasta Metropoli Terra di Bari**

**SISTEMA DI GESTIONE DOCUMENTALE, ATTI  
AMMINISTRATIVI E PROTOCOLLO INFORMATIVO**

**OR 1, OR 2, OR3**

1

---

## **OFFERTA TECNICA**

### **Offerta PROT. BO0156/2018/RM/rm**

Versione 1.2 del 30/10/2018



## INDICE GENERALE

<b>1. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA .....</b>	<b>3</b>
1.1 SISTEMA DI GESTIONE DOCUMENTALE (OR1) .....	3
1.2 SISTEMA DI GESTIONE ATTI AMMINISTRATIVI (OR2) .....	16
1.3 SISTEMA DI GESTIONE PROTOCOLLO INFORMATICO (OR3) .....	20
1.4 FUNZIONALITA' CONDIVISE .....	23
<b>2. ARCHITETTURA DELLA PIATTAFORMA .....</b>	<b>28</b>

# 1. Descrizione della Fornitura

## 1.1 SISTEMA DI GESTIONE DOCUMENTALE (OR1)

L'analisi condotta sul sistema attualmente in uso sulla piattaforma AVMTB ha permesso di individuare specifiche aree di miglioramento rispetto ai modelli di gestione e protocollazione del documentale. Il modello di gestione rappresentato dal sistema che si intende proporre, si fonda sul principio dell'unicità dell'Archivio, tale da garantire che l'intera produzione documentale sia gestita e organizzata, tramite un sistema unitario e processi omogenei. Pertanto gli elementi che lo caratterizzano saranno:

- predisposizione di logiche di **classificazione e fascicolazione** comuni ed omogenee atte a migliorare la condivisione e la disponibilità documentale tra le varie U.O;
- riqualificazione delle funzionalità di **indicizzazione e organizzazione dei documenti**, secondo criteri logici, in relazione alle competenze, alle funzioni e alle attività;
- evoluzione e facilitazione dell'**attività di ricerca** resa disponibile grazie all'attribuzione di un codice identificativo unico garante dell'unicità del documento. L'introduzione di questa funzionalità garantirà che la consultazione dei singoli documenti, fascicoli, procedimenti, relativi responsabili e principali informazioni caratterizzanti sia facilitata dalle logiche di classificazione e fascicolazione di cui sopra;
- miglioramento delle **attività di tracciabilità sia dei movimenti logici** di un documento attraverso le funzioni di smistamento/assegnazione verso le UO messe a disposizione dal cruscotto di lavoro del documentale, anche detta scrivania di lavoro, **sia del versioning** dei file e dei metadati di un item;
- definizione e gestione unitaria dell'**organigramma** (comprensiva della collocazione degli utenti all'interno dell'organigramma) e della profilatura applicativa di ogni U.O. e postazione utente;
- predisposizione di strumenti attraverso cui il *repository* documentale **acquisisce in automatico la documentazione** da fonti quali caselle Email e PEC, FAX server, cartelle di file-system e la trasmette al sistema di protocollo;
- implementazione di un **registro di emergenza**, attraverso il quale, in caso d'impossibilità di registrazione attraverso il sistema centrale, è possibile eseguire comunque le operazioni di registrazione essenziali;
- automatizzazione del processo di **stampa giornaliera del registro di protocollo** e perfezionamento della funzionalità di stampa effettuata su richiesta di un operatore, dopo la scelta dell'arco temporale di riferimento;
- reingegnerizzazione della funzionalità di applicazione della **stampigliatura** sui documenti atta a garantire l'apposizione della stampigliatura anche su file firmati digitalmente;
- realizzazione di funzionalità idonee a garantire la creazione di **template documentali**;
- implementazione di **controlli della sicurezza** di accesso alle informazioni tramite apposite liste di permessi definite su ciascun documento e fascicolo (**Access Control**

**List, ACL**), in particolare per ogni funzione che comporta modifica dei dati o dell'archivio documentale all'interno del sistema. La profilazione prevedrà la definizione di abilitazioni con un livello di dettaglio per singola funzione svolta, in maniera tale da poter controllare puntualmente l'accesso alle diverse attività (es. creazione di un documento, lavorazione di una pratica, firma digitale etc.);

- realizzazione di **interfacce utente**, compiute nel rispetto dei principi del paradigma WEB 2.0, la cui somiglianza, sia come navigazione che come presentazione e organizzazione dei dati, con i modelli di GUI più largamente diffusi (sistemi Windows di ultima generazione, client di posta elettronica, strumenti di office automation, iPad etc.) garantiscono semplicità, usabilità, possibilità di customizzazione in base alle esigenze individuali.

La soluzione proposta sarà in grado di supportare la gestione della documentazione prodotta e acquisita per tutte le fasi del ciclo di vita del documento, ponendosi così come strumento cardine al fine dell'avviamento di un processo di dematerializzazione, dalla produzione/acquisizione alla condivisione, catalogazione attraverso una serie di funzionalità che definiscono il **catalogo dei servizi documentali**.

### Catalogo dei Servizi Documentali

#### Modulo Gestione Archivio Corrente



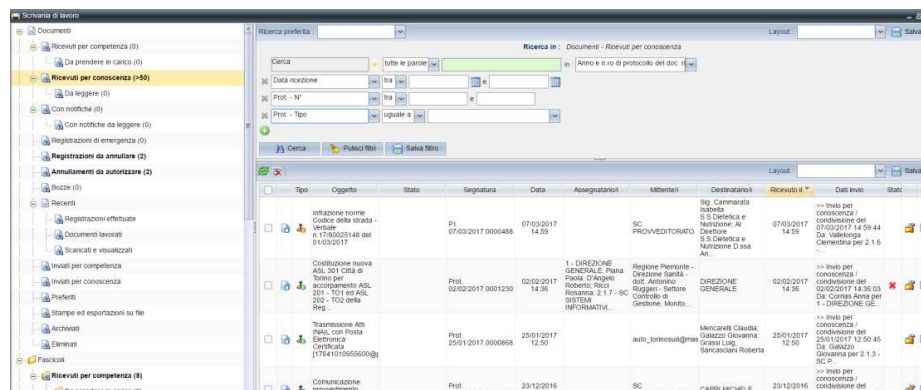
Si prevede la realizzazione di un modulo che eroghi le funzionalità necessarie a predisporre, perfezionare, lavorare, organizzare e ricercare la documentazione, fintanto che è ancora vivo l'interesse corrente su di essa. Tale modulo dovrà integrare e/o offrire gli strumenti finalizzati a realizzare la dematerializzazione dei processi: scrivania virtuale; strumenti di collaboration e Business Process Management (BPM); template dei documenti; strumenti per l'acquisizione puntuale o massiva di immagini da scanner, come di seguito descritti:

#### Cruscotto delle attività o Scrivania Virtuale

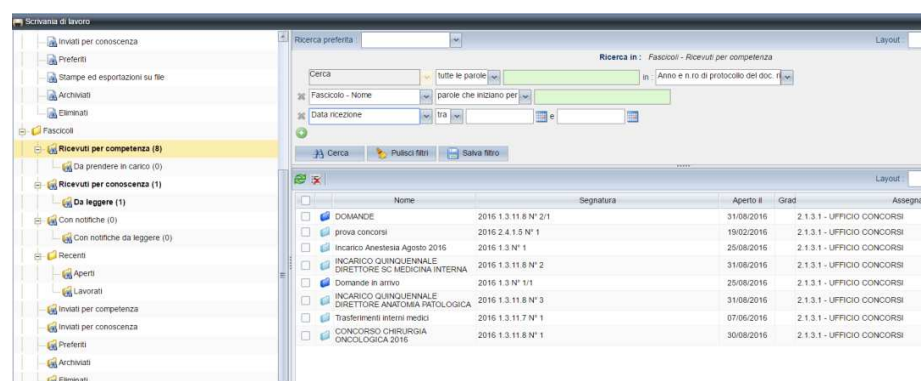
La soluzione prevede il miglioramento del «**cruscotto delle attività**», ovvero **lo spazio di lavoro privilegiato e riservato all'utente**, in cui ciascuno trova tutta la documentazione cui ha accesso, organizzata in più aree logiche a seconda di come l'utente la percepisce e/o vi vuole lavorare. Dal cruscotto l'operatore potrà gestire agevolmente i processi e, in relazione ai documenti gestiti da questo, richiamare tutti i servizi di gestione documentale che possono essere associati. Sarà migliorata l'operatività del cruscotto grazie alla riprogettazione della sua interfaccia, resa di facile utilizzo perché realizzata secondo un modello che ricalca quello dei più diffusi sistemi operativi e *tool di office automation*.

La macro-organizzazione del navigatore sarà fatta per tipologia dei contenuti delle sezioni:

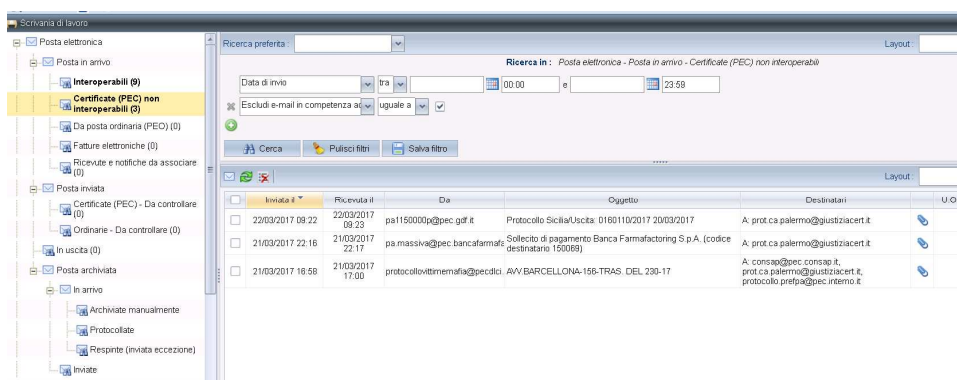
## - Documenti



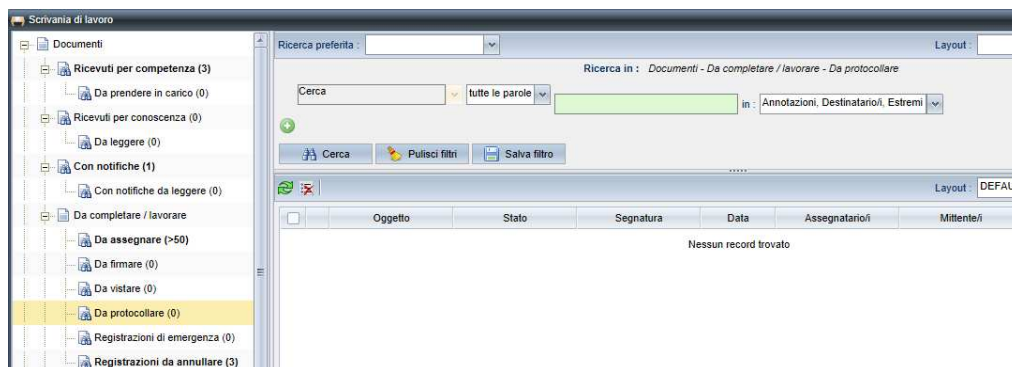
## - Fascicoli



## - Posta elettronica (email)



## - Protocollo



Dalla scrivania l'operatore potrà ricercare agevolmente i documenti e le pratiche in corso di lavorazione e quelle già archiviate e avere tutti i servizi documentali a supporto per la gestione della pratica stessa:

- eseguire una ricerca sui metadati e sul contenuto dei file testuali;
- eseguire una ricerca sui soli metadati;
- creare documenti legati ad una data tipologia documentale;
- visualizzare il fascicolo aperto per la pratica in oggetto; l'utente potrà navigare il contenuto del fascicolo visualizzando i documenti contenuti;
- eseguire download e stampa dei documenti; tali funzionalità sono disponibili agli utenti abilitati, mentre è possibile inibire la stampa e il download del documento agli utenti non abilitati;
- eseguire la protocollazione automatica dei documenti, eseguire il download del registro giornaliero di protocollo o eseguire il download delle liste dei documenti protocollati in uno specifico arco temporale;
- navigare l'indice dei contenuti del documento;
- gestire **versioning**: nella gestione dei documenti, il responsabile del procedimento potrà avvalersi dei servizi documentali di versioning che consentono la creazione di una nuova versione di un documento digitale;
- modificare formato: la soluzione mette a disposizione servizi di conversione/normalizzazione di formato (PDF/A, formati auto-descrittivi basati su XML, formati aperti anziché proprietari);
- firmare: consente di apporre la firma digitale sul documento prodotto, avvalendosi dei servizi di firma propri del sistema documentale.

Dalla scrivania l'operatore di back end potrà inoltre richiamare i servizi legati alla gestione del procedimenti/atti, con possibilità di:

- avviare direttamente il processo;
- richiedere modifiche o integrazioni;
- visualizzare l'iter: mediante questa funzionalità sono visualizzati tutti i passi dell'iter previsti dal flusso, con indicazione delle task compiute (per tali task è segnalato l'utente che ha completato il passo e la data – ora di avvenuta esecuzione dell'attività) e di quelle ancora da svolgere. I passi dell'iter dipendono dalla tipologia di procedimento gestito; in base al flusso modellato e alle attività che esso richiede per il completamento, l'operatore di back end potrà richiamare le funzionalità richieste, per esempio inviare alla firma, richiedere pareri, etc.



### Servizi di Acquisizione Documenti

I documenti potranno essere acquisiti:

- **tramite Scanner:** la funzione consente l'acquisizione tramite scanner di documenti pervenuti in formato cartaceo e che si vogliono associare alla registrazione in formato elettronico.
- **allegando il file elettronico presente sul file system:** attraverso questa funzionalità l'utente inserisce nel repository un documento in formato elettronico, navigando nel file system e selezionando il file.
- **generando i documenti da modelli** (si veda § successivo "Modulo di Document Composition").
- **generando documenti da strumenti di Office Automation:** l'utente può produrre il documento elettronico direttamente dagli strumenti di office automation che abitualmente utilizza, sia appartenenti alla suite Microsoft Office (Word, Excel), sia appartenenti alla suite Open Office (Writer, Calc) e quindi inviarlo al repository tramite un apposito pulsante.

### Modulo di Document Composition

Evoluzione della funzione di *document composition* fornita con l'introduzione di un modulo che soddisferà i due casi d'uso seguenti:

1. realizzare dei modelli la cui compilazione sia guidata e controllata, in modo da garantire la qualità dei dati immessi e la conformità allo standard di redazione – in termini di forma e contenuti - stabilito attraverso il modello stesso: l'unica azione consentita deve essere la compilazione delle parti compilabili;
2. a fronte dei dati acquisiti attraverso la compilazione di web form, generare in automatico dei documenti che rappresentino quei dati in una forma prestabilita e che possano essere sia dei documenti immutabili – PDF e PDF/A - e già pronti per validazione/invio/stampa, sia delle tracce modificabili – in formato idoneo alla redazione quali doc o odt - in quanto da perfezionare.

Entrambe le esigenze saranno soddisfatte attraverso l'utilizzo di Open Office e di altre librerie java open source.

Il primo caso d'uso sarà implementato attraverso il seguente processo:

1. il modello viene redatto attraverso Open Office, come documento odt: le parti compilabili devono essere inserite come campi di controllo (caselle di testo, check-box, liste a tendina...);
2. il modello viene caricato in apposito archivio di modelli, attraverso un'operazione di "upload modello" disponibile anche da web GUI; contestualmente può essere associato ad una certa tipologia documentale ed eventualmente anche ad un particolare processo/procedimento;
3. una volta che il modello è stato caricato nell'archivio dei modelli i campi compilabili possono essere "profilati": un'apposita GUI mostra la preview del modello e consente di attivare la profilatura di un campo con un semplice menu contestuale che appare quando



ci si posiziona sul campo stesso. La profilatura consente di indicare il tipo – stringa, numero, data – del campo, la sua lunghezza e gli altri constraint (range di valori consentito, pattern che deve rispettare, ad esempio se si tratta di un codice fiscale o un indirizzo email o un n.ro di telefono etc.); come constraint, sia per i campi casella di testo che per quelli “lista di scelta”, è possibile specificare il set di valori ammesso, sia come lista di valori specificati a mano, sia come query prelevata da DB, sia come resultset xml restituito da un qualsiasi web service conforme ad un’interfaccia prestabilita (ad es. un web service che restituisce le vie del viario del Comune o la lista dei comuni italiani o i codici ATECO delle attività produttive);

4. quando un utente deve compilare on-line un documento della tipologia a cui è agganciato il dato modello, il modello odt gli viene proposto come form html – graficamente del tutto simile al modello odt originale – in cui i campi di controllo del modello diventano i campi di input: man mano che compila i campi di input, i constraint definiti in sede di profilatura dei campi e trasformati a runtime in controlli javascript, lo guidano e/o lo vincolano nella compilazione (ad esempio in caso di errori di compilazione o campi obbligatori mancanti riceve un feedback grafico sul campo errato/mancante, e andando sul campo può visualizzare il dettaglio dell’errore di compilazione verificatosi);
5. una volta che il modello compilato viene sottomesso, la struttura xml sottesa al formato odt consente di farne il parsing al fine di estrarre in forma strutturata – xml - e processabile in automatico i dati compilati;
6. contestualmente, attraverso i tool nativi di Open Office, il modello compilato può essere convertito e archiviato in formato PDF o PDF/A (previa eventuale firma).

8

In questo primo caso d’uso, attraverso il semplice utilizzo, nel modello odt, di tabelle con nomenclature conformi a pattern prestabiliti, sarà possibile definire:

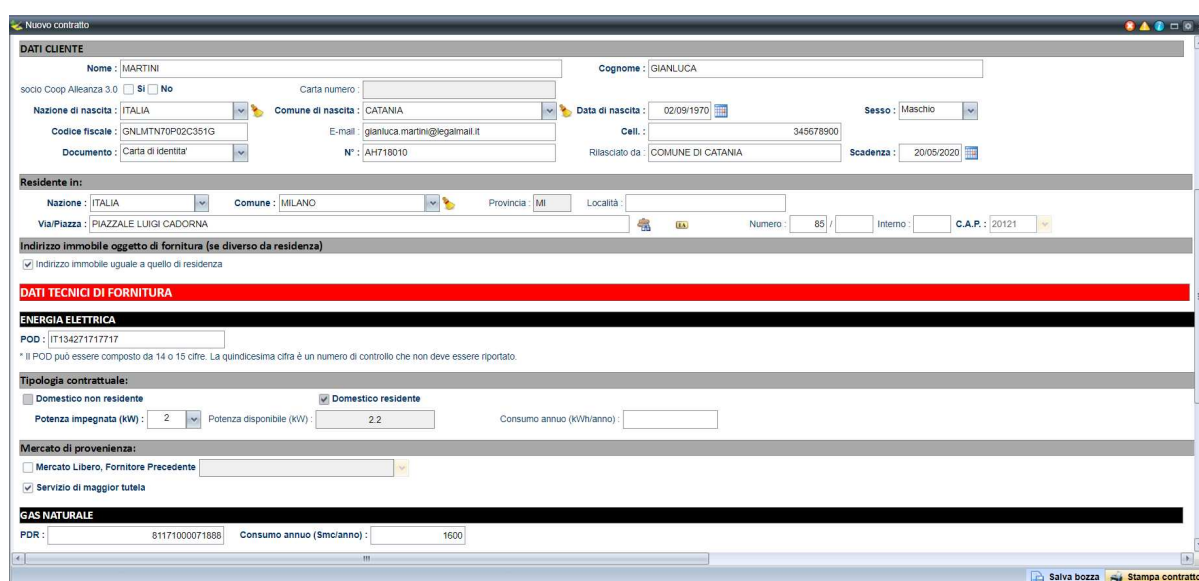
- sezioni condizionate, che si attivano solo se un certo check-box del modello è spuntato;
- sezioni condizionate mutuamente esclusive, ovvero controllate da check-box che si possono spuntare uno in alternativa all’altro;
- sezioni ripetute, ovvero paragrafi con relativi campi di controllo, di cui si possono specificare più occorrenze in sede di compilazione;
- tabelle, di cui si possono istanziare più righe con i relativi campi da compilare.

Il secondo caso d’uso sarà implementato attraverso un processo come di seguito descritto:

1. attraverso web form di configurazione vengono censiti i dati da gestire per la tipologia documentale per cui si vuole fare la generazione automatica dei documenti: ogni dato viene identificato attraverso un nome specifico;
2. a fronte dello step 1) quando si gestiscono documenti della data tipologia vengono generate a runtime delle web form che prevedono i campi indicati, con il layout specificato in sede di censimento/definizione dei campi (step 1) (tipo di campo, ordine, label, organizzazione in sezioni e tabe cc)



- il modello viene redatto attraverso MS Word, come documento docx: le parti da pre-compilare in automatico sono inserite come campi di controllo che hanno i nomi identificativi dei campi censiti per la data tipologia documentale (step 1);
- il modello viene caricato nell'archivio dei modelli, come nel caso d'uso precedente;
- quando un utente deve redigere on-line un documento della tipologia a cui è agganciato il dato modello, viene generato in automatico un documento docx a partire dal modello: le parti da precompilare sono popolate in automatico con i dati corrispondenti acquisiti tramite la compilazione della/e web form di raccolta dei dati. Se invece il documento non deve essere perfezionato viene generato direttamente in PDF o PDF/A.



**DATI CLIENTE**

Nome: MARTINI Cognome: GIANLUCA

socio Coop Alleanza 3.0 ☐ SI ☒ No Carta numero: \_\_\_\_\_

Nazione di nascita: ITALIA Comune di nascita: CATANIA Data di nascita: 02/09/1970 Sesso: Maschio

Codice fiscale: GNLMNTN70P02C351G E-mail: gianluca.martini@legaimail.it Cell.: 345678900

Documento: [Carta di identità] N°: AH718010 Rilasciato da: COMUNE DI CATANIA Scadenza: 20/05/2020

**Residente in:**

Nazione: ITALIA Comune: MILANO Provincia: MI Località: \_\_\_\_\_

Via/Piazza: PIAZZALE LUIGI CADORNA Numero: 85 Interno: \_\_\_\_\_ C.A.P.: 20121

**Indirizzo immobile oggetto di fornitura (se diverso da residenza)**

☒ Indirizzo immobile uguale a quello di residenza

**DATI TECNICI DI FORNITURA**

**ENERGIA ELETTRICA**

POD: IT134271717717

\* Il POD può essere composto da 14 o 15 cifre. La quindicesima cifra è un numero di controllo che non deve essere riportato.

**Tipologia contrattuale:**

☐ Domestico non residente ☒ Domestico residente

Potenza impegnata (kW): 2 Potenza disponibile (kW): 2.2 Consumo annuo (kWh/anno): \_\_\_\_\_

**Mercato di provenienza:**

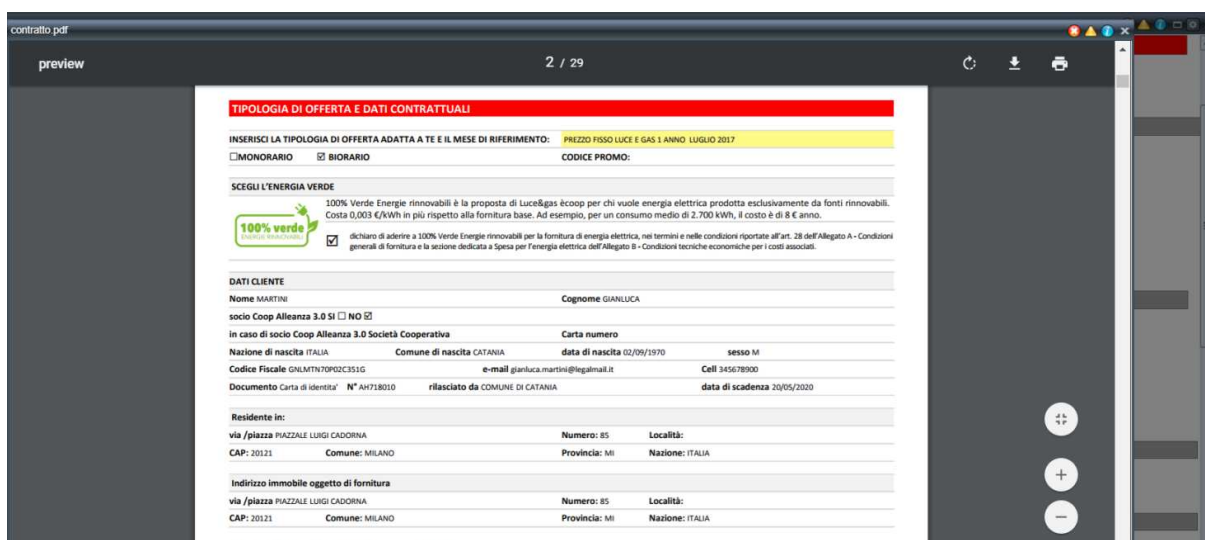
☐ Mercato Libero, Fornitore Precedente ☒ Servizio di maggior tutela

**GAS NATURALE**

PDR: 81171000071888 Consumo annuo (Smc/anno): 1600

Salva bozza Stampa contratto

Figura 1 - Esempio di form di compilazione dati



contratto.pdf

preview 2 / 29

**TIPOLOGIA DI OFFERTA E DATI CONTRATTUALI**

INSERISCI LA TIPOLOGIA DI OFFERTA ADATTA A TE E IL MESE DI RIFERIMENTO: PREZZO FISSO LUCE E GAS 1 ANNO LUGLIO 2017

☐ MONORARIO ☒ BIORARIO CODICE PROMO: \_\_\_\_\_

**SCEGLI L'ENERGIA VERDE**

100% Verde Energie rinnovabili è la proposta di Luce&Gas ecoop per chi vuole energia elettrica prodotta esclusivamente da fonti rinnovabili. Costa 0,003 €/kWh in più rispetto alla fornitura base. Ad esempio, per un consumo medio di 2.700 kWh, il costo è di 8 € anno.

☒ dichiaro di aderire a 100% Verde Energie rinnovabili per la fornitura di energia elettrica, nei termini e nelle condizioni riportate all'art. 28 dell'Allegato A - Condizioni generali di fornitura e la sezione dedicata a Spesa per l'Energia elettrica dell'Allegato B - Condizioni tecniche economiche per i costi associati.

**DATI CLIENTE**

Nome MARTINI Cognome GIANLUCA

socio Coop Alleanza 3.0 ☒ SI ☐ NO

In caso di socio Coop Alleanza 3.0 Società Cooperativa Carta numero \_\_\_\_\_

Nazione di nascita ITALIA Comune di nascita CATANIA data di nascita 02/09/1970 sesso M

Codice Fiscale GNLMNTN70P02C351G e-mail gianluca.martini@legaimail.it Cell 3456789000

Documento Carta di identità N° AH718010 rilasciato da COMUNE DI CATANIA data di scadenza 20/05/2020

**Residente in:**

via /piazza PIAZZALE LUIGI CADORNA Numero: 85 Località: \_\_\_\_\_

CAP: 20121 Comune: MILANO Provincia: MI Nazione: ITALIA

**Indirizzo immobile oggetto di fornitura**

via /piazza PIAZZALE LUIGI CADORNA Numero: 85 Località: \_\_\_\_\_

CAP: 20121 Comune: MILANO Provincia: MI Nazione: ITALIA

Il cliente sottoscrive la presente Provincia di fornitura:

Figura 2 - Esempio di file pdf generato in automatico

## Servizi di Ricerca

Il sistema verrà evoluto per consentire di ricercare i documenti di proprio interesse non solo in ogni **cartella di documenti** dal proprio cruscotto delle attività del sistema di gestione documentale, ma anche mediante una funzione apposita di "Ricerca documentazione" che consenta di ricercare su tutti i documenti dell'archivio.

In particolare nell'ambito del nuovo sistema dovrà essere possibile ricercare secondo le seguenti modalità:

- **modalità ricerca "strutturate"**, ricercando mediante operatori logici (es. inizia con, uguale a, maggiore, contiene, etc.) un documento sulla base delle informazioni che lo caratterizzano, nelle diverse fasi di vita dello stesso, vale a dire:  
metadati relativi alla tipologia documentale;  
alberatura dei fascicoli e relativi metadati;
- **modalità google-like (full text)**, indicando la/e parole contenute all'interno dei documenti elettronici e/o dei campi dei documenti e dei fascicoli. Tale modalità dovranno consentire inoltre di ricercare le parole nei file immagine, mediante meccanismi automatici di OCR utili a estrarre il testo dalle immagini.

Nell'ambito dell'attività di ricerca gli utenti visualizzeranno solo i documenti e fascicoli al cui accesso risulteranno autorizzati in base alle ACL definite sui documenti e fascicoli.

In generale il sistema dovrà consentire di riorganizzare l'output della ricerca in base alle colonne restituite dal sistema ed esportarlo nei formati standard (xls, xml, csv e pdf).

Infine qualsiasi combinazione di filtri di ricerca, con una semplice operazione di salvataggio, dovrà essere memorizzata dal sistema come una ricerca preferita, in modo da poter essere riutilizzata in seguito dall'utente.

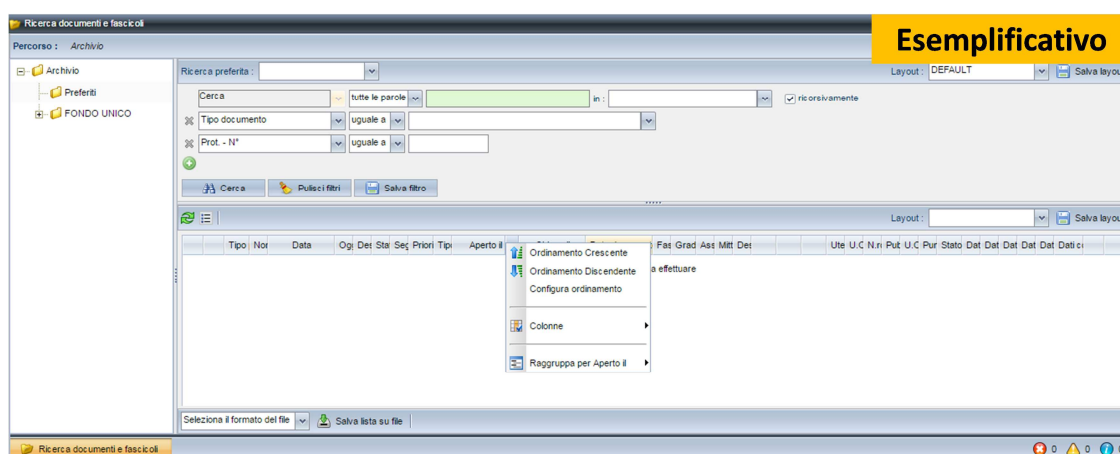


Figure 3 - Ricerca documenti

## Servizi di Visualizzazione E Download

Il miglioramento dei servizi di visualizzazione e download è realizzato grazie all'introduzione, per tutte le liste e le maschere di dettaglio che contengono documenti ed email con file allegati, per i

file PDF, o in formati che il sistema può convertire automaticamente in PDF (quelli delle suite MS/Open/Libre, RTF, ASCII, XML), di due distinti viewer:

- **viewer PDF avanzato**, realizzato attraverso un Java Web Start, che non richiede sul client altri plug-in o software specifico (neanche Acrobat Reader) ma lo scarico del Java Web Start;
- **viewer light**, che richiede che il client abbia Acrobat Reader e relativo plug-in nel browser: anche attraverso questo viewer, è possibile ricercare nel testo del file (PDF o in formato automaticamente convertito in PDF dal sistema proprio al fine di mostrarne l'anteprima), salvo che non si tratti di un PDF «immagine».

Per tutti i file per i quali è disponibile l'anteprima sarà anche fruibile l'azione di apposizione timbro, che potrà recare la segnatura registrazione o piuttosto i dati identificativi specifici della tipologia documentale. Il formato e la posizione predefiniti del timbro (nella pagina, se su tutte le pagine o no, ecc.) saranno configurazioni di sistema che l'utente potrà variare all'atto della singola timbratura. La timbratura dei file di un documento peraltro potrà avvenire in automatico prima dell'invio via email dal sistema.

## Modulo Configurazione



Questo modulo permetterà di definire il contesto archivistico del Cliente. In particolare permette di definire le anagrafiche delle Tipologie Documentali, dei fascicoli, della struttura organizzativa, ...

11

### TIPOLOGIE DOCUMENTALI

Le anagrafiche delle **tipologie documentali** e dei **tipi fascicoli (o altri aggregati)** prevedranno:

- definizione del set di metadati specifico della data tipologia, con indicazione di quali metadati devono essere indicizzati e quali devono avere restrizioni d'accesso;
- indicazione della presenza di dati personali, sensibili che determinano restrizioni all'accesso;
- indicazione dei diritti di accesso da applicare sui documenti della tipologia, salvo diversa specifica;
- specifica del tempo di conservazione della documentazione afferente alla tipologia con indicazione dei formati digitali ammessi per la stessa;
- indicazione se la data tipologia può essere visualizzata e/o trattata da tutti, e in caso contrario chi vi è abilitato (in termini di utenti, UO, gruppi, applicativi verticali).

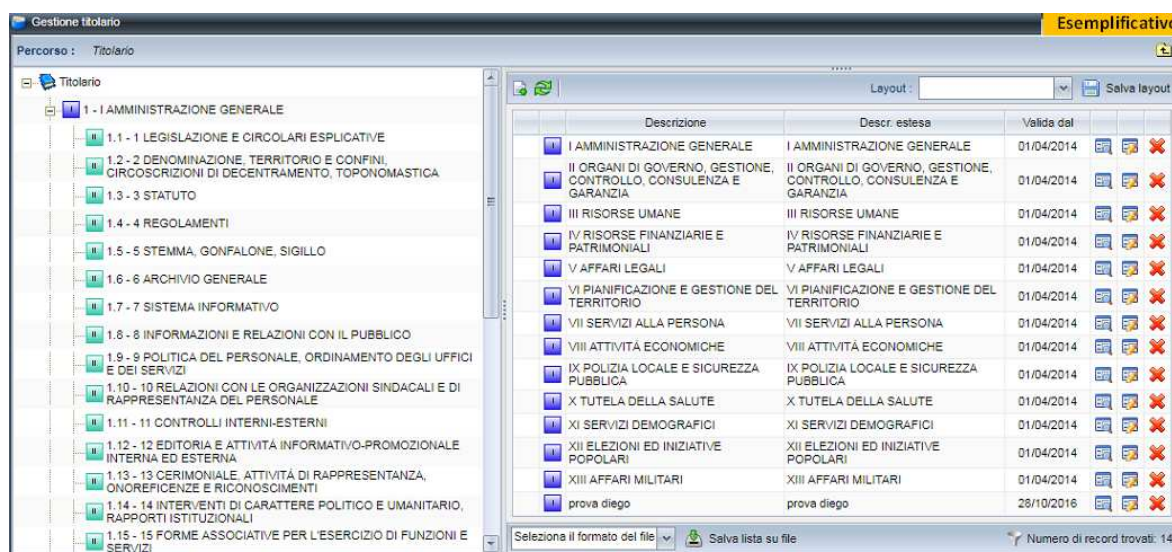
### TITOLARIO DI CLASSIFICAZIONE

Il modulo Titolario sarà la cabina di regia dalla quale si detteranno le regole di tenuta dell'archivio corrente e dell'archivio di deposito. Lo stesso consentirà di gestire gli strumenti archivistici chiave

– indice di classificazione, tipologie documentali, tipi delle unità di aggregazione, tempi di conservazione – e le reciproche relazioni al fine di garantire pieno rispetto di tutte le prescrizioni del DPCM 13 novembre 2014. Il modulo consentirà di gestire il Massimario di selezione e di scarto, ovvero la componente deputata all'identificazione dei documenti ritenuti rilevanti, e quindi destinati alla conservazione illimitata e dei documenti da avviare allo scarto dopo un periodo definito.

L'indice di classificazione sarà gestito come una struttura gerarchica il cui numero di livelli non è predefinito a priori, ma è configurabile a piacere; per ciascun livello si potrà definire la metrica di codifica e se è ammesso o meno classificare a quel livello della tassonomia. Il titolario sarà navigabile ad albero per facilitare la ricerca e la selezione delle voci; oltre che per codici e descrizione le voci sono ricercabili anche attraverso parole chiave. Grazie all'interfaccia *user-friendly* sarà possibile definire il sistema logico che organizza i documenti sulla base dell'organizzazione funzionale dell'Ente, consentendo dunque di organizzare in maniera omogenea e coerente i fascicoli rivolti ai medesimi ambiti/procedimenti amministrativi.

Oltre agli strumenti propriamente archivistici, il componente dovrà poter censire i formati digitali riconosciuti, con l'indicazione se ammessi o no in archivio.



## **RUBRICHE**

È il modulo che consentirà di gestire rubriche di soggetti esterni (persone fisiche/ giuridiche) come pure altre PP.AA.; permette, inoltre, di:

- di stabilire delle relazioni tra soggetti giuridici e soggetti fisici che hanno una qualche mansione rispetto a quel soggetto giuridico (legale rappresentante, amministratore delegato etc.);
- di definire gruppi di soggetti esterni – liste di distribuzione - funzionali ad effettuare velocemente invii di documentazione ad un insieme di più soggetti che spesso sono destinatari di determinati flussi documentali.



In particolare, sarà previsto un job di alimentazione e sincronizzazione automatica della rubrica con l'Indice PA (IPA).

Per i soggetti delle rubriche che dovessero essere prelevati da anagrafiche esterne – esempio IPA – viene memorizzato il codice identificativo nell'anagrafica di provenienza in modo tale da consentire di mantenerli allineati nel tempo con il record dell'anagrafica di provenienza.

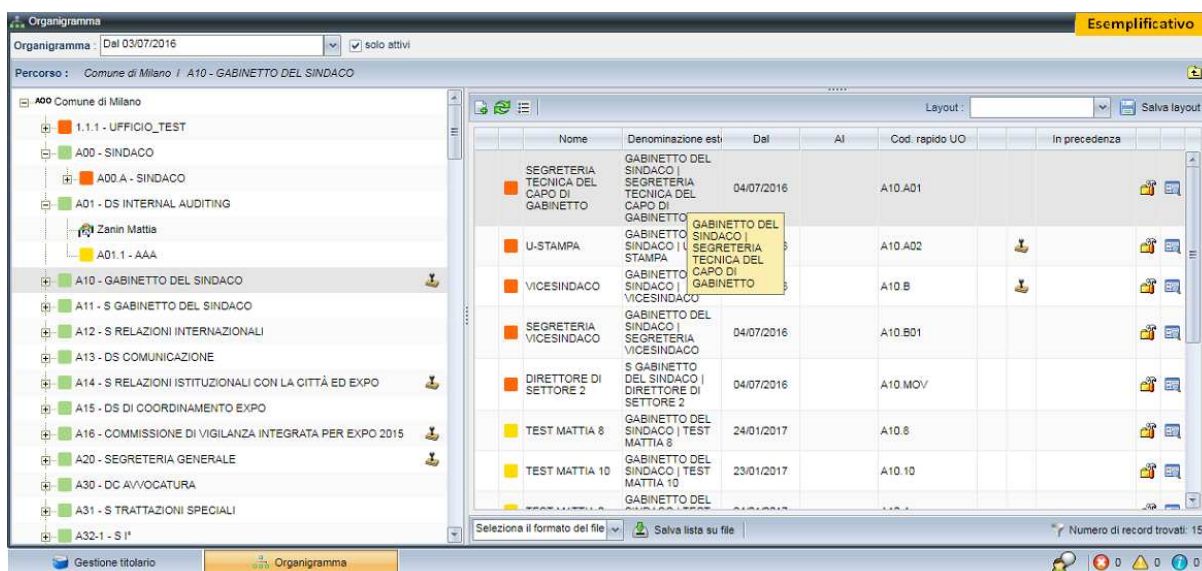
### **MAPPA ORGANIZZATIVA-ORGANIGRAMMA**

È il modulo attraverso cui si definiranno le Aree Organizzative Omogenee (di seguito AOO), le loro articolazioni – le Unità Organizzative (di seguito U.O.) – e la collocazione del personale all'interno dell'organizzazione.

Come per il Titolario, anche nel caso dell'organigramma la gerarchia avrà un numero di livelli non fissato a priori ma configurabile. La definizione e gestione dell'organigramma e delle sue relazioni con il personale sarà molto flessibile e capace di rappresentare un'organizzazione anche molto complessa e dinamica; gli utenti potranno essere agganciati ad una o più UO: ciascun utente in un dato momento potrà appartenere ad una sola UO ma, per un periodo limitato di validità, potrà avere un qualsivoglia numero di relazioni a lavorare per una UO oppure potrà avere la delega per lavorare per conto di un'altra o di altre UO.

Una volta definito l'organigramma “ufficialmente adottato”, attraverso una componente dedicata (ovvero uno strumento di collaboration), sarà possibile gestire dei nodi che corrispondono ad unità operative funzionali alla lavorazione e movimentazione di taluni flussi documentali e fascicoli.

13



### **Modulo Repository**

Modulo  
Protocollo

Modulo  
Archivio corrente

Modulo Configurazione  
(Titolario, Organigramma,...)

Modulo  
Repository

Modulo  
Firma Digitale

È il modulo che interagirà con i sistemi di storage in cui sarà fisicamente distribuito il repository. Di seguito si descrivono le principali caratteristiche.

### INDICIZZAZIONE DEI FILE

Nel momento in cui un Item o una sua nuova versione – dei file e/o dei metadati – saranno caricati sul repository, il modulo procederà immediatamente all'indicizzazione dei metadati, inclusi i metadati del profilo specifico dell'Item Type che siano stati indicati come «da indicizzare»; l'indicizzazione dei file, che potrà richiedere più tempo, sarà effettuata in modo asincrono, inserendo il puntatore del file in una coda di file ancora da indicizzare che sarà processata da un apposito processo batch.

Per l'indicizzazione e la ricerca full-text saranno utilizzate le **API Java di Lucene** di Apache Software Foundation che sono tra le più diffuse e collaudate nell'ambito dell'information retrieval.

Indicizzando sia i metadati sia i file, la soluzione offrirà la possibilità di portare a termine semplici e potenti ricerche *google-like* che ricercano sia sui metadati sia sul contenuto dei file all'interno del repository.

### CONTROLLO FORMATI

La soluzione avrà apposite librerie di riconoscimento di formato che consentiranno di determinare il formato di un file e la sua eventuale versione analizzandone il contenuto e non basandosi semplicemente sull'estensione del nome file.

Faranno, inoltre, parte del modulo le librerie che consentono, appoggiandosi alle funzionalità di Open Office e di altri progetti open-source, di verificare la presenza di:

- macro sui formati Office;
- codice eseguibile all'interno dei PDF.

La verifica di presenza di tali elementi sarà fondamentale perché, da un lato, farà sì che il file non sia più un documento nell'accezione giuridica del termine (in particolare se il file è firmato digitalmente rende non valida a norma di legge la sottoscrizione) e dall'altro, perché questi elementi sono i principali veicoli di virus che potrebbero risultare dannosi per il repository stesso o, quantomeno, per i client che dovessero recuperare dal repository i file infetti.

### Modulo Firma Digitale



La soluzione offerta, andando ad ampliare le funzionalità attualmente fruibili dal sistema di gestione degli atti, disporrà di un apposito modulo "Firma" che interfacerà due layer crittografici distinti:





1. i servizi di apposizione firma provvisti da un HSM o come servizi di firma remota erogati da una Certification Authority. Saranno garantite le integrazioni verso i dispositivi di firma remota - HSM - di Aruba, Infocert e Medas;
2. i servizi di apposizione e verifica firma, marcatura temporale e apposizione timbro digitale implementati attraverso un layer crittografico che, a partire da SW open-source, sarà sviluppato e messo a punto per risolvere le problematiche legate sia ai cambiamenti della normativa sulla firma digitale avvenuti negli ultimi anni, sia dei dispositivi client di firma da interfacciare che dell'ingegnerizzazione di processi con iter di approvazione complessi quali le deliberazioni e gli atti amministrativi monocratici.

La soluzione sviluppata sarà in grado, inoltre, di supportare la firma con qualsiasi device client per la firma digitale (smart-card, token USB, CNS provvista di certificato di firma, Aruba KEY), qualunque sia la CA emittente del certificato.

Le funzionalità di apposizione e verifica firma soddisferanno appieno, quindi, i più recenti requisiti dettati dalla normativa italiana in materia di firma. Sono esclusi i device per l'apposizione della firma.

Il sistema metterà a disposizione le funzionalità di firma sia sul singolo documento che su selezione multipla.

Per verificare le firme dei documenti, consolidarli, firmarli e timbrarli l'applicazione richiamerà i servizi del sotto-modulo FileOperation, presente all'interno del modulo Archivio.

Il componente potrà essere dispiegato anche autonomamente ed offrirà, anche a sistemi esterni alla piattaforma documentale, servizi di utilità generale sui file per:

- riconoscere il formato dei file (senza basarsi sulla sola estensione);
- verificare la validità di eventuali firme e marche temporali apposte, nel rispetto di tutte le regole tecniche in materia, alle quali FileOperation è costantemente aggiornato (fino al recentissimo Regolamento UE n° 910/2014 - eIDAS);
- ricavare il file depurato dalle firme nel caso di file firmato con busta p7m/CAdES;
- la conversione in PDF o PDF/A di file nei formati delle suite MS Office e Open/Libre Office, RTF, ASCII;
- l'apposizione del timbro digitale.

## 1.2 SISTEMA DI GESTIONE ATTI AMMINISTRATIVI (OR2)

### Modulo Gestione Atti



Il sistema di Gestione degli Atti Amministrativi disporrà di un apposito modulo per la gestione dell'iter di proposta e l'approvazione degli atti, dei processi amministrativi monocratici o collegiali interni alla amministrazione che si traducono in documenti aventi rilevanza esterna quali determinazioni dirigenziali e deliberazioni, contraddistinto dai seguenti punti di forza:

- estrema versatilità dei flussi procedurali: i flussi si adatteranno facilmente alle esigenze organizzative di ogni Amministrazione,
- semplicità di modifica dei flussi procedurali esistenti: eventuali modifiche ai flussi in generale non necessiteranno di interventi sulla componente applicativa, ma solo un ridisegno dell'iter nell'apposita componente grafica;
- possibilità di controllare completamente le politiche di sicurezza della gestione atti attraverso apposite funzioni applicative che permetteranno di definire i ruoli degli attori che concorrono alla gestione degli atti; quali sono i ruoli che potranno svolgere le varie attività degli iter degli atti; quali sono i ruoli che potranno gestire/visualizzare i vari tipi di documenti (dispositivo atto, parere contabile, ecc); i profili funzionali degli utenti; l'assegnazione di ruoli e profili funzionali agli utenti.

16

Il modulo proposto sfrutterà il motore di workflow – **Activiti** di Alfresco - integrato con il sistema documentale (si veda Figura 3 - Architettura della piattaforma **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Infatti, sarà prevista l'introduzione di un BPM che consentirà di fare il salto di qualità verso la reale dematerializzazione degli atti amministrativi dell'Ente o più in generale dei procedimenti in cui sono coinvolti documenti e fascicoli.

In particolare, **Alfresco Activiti** offrirà una piattaforma altamente scalabile e flessibile per gestire un'ampia varietà di processi critici. Ha il pregio inoltre di essere **open source** e di avere un moderno motore di workflow che offre una suite di strumenti semplici da usare per modellare, implementare e aggiornare i processi dell'Ente, integrandosi con una vasta gamma di sistemi enterprise.

Le caratteristiche principali saranno:

- motore di esecuzione dei processi con supporto nativo per BPMN 2.0 (Activiti Engine);
- modeler grafico dei processi tramite interfacce web (Activiti Modeler);
- plug-in di Eclipse per il design avanzato dei processi (Activiti Designer);
- export processi modellati in formato BPMN 2.0 (XML) e diagrammi di processo in formato immagine;

- multi-tenancy;
- monitoraggio dei processi definiti (Activiti Explorer).

La modellazione dei processi sarà assistita tramite soluzioni visuali, disponibili come web-application e permetterà di rappresentare tutte le tipologie di procedimenti amministrativi, al fine di consentire di ottenere la piena realizzazione della gestione elettronica dei flussi procedurali.

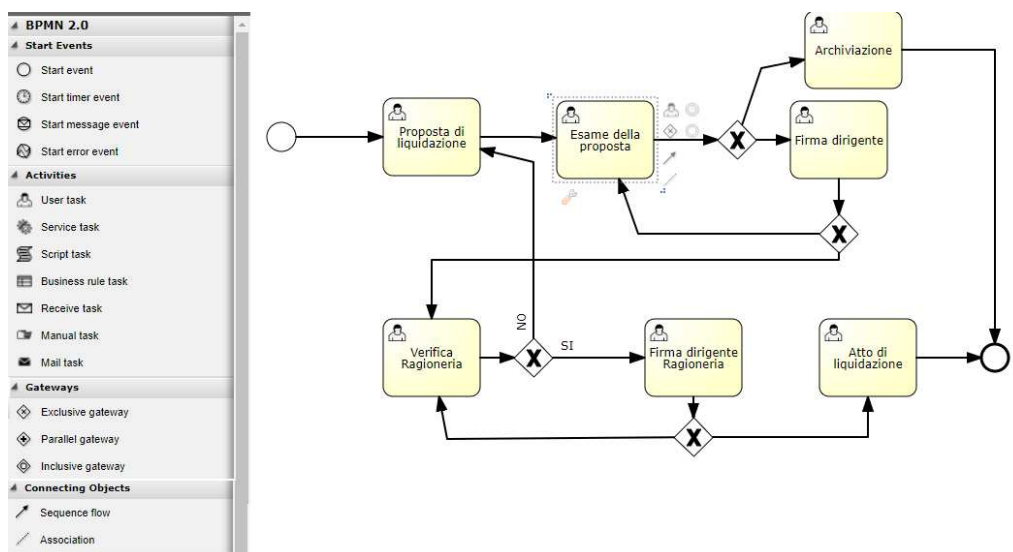
In termini generali, il BPM adottato soddisferà almeno i seguenti requisiti:

- ✓ essere preferibilmente disponibile come prodotto open source, correntemente mantenuto e continuamente aggiornato da una community di utilizzatori estesa;
- ✓ essere aderente alle più recenti release emanate dagli organi di normalizzazione, quali ad esempio le BPMN 2.0;
- ✓ fornire l'utilizzo di strumenti intuitivi per permettere di effettuare una più immediata implementazione del flusso procedimentale, grazie alla semplicità e usabilità delle GUI (Graphic User Interface).

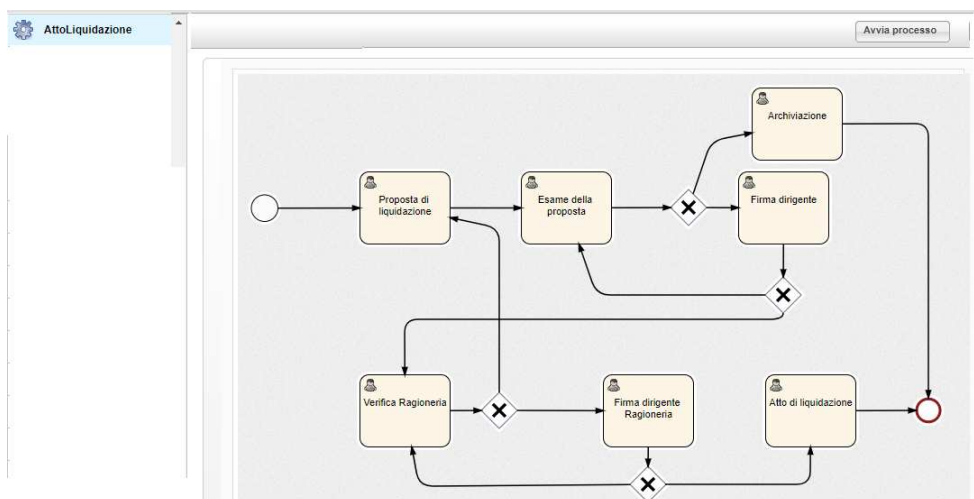
Tuttavia tale modulo funzionale non sarà semplicemente costituito da un software di modellazione BPM; in combinazione ed eventualmente integrato con altri componenti applicativi, dovrà essere integrato con la componente di disegno e progettazione della modulistica allo scopo di ricevere i dati relativi alle istanze che vanno ad alimentare i procedimenti;

L'informatizzazione dei flussi documentali all'interno dell'Ente prevede che le componenti applicative siano integrate tra di loro; tale integrazione avverrà attraverso interfacce a servizi (REST, WS) che, sulla base della tipologia dei sistemi saranno richiamabili dal motore BPM (che supporta lo standard BPMN 2.0) per l'esecuzione ed il coordinamento dei processi.

La modellazione dei processi avverrà tramite l'utilizzo di un modellatore grafico web based (Activiti Modeler), che consentirà di configurare e disegnare i flussi tramite task, connettori, gateway decisionali.



L'operazione di deploy renderà il processo istanziabile e fruibile dagli utenti autorizzati a svolgere il workflow.



Di seguito sono pertanto descritti i principali servizi del modulo Atti; si sottolinea che si tratta solo di un'esemplificazione, in quanto ogni flusso sarà modellato in base alle esigenze specifiche di ciascuna Amministrazione.

#### **FASI TIPICHE DEL PROCESSO DI PREDISPOSIZIONE DEGLI ATTI**

Gli stati che caratterizzano la predisposizione degli atti sono al minimo i seguenti:

- Istruttoria Tecnica
- Istruttoria Contabile
- Istruttoria di Bilancio
- Istruttoria di Segreteria Generale
- Istruttoria Finale
- Adozione dell'atto
- Pubblicazione
- Archiviazione

#### **EVENTI CARATTERIZZANTI GLI ATTI**

Gli eventi che caratterizzeranno la predisposizione degli atti e che dunque comportano le transizioni di stato sono i seguenti:

- Predisposizione proposta: in tale fase, il sistema le assegnerà un numero identificativo (numero di proposta), diverso da quello finale che sarà attribuito all'atto perfezionato. Sarà possibile l'utilizzo di appositi modelli preventivamente configurati: in questo modo sarà possibile generare dei documenti che rappresentano i dati in una forma prestabilita.



- Verifica tecnica
- Verifica contabile
- Sottoscrizione atto
- Verifica imputazione spese
- Registrazione contabile
- Parere contabile
- Osservazioni Segreteria Generale
- Emendamenti
- Perfezionamento atto
- Invio in albo pretorio

#### **NOTIFICHE ASSOCIATE AGLI ATTI**

A fronte di ciascun evento saranno previste notifiche ai soggetti coinvolti nell'iter.

Le notifiche potranno essere effettuate tramite i seguenti canali:

- PEC
- email
- comunicazioni sulla scrivania virtuale

19

#### **INTEGRAZIONI APPLICATIVE**

Al fine di supportare lo svolgimento dell'iter di adozione degli atti, il modulo deputato dovrà prevedere l'integrazione con sistemi quali:

- protocollo informatico;
- PEC;
- e-mail;
- timbro digitale;
- firma digitale.

## 1.3 SISTEMA DI GESTIONE PROTOCOLLO INFORMATICO (OR3)

### Modulo Protocollo



La soluzione, prevedendo l'ampliamento di funzionalità core del sistema di gestione del documentale, fornirà un sistema di Protocollo Informatico più completo, altamente configurabile e aderente alle più recenti normative in materia. Oltre alle tipiche funzionalità di un sistema di protocollazione (generazione della segnature di protocollo, stampa etichetta, generazione del Registro, etc..) grazie all'integrazione con il modulo PEC/PEO, il modulo consentirà una gestione completa ed efficace dell'interoperabilità tra PA e semplificherà notevolmente tutte le operazioni di gestione e trasmissione via email dei documenti da protocollare e protocollati. Quale **specializzazione del modulo Archivio**, consentirà di gestire i documenti da protocollare e protocollati in maniera omogenea al resto della documentazione e senza duplicazioni di dati e file. Il servizio di Registrazione avrà l'obiettivo di stabilire una relazione tra documento, autore e contesto giuridico/amministrativo di creazione, collocando il documento e le sue relazioni all'interno del sistema, in conformità a quanto disposto nell'ambito del DPR 445/2000 (art. 56). Oltre alla Registrazione del documento nel **Protocollo Generale**, il modulo gestirà le seguenti tipologie di registrazione:

- **Protocollo riservato:** consentirà di identificare la corrispondenza riservata; tali documenti avranno un grado particolare di riservatezza e saranno trattabili solo da chi possiede una specifica abilitazione.
- **Registrazione a Repertorio:** il numero di repertorio sarà progressivo all'interno dei singoli repertori e potrà essere rinnovato a ogni nuovo anno. Sarà indipendente dal n. di protocollo e sarà possibile assegnare a un documento entrambi.
- **Registrazioni di documenti non protocollati:** una forma particolare di registrazione, con una propria numerazione distinta dalle precedenti, sarà prevista anche per tutti i documenti che non potranno essere né protocollati, né inseriti in un repertorio (esempio, corrispondenza generica)

La soluzione sviluppata, permetterà la registrazione di documenti in **entrata**, in **uscita**, **interni** (ovvero con mittenti e destinatari interni all'Amministrazione). Per la selezione dei mittenti e destinatari esterni il sistema si appoggerà a una **rubrica di soggetti interna** che potrà essere costantemente incrementata, anche da sistemi esterni.

All'atto di registrazione di un documento sarà richiesta la compilazione di metadati minimali, obbligatoriamente richiesti dalla normativa. Per ogni registrazione sarà possibile specificare altre informazioni anche selezionabili da liste configurabili dall'amministratore di sistema:

- mezzo di trasmissione;





- tipologia del documento primario;
- dettaglio degli allegati (tipo e descrizione di ciascuno);
- estremi di registrazione del documento precedente cui è collegato;
- eventuali note.

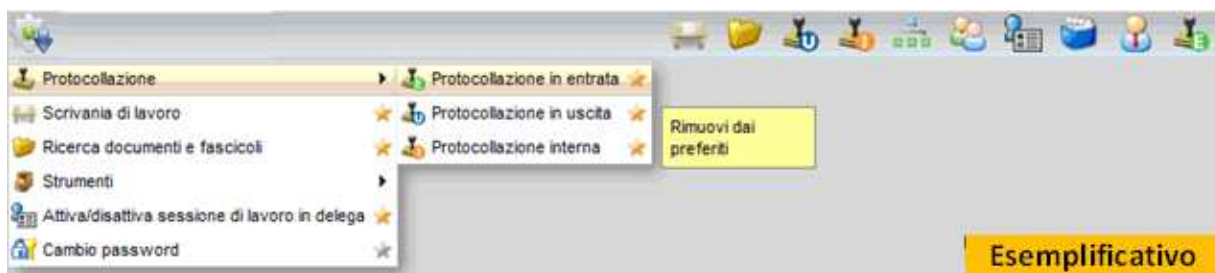
Inoltre sarà possibile **configurare campi aggiuntivi** specifici per ogni tipologia di documentazione, in base alle specifiche esigenze di ciascuna amministrazione. L'operazione di registrazione potrà essere compiuta in un'unica soluzione, ma sarà possibile frazionarla in più momenti:

- protocollazione documento (informazioni minime obbligatorie);
- scansione del documento;
- assegnazione documento (in cui vengono definiti il/i assegnatario);
- classificazione del documento (ed eventuale ri-assegnazione);
- eventuali smistamenti;
- fascicolazione.

Al fine di supportare l'operatore di protocollo e **velocizzare le registrazioni** dei documenti e minimizzare gli errori dovuti alla ripetitività, il sistema metterà a disposizione appositi **Modelli**. Esistono, infatti, varie situazioni in cui una serie di documenti è registrata con caratteristiche identiche (esempio, le registrazioni di una serie di domande di partecipazione a concorsi). Il sistema consentirà una gestione agevolata di tali situazioni mettendo a disposizione la possibilità di impostare dei «modelli di registrazione» costituiti da una serie di informazioni di registrazione che, una volta richiamato il modello, verranno impostate automaticamente come attributi della registrazione in corso.

In risposta alle esigenze dell'Ente, il modulo gestirà una funzionalità di **Protocollazione Differita**. Qualora si rendesse necessario, e solo in presenza di un atto autorizzativo, sarà possibile registrare il documento in data diversa rispetto a quella di arrivo. Il ricorso alla protocollazione differita potrà rivelarsi necessario in caso di ricezione di un numero elevato di documenti in un breve arco di tempo (per esempio bando di gara), per cui non sarà possibile garantire la contestuale registrazione di protocollo. Con la protocollazione differita l'operatore dovrà indicare nella registrazione l'atto che autorizza il differimento della registrazione che attesterà la validità della data di arrivo del documento ai fini legali.

La soluzione sarà dotata, inoltre, di un **Registro di Emergenza**, attraverso il quale, in caso d'impossibilità di registrazione attraverso il sistema centrale, è possibile eseguire comunque le operazioni di registrazione essenziali. Il client del registro di emergenza prevedrà una registrazione di protocollo con i dati essenziali, mantenendo comunque la gestione dei campi necessari per la segnatura (mittente, estremi del documento ricevuto, oggetto, data di arrivo o ricezione, numero e descrizioni di allegati). Al ripristino delle funzionalità del sistema centrale, i protocolli dei vari registri effettuati in stato di emergenza saranno automaticamente inviati al database principale che li protocolla, memorizzando tra i dati di registrazione anche gli estremi (data, tipo e numero) della registrazione d'emergenza.



### Funzionalità del modulo protocollo

- **Servizio di Classificazione e Fascicolazione - Classificazione:** questa funzionalità consentirà di assegnare al documento una classificazione in base al titolario adottato dall'Amministrazione descritto in precedenza. Sarà possibile eseguire la classificazione di documenti protocollati e non. **Fascicolazione:** per consentire un'organizzazione funzionale dei documenti l'operatore potrà procedere alla fascicolazione dei documenti. I fascicoli gestiti saranno sia quelli **legati al titolario** e identificati da classificazione e numero progressivo all'interno della classificazione stessa (con documenti a classificazione omogenea), sia quelli **utente**, ovvero aggregazioni di documenti utili a supportare modalità di organizzazione dei documenti alternative rispetto a quella per titolario (alfabetica, cronologica, anagrafica ...). Dopo aver definito il fascicolo, l'utente potrà ivi inserire i documenti. La selezione del fascicolo potrà avvenire sia navigando una struttura ad albero che rappresenta il repository documentale o sue porzioni sia ricercandola e selezionandola da lista. Il documento potrà essere spostato in un altro fascicolo, con una semplice operazione di Copia/Taglia/Incolla.
- **Servizio di popolamento predefinito:** il sistema permetterà di definire rubriche per soggetti, oggettari, modelli di registrazione e liste di distribuzione a supporto delle operazioni di protocollazione e assegnazione/movimentazione dei documenti nonché della loro trasmissione via PEC/e-mail. L'utente sarà quindi agevolato nelle operazioni di predisposizione, registrazione e protocollazione di documenti.
- **Servizio di Stampa Ricevuta:** il sistema permetterà di stampare e rilasciare al cittadino la ricevuta dell'avvenuta protocollazione. Ciò consentirà al cittadino di avere la certezza che l'Ente avrà acquisito la sua richiesta e disporrà degli elementi essenziali per richiedere in futuro informazioni sulla pratica. Nella ricevuta di protocollazione verranno infatti riportati i dati dell'esibente (in qualità di mittente) e quelli relativi al documento protocollato (numero e anno e data di protocollazione, numero di eventuali allegati, oggetto).
- **Servizio di etichettatura:** il sistema metterà a disposizione una funzionalità per eseguire la stampa in automatico di un'etichetta che sarà generata al momento della registrazione e potrà essere applicata dall'operatore sul documento. Sull'etichetta saranno riportate le informazioni necessarie per l'identificazione univoca del documento, un codice a barre contenente le informazioni sopra citate; ciò consentirà di acquisire il documento cartaceo tramite **scansione** associandolo automaticamente alla corrispondente registrazione.



L'apposizione della segnatura di protocollo come timbro digitale sarà gestita in modo automatico per la documentazione digitale e in sede di trasmissione via e-mail.

- **Servizi di Modifica / annullamento:** nel sistema sarà gestita la **modifica dei dati modificabili** di una registrazione: data e numero registrazione sono sempre campi immutabili. La modifica dei dati fondamentali (mittenti, destinatari, data di arrivo, oggetto, estremi del documento ricevuto, documento elettronico primario e sua impronta) sarà consentita solo tramite una specifica abilitazione. Il sistema gestirà, inoltre, previa autorizzazione a specifici profili, le funzionalità di **Annullamento di registrazione** che consentiranno di effettuare l'annullamento autorizzato di una registrazione.
- **Stampa Registro ed esportazione dati:** per ogni tipo di registrazione ufficiale (Protocollo Generale, Protocollo Riservato, Repertori) sarà prevista la generazione della stampa del relativo registro (ovvero l'elenco dei documenti in esso registrati con i dati previsti dalla normativa, DPR 445/2000). La stampa giornaliera del registro di protocollo sarà prodotta in automatico, ma potrà essere prodotta su richiesta di un operatore, dopo la scelta dell'arco temporale di riferimento.

## 1.4 FUNZIONALITA' CONDIVISE

### MODULO PEC/PEO

23

I sistemi di Gestione Documentale, Gestione degli Atti Amministrativi e Protocollo Informatico saranno integrati con il modulo di interoperabilità costituito da un componente platform e database indipendente che consentirà di automatizzare lo scarico e, in generale, la gestione delle e-mail di una o più caselle PEC/PEO.

In termini di sicurezza, il sistema fornirà tutte le garanzie di una posta elettronica certificata, permetterà di dare a un messaggio di posta elettronica la piena validità legale nei casi previsti dalla normativa, garantirà data e ora riferiti all'accettazione e alla consegna del messaggio e l'integrità del contenuto trasmesso.

Il modulo sarà conforme alla normativa in materia e, in particolare, alla Circolare 18/02/2010 n. 1/2010/DDI che ripercorre l'excursus normativo concernente la PEC, i cui punti salienti sono:

- collegare il protocollo e la gestione dei documenti a sistemi idonei a trasmettere e ricevere documenti sia mediante la posta elettronica ordinaria che mediante la PEC;
- divulgare i propri indirizzi di PEC utilizzando il proprio sito istituzionale e l'Indice PA.

Le principali funzionalità consentiranno di:

- ricevere le mail inviate alla Casella Istituzionale dell'Ente da un'altra PA o dal Cittadino;
- Rispondere alla PA o al Cittadino, in conformità alle Circolari n. AIPA/CR28 del 7 Maggio 2001 e n. 1/2010/DDI del 18/02/2010;



- rispondere al Cittadino che possiede una casella standard non CEC-PAC;
- gestire un numero qualsiasi di caselle PEC distribuite negli uffici dell'Ente.

Per accedere alle caselle PEC verrà utilizzato il protocollo IMAP. Attraverso semplici configurazioni XML sarà possibile modulare come devono essere processate e archiviate le email che arrivano su ciascuna casella.

Sulle mail di tipo interoperabile saranno eseguiti i controlli sul file di segnatrice e saranno gestiti in automatico i messaggi di eccezione / conferma / aggiornamento / annullamento in conformità alla normativa vigente.

Le mail "interoperabili" non valide non verranno scartate, ma saranno trattate come mail standard MIME. Tutte le funzionalità saranno gestite da un'unica maschera, nell'ambito della quale verranno accorpate tutte le funzioni inerenti lo scarico della casella PEC, la gestione delle mail e il loro smistamento.

La lista delle mail verrà suddivisa in due sezioni, "In arrivo" ed "Inviata".

Dall'interfaccia appositamente dedicata alla Gestione PEC l'operatore potrà:

- gestire / visualizzare una serie di informazioni (oggetto, allegati, testo, correlazioni, ...), tra le quali, di particolare importanza, lo stato in cui si trova:

"Da Trattare": la mail è stata acquisita, ma deve essere ancora gestita.

"Archiviata": la mail è stata gestita (protocollata, smistata, assegnata, ...) ed è quindi stata archiviata;

"Eliminata": la mail non aveva le caratteristiche per essere trattata (ad esempio: Spam) ed è quindi stata eliminata.

- controllare la validità delle firme digitali degli attachment;
- eseguire il riconoscimento del formato degli attachment;
- verificare gli attachment previsti dall'interoperabilità tra protocolli informatici (Segnatrice.XML ecc);
- per le mail in partenza, eseguire il salvataggio su applicativo o sistema di archiviazione prescelto (invocandone appositi servizi per esempio la Protocollazione; nel caso di Email interoperabile, il sistema popola i campi di protocollazione ricavando le informazioni da segnatrice XML; nel caso di Email PEC, popola i campi quali oggetto, mittente, ricavabili direttamente dalle informazioni dell'Email);
- per le mail in uscita, il sistema esegue in automatico il ricongiungimento delle ricevute (di spedizione / consegna) con la scheda del documento trasmesso tramite PEC.

Il modulo permetterà di gestire un numero qualsiasi di caselle di posta certificata assegnate ai vari uffici appartenenti all'Organizzazione. Ogni ufficio potrà utilizzare la propria casella PEC assegnata per comunicare: il modulo permette quindi di gestire una comunicazione bidirezionale verso qualsiasi casella PEC. Specifiche funzioni di amministrazione consentiranno la gestione in autonomia delle caselle PEC/PEO.

Cruscotto gestione e-mail Esemplificativo

Ricerca preferita: DEFAULT

Data di invio: [ ] tra [ 14/09/2015 ] e [ ]

[Cerca] [Pulisci filtri] [Salva filtro]

	N°	Inviata il	Da	Destinatari	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">274/2015.U</a>	14/09/2015 16:11	test4@postacert.regione.emilia-romagna.it	A: lorenzo.me@pec.it	Re: Test in er
<input type="checkbox"/>	<a href="#">489/2015.E</a>	14/09/2015 11:13	test4@postacert.regione.emilia-romagna.it	A: test4@postacert.regione.emilia-romagna.it	Re: Re: test 1: i
<input type="checkbox"/>	<a href="#">487/2015.E</a>	14/09/2015 09:54	test4@postacert.regione.emilia-romagna.it	A: lorenzo.me@pec.it, test4@postacert.regione.emilia-romagna.it CC: lorenzo.mereu@eng.it, lorenzo.mereu@gmail.com	Re: Re: test 1: i
<input type="checkbox"/>	<a href="#">272/2015.U</a>	14/09/2015 16:36	test4@postacert.regione.emilia-romagna.it	A: lorenzo.me@pec.it	Re: Test in entr
<input type="checkbox"/>	<a href="#">6083/2015.N</a>	14/09/2015 19:03	lorenzo.me@pec.it	A: test4@postacert.regione.emilia-romagna.it	CONSEGNA: R destinatari
<input type="checkbox"/>	<a href="#">6082/2015.N</a>	14/09/2015 19:03	posta-certificata@pec.atalis.it	A: test4@postacert.regione.emilia-romagna.it	ACCETTAZIONE destinatari

## UTENTI E RUOLI

La soluzione garantirà un suo registro interno degli utenti, funzionale a regolare gli accessi; naturalmente tale registro potrà essere alimentato in modo automatico a partire da un LDAP o Active Directory in cui siano censiti gli utenti che devono accedere al sistema.

Il sistema sarà altresì predisposto per essere messo sotto SSO (Single Sign-On).

Il registro utenti del sistema sarà unico e non partizionato per AOO; più precisamente:

- lo stesso utente potrà essere associato anche a più AOO, su ciascuna con profili di abilitazioni diversi;
- le credenziali di accesso di un utente alle varie AOO su cui sarà accreditato sono sempre le stesse;
- la userid di un utente dovrà essere univoca in tutto il sistema, non solo tra quelle degli utenti accreditati sulla data AOO.

Saranno gestite in maniera indipendente le date di inizio e fine validità dell'utente (la validità può decorrere anche da una data futura) da quelle di inizio e fine accreditamento dell'utente su una data AOO.

### Associazione utenti – U.O. e postazioni utente

Un utente accreditato su una data AOO potrà essere agganciato ad una o più U.O. dell'Ente stesso. Il sistema gestirà due tipi di relazioni di un utente con una U.O.:

- appartenenza gerarchica: un utente potrà appartenere gerarchicamente ad una sola U.O. (nell'ambito di una data AOO), o anche a nessuna, se non è un dipendente, in quanto questo tipo di relazione indica dove l'utente si colloca in base all'organigramma "ufficiale" dell'AOO;



- relazione funzionale: indica che l'utente, pur non appartenendo gerarchicamente alla U.O., le sarà collegato da un punto di vista operativo; di relazioni di questo tipo un'utente può averne N all'interno della stessa AOO.

Per tale relazione, sarà disponibile un'opzione per estendere la relazione a tutte le U.O. gerarchicamente subordinate (questo può tornare utile per chi ha un ruolo di responsabilità su tutto un ramo dell'organigramma).

Le relazioni di entrambi i tipi prevedranno di poter specificare un periodo di validità (se non specificato si intendono valide illimitatamente).

Quando un utente viene associato ad una U.O. sarà possibile – e obbligatorio nel caso dell'appartenenza gerarchica – specificare la postazione che occupa in quella data U.O.; più precisamente, la postazione utente sarà strettamente legata all'utente, ma al tempo stesso sarà un'entità autonoma che non coincide con l'utente, cosicché potrà variare nel tempo l'utente associato alla data postazione. Il vantaggio derivante dal gestire questa entità sarà che se l'assegnazione/abilitazione di su un documento/fascicolo viene fatta ad esempio verso la postazione "Dirigente della U.O. XXXX", piuttosto che verso l'utente che rappresenta il suddetto dirigente in un dato momento, quando il dirigente cambia, non ci sarà bisogno di cambiare tutte le assegnazioni/abilitazioni fatte, ma basterà associare il nuovo dirigente alla postazione già esistente.

#### Profilatura applicativa

Ogni funzione all'interno della soluzione proposta, soprattutto se è tra quelle che comportano modifica dei dati o dell'archivio documentale, si attiverà su specifica abilitazione; le funzioni e di conseguenza le corrispondenti abilitazioni saranno definite con un livello di dettaglio tale da poter controllare nella maniera più fine possibile l'accesso alle diverse funzioni. Ad esempio, saranno definite come funzioni e abilitazioni distinte:

- modifica dati (oggetto, mittenti e destinatari ecc) e file allegati di un documento;
- apertura di fascicoli;
- definizione e gestione di profili applicativi, ovvero insiemi di abilitazioni a funzioni e/o oggetti del contesto archivistico e procedurale (voci del titolario, tipologie di documenti e fascicoli, tipi di procedimenti ecc) che sono assegnabili ad utenti, U.O. e postazioni utente;
- definizione e gestione delle AOO e delle loro caratteristiche e configurazioni;
- gestione degli utenti e della loro profilatura applicativa;
- definizione e gestione dell'organigramma (comprensiva della collocazione degli utenti all'interno dell'organigramma) e della profilatura applicativa di ogni U.O. e postazione utente;
- definizione e gestione del titolario e dei dati e regole specifiche di ciascuna voce del titolario stesso (tra cui il tempo di conservazione, le tipologie di fascicoli associate, ecc);
- definizione e gestione delle tipologie documentali e dei dati e regole specifiche di ciascuna tipologia (tra cui il tempo di conservazione);





- definizione e gestione delle tipologie di fascicoli e sotto-fascicoli e dei dati e regole specifiche di ciascuna tipologia;
- gestione del dizionario di sistema contenente le varie tabelle di decodifica, vocabolari, oggettari ecc utilizzati dal sistema (per lo più per popolare le liste di scelta di alcuni campi delle maschere: mezzo di trasmissione, stato di un documento/fascicolo, motivo dell'assegnazione/invio di un documento, natura della relazione tra due documenti o due fascicoli ecc).

L'assegnazione dei profili applicativi e delle singole abilitazioni ad un utente prevedrà:

- che ogni profilo (o anche singola abilitazione) debba essere assegnato rispetto ad una data AOO – tra quelle su cui l'utente è accreditato – o rispetto all'intera Amministrazione (questo secondo caso è possibile solo se si tratta un profilo "amministrativo" che comprende solo abilitazioni a funzioni di configurazione o gestione del sistema che non sono necessariamente specifiche di una data AOO; ad esempio: la definizione e gestione delle AOO che utilizzano il sistema; la gestione degli utenti; la gestione della porzione della rubrica dei corrispondenti che è comune a tutte le AOO, ecc);
- la possibilità di assegnare più profili allo stesso utente (anche sulla stessa AOO).

## 2. Architettura della piattaforma

L'ampliamento delle funzionalità del sistema di gestione e protocollazione del documentale implicherà l'evoluzione dello stack tecnologico relativo all'architettura del sistema documentale, configurandola secondo la struttura illustrata in figura seguente.

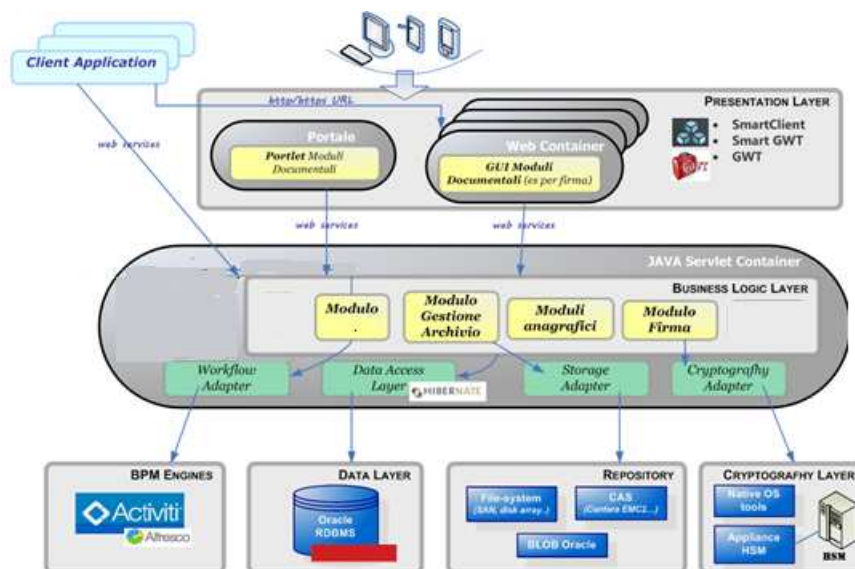


Figura 3 - Architettura della piattaforma

Il core di servizi di *document* e *content management* sarà integrato e potenziato da una componente di *business process management* concepita con una flessibilità tale per cui:

- offrirà servizi appoggiati al suo motore di BPM interno – attualmente **Activiti di Alfresco** – per guidare e/o automatizzare l'iter di processi/procedimenti;
- se il processo/procedimento è già guidato da un workflow esterno di un'applicazione da integrare con le funzionalità di ECM, offrirà tutti i servizi che servono a legare il procedimento al fascicolo/documenti che gli competono e a recepire gli avanzamenti del procedimento guidati dal workflow esterno.

La soluzione proposta **si articolerà in un insieme di moduli separati, seppur interdipendenti, che potranno essere attivati sullo stesso contesto applicativo come pure su J2EE container o contesti applicativi distinti.**

Si tratterà di un'architettura multi-tier in cui ciascun layer sarà sviluppato con differenti tecnologie JAVA 2 di livello enterprise – cosicché di **ogni livello sarà garantita la scalabilità orizzontale** - ampiamente utilizzate nell'ambito IT.

Di seguito sono riassunti gli standard tecnologici e le componenti open source sulla quali sarà basata l'architettura applicativa della soluzione proposta:

### Presentation Layer (PL)

Sarà la parte dell'architettura destinata all'interazione con l'utente, che avverrà tramite qualsiasi browser web di ultima generazione. Sarà realizzato attraverso i framework SmartGWT, AngularJS,

SmartClient e GWT che sono stati prescelti tra molti altri framework AJAX per le seguenti caratteristiche:

- consentono uno sviluppo rapido di GUI web agili, potenti e di facile utilizzo, in piena aderenza al paradigma WEB 2.0 e alle specifiche di accessibilità WCAG 2.0 AA prescritte dalla più recente normativa italiana in materia (DM 20 marzo 2013);
- provvedono meccanismi per costruire velocemente delle GUI come rappresentazioni a video di DataSource che possono leggere i dati a partire da un'ampia varietà di sorgenti – XML, JSON, dati di un RDBMS, array locali – e per mantenere la sincronizzazione tra quanto mostrato nelle GUI e le sorgenti dei rispettivi DataSource;
- la portabilità sui diversi browser è garantita al meglio dal fatto che la programmazione avviene interamente in java, senza dover scrivere JavaScript – al quale per lo più è legata la non portabilità sui diversi browser che lo interpretano in modo diverso – in quanto la pagina html che contiene il JavaScript viene generata dinamicamente a runtime, producendo un compilato ad hoc a seconda del tipo di browser;
- consente un equilibrio ottimale tra l'esigenza di un **client veloce e leggero**, che possa girare anche su macchine senza particolari requisiti di memoria e CPU, e quella di non sovraccaricare troppo la parte server, chiamandola in causa anche per tante operazioni che possono essere fatte interamente sul client;
- la *presentation* è interamente controllata attraverso XML (ad esempio per le label dei campi delle GUI) e CSS (per font, stili, sfondi etc.) che possono essere caricati/modificati a runtime, prendendone uno piuttosto che un altro a seconda dello specifico client o in base a configurazioni del dominio (tenant) in cui il client lavora o, infine, su richiesta dell'utente; in particolare sono previsti strumenti a supporto del multilinguismo, consentendo di selezionare la lingua in base alla nazionalizzazione del client o a preferenze/configurazioni dell'utente o del suo dominio di lavoro (nel caso di contesto **multi-tenant**).

29

Da un punto di vista del dispiegamento questo layer sarà costituito da:

- **un'interfaccia di aggregazione dei moduli ECM** – realizzata come web-application – dalla quale accedere alle funzionalità web dei vari moduli;
- **un insieme di portlet** – es. scrivania virtuale dell'utente; to-do list dei procedimenti su cui si hanno attività assegnate; iter di un procedimento; dettaglio di una scheda documento o di una email; contenuti di un'unità di aggregazione/fascicolo, lista dei documenti da firmare ecc. – che una volta dispiegate in un web container possono essere **richiamate dall'interno di applicazioni terze** - anche non web –richiamandole direttamente come url http/https (previo trust tra chiamante e modulo chiamato).

Il *presentation layer* conterrà solo le logiche di presentazione dei dati e dei documenti digitali, non quelle di archiviazione, lavorazione e reperimento degli stessi che saranno provviste dal

*business logic layer* con il quale il *presentation layer* comunicherà quasi esclusivamente attraverso servizi REST (più di rado attraverso servizi SOAP).

### Business Logic Layer (BLL)

Il *Business Logic Layer* è il *layer* in cui saranno implementati tutti i servizi di gestione e fruizione del repository documentale e di processo (nonché dei dati del contesto organizzativo, procedurale, archivistico e tecnologico in cui si colloca il repository) che la piattaforma metterà a disposizione.

Si articolerà in una serie di **moduli, ciascuno implementato come una o più librerie jar**, che comunicheranno con i sistemi/applicativi esterni e con il *presentation layer* esclusivamente tramite servizi REST e SOAP.

Inoltre conterrà il modulo dedicato alla gestione dei job dell'infrastruttura, tra i quali:

- processi per *ingestion* massiva di contenuti digitali e relativi dati di descrizione;
- batch per effettuare l'OCR dei file immagine (se richiesta) e l'indicizzazione dei metadati e dei file
- dei contenuti del repository (documenti, fascicoli, processi/procedimenti, e-mail);
- processi di scarico e invio "massivo" di e-mail;
- grosse estrazioni di dati dal repository e produzione schedulata di stampe e report;
- processi per invio e recupero di pacchetti dal/i sistemi di conservazione prescelti.

30

Tutti i web service saranno realizzati utilizzando JAX-WS (Java API for XML Web Services) che è lo standard java per realizzare web service secondo le raccomandazioni WS-I Organization, ovvero come interfacce standard indipendenti dalle piattaforme e dai linguaggi di programmazione utilizzati. Inoltre i web service adotteranno MTOM – Message Transmission Optimization Mechanism, raccomandato dal W3C – per trasferire e ricevere i file dell'archivio documentale, consentendo una trasmissione estremamente efficiente anche per file di grosse dimensioni.

Questo layer non comunicherà direttamente né con il database né con gli storage in cui sarà fisicamente distribuito l'archivio dei documenti digitali né infine con i servizi di crittografia – firma e timbro – e con i motori di workflow integrati nell'infrastruttura, in quanto le comunicazioni con tali componenti di back-end saranno mediate rispettivamente da *Data Access Layer*, *Storage Adapter*, *Cryptography Adapter* e *Workflow Adapter*, di seguito descritti: ciò servirà a creare un livello di disaccoppiamento e quindi l'indipendenza del business logic layer dalla specifica natura/implementazione dei componenti di back-end utilizzati.

### Data Access Layer (DAL)

Il *Data Access Layer* è lo strato dell'architettura in cui saranno implementate tutte le logiche di accesso ai dati del RDBMS. L'implementazione di questo strato sarà realizzata tramite il framework di Object Relational Mapping (ORM) Hibernate, che si occuperà di mappare le

strutture del database negli oggetti java – Hibernate DAO – che saranno a loro volta rimappati negli oggetti di dominio – Domain DAO – utilizzati dal *Business Logic Layer*.

#### Back-end Components Adapters (BCA)

*Storage Adapter*, *Cryptography Adapter* e *Workflow Adapter* saranno concepiti per garantire al meglio l'indipendenza della soluzione dalla specifica implementazione dei componenti di back-end preposti rispettivamente all'archiviazione dei documenti digitali del repository e ad offrire i servizi di firma e timbro digitale e di workflow management: questo sarà un elemento importante tenuto conto della continua e rapida evoluzione delle soluzioni offerte per tali componenti dal mondo IT nonché dei cambi normativi in materia di firma digitale. Inoltre gli *adapter* saranno implementati in modo tale che sarà possibile attivare – tramite configurazioni - e supportare simultaneamente più istanze e tipologie di componenti di back-end: grazie a ciò il repository documentale potrà essere unico da un punto di vista logico e non necessariamente fisico e i servizi di firma, timbro digitale e workflow management potranno essere erogati contemporaneamente da soluzioni/strumenti diversi, il tutto in maniera assolutamente trasparente per i moduli del *business logic layer*.

All'interno degli *adapter* si troveranno i “connettori” specializzati per interfacciare un particolare tipo di componente di back-end; man mano che si vorranno integrare nuove tipologie di componenti di back-end si dovranno sviluppare gli appositi connettori. I connettori che saranno già inclusi nella soluzione proposta sono i seguenti:

- nello **Storage Adapter** quelli per: file-system; blob su database; CAS Centera (nato per la conservazione anche a lungo termine);
- nel **Cryptography Adapter** quelli per HSM Aruba; servizi di firma, generazione e apposizione del timbro digitale realizzati con componenti interamente open-source;
- nel **Workflow Adapter** quelli per Activiti, motore di workflow open-source incluso nella suite Alfresco;
- nel **Preservation Adapter** quelli per il versamento in conservazione e l'esibizione verso e dai seguenti sistemi di conservazione accreditati da AgID: DiGiDoc – IRIS di Engineering; sistema di conservazione del Polo Archivistico Regione Emilia Romagna; DocFly di Aruba; LegalDoc di Infocert.

Di seguito sono riassunti gli standard tecnologici e le componenti open source sulla quali sarà basata l'architettura applicativa della soluzione proposta:

**Tabella 1 - Infrastruttura tecnologica e linguaggi utilizzati**

Nome	Descrizione
Java Runtime	JSE7, Java Platform Standard Edition 7 o superiori
PL/SQL	Linguaggio procedurale di Oracle 11 o superiori; sfrutta caratteristiche delle option del DB che servono a supportare la

Nome	Descrizione
	gestione di XML e le ricerche di tipo full-text sui dati archiviati
JDK e JRE Compatibility level	JEE7, Java Platform Enterprise Edition 7.0

**Tabella 2 - Framework di sviluppo utilizzati**

Nome	Utilizzo
JAX-WS (Java API for XML Web Services)	Per realizzare web-service – SOAP e RESTful – e client che utilizzano XML per comunicare
Jersey	Per realizzare web-service RESTful e i relativi client (è l'implementazione di riferimento della specifica JAX-RS)
Smart GWT	Framework di base per la realizzazione delle web UI: si occupa del rendering del framework ajax GWT appoggiandosi alle librerie SmartClient
Angular JS	Framework Javascript (supportato da Google) utilizzato per le GUI da esporre su portale o in generale anche a utenza esterna, in particolare se ne è richiesta la portabilità su dispositivi mobile
Spring	Per realizzare i componenti come applicazioni Java enterprise facilmente configurabili e altamente riusabili
Hibernate	ORM utilizzato per l'accesso al database



**Tabella 3 - Librerie/componenti open-source utilizzati**

Nome	Utilizzo
JavaMail APIs	Per comunicare con le caselle email tramite protocolli standard (smtp e IMAP) e gestire i messaggi di posta elettronica sulle caselle stesse
Bouncy Castle Crypto APIs	Verifica firma digitale pkcs#7 e CADES e apertura busta crittografica
iText	Verifica firma digitale PAdES e apposizione timbro digitale
XAdES4j	Verifica firma digitale XAdES
Aperture SDK	Per verifica formato file da archiviare/allegati alle email
MimeUtils	Per verifica formato file da archiviare/allegati alle email
Apache Commons	Varie funzioni di utilità
Cron4j	Scheduling di processi
Lucene	Indicizzazione e ricerca full-text e semantica sui dati e file archiviati
OpenOffice	Reader - a supporto dell'indicizzatore – per i documenti nei formati delle suite MS Office e Open Office allegati alle email. Installato come servizio è anche utilizzato per: <ul style="list-style-type: none"> <li>verificare la presenza di macro nei documenti firmati digitalmente (la cui presenza renderebbe la sottoscrizione non valida in termini di legge);</li> <li>convertire in PDF e PDF/A i documenti nei formati delle suite MS Office e Open Office (per consentirne la visualizzazione da web UI senza necessità di alcun reader installato sul client, neppure Acrobat Reader; prima di firmarli digitalmente e/o allegarli alle email da inviare).</li> </ul>
Tesseract-OCR	Per effettuare l'Optical Character Recognition (OCR) sui documenti immagine in modo da poterli poi indicizzare tramite Lucene
jPedal	Per convertire in TIFF i PDF immagine, in modo da potervi effettuare l'OCR tramite Tesseract (quest'ultimo lavora solo sui TIFF). Per visualizzare e ricercare nei file PDF senza necessità di Acrobat Reader installato sul client.
Apache Velocity	Per i template delle email (ad esempio quelle di risposta automatica)