

Qualificazione dei Sistemi di Protocollo Modello GeDoc 1.0

Specifiche Tecniche di Integrazione

Cliente	Regione Emilia-Romagna
Redatto da	CCD
Verificato da	CCD
Approvato da	Regione Emilia Romagna
Versione	1.0
Data di Riferimento	30/07/2012
Pagine	31
Nome File	CCD - Specifiche tecniche di qualificazione dei sistemi di protocollo - Modello GeDoc.doc

Storia del documento

Versione	Data	Autore	Cambiamenti apportati
1.0	11/05/2012	CCD	Prima stesura
1.1	30/07/2012	CCD	Sono stati inseriti alcuni dettagli relativamente ai flussi implementati dai Provider e sono stati definiti gli XML di esempio e gli XSD di alcuni parametri (tali file sono stati inseriti come allegati del presente documento). Inoltre sono stati aggiornati gli allegati del documento.

Sommario

Introduzione	4
Obiettivo del documento.....	4
Struttura del documento	4
Termini e definizioni	4
Acronimi	5
Riferimenti.....	5
Allegati.....	6
Qualificazione dei sistemi di protocollo.....	7
Matrice dei requisiti di qualificazione	10
Modalità di accesso ai servizi del modello GeDoc	10
Requisiti normativi e standard.....	11
Requisiti di qualificazione obbligatori.....	17
Sincronizzazione delle Anagrafiche.....	17
Riversamento dei documenti protocollati e fascicolati.....	19
Provider di Protocollazione.....	21
Provider di Fascicolazione	22
Provider di Invio tramite PEC	23
Richieste di registrazione particolare	24
Ricerche sui documenti	25
Requisiti di qualificazione opzionali	25
Recupero informazioni sulla conservazione dei documenti.....	26
Riversamento documenti nella fase di produzione	26
Protocollazione di documenti con workflow di firma annesso	28
Utilizzo di altri Servizi Documentali	31

Indice delle figure

<i>Figura 1 – Qualificazione dei sistemi di protocollo.....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 2 – Matrice dei requisiti di qualificazione dei sistemi di protocollo.....</i>	<i>10</i>

Introduzione

Il processo di standardizzazione delle applicazioni che a vario titolo implementano il modello GeDoc o che semplicemente ne fruiscono i servizi è denominato "qualificazione". Tale processo è il motore che permette l'implementazione del modello GeDoc sul territorio emiliano-romagnolo e che avvia un percorso virtuoso tale da permettere progressivamente di uniformare le applicazioni grazie allo standard introdotto dal modello stesso.

Obiettivo del documento

L'obiettivo del documento è definire e descrivere i requisiti per la qualificazione dei sistemi di protocollo al modello GeDoc.

Struttura del documento

Nel documento sono trattati gli aspetti fondamentali per la qualificazione dei sistemi di protocollo distinguendo i requisiti obbligatori ai fini del completamento dell'iter di qualificazione, da quelli opzionali che possono essere implementati ai fini di un più completo utilizzo del modello GeDoc e conseguentemente una più efficace e completa gestione documentale.

Termini e definizioni

Termine	Definizione
Business Logic	Flusso logico implementato da una specifica funzione/metodo
Unità Documentaria	Unità minima di versamento. Può essere formata da più documenti che vengono trattati come un oggetto unico (ad esempio i documenti su cui è stata apposta una stessa segnatura di protocollo).
Documento Primario	Documento che deve essere obbligatoriamente presente nell'Unità Documentaria
Allegato	Documento facoltativamente unito al documento primario per integrarne le informazioni registrate contestualmente o precedentemente al documento primario.
Annesso	Documento facoltativamente unito al documento primario per integrarne le informazioni. E' redatto in un momento successivo a quello di registrazione del documento primario.
Annotazione	File detached riferiti all'intera unità documentaria (un tipico esempio di annotazione è rappresentato dalla segnatura di protocollo)

Componente	<p>Elemento che descrive i file che compongono il documento principale / allegato / annesso / annotazione (si ricorda che ogni documento può essere composto da più file)</p> <p>Ogni componente dispone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un Tipo Supporto: al momento i supporti individuati sono "FILE" o "METADATI" • un Tipo Componente: per esempio il tipo "Contenuto", "Firma", "Marca", "Segnatura". • Un Formato: se il Tipo Supporto è di tipo "FILE", ogni file presente nel componente avrà un proprio formato • Tipo di Rappresentazione: se il Tipo Componente è di tipo "Contenuto", è possibile indicare il tipo di rappresentazione, cioè il file o il riferimento al file che permette di rappresentare il file contenuto versato.
Sotto Componente	Specializzazione di un componente finalizzata alla descrizione del componente stesso. Per esempio sono sotto componenti il riferimento temporale riferito al file, la firma detached di quel determinato componente, la segnatura di protocollo

Acronimi

Acronimo	Definizione
WS	Web Service
ACL	Access Control List
IM	Identity Management
W3C	World Wide Web Consortium
UI	User Interface
SSO	Single Sign On
AOO	Area Organizzativa Omogenea

Riferimenti

Numero	Riferimento	Reperibile in
1	CCD - Specifiche tecniche delle interfacce del modello GeDoc v 1.0	Portale SUAS – Sezione Qualificazione prodotti

Allegati

Numero	Allegato	versione
1	IProviderProtocollazione.java	1.1
2	IProviderFascicolazione.java	1.1
3	IProviderInvioPEC.java	1.1
4	IOProtocollazione - Provider - Input.xml	1.1
5	IOProtocollazione - Provider - Output.xml	1.1
6	IOProtocollazione - Provider - Input.xsd	1.1
7	IOFascicolazione - Provider - Input.xml	1.1
8	IOFascicolazione - Provider - Output.xml	1.1
9	IOFascicolazione - Provider - Input.xsd	1.1
10	IOPec - Provider - Input.xml	1.1
11	IOPec - Provider - Output.xml	1.1
12	IOPec - Provider - Input.xsd	1.1

Qualificazione dei sistemi di protocollo

Il modello GeDoc considera il Sistema di protocollo parte integrante del Sistema di Gestione Documentale e pertanto, ai fini della qualificazione, richiede un'integrazione con il sistema Doc/er completa e sincrona rispetto ad un qualunque sistema verticale.

Il sistema Doc/er prevede, insieme alle interfacce del modello GeDoc, anche la disponibilità delle interfacce definite nel processo di certificazione del progetto DOCAREA, ma, l'utilizzo di queste ultime deve essere limitato ad una prima integrazione transitoria tra un sistema di protocollo certificato DOCAREA e Doc/er, in quanto sono state definite superate nel nuovo modello.

L'obiettivo della qualificazione del sistema di protocollo è di renderlo parte integrante del modello GeDoc attraverso l'integrazione stretta con il sistema Doc/er.

Di fatto tale integrazione si realizza attraverso l'attuazione dei seguenti requisiti di qualificazione:

- A. allineamento sincrono delle anagrafiche gestite in comune tra di due Sistemi;
- B. riversamento dei documenti protocollati e fascicolati nel sistema di protocollo all'interno del sistema Doc/er e successivi aggiornamenti in caso di modifiche che dovessero intervenire in corso d'opera;
- C. messa a disposizione del servizio di fascicolazione attraverso la realizzazione del "Provider di Fascicolazione" per la modifica del fascicolo di appartenenza di un documento protocollato, la fascicolazione di un documento non protocollato (funzionalità che, ove non supportata dal sistema di protocollo, potrà essere delegata al sistema Doc/er) e la creazione di nuovi fascicoli e sotto-fascicoli da Doc/er;
- D. messa a disposizione del servizio di protocollazione dei documenti attraverso la realizzazione del "Provider di Protocollazione" per la protocollazione dei documenti inviati da Doc/er (si rammenta che, per i documenti in uscita e interni, contestualmente alla protocollazione è prevista anche la fascicolazione);
- E. messa a disposizione del servizio di invio tramite PEC dei documenti protocollati attraverso la realizzazione del "Provider di Invio PEC";

Inoltre i sistemi di protocollo hanno la possibilità di utilizzare altri servizi del modello GeDoc resi disponibili dal sistema Doc/er:

- richieste di registrazione particolare dei documenti;
- recupero informazioni di dettaglio sulla conservazione dei documenti;
- riversamento dei documenti in fase di produzione (document), integrazione opzionale;
- ricerca e visualizzazione dei documenti versati in Doc/er in base ai diritti dell'utente, anche se prodotti da altre applicazioni;
- Utilizzo degli altri servizi disponibili (p.e. servizio di verifica dei formati, verifica delle firme, timbro digitale, ecc...).

La figura seguente mostra le integrazioni tra Doc/er e sistema di protocollo ed evidenzia i requisiti di qualificazione:

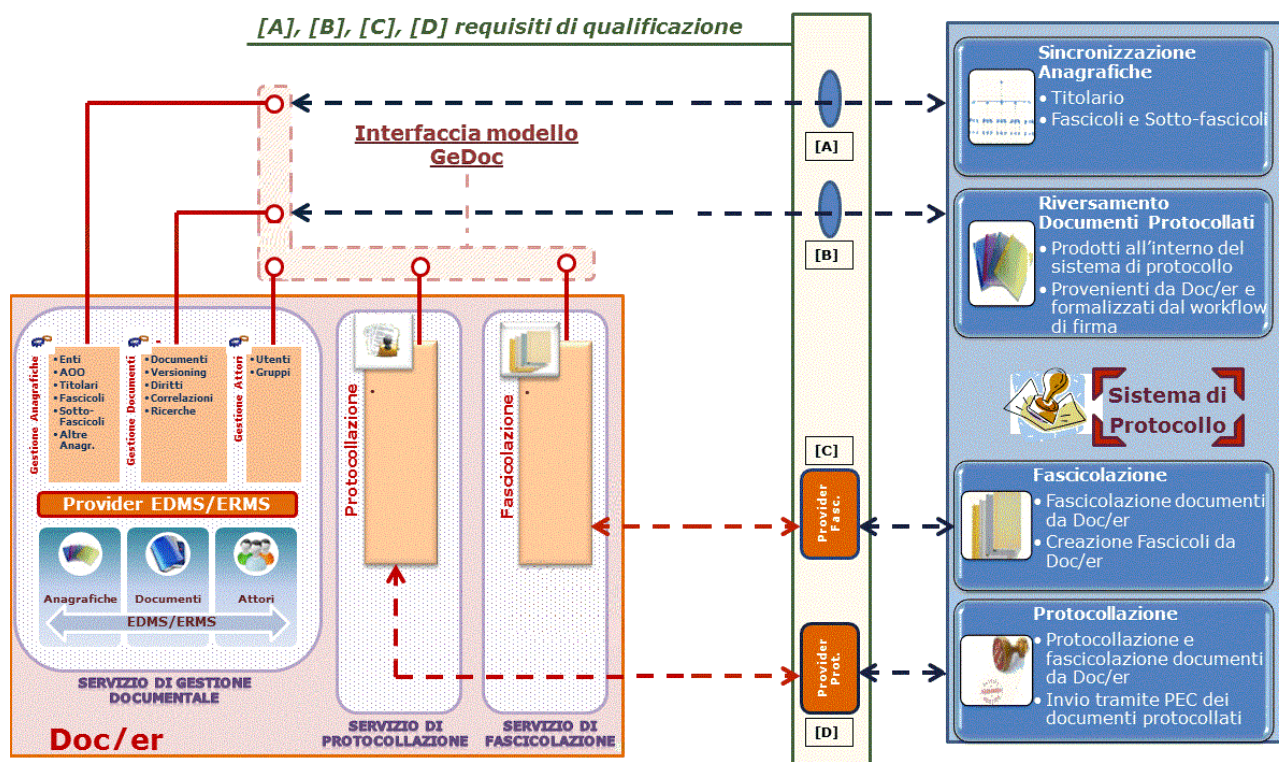


Figura 1 – Qualificazione dei sistemi di protocollo

Il requisito di sincronizzazione delle principali anagrafiche dei due sistemi garantisce una corretta integrità referenziale tra le stesse anagrafiche ed i profili dei documenti, oltre che una corretta assegnazione dei diritti per le anagrafiche e soprattutto i documenti.

Le anagrafiche per le quali è richiesta la sincronizzazione sono:

- i titolari di classificazione;
- i fascicoli e i sotto-fascicoli;
- eventuali anagrafiche custom necessarie per i metadati di profilo dei documenti.

Riguardo alla sincronizzazione degli utenti e dei gruppi, fondamentale per la gestione della sicurezza del sistema documentale, è necessario sottolineare che sia Doc/er che il Sistema di protocollo devono autenticare gli utenti su un sistema di IM (nel resto del documento ipotizzeremo l'utilizzo di LDAP) e per questa ragione la sincronizzazione degli utenti si traduce nella sincronizzazione dei due sistemi con lo stesso LDAP (nel caso di Doc/er effettuato tramite l'applicazione sincronizzazione da LDAP di utenti e gruppi).

Per quanto riguarda la sincronizzazione dei gruppi il discorso è un po' diverso, in quanto sarebbe preferibile poterli gestire attraverso l'utilizzo di LDAP, ma resta comunque uno degli scenari possibili.

Nel caso in cui i gruppi fossero gestiti all'interno del sistema di protocollo o anche su un sistema terzo diverso da LDAP, sarebbe necessario far sì che il Sistema di protocollo e Doc/er avessero gli stessi gruppi per l'assegnazione dei diritti (anche in questo caso per Doc/er si può utilizzare l'applicazione di sincronizzazione da LDAP di utenti e gruppi sfruttando la sincronizzazione da file XML o in alternativa i metodi di gestione dei gruppi del servizio di gestione documentale).

Il requisito di riversamento dei documenti protocollati in Doc/er riguarda due diverse gestioni dei documenti che prevedono la protocollazione dei documenti all'interno del sistema di protocollo (senza che Doc/er sia a conoscenza dell'esito della protocollazione stessa) ed in particolare:

- protocollazione dei documenti prodotti all'interno del sistema di protocollo;
- protocollazione dei documenti al termine del workflow di firma dei documenti avviati a protocollazione tramite il relativo servizio.

Il primo caso è applicabile nel caso in cui si proceda alla protocollazione di un documento direttamente dall'interfaccia del sistema di protocollo. In questo caso è richiesto che il sistema di protocollo riversi l'intera unità documentaria all'interno del sistema Doc/er depositando metadati, file e diritti nel sistema documentale.

Per quanto riguarda invece la possibilità di eseguire il workflow di firma nella protocollazione dei documenti, cioè all'interno del sistema di protocollo, questo riguarda la capacità di alcuni sistemi di protocollo di accettare l'invio a protocollazione dei documenti ancora non finalizzati (privi di firma). Questo si traduce in Doc/er nella memorizzazione dell'unità documentaria in stato "da protocollare" e parallelamente l'avvio del workflow per la firma. Al termine del processo di firma e successiva protocollazione, il sistema di protocollo deve aggiornare Doc/er fornendo la versione firmata dei file ed i metadati, inclusi quelli di protocollazione, al fine di aggiornare il sistema documentale al termine del processo.

Il requisito di integrazione con il servizio di fascicolazione si traduce nella implementazione del provider di fascicolazione che permette l'implementazione delle seguenti funzionalità:

- fascicolazione dei documenti (record e document);
- modifica della fascicolazione dei documenti protocollati;
- creazione di fascicoli e sotto-fascicoli nel sistema di protocollo;

Infine, il requisito di integrazione con il servizio di protocollazione si traduce nella implementazione del provider di protocollazione che permette l'implementazione della funzionalità di fascicolazione e protocollazione dei documenti.

Una nota di attenzione va riservata alla gestione dei metadati dei documenti. In attesa che la Comunità Tematica Documentale metta a disposizione i set dei metadati minimi per le principali tipologie documentarie, e comunque al fine di garantire una gestione ottimale anche delle integrazioni future che non obblighi alla riconfigurazione dei servizi, è necessario che la gestione

dei metadati sui documenti sia configurabile su ogni sistema di protocollo senza essere considerata come definita e non modificabile.

Infine, non si può escludere in futuro di poter rendere disponibili alcune funzionalità avanzate del sistema di protocollo non esaminate finora, quali ad esempio l'annullamento dei protocolli emessi, ma si tratterà di estendere il modello GeDoc con una nuova specifica. In questi casi si provvederà ad estendere il servizio di protocollazione con nuove funzionalità, lasciando però inalterate quelle esistenti e rispettando quindi il paradigma che vede il modello GeDoc come un modello progressivo (per le nuove funzionalità), ma compatibile all'indietro con le precedenti versioni (per non impattare sulle applicazioni già qualificate).

Matrice dei requisiti di qualificazione

Di seguito viene rappresentata una matrice per la determinazione dei requisiti di qualificazione in base alla versione del modello GeDoc.

Versione Qualificazione	Versione Modello GeDoc	Versione Sistema Doc/er	Data	Sincronizzazione Anagrafiche	Riversamento documenti	Provider di Protocollazione	Provider di Fascicolazione	Provider di Invio PEC	Richieste di registrazione	Recupero info conservazione	Riversamento document	Protocollazione con wf di firma	Ricerche documenti	Altri Servizi
1.0	1.0	1.2	30/06/2012	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O

Figura 2 – Matrice dei requisiti di qualificazione dei sistemi di protocollo

(X) Requisito obbligatorio;

(O) Requisito opzionale;

Modalità di accesso ai servizi del modello GeDoc

Per fruire delle funzionalità dei servizi del modello GeDoc è necessario avviare una sessione utente valida attraverso l'autenticazione con il metodo di login del servizio di identificazione. Il risultato dell'autenticazione è un token di sessione che deve essere utilizzato per i servizi del modello GeDoc. Al termine delle operazioni è consigliabile chiudere la sessione utente attraverso il metodo logout del servizio di autenticazione.

Nel prosieguo del documento si ipotizzerà che l'accesso ai servizi del modello GeDoc sia successivo ad una corretta autenticazione e che la sessione sia poi correttamente conclusa al

termine delle operazioni e per tale ragione la richiesta di login e quella di logout non saranno più citate.

I servizi del modello GeDoc comunicano attraverso il protocollo SOAP/HTTP con i messaggi formattati secondo la raccomandazione W3C MTOM: <http://www.w3.org/TR/soap12-mtom/>.

La URL dei servizi può cambiare da installazione ad installazione (dipende dalle impostazioni decise dall'installatore) e deve essere noto dall'applicazione client, per comunicare con i Web Services e per accedere al file WSDL descrittore del servizio.

Requisiti normativi e standard

Numerosi sono i riferimenti normativi che forniscono indicazioni sulle funzioni che un sistema di protocollo deve svolgere e sui requisiti che deve soddisfare. Di seguito si riportano le fonti normative da prendere a riferimento per l'individuazione di tali requisiti:

- **DPR n. 445 del 28 dicembre 2000** – Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa [TU4452000].
- **Decreto Legislativo n. 82 del 7 marzo 2005** – Codice dell'amministrazione digitale [CAD].
- **DPCM 31 ottobre 2000** – Regole tecniche per il protocollo informatico [DPCM311000].
- **Schema di decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri** – Regole tecniche in materia di formazione, trasmissione, conservazione, copia, duplicazione, riproduzione e validazione temporale dei documenti informatici, nonché di formazione e conservazione dei documenti informatici delle pubbliche amministrazioni ai sensi degli articoli 20, 22, 23-bis, 23-ter, 40, comma 1, 41 e 71, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 7 marzo 2005¹ [REGTEC].
- **Circolare AIPA n. 28 del 7 maggio 2001** – Regole tecniche per il protocollo informatico di cui al DPR n. 445 del 28 dicembre 2000 – Standard, modalità di trasmissione, formato e definizioni dei tipi di informazioni minime ed accessorie comunemente scambiate tra le pubbliche amministrazioni e associate ai documenti protocollati [AIPACIRC28].
- **Circolare AIPA n. 31 del 21 giugno 2001** – Requisiti minimi di sicurezza dei sistemi operativi disponibili commercialmente.
- **Deliberazione AIPA n. 51 del 23 novembre 2000** – Regole tecniche in materia di formazione e conservazione di documenti informatici delle pubbliche amministrazioni ai sensi dell'art. 18, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica n. 513, del 10 novembre 1997.
- **Deliberazione AIPA n. 42 del 13 dicembre 2001** – Regole tecniche per la riproduzione e conservazione di documenti su supporto ottico idoneo a garantire la conformità dei documenti agli originali - articolo 6, commi 1 e 2, del decreto del Presidente della Repubblica n. 445 del 28 dicembre 2000.

¹ Pubblicate a partire dall'agosto 2011 da DigitPA in stato di bozza, all'indirizzo <http://www.digitpa.gov.it/codice-amministrativo-digitale/attuazione-del-cad> (consultato il 09/05/2012).

- **Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28 ottobre 1999** – Gestione informatica dei flussi documentali nelle pubbliche amministrazioni.
- **Direttiva del Ministro per l'innovazione e le tecnologie del 21 dicembre 2001** – Linee guida in materia di digitalizzazione dell'amministrazione.
- **Direttiva del Ministro per l'innovazione e le tecnologie del 6 dicembre 2002** – Trasparenza dell'azione amministrativa e gestione dei flussi documentali.

Di seguito si riportano i principali requisiti organizzativi, funzionali e tecnologici di un sistema di protocollo, derivanti dalle normative sopra elencate:

Requisito	Tipo di requisito	Riferimento normativo
Recepisce alcuni aspetti organizzativi che l'Ente definisce: ad esempio l'organizzazione in Aree Organizzative Omogenee e l'istituzione in ciascuna di essa di un Servizio per la tenuta del protocollo informatico, della gestione dei flussi documentali e degli archivi, a cui è preposto un dirigente o funzionario, con idonei requisiti professionali.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzativo 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Artt. 50 e 61.
È coerente con le scelte dell'Ente in merito al piano di classificazione e alle procedure descritte all'interno del manuale di gestione, ad esempio in merito alle scelte di registrazione (di protocollo o in registri particolari) da attivare in relazione alla tipologia di documenti gestiti.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzativo 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Art. 50. • CAD: Art. 40bis, c. 1. • DPCM311000: Art. 5.
Garantisce la possibilità di impostare livelli differenti di autorizzazione per l'accesso alle procedure (consultazione, modifica, inserimento dei dati, ecc.), in base ai criteri definiti dal Responsabile del Servizio per la tenuta del protocollo informatico, della gestione dei flussi documentali e degli archivi, in relazione alla tipologia di informazioni registrate.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzativo 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Artt. 58 e 61.
È coerente con le procedure di registrazione in emergenza, definite per far fronte a guasti o anomalie e con le procedure di recupero dei dati, provenienti da operazioni eseguite in tali casi: ad esempio, in fase di ripristino, attribuisce a ciascun documento registrato in emergenza un numero di protocollo del sistema ordinario, mantenendo una correlazione stabile tra questo e il numero di registrazione di emergenza.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzativo • Funzionale-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Art. 63.
Garantisce l'integrità e la sicurezza del sistema e la corretta e puntuale registrazione di protocollo dei documenti in entrata e in uscita.	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionale-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Art. 52, c. a.
Dispone di meccanismi che consentono il controllo differenziato dell'accesso alle risorse del sistema per ciascun utente o gruppo di utenti, in condizioni di sicurezza e nel rispetto delle disposizioni in materia di tutela delle persone e di altri soggetti (in riferimento al trattamento dei dati personali).	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionale-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Art. 52, c. e.

Requisito	Tipo di requisito	Riferimento normativo
Traccia gli eventi di modifica delle informazioni registrate e i relativi autori, proteggendo tali registrazioni di tracciamento da modifiche non autorizzate.	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionale-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • DPCM311000: Art. 7.
Il registro di protocollo è formato dalla generazione o dal raggruppamento anche in via automatica di un insieme di dati, provenienti da una o più basi dati, anche appartenenti a più soggetti interoperanti, secondo una struttura logica predeterminata e memorizzata in forma statica.	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionale-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • REGTEC: Art. 15.
<p>Assicura le seguenti caratteristiche alla registrazione di protocollo di un documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generazione automatica del numero di protocollo e sua registrazione in forma non modificabile. - Numero di protocollo costituito da un numero progressivo di almeno sette cifre numeriche, con numerazione di protocollo rinnovata ogni anno solare. - Generazione automatica della data di registrazione di protocollo e sua registrazione in forma non modificabile. - Registrazione in forma non modificabile del mittente per i documenti ricevuti o, in alternativa, del destinatario o dei destinatari per i documenti spediti. - Registrazione in forma non modificabile dell'oggetto del documento. - Possibilità di registrare la data e il protocollo del documento ricevuto, se disponibili. - Registrazione in forma non modificabile dell'impronta del documento informatico, se trasmesso per via telematica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionale-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Art. 53, c. 1.
Prevede una funzione di annullamento delle informazioni non modificabili delle registrazioni e/o dell'intera registrazione e, in corrispondenza di una operazione di annullamento, memorizza comunque le informazioni originali nella base di dati del sistema. Prevede inoltre una funzione che segnali (mediante una dicitura o un segno in posizione sempre visibile) la presenza di informazioni annullate e che consenta la lettura di tutte le informazioni originarie, unitamente alla data e all'identificazione del soggetto che ha effettuato l'annullamento.	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionale-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Art. 54.
Associa in forma permanente e non modificabile la signature di protocollo al documento, contestualmente alla registrazione di protocollo.	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionale-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Art. 54.
Consente la produzione, la visualizzazione e la stampa del registro giornaliero di protocollo, contenente l'elenco delle registrazioni effettuate nell'arco della giornata.	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionale-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Art. 53, c. 2.

Requisito	Tipo di requisito	Riferimento normativo
<p>Gestisce uno schema di voci funzionali (il titolario) in modo da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consentire l'identificazione dei fascicoli all'interno di un modello gerarchico (possibilmente senza limiti nel numero di livelli). - Storicizzare le modifiche che sono effettuate nello schema di classificazione: questo costituisce infatti, una garanzia di oggettività per l'utenza interna ed esterna, assicurando che l'ordinamento dei documenti sia esattamente quello originario in base al quale si sono assunte le decisioni e fornendo una base informativa certa e stabile per valutare, comprendere e provare nel tempo le ragioni delle azioni amministrative di una determinata struttura organizzativa. - Consentire l'aggiunta di voci funzionali di livello inferiore e parallelo, secondo criteri controllati e aggiornare i metadati relativi a tali operazioni. - Consentire l'associazione di ogni voce finale dello schema di classificazione ad una o più strutture dell'Area Organizzativa Omogenea, in modo che l'utilizzo della stessa voce finale del titolario possa essere condiviso in ottica di gestione documentale unitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionale-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Art. 52, c. 1, lettera f.
<p>Permette una corretta organizzazione dei documenti nell'ambito del sistema di classificazione d'archivio adottato e consente l'inserimento dei documenti collegati ad uno stesso argomento, affare o procedimento nel medesimo fascicolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionale-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Art. 52, c. 1, lettera c.
<p>Consente tramite opportune funzionalità di ricerca il reperimento delle informazioni inserite e/o generate automaticamente costituenti una registrazione di protocollo, assicurando che tale ricerca possa essere condotta su tutti i tipi di informazioni gestite. Offre inoltre opportune funzionalità di reportistica relativa alle informazioni registrate quali, ad esempio, il numero di documenti in ingresso e in uscita per una determinata Area Organizzativa Omogenea, la ripartizione per corrispondenti, la ripartizione per assegnatari, ecc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionale-tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> • TU4452000: Artt. 52 e 58
<p>È opportunamente integrato con una casella di posta elettronica certificata, il cui indirizzo è pubblicato nell'Indice delle amministrazioni pubbliche e delle Aree Organizzative Omogenee e prevede delle funzioni di accesso a tale Indice, ai fini di facilitare le trasmissioni dei documenti informatici tra amministrazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interoperabilità 	<ul style="list-style-type: none"> • CAD: Art. 47, c. 3. • DPCM311000: Art. 11.
<p>Consente la corretta gestione del vincolo di corrispondenza tra un messaggio di posta elettronica inviato o ricevuto ed una singola registrazione di protocollo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interoperabilità 	<ul style="list-style-type: none"> • DPCM311000: Art. 15.

Requisito	Tipo di requisito	Riferimento normativo
<p>Ai fini del trattamento automatico o semi-automatico dei messaggi protocollati ricevuti da una amministrazione, garantisce che ogni messaggio di posta elettronica protocollato riporti le informazioni archivistiche fondamentali, le quali devono essere incluse nella segnatura informatica di ciascun messaggio protocollato e codificate in formato XML. La segnatura informatica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deve contenere anche tutte le informazioni necessarie alla corretta interpretazione e al corretto trattamento del messaggio protocollato. - È contenuta in un file separato avente un nome univoco e immediatamente riconoscibile. - È considerata come parte integrante del formato di trasmissione telematica del messaggio protocollato e non del contenuto del messaggio dal punto di vista amministrativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interoperabilità 	<ul style="list-style-type: none"> • DPCM311000: Artt. 18 e 19. • AIPACIRC28: Art. 5.
<p>Garantisce la coerenza con la gestione dei messaggi di ritorno, di conferma ricezione, di notifica di eccezione, di aggiornamento di conferma, di annullamento di protocollazione che sono previsti nello scambio di documenti protocollati tra Aree Organizzative Omogenee.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interoperabilità 	<ul style="list-style-type: none"> • AIPACIRC28: Art. 6.
<p>Assicura che le registrazioni di protocollo di messaggi scambiati tramite posta elettronica contengano le impronte estratte da tutti i documenti informatici presenti al loro interno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interoperabilità 	<ul style="list-style-type: none"> • DPCM311000: Art. 17.

Per quanto riguarda i principali standard e modelli di riferimento internazionali, è necessario tenere conto in particolare di **MoReq2** (*Requirements for the Management of Electronic Records V1.04 Settembre 2008*)², ovvero le specifiche per la gestione di documenti elettronici elaborate dalla Commissione europea e dello standard **ISO 15489-1** (*Information and documentation - records management, settembre 2001*) sulla gestione documentale, cui MoReq stesso fa riferimento.

Tali standard coprono in generale l'ambito della gestione documentale, senza riferirsi nello specifico alla registrazione di protocollo o alle registrazioni in registri particolari – che rimangono realtà italiane in quanto identificate dalla normativa nazionale – ma comunque forniscono i requisiti generici per la gestione di record elettronici da parte di un sistema ERMS - Electronic Records Management System, tra i quali è inclusa l'attività di registrazione dei documenti.

Moreq2 descrive i requisiti di un sistema di gestione documentale con particolare riferimento agli aspetti funzionali e organizza le specifiche attività che tale sistema deve consentire, secondo le principali fasi che governano la gestione dei documenti informatici.

² Reperibile all'indirizzo <http://www.moreq2.eu/moreq2> (consultato il 09/05/2012).

Di seguito è fornita una breve descrizione delle attività che si realizzano all'interno di ciascuna fase:

Fase	Descrizione attività realizzate nella fase
Create	Insieme delle attività che provvedono alla produzione e/o alla ricezione dei documenti. Riguardano non solo la creazione vera e propria del documento, ma anche la ricezione di documenti dall'esterno o da altri sistemi presenti all'interno dell'organizzazione.
Capture	Insieme delle attività che rendono disponibile l'informazione in forma di documento per le azioni successive nel sistema di gestione documentale. Include le operazioni di registrazione, classificazione e fascicolazione dei documenti. È al completamento di questa fase del processo che il documento entra ufficialmente nel sistema.
Use	Insieme delle attività che rendono possibile la ricerca e la visualizzazione dei documenti, dei fascicoli e delle altre aggregazioni presenti nell'archivio dell'ente, con la possibilità di organizzare delle viste specifiche e funzionali.
Preserve	Insieme delle attività che consentono di: <ul style="list-style-type: none">- Inviare i documenti al sistema di conservazione per la conservazione sostitutiva e a lungo termine.- Gestire il processo di conservazione.- Monitorare la sua evoluzione.
Transfer	Insieme delle attività relative al passaggio dei documenti da un sistema documentale all'altro, generalmente mediante l'utilizzo di interfacce standard, nei seguenti contesti: <ul style="list-style-type: none">- <i>Trasferimento interno</i>, ovvero trasferimento dei documenti tra sistemi dello stesso ente.- <i>Trasferimento esterno</i>, ovvero trasferimento dei documenti tra sistemi di enti differenti che interagiscono fra loro.
Manage	Insieme delle attività per la gestione dei profili di accesso ai documenti e delle relative autorizzazioni, nonché per la gestione dei servizi di logging e di auditing.
Store	Insieme delle attività per la gestione dello storage su database e/o file system dei documenti e dei relativi metadati.
Destroy	Insieme delle attività che consentono un controllo preciso, puntuale e assoluto sulle operazioni di cancellazione dei record.

In particolare, nella fase di Capture, tra le principali attività che vi si realizzano – oltre la classificazione e la fascicolazione – troviamo la registrazione che, alla luce della normativa italiana, può consistere in:

- Registrazione mediante protocollo informatico, per quanto concerne i documenti in entrata e in uscita dall'Area Organizzativa Omogenea.
- Altre forme di registrazione particolare, come ad esempio le fatture (documento in entrata), gli atti (documenti interni), le notifiche (documenti in uscita).

Gli impatti rilevanti di Moreq2 sul processo di Capture – e quindi sugli applicativi coinvolti in tale fase – sono ulteriormente riscontrabili nella definizione del set di metadati a corredo degli oggetti gestiti dal sistema di gestione documentale. Pertanto i sistemi coinvolti devono poter gestire oggetti complessi, quali sono i documenti, i fascicoli, ecc., la cui creazione, gestione, utilizzo e conservazione in ambito digitale impongono la produzione e l'amministrazione di un sistema articolato di relazioni e informazioni a loro riferite.

Requisiti di qualificazione obbligatori

Il presente paragrafo descrive i requisiti obbligatori ai fini della qualificazione dei sistemi di protocollo e devono essere necessariamente implementati dagli applicativi di protocollo.

Sincronizzazione delle Anagrafiche

La necessità di sincronizzare le principali anagrafiche dell'applicativo di protocollo con il sistema Doc/er è dettata dalla necessità di disporre di anagrafiche costantemente aggiornate al fine di essere fruite dalle altre applicazioni integrate con il modello GeDoc. In questo modo si ha la garanzia da parte del sistema che invoca un determinato servizio di utilizzare sempre anagrafiche attuali e allo stesso tempo si avvia un processo di standardizzazione delle stesse anagrafiche sui vari sistemi evitando quindi repliche disallineate delle medesime informazioni su diversi sistemi.

Le anagrafiche per le quali è richiesta la sincronizzazione sono:

- i titolari di classificazione;
- i fascicoli e i sotto-fascicoli;
- utenti;
- gruppi

È chiaro che è possibile sincronizzare anche altre anagrafiche con il sistema Doc/er sia per utilizzare metadati dei documenti collegati ad anagrafiche sempre aggiornate (p.e. le anagrafiche con le quali si definiscono i metadati dei documenti), sia per la centralizzazione delle stesse qualora questo fosse necessario.

Nel dettaglio la sincronizzazione delle anagrafiche prevede che siano verificati i seguenti casi d'uso:

- nuova voce di titolare: a fronte di una nuova voce di titolare sarà inserita la nuova voce nell'Ente e AOO corrispondente in modalità sincrona:
 - Metodo *createTitolario* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti per l'anagrafica;
- Aggiornamento voce di titolare: a fronte di una variazione del titolare (modifica della descrizione, chiusura, ecc...) sarà aggiornata la corrispondente voce in modalità sincrona:

- o Metodo *updateTitolario* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti per l'anagrafica;
- nuovo fascicolo o sotto-fascicolo: a fronte di un nuovo fascicolo sarà inserito in Doc/er in modalità sincrona:
 - o Metodo *createFascicolo* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti per l'anagrafica (si raccomanda, ove disponibile ed applicabile, di valorizzare i metadati relativi alle date di apertura e chiusura dei fascicoli, nonché i metadati relativi al codice fiscale della persona/azienda, identificativo dell'immobile e identificativo del procedimento amministrativo; tali metadati pur risultando opzionali per la gestione archivistica dei fascicoli sono comunque fortemente consigliati ai fini della ricercabilità delle informazioni);
- Aggiornamento del fascicolo o sotto-fascicolo: a fronte di una variazione del fascicolo (modifica della descrizione, chiusura, ecc...) sarà aggiornata la corrispondente voce in modalità sincrona:
 - o Metodo *updateFascicolo* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti per l'anagrafica;
- nuovo valore di anagrafica (per le altre anagrafiche che si decide di sincronizzare con Doc/er): a fronte di un nuovo valore sarà inserito in Doc/er in modalità sincrona:
 - o Metodo *createAnagraficaCustom* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti per l'anagrafica;
- Aggiornamento del valore di anagrafica (per le altre anagrafiche che si decide di sincronizzare con Doc/er): a fronte di una variazione di un valore dell'anagrafica sarà aggiornato il corrispondente valore in modalità sincrona:
 - o Metodo *updateAnagraficaCustom* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti per l'anagrafica;

Come specificato in precedenza, l'aggiornamento delle anagrafiche deve essere necessariamente sincrono in quanto, eventuali disallineamenti anche se brevi intervalli di tempo, potrebbero rendere il sistema non più consistente e potrebbero generare situazioni anomale (p.e. si potrebbe verificare che talune anagrafiche nel repository documentale siano in uno stato non corretto o siano addirittura inesistenti). Per questa ragione non è nemmeno ammesso un aggiornamento asincrono anche se fosse intensificata la frequenza di aggiornamento, in quanto non si avrebbe comunque la certezza di non ricadere in uno dei casi di inconsistenza appena citati e questo perché i servizi di integrazione riguardano sistemi informatici per i quali i tempi di latenza tra diverse operazioni potrebbero essere troppo stretti e quindi incompatibili con qualunque procedura di sincronizzazione differita.

Riguardo alla sincronizzazione degli utenti per la gestione della sicurezza del sistema documentale, è necessario sottolineare che sia Doc/er che il Sistema di protocollo devono autenticare gli utenti su un sistema di IM (LDAP) e per questa ragione la sincronizzazione degli utenti si traduce nella sincronizzazione dei due sistemi con lo stesso LDAP ove questo sia necessario (nel caso di Doc/er effettuato tramite l'applicazione sincronizzazione da LDAP di utenti e gruppi).

Per quanto riguarda la sincronizzazione dei gruppi il discorso è un po' diverso, in quanto sarebbe preferibile poterli gestire attraverso l'utilizzo di LDAP, ma questo caso è solo uno dei possibili scenari. In questo caso l'unico requisito è che il sistema di protocollo utilizzi gruppi definiti e popolati sul sistema LDAP, poiché Doc/er è in grado di sincronizzare i gruppi sul sistema documentale (ove quest'ultimo ne abbia la necessità).

Nel caso in cui i gruppi fossero gestiti all'interno del sistema di protocollo o anche su un sistema terzo diverso da LDAP, è necessario far sì che il Sistema di protocollo e Doc/er abbiano gli stessi gruppi per l'assegnazione dei diritti, in questo caso il requisito di sincronizzazione dei gruppi prevede che siano verificati i seguenti casi d'uso:

- nuovo gruppo: a fronte di un nuovo gruppo sarà inserito in Doc/er in modalità sincrona:
 - Metodo *createGroup* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti per l'anagrafica;
 - Metodi *setUsersOfGroup*, *updateUsersOfGroup*, *setGroupsOfUser* o *updateGroupsOfUser* per gestire le associazioni di utenti e gruppi (membership);
- Aggiornamento del gruppo: a fronte di una variazione del gruppo (modifica della descrizione, della membership, ecc...) sarà aggiornata la corrispondente voce in modalità sincrona:
 - Metodo *updateGroup* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti per l'anagrafica;
 - Metodi *setUsersOfGroup*, *updateUsersOfGroup*, *setGroupsOfUser* o *updateGroupsOfUser* per gestire le associazioni di utenti e gruppi;

Riversamento dei documenti protocollati e fascicolati

Il requisito di riversamento dei documenti protocollati e fascicolati riguarda i documenti oggetto di protocollazione, fascicolazione o modifica direttamente all'interno del sistema di protocollo, in particolare i casi d'uso da implementare sono i seguenti:

- A. riversamento dei documenti protocollati prodotti all'interno del sistema di protocollo e non presenti nel sistema Doc/er;
- B. riversamento dei documenti fascicolati prodotti all'interno del sistema di protocollo e non presenti nel sistema Doc/er;
- C. aggiornamento dei documenti presenti in Doc/er e protocollati/fascicolati all'interno del sistema di protocollo (il presente caso d'uso non va confuso con la protocollazione/fascicolazione attraverso il servizio di protocollazione/fascicolazione di Doc/er con il Provider, infatti in questo ultimo caso è lo stesso servizio di Doc/er che effettua l'aggiornamento nel sistema documentale ed il sistema di protocollo non deve implementare alcun aggiornamento nel sistema documentale poiché risulterebbe superfluo). Il caso d'uso è applicabile anche in caso di spostamento del fascicolo di appartenenza di un documento direttamente dall'interfaccia del sistema di protocollo, in caso di modifica del profilo del documento ed in caso di modifica dei diritti di un documento.

I primi due casi si verificano quando si procede alla protocollazione e/o fascicolazione di un documento direttamente dall'interfaccia del sistema di protocollo e di cui Doc/er non ne conosce l'esistenza. In questi casi è richiesto che il sistema di protocollo riversi l'intera unità documentaria all'interno del sistema Doc/er depositando metadati, file e diritti nel sistema documentale e procedendo come segue:

- creazione documento principale: devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - Metodo *createDocument* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=PRINCIPALE esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti al documento;
- creazione allegati: per ogni allegato devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - Metodo *createDocument* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=ALLEGATO esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti all'allegato;
- creazione annessi: per ogni annesso devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - Metodo *createDocument* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=ANNESSO esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti all'allegato;
- creazione annotazioni: per ogni annotazione devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - Metodo *createDocument* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=ANNOTAZIONE esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti all'allegato;
- correlazione documenti dell'unità documentaria: con la lista degli identificativi restituiti dai metodi *createDocument* deve essere costruita la catena dei correlati ai fini della protocollazione invocando il seguente metodo:
 - Metodo *addRelated* del servizio di gestione documentale con tutti i dati previsti;

- Memorizzazione dei metadati di protocollazione e fascicolazione e trasformazione in un record (non più modificabile per i metadati di protocollazione, i file e gli allegati). Devono essere invocati i seguenti metodi per il solo documento con TIPO_COMPONENTE=PRINCIPALE:
 - Metodo *protocollaDocumento* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti (nel caso della sola fascicolazione ovviamente non va invocato questo metodo);
 - Metodo *fascicolaDocumento* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti;

Nel caso di aggiornamento di documenti esistenti per effetto della protocollazione, della fascicolazione o per spostamento del fascicolo di appartenenza si tratta di effettuare la seguente operazione per il solo documento con TIPO_COMPONENTE=PRINCIPALE:

- Memorizzazione dei metadati di protocollazione e fascicolazione e trasformazione in un record (non più modificabile per i metadati di protocollazione, i file e gli allegati): devono essere invocati i seguenti metodi (:
 - Metodo *protocollaDocumento* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti (nel caso della sola fascicolazione ovviamente non va invocato questo metodo);
 - Metodo *fascicolaDocumento* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti;

Infine, nei casi di aggiornamento del profilo dei documenti o dei diritti si devono invocare i seguenti metodi:

- Metodo *updateProfileDocument* del servizio di gestione documentale per la modifica del profilo;
- Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti.

Provider di Protocollazione

Il requisito di implementazione del Provider di Protocollazione riguarda la realizzazione di una libreria Java che implementa una specifica interfaccia e che permette al servizio di protocollazione di Doc/er di invocare il sistema di protocollo per effettuare la protocollazione dei documenti.

Le richieste di protocollazione attraverso il Provider di Protocollazione devono essere ammesse anche per documenti che risultano già protocollati nel sistema di protocollo. In tal caso la richiesta di protocollazione non va intesa come una nuova registrazione di protocollo, ma semplicemente come una richiesta dei dati di protocollazione del documento già registrato nel protocollo stesso (in altre parole per queste richieste il sistema di protocollo inoltra i dati di protocollo già in suo possesso).

Dettagli sulla interfaccia di protocollazione e sulle funzioni da implementare per la realizzazione del Provider di Protocollazione sono disponibili nell'allegato "**IProviderProtocollazione.java**".

Per dettagli sull'XML di input passato come argomento ed il relativo formato circa i dati di protocollo consultare l'allegato "**IOProtocollazione - Provider - Input.xml**".

Per dettagli sull'XML di output che dovrà essere generato dall'implementazione del provider circa i dati di protocollo consultare l'allegato "**IOProtocollazione - Provider - Output.xml**".

Per dettagli sul formato XML di richiesta fare riferimento all'allegato "**IOProtocollazione - Provider - Input.xsd**".

Infine, ai fini di una corretta elaborazione della richiesta, il sistema di protocollo deve effettuare i seguenti controlli formali:

- Controlli preliminari sui dati di profilo del documento ed in particolare:
 - che i dati obbligatori siano tutti presenti e valorizzati
 - che il tipo richiesta sia compatibile con la disponibilità a meno del sistema di workflow
 - che il tipo richiesta sia compatibile con lo stato di firma del documento
 - che il tipo richiesta e lo stato di firma sia compatibile con il tipo documento e con la classifica richiesta
 - che il firmatario indicato sia persona iscritta tra i soggetti che possono firmare i documenti
 - che l'Amministrazione/AOO/UO mittente/destinataria siano presenti in archivio o recuperabili da indice IPA
 - che le persone mittenti/destinatari indicate da inserire in archivio abbiano codice fiscale adeguato
 - che la classifica e fascicolo siano esistenti e in stato da poter ricevere nuovi documenti
 - che l'unità organizzativa e la persona indicate per lo smistamento siano presenti in archivio
- Controlli preliminari per verificare che l'utente sia abilitato a protocollare e fascicolare sulla classifica/fascicoli richiesti;
- Controlli preliminari su tutti i documenti (principali e allegati) ed in particolare:
 - che i documenti siano integri e non corrotti
 - che lo stato di firma del documento sia effettivamente quello dichiarato
 - che la firma sia valida

Provider di Fascicolazione

Il requisito di implementazione del Provider di Fascicolazione riguarda la realizzazione di una libreria Java che implementa una specifica interfaccia e che permette al servizio di fascicolazione di Doc/er di invocare il sistema di protocollo per effettuare la fascicolazione dei documenti e la creazione di nuovi fascicoli.

Dettagli sulla interfaccia di protocollazione e sulle funzioni da implementare per la realizzazione del Provider di Protocollazione sono disponibili nell'allegato "**IProviderFascicolazione.java**".

Per dettagli sull'XML di input passato come argomento ed il relativo formato circa i dati di fascicolo consultare l'allegato "**IOFascicolazione - Provider - Input.xml**".

Per dettagli sull'XML di output che dovrà essere generato dall'implementazione del provider circa i dati di fascicolo consultare l'allegato "**IOFascicolazione - Provider - Output.xml**".

Per dettagli sul formato XML di richiesta fare riferimento all'allegato "**IOFascicolazione - Provider - Input.xsd**".

Infine, ai fini di una corretta elaborazione della richiesta, il sistema di protocollo deve effettuare i seguenti controlli formali:

- Controlli preliminari sui dati del fascicolo ed in particolare:
 - che i dati obbligatori siano tutti presenti e valorizzati
 - che la classifica e fascicolo siano esistenti e in stato da poter ricevere nuovi fascicoli o sotto-fascicoli
 - che l'unità organizzativa indicata per l'abilitazione alla protocollazione sul nuovo fascicolo sia presente in archivio
- Controlli preliminari per verificare che l'utente sia abilitato a creare fascicoli sulla classifica richiesta

Provider di Invio tramite PEC

Il requisito di implementazione del Provider di Invio tramite PEC riguarda la realizzazione di una libreria Java che implementa una specifica interfaccia e che permette al servizio di invio tramite PEC di Doc/er di invocare il sistema di protocollo per effettuare l'invio della documentazione protocollata tramite Posta Elettronica Certificata.

Al termine delle operazioni di invio della documentazione tramite PEC il sistema di protocollo deve versare le ricevute della PEC come annessi del documento protocollato (annessi del documento principale).

Dettagli sulla interfaccia e sulle funzioni da implementare per la realizzazione del Provider di Invio tramite PEC sono disponibili nell'allegato "**IProviderInvioPEC.java**".

Per dettagli sull'XML di input passato come argomento ed il relativo formato circa i dati di invio PEC consultare l'allegato "**IOpec - Provider - Input.xml**".

Per dettagli sull'XML di output che dovrà essere generato dall'implementazione del provider circa i dati di invio PEC consultare l'allegato "**IOpec - Provider - Output.xml**".

Per dettagli sul formato XML di richiesta fare riferimento all'allegato "**IOpec - Provider - Input.xsd**".

Infine, ai fini di una corretta elaborazione della richiesta, il sistema di protocollo deve effettuare i seguenti controlli formali:

- Controlli preliminari sui dati di profilo del documento ed in particolare:
 - che i dati obbligatori siano tutti presenti e valorizzati

- o che sia valorizzato il corrispondente campo IndirizzoTelematico
- Controlli preliminari per verificare che l'utente sia abilitato alla richiesta;

Richieste di registrazione particolare

Il requisito di registrazione particolare dei documenti riguarda la richiesta di registrazione effettuata direttamente all'interno del sistema di protocollo, in particolare i casi d'uso da implementare sono i seguenti:

- A. registrazione dei documenti prodotti all'interno del sistema di protocollo e non presenti nel sistema Doc/er;
- B. aggiornamento dei documenti presenti in Doc/er.

Nel primo caso è richiesto che il sistema di protocollo riversi l'intera unità documentaria all'interno del sistema Doc/er depositando metadati, file e diritti nel sistema documentale e procedendo come segue:

- creazione documento principale: devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - o Metodo *createDocument* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=PRINCIPALE esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - o Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti al documento;
- creazione allegati: per ogni allegato devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - o Metodo *createDocument* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=ALLEGATO esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - o Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti all'allegato;
- creazione annessi: per ogni annesso devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - o Metodo *createDocument* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=ANNESSO esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - o Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti all'annesso;
- creazione annotazioni: per ogni annotazione devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :

- o Metodo *createDocument* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=ANNOTAZIONE esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - o Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti all'annotazione;
- correlazione documenti dell'unità documentaria: con la lista degli identificativi restituiti dai metodi *createDocument* deve essere costruita la catena dei correlati ai fini della protocollazione invocando il seguente metodo:
 - o Metodo *addRelated* del servizio di gestione documentale con tutti i dati previsti;
- Richiesta di registrazione particolare dell'unità documentaria deve essere invocato il seguente metodo:
 - o Metodo *registraById* del servizio di registrazione particolare con tutti i metadati previsti;

Nel caso di registrazione particolare di documenti già esistenti nel sistema Doc/er è sufficiente effettuare la sola richiesta di registrazione particolare dell'unità documentaria invocando il solo metodo *registraById* del servizio di registrazione particolare di Doc/er.

Ricerche sui documenti

La ricerca dei documenti viene effettuata attraverso il metodo *searchDocuments* del servizio di gestione documentale. Tale metodo permette di effettuare ricerche nei metadati e/o parole chiavi contenute nel profilo o nel contenuto del documento.

È possibile effettuare anche ricerche (utilizzando anche la wildcard "*" per effettuare ricerche su stringhe parziali) sui metadati di classificazione, di fascicolazione, di protocollazione e di registrazione, e le potenzialità della ricerca sono estese in Doc/er in quanto esistono diversi meccanismi di ereditarietà dei metadati quali ad esempio, in caso di fascicolazione di un documento, la presenza nel profilo dello stesso documento anche dell'informazione della classifica di appartenenza del fascicolo. In questo modo è possibile per esempio effettuare la ricerca dei documenti appartenenti ad un determinato fascicolo utilizzando il filtro sui metadati corrispondenti (PROGR_FASCICOLO e ANNO_FASCICOLO) come meglio dettagliato nel documento delle interfacce del modello GeDoc.

Requisiti di qualificazione opzionali

Il presente paragrafo descrive i requisiti opzionali ai fini della qualificazione dei sistemi di protocollo e devono essere utilizzati a completamento della gestione documentale del sistema di protocollo e per utilizzare i servizi documentali del sistema Doc/er.

Recupero informazioni sulla conservazione dei documenti

Il servizio di invio automatico in conservazione dei documenti di Doc/er permette di effettuare la conservazione dei documenti versati nel sistema documentale in base ad alcuni parametri di estrazione degli stessi, che definiscono i criteri con i quali identificare i documenti che Doc/er deve inviare a conservazione automaticamente.

Il processo di invio in conservazione di una unità documentaria prevede l'aggiornamento del metadato STATO_CONSERV sul documento principale che indica lo stato di conservazione del documento.

I valori assunti dal metadato STATO_CONSERV sono i seguenti:

- -1: non definito,
- 0: da non conservare,
- 1: da conservare,
- 2: inviato in conservazione,
- 3: conservato,
- 4: in errore,

Per recuperare le informazioni sulla conservazione di un documento il sistema di protocollo può utilizzare il metodo *searchDocuments* esplicitando i parametri di ricerca per individuare il documento principale dell'unità documentaria di cui si vuole conoscere lo stato di conservazione e testare il metadato STATO_CONSERV per conoscere lo stato del processo di conservazione.

Qualora fosse necessario disporre di informazioni più di dettaglio relativamente alla conservazione (p.e. per consultare l'errore - in formato XML proveniente dal software di conservazione del ParER - in caso di esito negativo della conservazione) si possono utilizzare i metodi del servizio di invio in conservazione che forniscono un accesso al Log della conservazione. In particolare, per recuperare le informazioni di dettaglio, si deve procedere come segue:

- metodo *searchJob* del servizio di invio in conservazione con il parametro *docId* uguale al DOCNUM identificativo del documento principale in Doc/er al fine di recuperare tutte le informazioni sul "job" relativo al processo di invio in conservazione;
- dall'XML di risultato del metodo *searchJob* si ha accesso alle informazioni di dettaglio come meglio specificato nel documento delle interfacce del modello GeDoc;

Riversamento documenti nella fase di produzione

Il riversamento dei documenti nella fase di produzione (document) riguarda la realizzazione dei seguenti casi d'uso:

- A. riversamento dei *document* prodotti all'interno del sistema di protocollo e non presenti nel sistema Doc/er;
- B. aggiornamento dei *document* presenti in Doc/er (profilo e diritti);
- C. versioning dei documenti e delle unità documentarie.

Nel primo caso è richiesto che il sistema di protocollo riversi l'intera unità documentaria all'interno del sistema Doc/er depositando metadati, file e diritti nel sistema documentale e procedendo come segue:

- creazione documento principale: devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - Metodo *createDocument* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=PRINCIPALE esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti al documento;
- creazione allegati: per ogni allegato devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - Metodo *createDocument* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=ALLEGATO esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti all'allegato;
- creazione annessi: per ogni annesso devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - Metodo *createDocument* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=ANNESSO esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti all'annesso;
- creazione annotazioni: per ogni annotazione devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - Metodo *createDocument* del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=ANNOTAZIONE esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti all'annotazione;
- correlazione documenti dell'unità documentaria: con la lista degli identificativi restituiti dai metodi *createDocument* deve essere costruita la catena dei correlati ai fini della protocollazione invocando il seguente metodo:
 - Metodo *addRelated* del servizio di gestione documentale con tutti i dati previsti;

Infine, nei casi di aggiornamento del profilo dei documenti o dei diritti si devono invocare i seguenti metodi:

- o Metodo *updateProfileDocument* del servizio di gestione documentale per la modifica del profilo;
- o Metodo *setACLDocument* del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti.

Riguardo al versioning dei documenti, il modello GeDoc prevede due diverse modalità di gestione delle versioni (per maggiori dettagli consulta il riferimento "**CCD - Specifiche tecniche delle interfacce del modello GeDoc v 1.0.pdf**"):

- versioning standard per la gestione delle versioni di un singolo documento che compone l'unità documentaria e che riguarda il solo contenuto del documento (tutte le versioni hanno lo stesso MIME type);
- versioning avanzato per la gestione delle versioni di una unità documentaria e che può riguardare sia la modifica del contenuto di un documento, ivi incluso il cambio di MIME type, che la struttura dell'unità documentaria (p.e. diverso numero di allegati, annessi e annotazioni o anche diversi profili dei singoli documenti).

Nel caso di versioning standard è possibile inserire le diverse versioni del contenuto del documento (il file del documento) e si procede come segue:

- metodo *addNewVersion* del servizio di gestione documentale per l'inserimento di una nuova versione standard del documento;
- metodo *replaceLastVersion* del servizio di gestione documentale per sostituire l'ultima versione standard del documento;

Nel caso di versioning avanzato, dopo aver riversato l'unità documentaria che rappresenta la nuova versione di una esistente con le stesse modalità descritte nel caso A), si procede come segue:

- metodo *addNewAdvancedVersion* del servizio di gestione documentale per l'inserimento della nuova versione avanzata dell'unità documentaria;

Protocollo di documenti con workflow di firma annesso

Per quanto riguarda la possibilità di eseguire il workflow di firma nella protocollazione dei documenti, cioè all'interno del sistema di protocollo, questo riguarda la capacità di alcuni sistemi di protocollo di accettare l'invio a protocollazione dei documenti ancora non finalizzati (privi di firma).

Qualora il sistema di protocollo supporti questa modalità, quando viene inviata al protocollo l'unità documentaria da avviare al workflow di firma, Doc/er la memorizza automaticamente nel sistema documentale in stato di business "da protocollare" all'interno del servizio di protocollazione e

successivamente la inoltra al protocollo per la firma (il sistema di protocollo non deve quindi effettuare il riversamento dell'unità documentaria in Doc/er).

Al termine del processo di firma e successiva protocollazione, il sistema di protocollo deve aggiornare Doc/er fornendo la versione firmata dei file ed i metadati aggiornati, inclusi quelli di protocollazione, al fine di aggiornare il sistema documentale al termine del processo.

Il processo di aggiornamento è distinto nei diversi casi d'uso che potrebbero verificarsi:

- versioning standard, nel caso in cui la struttura dell'unità documentaria e il MIME type dei singoli documenti non cambiano (è il caso per esempio della firma PDF per la quale il documento firmato rimane un file di tipo PDF applicata all'intera unità documentaria, che conserva in tal caso anche lo stesso numero di allegati),
- versioning avanzato, nel caso in cui la struttura dell'unità documentaria viene variata (p.e. inserendo un nuovo allegato) o cambia il MIME type dei singoli documenti (p.e. attraverso la trasformazione del documento firmato in formato P7M dal formato PDF).

Nel caso di versioning standard l'aggiornamento prevede le seguenti operazioni:

- Aggiornamento del documento principale con la versione firmata deve essere invocato il seguente metodo:
 - Metodo addNewVersion del servizio di gestione documentale per inserire la versione firmata del documento principale;
- Aggiornamento degli allegati con la versione firmata, per ogni allegato devono essere invocati i seguenti metodi:
 - Metodo addNewVersion del servizio di gestione documentale per inserire la versione firmata del documento principale;
- Memorizzazione dei metadati di protocollazione e fascicolazione e trasformazione in un record (non più modificabile per i metadati di protocollazione, i file e gli allegati): devono essere invocati i seguenti metodi per il solo documento con TIPO_COMPONENTE=PRINCIPALE:
 - Metodo protocollaDocumento del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti (nel caso della sola fascicolazione ovviamente non va invocato questo metodo);
 - Metodo fascicolaDocumento del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti;

Nel caso di versioning avanzato l'aggiornamento prevede le seguenti operazioni:

- creazione documento principale: devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - Metodo createDocument del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=PRINCIPALE esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il

- metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO). È raccomandato, ma non obbligatorio, l'utilizzo del metadato UD_VERSION per numerare la versione avanzata da inserire.
- Metodo setACLDocument del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti al documento;
 - creazione allegati: per ogni allegato devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - Metodo createDocument del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=ALLEGATO esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - Metodo setACLDocument del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti all'allegato;
 - creazione annessi: per ogni annesso devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - Metodo createDocument del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=ANNESSO esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - Metodo setACLDocument del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti all'allegato;
 - creazione annotazioni: per ogni annotazione devono essere invocati nell'ordine i seguenti metodi :
 - Metodo createDocument del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti insieme al metadato TIPO_COMPONENTE=ANNOTAZIONE esclusi i dati di protocollazione, registrazione, classificazione, fascicolazione e pubblicazione. Il metodo imposterà automaticamente il metadato STATO_ARCHIVISTICO a 1 (documento GENERICO).
 - Metodo setACLDocument del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti all'allegato;
 - correlazione documenti dell'unità documentaria: con la lista degli identificativi restituiti dai metodi createDocument deve essere costruita la catena dei correlati ai fini della protocollazione invocando il seguente metodo:
 - Metodo addRelated del servizio di gestione documentale con tutti i dati previsti;
 - aggiunta della nuova versione ai fini del versioning avanzato: con l'identificativo restituito dal metodo createDocument per il documento principale e l'identificativo del documento avviato al workflow di firma ai fini della protocollazione deve essere aggiunta la nuova versione invocando il seguente metodo:
 - Metodo addNewAdvancedVersion del servizio di gestione documentale con tutti i dati previsti;
 - Memorizzazione dei metadati di protocollazione e fascicolazione e trasformazione in un record (non più modificabile per i metadati di protocollazione, i file e gli allegati). Devono

essere invocati i seguenti metodi per il solo documento con TIPO_COMPONENTE=PRINCIPALE:

- o Metodo `protocolloDocumento` del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti (nel caso della sola fascicolazione ovviamente non va invocato questo metodo);
- o Metodo `fascicolaDocumento` del servizio di gestione documentale con tutti i metadati previsti;

Nel caso di versioning avanzato è possibile memorizzare anche le versioni intermedie ripetendo la sequenza delle operazioni appena descritte (a meno ovviamente della trasformazione in record delle versioni intermedie).

Infine, nei casi di aggiornamento del profilo dei documenti o dei diritti si devono invocare i seguenti metodi:

- o Metodo `updateProfileDocument` del servizio di gestione documentale per la modifica del profilo;
- o Metodo `setACLDocument` del servizio di gestione documentale per l'assegnazione dei diritti.

Le richieste di avvio al workflow di firma attraverso il Provider di Protocollazione devono essere ammesse anche per documenti che risultano già avviati al workflow nel sistema di protocollo. In tal caso la richiesta di avvio non va intesa come un nuovo workflow, ma semplicemente come una conferma dell'avvio al workflow del documento (in altre parole per queste richieste il sistema di protocollo risponde come se lo avesse avviato al workflow di firma).

Utilizzo di altri Servizi Documentali

Il sistema di protocollo può inoltre avere accesso a tutti gli altri metodi del servizio di gestione documentale, nonché tutti gli altri servizi del modello GeDoc, al fine di completare o arricchire la propria gestione documentale.