

CIRCOLARE 7 maggio 2001, n. AIPA/CR/28

Articolo 18, comma 2, del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 31 ottobre 2000, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 21 novembre 2000, n. 272, recante regole tecniche per il protocollo informatico di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 – 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.

Lo sviluppo e la messa in esercizio dei primi sistemi di protocollo informatico, realizzati a seguito dell'entrata in vigore delle recenti norme in materia e destinati, in particolar modo, a sostituire le registrazioni su carta, hanno fatto emergere questioni di carattere applicativo ed amministrativo, ad esempio relativamente alle modalità di interconnessione tra diversi sistemi di protocollo informatico e alla loro integrazione con la posta elettronica e la firma digitale.

In effetti, i sistemi di gestione informatica dei flussi documentali, orientati alla trasparenza amministrativa ed all'efficienza interna, si collocano in una dimensione più ampia nell'ottica della interconnessione e interoperabilità dei sistemi informativi pubblici.

Per interoperabilità dei sistemi di protocollo informatico si intende la possibilità di trattamento automatico, da parte di un sistema di protocollo ricevente, delle informazioni trasmesse da un sistema di protocollo mittente, allo scopo di automatizzare altresì le attività ed i processi amministrativi conseguenti (articolo 55, comma 4, del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, ed articolo 15 del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 31 ottobre 2000, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 21 novembre 2000, n. 272).

Per realizzare l'interoperabilità dei sistemi di protocollo informatico gestiti dalle pubbliche amministrazioni distribuite sul territorio è necessario, in primo luogo, stabilire una modalità di comunicazione comune, che consenta la trasmissione telematica dei documenti sulla rete. Ai sensi del D.P.C.M. 31 ottobre 2000, il mezzo di comunicazione telematica di base è la *posta elettronica*, con l'impiego del protocollo SMTP e del formato MIME per la codifica dei messaggi. Per le amministrazioni che sottoscrivono il contratto di interoperabilità alla Rete unitaria nella pubblica amministrazione, il servizio di posta elettronica da utilizzare per l'interscambio di documenti soggetti alla registrazione di protocollo, è quello offerto dal fornitore del servizio di interoperabilità il quale è tenuto al rispetto del protocollo sopra richiamato ed alla gestione dei messaggi in formato MIME.

Oltre ad una modalità di comunicazione comune, l'interoperabilità dei sistemi di protocollo richiede anche una efficace interazione dei sistemi di gestione documentale. In questo senso, le regole tecniche di cui al D.P.C.M. 31 ottobre 2000 stabiliscono che ogni messaggio di posta elettronica protocollato debba riportare alcune informazioni archivistiche fondamentali, per facilitare il trattamento dei documenti da parte del ricevente. Tali informazioni sono incluse nella *segnatura informatica* di ciascun messaggio protocollato e sono codificate in formato XML.

Con la presente circolare, resa disponibile anche sul sito internet dell'Autorità per l'informatica <http://www.aipa.it>, vengono indicati, secondo quanto prescrive l'articolo 18, comma 2, del D.P.C.M. 31 ottobre 2000, le modalità di trasmissione dei documenti informatici, il tipo ed il formato delle informazioni archivistiche di protocollo minime ed accessorie comunemente scambiate tra le pubbliche amministrazioni e associate ai messaggi di posta elettronica protocollati. Per la sua redazione, l'Autorità si è avvalsa della collaborazione di diverse pubbliche amministrazioni, che hanno individuato attraverso l'esperienza maturata durante la progettazione e la messa in esercizio dei propri sistemi di protocollo informatico diversi problemi operativi e hanno fornito corrispondenti suggerimenti solutivi.

Le modalità tecniche ed il formato definiti verranno adeguati con cadenza annuale, in relazione all'evoluzione tecnologica e alle eventuali ulteriori esigenze che le amministrazioni dovessero manifestare a seguito della loro applicazione.

Roma, 7 maggio 2001

Il Presidente: ZULIANI

ARTICOLO 18, COMMA 2, DEL DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 31 OTTOBRE 2000, PUBBLICATO NELLA GAZZETTA UFFICIALE 21 NOVEMBRE 2000, N. 272, RECANTE REGOLE TECNICHE PER IL PROTOCOLLO INFORMATICO DI CUI AL DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 28 DICEMBRE 2000, N. 445 – 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.

1. Definizioni

Al fine di agevolare la lettura, vengono riportate le definizioni di alcuni termini utilizzati.

AOO: Area Organizzativa Omogenea è un insieme definito di unità organizzative di una amministrazione, che usufruiscono, in modo omogeneo e coordinato, di comuni servizi per la gestione dei flussi documentali. In particolare, ciascuna AOO mette a disposizione delle unità organizzative clienti il servizio di protocollazione dei documenti in entrata ed in uscita, utilizzando una unica sequenza numerica, rinnovata ad ogni anno solare, propria alla AOO stessa.

Casella istituzionale: la casella di posta elettronica istituita da una AOO, attraverso la quale vengono ricevuti i messaggi protocollati (D.P.C.M. 31 ottobre 2000, articolo 15, comma 3).

Firma digitale: la firma digitale intestata ad una persona fisica, la cui coppia di chiavi è stata pubblicamente certificata ai sensi del D.P.R. n. 445/2000.

Identificatore di prima registrazione di un documento protocollato: le informazioni identificative di registrazione associate ad un documento, originariamente formato all'esterno della pubblica amministrazione, all'atto della sua prima protocollazione in ingresso; nel caso di un documento formato all'interno di una pubblica amministrazione, le informazioni identificative di registrazione associate al documento all'atto della sua protocollazione in uscita.

Informazioni identificative di registrazione: le informazioni specificate nell'articolo 9, comma 1, del D.P.C.M. 31 ottobre 2000, che identificano una registrazione di protocollo.

Manuale di gestione: il documento che descrive il sistema di gestione e conservazione di documenti di una AOO (D.P.C.M. 31 ottobre 2000, articolo 5).

Messaggio di aggiornamento di conferma: un messaggio che contiene una comunicazione di aggiornamento, riguardante un messaggio protocollato ricevuto in precedenza.

Messaggio di annullamento di protocollazione: un messaggio che contiene la comunicazione di annullamento di una protocollazione in ingresso di un messaggio ricevuto in precedenza.

Messaggio di conferma di ricezione: un messaggio che contiene la conferma della avvenuta protocollazione, in ingresso, di un messaggio protocollato da una AOO ricevente. Un messaggio di conferma di ricezione si differenzia da altre forme di ricevuta di consegna generate dal servizio telematico di posta elettronica in quanto segnala l'avvenuta protocollazione del messaggio e, quindi, la sua effettiva presa in carico, da parte dell'amministrazione ricevente e non il semplice recapito del messaggio presso la casella di posta elettronica del destinatario.

Messaggio di notifica di eccezione: un messaggio che notifica la rilevazione di una anomalia in un messaggio ricevuto.

Messaggio protocollato: un messaggio inviato da una AOO mittente per il quale esiste una corrispondente registrazione di protocollo in uscita.

Messaggio: un generico messaggio di posta elettronica.

Normativa sul documento informatico: l'impianto normativo che regola la formazione dei documenti informatici da parte delle pubbliche amministrazioni e in particolare: il D.P.R. n. 445/2000, il D.P.C.M. 8 febbraio 1999, il D.P.C.M. 31 ottobre 2000, la circolare dell'Autorità per l'informatica AIPA/CR/24 del 19 giugno 2000, recante specifiche tecniche per l'interoperabilità tra certificatori e la delibera AIPA 23 novembre 2000, n. 51, recante regole tecniche in materia di formazione e conservazione di documenti informatici delle pubbliche amministrazioni ai sensi dell'articolo 9, comma 4, del D.P.R. n. 445/2000.

Segnatura informatica: l'insieme delle informazioni archivistiche di protocollo, codificate in formato XML ed incluse in un messaggio protocollato, come previsto dall'articolo 18, comma 1, del D.P.C.M. 31 ottobre 2000.

Sistema di gestione informatica dei documenti (abbr. sistema informatico): l'insieme delle risorse fisiche, delle reti di comunicazione e dei sistemi software utilizzato e gestito da un'amministrazione o unità organizzativa per il supporto alle attività amministrative (D.P.R. n. 445/2000, articolo 1).

Sistema informatico mittente: il sistema informatico di una AOO che riveste il ruolo di *mittente* di messaggi di posta elettronica.

Sistema informatico ricevente: un sistema informatico di una AOO che riveste il ruolo di *ricevente* di messaggi di posta elettronica. Più precisamente, il sistema informatico ricevente gestisce la *casella istituzionale* della AOO cui appartiene (D.P.C.M. 31 ottobre 2000, articolo 15, comma 3).

2. Composizione dei messaggi protocollati

Un messaggio protocollato, creato ed inviato da una AOO mittente è una struttura composta, che aggrega diverse parti:

- a) un documento informatico *primario*;
- b) un numero qualsiasi di documenti informatici *allegati*;
- c) una *segnatura informatica*.

Il documento informatico primario, inviato da una AOO di una amministrazione ad una AOO di diversa amministrazione, deve essere sottoscritto secondo le norme stabilite dal D.P.R. n. 445/2000. I documenti informatici allegati che compongono il messaggio o i documenti primari riguardanti scambi tra AOO della stessa amministrazione possono, eventualmente, essere sottoscritti secondo le modalità indicate all'articolo 5 della delibera AIPA 23 novembre 2000, n. 51. Ciascuna amministrazione indica nel manuale di gestione le tipologie di documenti informatici – diversi da quelli primari destinati ad altra amministrazione – per i quali è prevista l'apposizione di una firma digitale, quelle per le quali non è prevista sottoscrizione e quelle a rilevanza interna, per le quali sono ammesse firme digitali difformi da quanto previsto dal D.P.R. n. 445/2000.

L'elenco delle tipologie di documenti che devono essere obbligatoriamente sottoscritti per consentirne la protocollazione in uscita e i ruoli amministrativi che hanno facoltà di firma sono indicati nel manuale di gestione e sono resi disponibili dalle pubbliche amministrazioni ai propri uffici di protocollo anche in formato elettronico, per l'elaborazione automatica. Il grado di completezza e dettaglio con il quale predisporre l'elenco precedente viene valutato dalle amministrazioni con riguardo alla complessità organizzativa che tale adempimento comporta.

Il controllo della validità amministrativa della firma è di responsabilità dell'amministrazione mittente. In particolare, è responsabilità del sistema di protocollo mittente verificare, prima di procedere alla protocollazione in uscita di un messaggio, che il documento primario rechi una sottoscrizione valida sotto il profilo amministrativo, ossia che il soggetto sottoscrittore abbia la facoltà di firmare il documento, in relazione al ruolo svolto ed alla tipologia di atto sottoscritto.

Nella segnatura informatica sono contenute informazioni archivistiche, informazioni sulla struttura del messaggio protocollato – tra le quali la distinzione tra documento primario ed allegati – ed informazioni utilizzabili dalle AOO riceventi per il trattamento dei documenti.

Alcune informazioni archivistiche fondamentali devono essere obbligatoriamente riportate nella segnatura informatica, mentre altre restano opzionali. Le informazioni fondamentali includono l'identificatore della registrazione di protocollo in uscita, effettuata dal sistema di protocollo informatico della AOO mittente, e quelle che consentono di interpretare correttamente l'organizzazione ed il contenuto del messaggio dal punto di vista amministrativo.

Tutte le informazioni contenute nella segnatura dovranno essere conservate nel sistema di gestione dei documenti della AOO mittente e, limitatamente alle informazioni effettivamente trattate, in quello delle AOO destinatarie.

3. Scambio di messaggi protocollati tra AOO

Il processo di trasmissione di un messaggio di posta elettronica tra due AOO si svolge secondo il seguente schema di base:

- a) presso il sistema informatico mittente viene formato un messaggio di posta elettronica. Se destinato ad altra amministrazione, esso includerà almeno un documento firmato digitalmente, corrispondente al documento primario;
- b) il sistema di protocollo mittente effettua la verifica amministrativa sulle sottoscrizioni presenti nei documenti trasmessi. La protocollazione in uscita viene effettuata solo se tale verifica ha esito positivo;
- c) il messaggio viene protocollato in uscita ed in esso viene inclusa la segnatura informatica;
- d) il messaggio protocollato viene trasmesso dal sistema informatico mittente al sistema di posta elettronica;
- e) il sistema di posta elettronica trasmette il messaggio protocollato al sistema informatico ricevente;
- f) il messaggio viene protocollato in ingresso dal sistema informatico ricevente. La registrazione viene effettuata utilizzando le informazioni provenienti dalla AOO mittente contenute nella segnatura informatica. Qualora richiesto dalla AOO mittente, il sistema informatico ricevente crea e invia un messaggio di conferma di ricezione;
- g) nel caso in cui il sistema rilevi delle anomalie nel messaggio ricevuto, esso genera ed invia un messaggio di notifica di eccezione, contenente la descrizione delle anomalie riscontrate;
- h) i documenti informatici contenuti nel messaggio vengono avviati al trattamento presso le unità organizzative o presso gli uffici utenti della AOO ricevente. Ciascuna AOO ricevente stabilisce se e come utilizzare le informazioni opzionali contenute nella segnatura per automatizzare i processi di assegnazione e trattamento dei documenti (le possibili scelte della AOO sulle modalità di trattamento delle informazioni opzionali dovranno, comunque, essere riportate nel manuale di gestione);
- i) determinati eventi riguardanti il trattamento presso la AOO ricevente (per esempio, l'attivazione di un procedimento) possono essere accompagnati da un messaggio di aggiornamento, generato automaticamente dal sistema informatico ricevente, qualora ciò sia richiesto dalla AOO mittente;

- l) l'eventuale annullamento, a posteriori, della protocollazione viene seguito da un messaggio di comunicazione dell'annullamento stesso alla AOO mittente, il quale viene generato automaticamente dal sistema informatico ricevente.

Un messaggio di posta elettronica può contenere riferimenti esterni a documenti informatici reperibili per via telematica, ovvero a documenti cartacei inviati parallelamente al messaggio protocollato con strumenti tradizionali. Tali riferimenti esterni possono riguardare sia il documento primario che i documenti allegati.

4. Formato di codifica

Come stabilito dall'articolo 15, comma 1, del D.P.C.M. 31 ottobre 2000, i messaggi scambiati tra le AOO devono essere compatibili con i sistemi di posta elettronica che adottano lo standard SMTP, descritto nelle specifiche pubbliche RFC 821 e RFC 822.

I dati contenuti nell'intestazione SMTP, ad esempio la data di invio e il mittente, non sono significativi ai fini del trattamento automatico delle informazioni, che sarà svolto dalla AOO destinataria esclusivamente attraverso l'elaborazione della segnatura informatica.

I messaggi sono codificati in base allo standard MIME, descritto nelle specifiche pubbliche RFC 2045, RFC 2046, RFC 2047, RFC 2048 e RFC 2049. Tale forma di codifica rappresenta anche la modalità fondamentale di aggregazione di documenti informatici, ai fini della trasmissione in un unico messaggio.

Ciascuna parte di un messaggio è codificata come una *body part*, univocamente identificata nella struttura MIME che codifica il messaggio. Si definisce come *nome* di una *body part* il primo dei valori effettivamente specificati nell'ordine di precedenza descritto dalla seguente lista:

- a) il valore del parametro **filename** dell'attributo **Content-Disposition** della *body part* MIME;
- b) il valore del parametro **name** dell'attributo **Content-Type** della *body part* MIME.

Il nome di ciascuna *body part* rappresenta l'elemento di collegamento indispensabile tra la segnatura informatica e l'insieme dei documenti informatici aggregati nella struttura MIME. L'uso dei nomi ha anche lo scopo di rendere irrilevante l'ordinamento delle *body part* all'interno della struttura MIME.

5. Messaggio protocollato

Un messaggio protocollato è codificato come una struttura MIME, le cui *body part* corrispondono alle parti componenti.

La *segnatura informatica* è contenuta in una *body part* avente nome **Segnatura.xml**. Tale *body part* contiene un documento XML strutturato nel modo previsto dalla Document Type Definition (DTD) allegata, ovvero la sua versione più recente, ed avente un *root element* di tipo **<Segnatura>**. L'uso del nome **Segnatura.xml** per una *body part* è riservato a questo unico scopo. Ogni variazione, in termini di caratteri maiuscoli e minuscoli, del nome di una *body part* deve essere evitata.

Le amministrazioni che intendono scambiare ulteriori informazioni riguardanti la gestione dei processi o altre esigenze amministrative non previste nella DTD di cui alla presente circolare possono includere nel messaggio uno o più documenti informatici, strutturati secondo un formato direttamente concordato tra le parti, senza estendere o modificare la DTD stessa.

In generale, tutte le *body part* di un messaggio protocollato devono avere un nome univoco, che viene utilizzato nella segnatura informatica per descrivere l'organizzazione del messaggio (per esempio per distinguere il documento primario dagli eventuali allegati). È, tuttavia, possibile che un messaggio protocollato contenga una *body part* priva di nome. Tale *body part* viene

interpretata come il *testo del messaggio* e, nel caso di comunicazioni tra AOO della stessa amministrazione, può rappresentare il documento primario del messaggio stesso, qualora la segnatura informatica contenga un'esplicita indicazione in questo senso.

Dal punto di vista amministrativo, la descrizione del significato di ciascuna *body part* del messaggio protocollato è contenuta nella segnatura informatica. Più precisamente, la segnatura informatica contiene l'elenco di tutti i documenti contenuti nel messaggio protocollato che hanno una rilevanza formale.

6. Messaggi di ritorno

Data la descrizione dello schema di base di scambio di messaggi, oltre ai messaggi di posta elettronica protocollati in uscita dalle AOO mittenti e in ingresso da quelle riceventi, si può identificare una seconda tipologia fondamentale di messaggi nello scambio di posta elettronica tra due AOO, ossia i *messaggi di ritorno*.

Essi sono costituiti da un messaggio di posta elettronica generato dalla AOO ricevente in risposta al verificarsi di determinati eventi. Ciascun messaggio di ritorno può fare riferimento ad un solo messaggio protocollato.

I messaggi di ritorno, inviati da una AOO ricevente a scopo informativo, sono scambiati in base allo stesso standard SMTP previsto per i messaggi di posta elettronica protocollati in uscita da una AOO e sono codificati secondo lo stesso standard MIME. Valgono, inoltre, le stesse convenzioni per l'identificazione univoca delle *body part* del messaggio.

È possibile distinguere quattro tipi di messaggio di ritorno:

- a) messaggio di conferma di ricezione;
- b) messaggio di notifica di eccezione;
- c) messaggio di aggiornamento di conferma;
- d) messaggio di annullamento protocollazione.

6.1 Messaggio di conferma di ricezione

Il *messaggio di conferma di ricezione* ha lo scopo di comunicare alla AOO mittente l'avvenuta protocollazione, in ingresso, del messaggio protocollato ricevuto. Il messaggio riporta anche alcune informazioni archivistiche aggiuntive, quale l'identificatore della registrazione di protocollo dei documenti ricevuti, come effettuata dalla AOO ricevente.

Il *messaggio di conferma di ricezione* è inviato soltanto su esplicita richiesta della AOO mittente. Tale richiesta viene indicata nella segnatura informatica del messaggio protocollato originario.

Una conferma di ricezione è codificata come una struttura MIME che contiene almeno una *body part* avente nome **Conferma.xml**. Tale *body part* contiene un documento XML strutturato nel modo previsto dalla DTD allegata ed avente un *root element* di tipo **<ConfermaRicezione>**. Il nome **Conferma.xml** è riservato a questa finalità, analogamente a quanto previsto per la segnatura informatica.

Una conferma di ricezione può contenere altri documenti informatici e, inoltre, riferimenti esterni a documenti informatici reperibili per via telematica, previa indicazione riportata nel file **Conferma.xml**. Non possono essere inclusi documenti informatici che siano non strettamente inerenti al messaggio protocollato o, comunque, aventi una rilevanza tale da necessitare una registrazione di protocollo separata.

6.2 Messaggio di notifica di eccezione

Il *messaggio di notifica di eccezione* ha lo scopo di comunicare alla AOO mittente le anomalie che il messaggio protocollato ricevuto presenta.

Alcuni esempi di messaggi di notifica di eccezione ricorrono nelle seguenti ipotesi:

- a) il messaggio protocollato è corrotto o uno dei documenti informatici inclusi non è leggibile;
- b) la descrizione del messaggio protocollato riportata nella segnatura informatica non corrisponde alla struttura di codifica (per esempio ad un documento descritto come allegato non corrisponde alcuna *body part* all'interno del messaggio);
- c) il formato della segnatura informatica non è conforme alla DTD di cui alla presente circolare ovvero alla sua versione più recente;
- d) nel caso di comunicazione tra diverse amministrazioni il documento principale non risulta sottoscritto;
- e) la descrizione del destinatario contenuta nella segnatura informatica è errata;
- f) la verifica di integrità di uno dei documenti informatici ha dato esito negativo.

A questi motivi di anomalie se ne possono aggiungere altri, propri della AOO ricevente, che dovranno essere indicati nel proprio manuale di gestione. Il motivo che ha generato l'eccezione viene dettagliatamente descritto all'interno del documento XML allegato al messaggio di notifica dell'eccezione.

Un *messaggio di notifica di eccezione* è codificato come una struttura MIME che contiene una *body part* avente nome **Eccezione.xml**. Tale *body part* contiene un documento XML strutturato nel modo previsto dalla DTD allegata alla presente circolare, ovvero alla sua versione più recente, ed avente un *root element* di tipo **<NotificaEccezione>**. Il nome **Eccezione.xml** è considerato riservato nello stesso modo previsto per la segnatura informatica.

6.3 Messaggio di aggiornamento di conferma

Un *messaggio di aggiornamento di conferma* ha lo scopo di comunicare alla AOO mittente il verificarsi, presso la AOO ricevente, di un evento rilevante, successivo alla protocollazione in ingresso.

Alcuni esempi di eventi che possono generare messaggi di aggiornamento di conferma sono:

- a) l'avvenuta assegnazione del documento o dei documenti trasmessi;
- b) l'attivazione di un procedimento;
- c) la chiusura di un procedimento.

L'invio dei messaggi di aggiornamento di conferma avviene soltanto su esplicita richiesta della AOO mittente. Tale richiesta viene indicata nella segnatura informatica del messaggio protocollato originario e coincide con la richiesta di conferma di ricezione. L'elenco degli eventi specifici che generano un messaggio di aggiornamento è stabilito dalla AOO ricevente ed indicato nel manuale di gestione. Non è previsto che la AOO mittente possa indicare in modo selettivo gli aggiornamenti che intende ricevere.

Un aggiornamento di conferma è codificato come una struttura MIME che contiene almeno una *body part* avente nome **Aggiornamento.xml**. Tale *body part* contiene un documento XML strutturato nel modo previsto dalla DTD allegata alla presente circolare, ovvero la sua versione più recente, ed avente un *root element* di tipo **<AggiornamentoConferma>**. Il nome **Aggiornamento.xml** è considerato riservato nello stesso modo previsto per la segnatura informatica.

Le informazioni riportate nel file **Aggiornamento.xml** devono includere quelle riportate nell'originaria conferma di ricezione alla quale l'aggiornamento si riferisce. Un aggiornamento di conferma può contenere altri documenti informatici e riferimenti esterni a documenti informatici reperibili per via telematica, nel rispetto delle modalità previste per una conferma di ricezione.

6.4 Messaggio di annullamento protocollazione

Un *messaggio di annullamento protocollazione* ha lo scopo di comunicare alla AOO mittente l'annullamento di una registrazione di protocollo in ingresso effettuata dalla AOO ricevente. In questo caso, l'invio di un messaggio di annullamento da parte della AOO ricevente è obbligatorio, anche qualora la AOO mittente non abbia richiesto la conferma di ricezione.

Un messaggio di annullamento è codificato come una struttura MIME che contiene una *body part* avente nome **Annullamento.xml**. Tale *body part* contiene un documento XML strutturato nel modo previsto dalla DTD allegata alla presente circolare, ovvero la sua versione più recente, ed avente un *root element* di tipo **<AnnullamentoProtocollazione>**. Il nome **Annullamento.xml** è considerato riservato nello stesso modo previsto per la segnatura informatica. Il file **Annullamento.xml** riporta il motivo dell'annullamento della protocollazione del messaggio e gli estremi del provvedimento amministrativo di annullamento.

7. Riferimenti esterni

Un messaggio protocollato può contenere riferimenti esterni a documenti non contenuti nella struttura MIME che codifica il messaggio. I riferimenti possono riguardare documenti informatici reperibili per via telematica ovvero documenti cartacei inviati, parallelamente al messaggio protocollato, con strumenti tradizionali. Gli eventuali riferimenti esterni a documenti informatici o cartacei devono essere riportati nella segnatura informatica. Non sono invece ammessi i riferimenti esterni MIME codificati da *body part* aventi un tipo **message/external-body**.

In ciascun riferimento a documento informatico reperibile per via telematica deve essere indicato lo *uniform resource identifier* (URI – RFC 1808 e successivi aggiornamenti) univoco per l'accesso. Un simile riferimento può includere anche l'impronta del documento informatico, al fine di garantire l'univocità del documento al quale il messaggio protocollato si riferisce. L'impronta è generata impiegando la funzione di hash, definita nella norma ISO/IEC 10118-3:1998, *Dedicated Hash-Function 3*, corrispondente alla funzione SHA-1 (D.P.C.M. 31 ottobre 2000, articolo 17, comma 2).

Quando il riferimento riguarda un documento cartaceo trasmesso con modalità tradizionale, deve essere specificato un identificativo univoco che va riportato anche sul corrispondente documento.

8. Segnatura

Come prescritto dall'articolo 18, comma 1, del D.P.C.M. 31 ottobre 2000, la segnatura informatica è codificata in armonia con lo standard *eXtensible Markup Language – XML 1.0* (raccomandazione W3C del 10 febbraio 1998) secondo la DTD di cui alla presente circolare, ovvero la sua versione più recente, e disponibile presso il sito Internet di cui all'articolo 11, comma 3, del D.P.C.M. 31 ottobre 2000.

Una segnatura informatica, la cui struttura è descritta dettagliatamente nella DTD allegata alla presente circolare, si compone di tre sezioni:

- a) la sezione *intestazione* contiene i dati identificativi e le informazioni fondamentali del messaggio;
- b) la sezione *riferimenti* contiene le informazioni relative al contesto generale di cui il messaggio fa parte;
- c) la sezione *descrizione* contiene le informazioni descrittive riguardanti il contenuto del messaggio.

Le due sezioni *intestazione* e *descrizione* sono obbligatorie mentre la sezione *riferimenti* è opzionale.

8.1 Intestazione

La sezione *intestazione* contiene gli elementi essenziali di identificazione e caratterizzazione amministrativa del messaggio protocollato. La sezione intestazione riporta anche le informazioni relative alla trasmissione del messaggio.

In particolare, la sezione contiene l'identificatore della registrazione relativa al messaggio protocollato in uscita. Tale identificatore, ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, riporta i seguenti dati:

- a) numero progressivo di protocollo;
- b) data di registrazione;
- c) indicazione della amministrazione mittente;
- d) indicazione della AOO mittente.

Nel caso di un documento trasmesso più di una volta, è obbligatorio riportare nella sezione intestazione anche *l'identificatore di prima registrazione*. Esso coincide con l'identificatore della prima registrazione di protocollo in ingresso, relativo ad un documento originariamente formato all'esterno della pubblica amministrazione, o con l'identificatore della prima registrazione di protocollo in uscita, relativo ad un documento formato all'interno della pubblica amministrazione.

L'identificatore di prima registrazione deve poter essere utilizzato anche negli accessi ai registri di protocollo informatizzati.

8.2 Riferimenti

Nella sezione *riferimenti* sono riportati gli eventuali riferimenti ad altri messaggi protocollati e/o relativi a contesti procedurali o procedimenti.

Per contesto procedurale si intende lo svolgimento di attività amministrative in qualche modo collegate funzionalmente tra loro da parte di una o più unità organizzative associate alla stessa AOO. Le azioni svolte nell'ambito di un contesto procedurale sono finalizzate alla produzione di un risultato, finale o intermedio, destinato ad aver valore anche all'esterno delle unità organizzative coinvolte. Invece, nel procedimento amministrativo, così come disciplinato dalla legge n. 241/1990, il complesso di atti e di operazioni tra loro funzionalmente collegati è preordinato all'adozione di un provvedimento amministrativo finale.

L'indicazione dei riferimenti ad altri messaggi protocollati e/o contesti procedurali è funzionale all'attivazione, da parte dell'AOO ricevente, di procedure automatiche o semi automatiche per il trattamento dei documenti trasmessi. Ad esempio, nel caso di procedimenti complessi che coinvolgono più AOO, eventualmente appartenenti a diverse amministrazioni, la presenza di un esplicito riferimento, nei messaggi scambiati, può facilitare l'identificazione automatica o semi-automatica dei fascicoli nei quali collocare i documenti trasmessi o i soggetti a cui assegnarne il trattamento.

8.3 Descrizione

La sezione descrizione contiene le informazioni che descrivono l'organizzazione strutturata e il contenuto del messaggio protocollato.

In particolare, contiene l'indicazione dettagliata del documento primario del messaggio protocollato che può coincidere con il testo del messaggio, ovvero consistere in un documento contenuto in una *body part* con nome.

La sezione descrizione contiene anche l'elenco dettagliato degli eventuali documenti allegati al documento primario. Tale elenco può anche includere la descrizione dell'organizzazione in fascicoli e sotto-fascicoli dei documenti trasmessi.

9. Sicurezza

Lo scambio per via telematica di messaggi protocollati tra AOO presenta, in generale, esigenze specifiche in termini di sicurezza. Può essere necessario, infatti, garantire alla AOO ricevente la possibilità di verificare l'autenticità di provenienza e l'integrità del messaggio. Possono sussistere, inoltre, motivi validi per la trasmissione del messaggio in forma cifrata, ad esempio nell'ipotesi di protezione di dati personali sensibili previsti dalla legge n. 675/1996.

La firma digitale apposta sui documenti informatici inclusi nel messaggio garantisce i requisiti di autenticità, integrità e non ripudio dei singoli documenti. Ulteriori aspetti, quali l'integrità delle parti non firmate – come ad esempio la segnatrice – e la riservatezza dell'intero messaggio richiedono l'adozione di altre soluzioni.

Per la trasmissione di messaggi di posta elettronica su reti telematiche non sicure, le AOO possono adottare sistemi di autenticazione e cifratura dei messaggi che hanno a riferimento tecniche basate su chiave pubblica, previa indicazione di ciò nel piano della sicurezza della AOO, previsto dell'articolo 4, comma 1, lettera c, del D.P.C.M. 31 ottobre 2000, e con esplicito riferimento alle regole di interoperabilità di cui alla circolare AIPA/CR/24 del 19 giugno 2000. Per lo scambio su rete sicura (come la Rete unitaria delle pubbliche amministrazioni o altra rete dedicata), l'uso di messaggi securizzati è in generale non necessario.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!--
```

```
*****
*
* Autorita` per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione
*
* Segnatura.dtd
*
* Allegato B alla Circolare 7 maggio 2001, n. AIPA/CR/28
* "Formato e definizioni dei tipi di informazioni minime ed
*   accessorie comunemente scambiate tra le pubbliche amministrazioni
*   e associate ai documenti protocollati"
*
* versione del 7 maggio 2001
*
*****
```

```
-->
<!--
```

```
*****
*
* Data di pubblicazione della DTD
*
*****
```

```
-->
<!ENTITY % dataPubblicazione "2001-05-07">
<!--
```

```
***** ROOT ELEMENT *****
*
* La DTD prevede cinque possibili "ROOT ELEMENT":
* - Segnatura
* - ConfermaRicezione
* - AggiornamentoConferma
* - NotificaEccezione
* - AnnullamentoProtocollazione
*
*****
```

```
-->
<!--
```

```
***** Segnatura *****
*
* Si compone di tre sezioni, di cui due obbligatorie (Intestazione e
* Descrizione) ed una opzionale (Riferimenti):
* - la sezione Intestazione contiene i dati identificativi e le
*   informazioni fondamentali del messaggio;
* - la sezione Riferimenti contiene le informazioni relative al
*   contesto generale di cui il messaggio fa parte;
* - la sezione Descrizione contiene le informazioni descrittive
*   riguardanti il contenuto del messaggio.
*
* Gli attributi della Segnatura definiscono la versione di riferimento
* del formato ed il linguaggio usato nella definizione
* dei valori testuali. In questa versione della DTD l'attributo
* "versione" ha valore fisso, pari alla data di prima pubblicazione,
* espressa in formato ISO 8601 esteso (i.e. aaaa-mm-gg).
* L'attributo standard xml:lang ha come valore fisso il token "it"
* (codice standard ISO 639) ed indica l'uso della lingua italiana come
```

```

* default per il contenuto testuale degli elementi XML.
*
*****

-->
<!ELEMENT Segnatura (Intestazione, Riferimenti?, Descrizione)>
<!ATTLIST Segnatura
    versione NMTOKEN #FIXED "%dataPubblicazione;"
    xml:lang NMTOKEN #FIXED "it"
>
<!--

***** Intestazione *****
*
* L'elemento Intestazione e` obbligatorio nella Segnatura Informatica e
* contiene gli elementi essenziali di identificazione e
* caratterizzazione amministrativa del Messaggio Protocollato.
* L'elemento Intestazione contiene anche le informazioni relative alla
* trasmissione del messaggio, sia dal punto di vista telematico
* che amministrativo.
*
*****

-->
<!ELEMENT Intestazione (Identificatore, PrimaRegistrazione?,
OraRegistrazione?, Origine, Destinazione+, PerConoscenza*, Risposta?,
Riservato?, InterventoOperatore?, RiferimentoDocumentiCartacei?,
RiferimentiTelematici?, Oggetto, Classifica*, Note?)>
<!--

***** Identificatore *****
*
* Un elemento Identificatore contiene le informazioni identificative
* minime di protocollo, ai sensi del d.P.R. 445/2000.
* L'elemento Identificatore inserito al primo livello nell'Intestazione
* riporta i dati dell'Identificatore di Registrazione del
* Messaggio Protocollato. Nelle altre posizioni in cui viene utilizzato
* nella DTD esso riporta i dati di un generico Identificatore di
* Protocollo il cui significato e` desumibile dal contesto.
*
* Regole aggiuntive
* - un CodiceAmministrazione e` codificato mediante i caratteri
*   previsti dalla specifica ISO 646 (US-ASCII a 7 bit) ed e` composto
*   di lettere maiuscole ([A-Z]), lettere minuscole ([a-z]), cifre
*   decimali ([0-9]) e dal carattere '-';
* - un CodiceAmministrazione deve avere una lunghezza non superiore a
*   8 caratteri.
* - un CodiceAOO e` codificato mediante i caratteri previsti dalla
*   specifica ISO 646 (US-ASCII a 7 bit) ed e` composto da una sequenza
*   di lettere maiuscole ([A-Z]), lettere minuscole ([a-z]), cifre
*   decimali ([0-9]) e dal carattere '-';
* - un CodiceAOO deve avere una lunghezza non superiore a 8 caratteri.
* - il NumeroRegistrazione deve essere sempre formato da sette
*   cifre decimali, con giustificazione mediante zeri (e.g. il numero 1
*   deve essere codificato come 0000001);
* - la DataRegistrazione deve essere in formato ISO 8601 esteso
*   (i.e. aaaa-mm-gg).
*
* Regole di corrispondenza
* - il CodiceAmministrazione deve essere un codice valido ai sensi
*   del d.P.R. 445/2000 e del d.P.C.M 31/10/2000;

```

```

* - il CodiceAOO deve corrispondere ad un codice valido attribuito      *
* dalla amministrazione di cui la AOO fa parte (come previsto dal      *
* d.P.R. 445/2000 e dal d.P.C.M 31/10/2000).                          *
*                                                                           *
*****
-->
<!ELEMENT Identificatore (CodiceAmministrazione, CodiceAOO,
NumeroRegistrazione, DataRegistrazione)>
<!ELEMENT CodiceAmministrazione (#PCDATA)>
<!ELEMENT CodiceAOO (#PCDATA)>
<!ELEMENT NumeroRegistrazione (#PCDATA)>
<!ELEMENT DataRegistrazione (#PCDATA)>
<!--

***** PrimaRegistrazione *****
*                                                                           *
* La PrimaRegistrazione si riferisce all'Identificatore di             *
* Registrazione primario, cioe` attribuito per primo ad un Documento   *
* Protocollato che viene ritrasmeso piu` volte.                          *
*                                                                           *
* Regole di corrispondenza                                               *
* - la PrimaRegistrazione deve essere specificata solo se non coincide *
* con l'Identificatore del Messaggio Protocollato.                       *
*                                                                           *
*****

-->
<!ELEMENT PrimaRegistrazione (Identificatore)>
<!--

***** OraRegistrazione *****
*                                                                           *
* L'elemento OraRegistrazione riporta l'ora di creazione della         *
* Registrazione di Protocollo del Messaggio Protocollato.               *
*                                                                           *
* L'attributo tempo descrive il tipo di misurazione temporale           *
* utilizzata.                                                            *
* Il token "locale" indica il tempo locale non sincronizzato del        *
* sistema dove la Registrazione di Protocollo e` stata creata.          *
* Il token "rupa" indica il tempo sincronizzato di RUPA.                 *
*                                                                           *
* Regole aggiuntive                                                       *
* - l'OraRegistrazione deve essere in formato ISO 8601 esteso           *
* (i.e. hh:mm:ss[,ddd] - ad esempio 16:09:19,710;                       *
* si noti che l'indicazione dei millisecondi e` opzionale).             *
*                                                                           *
*****

-->
<!ELEMENT OraRegistrazione (#PCDATA)>
<!ATTLIST OraRegistrazione
tempo (locale | rupa | NMTOKEN) "locale"
>
<!--

***** Origine *****
*                                                                           *
* L'elemento Origine riporta i dati telematici ed amministrativi del    *
* mittente del Messaggio Protocollato.                                    *
*                                                                           *

```

```

* Regole di corrispondenza *
* - la descrizione dell'Origine deve essere specificata nel modo piu` *
* completo possibile. *
* *
*****
-->
<!ELEMENT Origine (IndirizzoTelematico, Mittente)>
<!--

***** Destinazione *****
*
* Ciascun elemento Destinazione contiene i dati telematici ed *
* amministrativi di un singolo destinatario del Messaggio Protocollato. *
* *
* L'attributo confermaRicezione indica la richiesta di invio di una *
* Conferma di Ricezione da parte del destinatario. *
* *
* Regole di corrispondenza *
* - se la Destinazione del Messaggio Protocollato e` una pubblica *
* amministrazione l'IndirizzoTelematico indicato deve corrispondere *
* a quello della casella istituzionale della AOO destinataria, ai *
* sensi dell'art. 15 comma 3 del d.P.C.M. 31/10/00. *
* *
*****

-->
<!ELEMENT Destinazione (IndirizzoTelematico, Destinatario*)>
<!ATTLIST Destinazione
    confermaRicezione (si | no) "no"
>
<!--

***** PerConoscenza *****
*
* Ciascun elemento PerConoscenza contiene i dati telematici ed *
* amministrativi di un destinatario per conoscenza del Messaggio *
* Protocollato. *
* *
* L'attributo confermaRicezione indica la richiesta di invio di una *
* Conferma di Ricezione da parte del destinatario per conoscenza. *
* *
* Regole di corrispondenza *
* - se la destinazione PerConoscenza del Messaggio Protocollato e` una *
* pubblica amministrazione l'IndirizzoTelematico indicato deve *
* corrispondere a quello della casella istituzionale della AOO *
* destinataria. *
* *
*****

-->
<!ELEMENT PerConoscenza (IndirizzoTelematico, Destinatario*)>
<!ATTLIST PerConoscenza
    confermaRicezione (si | no) "no"
>
<!--

***** Risposta *****
*
* L'elemento Risposta indica un indirizzo telematico da utilizzarsi per *
* le risposte automatiche (i.e. ConfermaRicezione, NotificaEccezione, *

```

```

* AggiornamentoConferma, AnnullamentoProtocollazione).
* Tale indirizzo viene specificato solo se non coincidente con
* l'indirizzo telematico indicato nell'elemento Origine.
*
* Regole di corrispondenza
* - dato che Conferme di Ricezione, Messaggi di Notifica di Eccezione,
* Aggiornamenti di Conferma, Annullamenti di Protocollazione non sono
* soggetti a protocollazione, l'IndirizzoTelematico indicato
* nell'elemento Risposta puo` essere diverso da quello di una casella
* istituzionale.
*
*****

```

```

-->
<!ELEMENT Risposta (IndirizzoTelematico)>
<!--

```

```

***** IndirizzoTelematico *****
*
* Un IndirizzoTelematico contiene un indirizzo, ad esempio di posta
* elettronica, utilizzato per la trasmissione telematica.
*
* L'attributo tipo di indirizzo telematico specificato.
* Il token "smtp" indica un indirizzo SMTP, il token "uri" indica la
* specifica di un indirizzo telematico tramite la sintassi delle URI.
* Il formato libero (NMTOKEN) e` da utilizzarsi per l'indicazione di
* tipo di sistemi di messaging diversi da quelli utilizzati su internet
* (e.g. sistemi proprietari).
*
* Regole aggiuntive
* - il contenuto dell'elemento IndirizzoTelematico di tipo "smtp"
* deve essere sintatticamente conforme a quanto previsto dalla
* specifica pubblica RFC 822;
* - il contenuto dell'elemento IndirizzoTelematico di tipo "uri"
* deve essere sintatticamente conforme a quanto previsto dalla
* specifica pubblica RFC 1738.
*
* Regole di corrispondenza
* - non e` ammesso l'uso del tipo "uri" per l'indicazione di un
* indirizzo SMTP (i.e. tramite una URI "mailto:");
* - qualunque sia il tipo di protocollo di trasporto telematico
* adottato, la specifica di un IndirizzoTelematico deve essere
* completa e non ambigua.
*
*****

```

```

-->
<!ELEMENT IndirizzoTelematico (#PCDATA)>
<!ATTLIST IndirizzoTelematico
  tipo (smtp | uri | NMTOKEN) "smtp"
  note CDATA #IMPLIED
>
<!--

```

```

***** InterventoOperatore *****
*
* L'elemento InterventoOperatore esprime la richiesta di intervento di
* un Operatore ai fini della protocollazione e/o smistamento del
* Messaggio Protocollato (invece di una protocollazione e/o smistamento
* che potrebbe essere automatica). Puo` contenere un testo che descrive
* i motivi della richiesta.
*

```

```

*
*****
-->
<!ELEMENT InterventoOperatore (#PCDATA)>
<!--

***** Riservato *****
*
* L'elemento Riservato esprime la richiesta di trattamento riservato
* del Messaggio Protocollato. Puo` contenere un testo che descrive i
* motivi della richiesta
*
*****

-->
<!ELEMENT Riservato (#PCDATA)>
<!--

***** RiferimentoDocumentiCartacei *****
*
* L'elemento RiferimentoDocumentiCartacei e` indice della presenza nel
* Messaggio Protocollato di riferimenti esterni a Documenti Cartacei e
* quindi della necessita` di effettuare una validazione manuale della
* corrispondenza tra i dati riportati nella Segnatura Informatica sui
* documenti in questione.
*
*****

-->
<!ELEMENT RiferimentoDocumentiCartacei EMPTY>
<!--

***** RiferimentiTelematici *****
*
* L'elemento RiferimentiTelematici e` indice della presenza nel
* Messaggio Protocollato di riferimenti esterni a Documenti Informatici
* dislocati in una posizione remota (e.g. repository condiviso).
*
* La collocazione effettiva dei Documenti Informatici e` indicata
* all'interno dell'elemento Documento.
*
*****

-->
<!ELEMENT RiferimentiTelematici EMPTY>
<!--

***** Oggetto *****
*
* L'elemento Oggetto contiene la descrizione testuale dell'oggetto del
* messaggio.
* La descrizione testuale contenuta nell'elemento Oggetto dovrebbe
* essere significativa e dovrebbe avere una lunghezza congrua,
* tipicamente almeno 30 caratteri.
*
*****

-->
<!ELEMENT Oggetto (#PCDATA)>
<!--

```

```

***** Classifica *****
*
* L'elemento Classifica contiene l'indicazione di una Classifica.
* Inserito al primo livello nell'Intestazione, l'elemento Classifica
* indica la Classifica del Messaggio Protocollato.
* Nelle altre posizioni in cui viene utilizzato nella DTD tale elemento
* indica una Classifica attribuibile all'elemento che ne costituisce
* il contesto.
*
*****

-->
<!ELEMENT Classifica (CodiceAmministrazione?, CodiceAOO?, Denominazione?,
Livello+)>
<!ELEMENT Denominazione (#PCDATA)>
<!ELEMENT Livello (#PCDATA)>
<!ATTLIST Livello
    nome CDATA #IMPLIED
>
<!--

***** Identificativo *****
*
* Un Identificativo e` un codice che consente di identificare
* univocamente un'entita` dal punto di vista amministrativo
*
* La forma dell'Identificativo puo` essere stabilita dalla
* amministrazione che lo attribuisce. Un Identificativo deve essere
* compatibile con la formazione di un identificativo telematico come
* URI, cioe` Uniform Resource Identifier (RFC 1738).
*
* Regole aggiuntive
* - un Identificativo e` codificato mediante i caratteri previsti dalla
* specifica ISO 646 (US-ASCII a 7 bit) ed e` composto da una sequenza
* di lettere maiuscole ([A-Z]), lettere minuscole ([a-z]), cifre
* decimali ([0-9]) e dai caratteri '.', '-' e '_'.
* - un Identificativo deve avere una lunghezza non superiore a 32
* caratteri.
*
*****

-->
<!ELEMENT Identificativo (#PCDATA)>
<!--

***** Note *****
*
* Un elemento Note contiene delle note esplicative in formato testuale.
* All'interno dell'elemento Note non e` consentito l'inserimento di
* testo altrimenti strutturato, ad esempio un frammento di codice XML.
*
*****

-->
<!ELEMENT Note (#PCDATA)>
<!--

***** Mittente *****
*
* La descrizione di un mittente o destinatario istituzionale in forma

```

```

* estesa e strutturata si configura come la descrizione di un percorso *
* all'interno di una struttura organizzativa. *
* Il formato di descrizione di tale percorso e` compatibile con lo *
* schema dell'indice delle pubbliche amministrazioni previsto dal *
* d.P.C.M. 31/10/00. *
* *
* E` comunque prevista la possibilita` di descrizioni non strutturate, *
* cioe` interamente testuali, di parte o di tutti gli elementi *
* coinvolti al fine di garantire la compatibilita` con sistemi *
* informatici realizzati che utilizzano dati in forma non strutturata o *
* in una forma strutturata non compatibile con quella descritta. *
* Se utilizzata, la descrizione testuale non deve tuttavia contenere *
* forme di strutturazione surrettizia (e.g. uso di *
* "comma-separated values"). Il ricorso a descrizioni testuali non *
* strutturate andrebbe evitato qualora possibile. *
* *
* L'elemento Mittente descrive il mittente del Messaggio Protocollato. *
* *
* Regole di corrispondenza *
* - la Denominazione della AOO mittente deve corrispondere al CodiceAOO *
* indicato nell'Identificatore del Messaggio Protocollato; *
* - la Denominazione della AOO mittente deve corrispondere *
* all'IndirizzoTelematico della casella istituzionale indicata nel *
* Mittente. *
* *
*****

```

```

-->
<!ELEMENT Mittente (Amministrazione, AOO)>
<!--

```

```

***** Destinatario *****
*
* L'elemento Destinatario descrive un destinatario del Messaggio *
* Protocollato. *
* *
* Regole aggiuntive *
* - la descrizione del Destinatario deve includere come minimo la *
* Denominazione della Amministrazione oppure una Denominazione *
* generica oppure il riferimento ad una Persona fisica. *
* *
* Regole di corrispondenza *
* - qualora specificata, la Denominazione della AOO destinataria deve *
* corrispondere all'IndirizzoTelematico della casella istituzionale *
* indicata nel Mittente. *
* *
* Si noti che la specifica del Destinatario e` opzionale e pertanto *
* l'inserimento di un simile elemento privo di informazioni *
* significative e` inutile. *
* *
*****

```

```

-->
<!ELEMENT Destinatario (((Amministrazione, AOO?) | (Denominazione, Persona*)
| Persona+), IndirizzoTelematico?, Telefono*, Fax*, IndirizzoPostale?)>
<!--

```

```

***** Amministrazione *****
*
* Un elemento Amministrazione rappresenta l'elemento radice della *
* descrizione estesa e strutturata di un mittente o destinatario *

```

```

* istituzionale, inteso come percorso all'interno di una struttura      *
* organizzativa.                                                         *
*                                                                           *
* Regole aggiuntive                                                       *
* - il CodiceAmministrazione dovrebbe essere incluso solo quando        *
*   l'elemento Amministrazione compare nel contesto di un elemento     *
*   Destinatario.                                                         *
*                                                                           *
*****

```

```

-->
<!ELEMENT Amministrazione (Denominazione, CodiceAmministrazione?,
(UnitaOrganizzativa | ((Ruolo | Persona)*, IndirizzoPostale,
IndirizzoTelematico*, Telefono*, Fax*)))>
<!--

```

```

***** UnitaOrganizzativa *****
*                                                                           *
* Un elemento UnitaOrganizzativa rappresenta un elemento nel percorso   *
* che costituisce della descrizione di un indirizzo.                     *
*                                                                           *
* L'attributo tipo descrive il tipo di unita` organizzativa.           *
* Un'unita` organizzativa temporanea potrebbe essere infatti istituita  *
* in una amministrazione a fronte di eventi speciali o per emergenza.   *
*                                                                           *
*****

```

```

-->
<!ELEMENT UnitaOrganizzativa (Denominazione, Identificativo?,
(UnitaOrganizzativa | ((Ruolo | Persona)*, IndirizzoPostale,
IndirizzoTelematico*, Telefono*, Fax*)))>
<!ATTLIST UnitaOrganizzativa
    tipo (permanente | temporanea) "permanente"
>
<!--

```

```

***** AOO *****
*                                                                           *
* Un elemento AOO specifica la Denominazione ed eventualmente il       *
* CodiceAOO. Non e` necessario che tale specifica contenga altre       *
* informazioni dato il contesto in cui questo elemento puo` essere     *
* inserito.                                                               *
*                                                                           *
* Regole aggiuntive                                                       *
* - il CodiceAOO dovrebbe essere incluso solo quando l'elemento AOO    *
*   compare nel contesto di un elemento Destinatario.                   *
*                                                                           *
*****

```

```

-->
<!ELEMENT AOO (Denominazione, CodiceAOO?)>
<!--

```

```

***** Ruolo *****
*                                                                           *
* Un elemento Ruolo contiene la specifica del ruolo ricoperto da una   *
* persona fisica.                                                         *
*                                                                           *
*****

```

```

-->

```

```

<!ELEMENT Ruolo (Denominazione, Identificativo?, Persona?)>
<!--

***** Persona *****
*
* Un elemento Persona contiene la specifica di un riferimento ad una
* persona fisica.
*
*****

-->
<!ELEMENT Persona ((Denominazione | (Nome?, Cognome, Titolo?,
CodiceFiscale?)), Identificativo?)>
<!ATTLIST Persona
    id ID #IMPLIED
    rife IDREF #IMPLIED
>
<!ELEMENT Nome (#PCDATA)>
<!ELEMENT Cognome (#PCDATA)>
<!ELEMENT Titolo (#PCDATA)>
<!ELEMENT CodiceFiscale (#PCDATA)>
<!--

***** IndirizzoPostale *****
*
* Un IndirizzoPostale indica tipicamente la sede di un'unita`
* organizzativa o amministrazione o l'indirizzo di un cittadino o altro
* ente esterno alla pubblica amministrazione.
*
* L'attributo dug (i.e. Denominazione Urbanistica Generica)
* dell'elemento Toponimo consente di definire informazioni come "Via",
* "Viale" o "Piazza", mentre il contenuto testuale dell'elemento ne
* indica il toponimo (e.g. "Verdi", "XX Settembre").
*
* Regole aggiuntive
* - il valore dell'attributo opzionale codiceISTAT dell'elemento Comune
* deve essere formato da sei cifre decimali con giustificazione
* mediante zeri(e.g. "018190");
* - il valore testuale dell'elemento opzionale Nazione indica la
* codifica internazionale della nazione specificata nell'indirizzo
* in formato standard ISO 3166-1-Alpha-2. Qualora l'elemento non sia
* presente o il suo valore non specificato la nazione va interpretata
* come Italia identificata dal codice "IT";
* la lunghezza per questo elemento e' pari a 2 caratteri;
* - il valore testuale dell'elemento Provincia deve essere formato da
* due lettere maiuscole (e.g. "RM" per Roma, "PA" per Palermo, etc.);
* - il valore testuale dell'elemento Civico qualora si riferisca ad un
* indirizzo privo del numero civico deve contenere
* l'espressione "snc".
*
*****

-->
<!ELEMENT IndirizzoPostale (Denominazione | (Toponimo, Civico, CAP, Comune,
Provincia, Nazione?))>
<!ELEMENT Toponimo (#PCDATA)>
<!ATTLIST Toponimo
    dug CDATA #IMPLIED
>
<!ELEMENT Civico (#PCDATA)>
<!ELEMENT CAP (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT Comune (#PCDATA)>
<!ATTLIST Comune
    codiceISTAT CDATA #IMPLIED
>
<!ELEMENT Provincia (#PCDATA)>
<!ELEMENT Nazione (#PCDATA)>
<!ELEMENT Telefono (#PCDATA)>
<!ATTLIST Telefono
    note CDATA #IMPLIED
>
<!ELEMENT Fax (#PCDATA)>
<!ATTLIST Fax
    note CDATA #IMPLIED
>
<!--

```

```

***** Riferimenti *****
*
* L'elemento opzionale Riferimenti contiene i riferimenti ad altri
* Messaggi Protocollati e/o Contesti Procedurali (o in particolare a
* Procedimenti).
*
*****

```

```

-->
<!ELEMENT Riferimenti (Messaggio | ContestoProcedurale | Procedimento)+>
<!--

```

```

***** Messaggio *****
*
* Un elemento Messaggio indica un riferimento ad un Messaggio.
*
* Regole di corrispondenza
* - nella indicazione di un riferimento ad un Messaggio Protocollato
*   deve essere usato l'Identificatore attribuito dalla AOO mittente;
* - deve anche essere specificato l'Identificatore di prima
*   registrazione, come definito precedentemente, se e solo se esso non
*   coincide con il precedente.
*
*****

```

```

-->
<!ELEMENT Messaggio ((Identificatore | DescrizioneMessaggio),
PrimaRegistrazione?)>
<!--

```

```

***** DescrizioneMessaggio *****
*
* Un elemento DescrizioneMessaggio descrive un riferimento ad un
* Messaggio non protocollato.
*
* Regole di corrispondenza
* - l'elemento DescrizioneMessaggio deve essere utilizzato solo per i
*   riferimenti a Messaggi non protocollati;
* - la DescrizioneMessaggio riporta i dati identificativi di
*   trasmissione (e.g. i dati SMTP).
*
*****

```

```

-->
<!ELEMENT DescrizioneMessaggio (#PCDATA)>

```

<!--

```
***** ContestoProcedurale *****
*
* Un elemento ContestoProcedurale indica un riferimento ad un
* Contesto Procedurale ovvero lo svolgimento di un generico complesso
* di attivita` amministrative in qualche modo collegate.
*
* Un Contesto procedurale e` pertanto un elemento aggregante di
* attivita` svolte all'interno di una o piu` Unita` Organizzative
* associate alla stessa AOO; le azioni svolte nell'ambito di un
* Contesto Procedurale sono finalizzate alla produzione di un
* risultato, finale o intermedio, che ha valore anche all'esterno
* delle Unita` Organizzative coinvolte.
*
* Regole aggiuntive
* - la DataAvvio deve essere in formato ISO 8601 esteso
*   (i.e. aaaa-mm-gg - ad esempio 1963-07-15).
*
* Regole di corrispondenza
* - la forma dell'Identificativo puo` essere stabilita dalla AOO che lo
*   attribuisce, tuttavia il contenuto di tale elemento deve essere
*   sufficiente per l'identificazione univoca del corrispondente
*   Contesto Procedurale;
* - anche il TipoContestoProcedurale puo` essere stabilito dalla AOO
*   che attribuisce l'Identificativo; tuttavia non sono ammessi tipi
*   che corrispondono a Procedimenti (ai sensi della l. 241/90),
*   per cui si deve utilizzare un elemento Procedimento.
*
*****
```

-->

```
<!ELEMENT ContestoProcedurale (CodiceAmministrazione, CodiceAOO,
Identificativo, TipoContestoProcedurale?, Oggetto?, Classifica*, DataAvvio?,
Note?)>
<!ATTLIST ContestoProcedurale
    id ID #IMPLIED
    rife IDREF #IMPLIED
>
<!ELEMENT TipoContestoProcedurale (#PCDATA)>
<!ELEMENT DataAvvio (#PCDATA)>
<!--
```

```
***** Procedimento *****
*
* Un elemento Procedimento indica un riferimento ad un Procedimento
* (ai sensi della l. 241/90) ed e` formalmente identico all'elemento
* ContestoProcedurale, con l'aggiunta degli elementi Responsabile e
* DataTermine.
*
* Regole aggiuntive
* - la DataTermine deve essere in formato ISO 8601 esteso
*   (i.e. aaaa-mm-gg).
*
* Regole di corrispondenza
* - la forma dell'Identificativo puo` essere stabilita dalla AOO
*   che lo attribuisce, tuttavia il contenuto di tale elemento deve
*   essere sufficiente per l'identificazione univoca del corrispondente
*   Procedimento.
*
*****
```

```
-->
<!ELEMENT Procedimento (CodiceAmministrazione, CodiceAOO, Identificativo,
TipoProcedimento?, Oggetto?, Classifica*, Responsabile?, DataAvvio?,
DataTermine?, Note?)>
<!ATTLIST Procedimento
      id ID #IMPLIED
      rife IDREF #IMPLIED
>
<!ELEMENT TipoProcedimento (#PCDATA)>
<!ELEMENT Responsabile (Persona)>
<!ELEMENT DataTermine (#PCDATA)>
<!--
```

```
***** Descrizione *****
*
* L'elemento opzionale Descrizione contiene la descrizione strutturata
* del contenuto del Messaggio Protocollato.
*
* L'elemento Documento si riferisce al Documento primario del Messaggio
* protocollato se questo viene inviato da una AOO di una amministrazione*
* ad una AOO di una diversa amministrazione. In tal caso il Documento
* deve essere sottoscritto secondo le norme stabilite dal d.P.R.
* 445/2000.
*
* I Documenti primari riguardanti scambi tra AOO della stessa
* amministrazione possono essere indicati nell'elemento Documento o,
* in alternativa, nell'elemento TestoDelMessaggio. Se indicati nell'
* elemento Documento possono eventualmente essere sottoscritti secondo
* le modalità espresse nell'art. 5 della delibera AIPA 51/2000.
*
* Regole aggiuntive
* - l'elemento Descrizione deve essere presente in una Segnatura
* Informatica, in quanto permette di interpretare la struttura MIME
* che rappresenta il Messaggio Protocollato.
*
*****
```

```
-->
<!ELEMENT Descrizione ((Documento | TestoDelMessaggio), Allegati?, Note?)>
<!--
```

```
***** Documento*****
*
* Un elemento Documento specifica un riferimento ad un Documento che
* costituisce parte integrante del Messaggio Protocollato.
* L'indicazione del riferimento a Documenti rappresenta un aspetto
* cruciale per l'efficacia delle indicazioni tecniche specifiche qui
* contenute.
*
* Si possono avere tre tipi di riferimenti, definiti dal valore
* dell'attributo tipoRiferimento di Documento:
* 1) "MIME"
*   riferimento a un Documento Informatico contenuto nella struttura
*   MIME che costituisce il messaggio;
* 2) "telematico"
*   riferimento esterno a un Documento Informatico comunque
*   reperibile per altra via (e.g. in un repository condiviso);
* 3) "cartaceo"
*   riferimento esterno a un Documento Cartaceo trasmesso per via
*   tradizionale (e.g. spedizione postale o tramite posta interna).
```

```

*
* Gli attributi id e nome di Documento caratterizzano dal punto vista
* tecnico il riferimento al Documento effettivo. Il significato degli
* attributi varia a seconda del tipo di riferimento. In particolare:
*
* - Per i riferimenti di tipo "MIME", il valore dell'attributo nome
* corrisponde al valore del parametro filename dell'attributo
* Content-Disposition o, in subordine, al valore del parametro name
* dell'attributo Content-Type specificato per una body part della
* struttura MIME. L'attributo id puo` essere utilizzato allo scopo di
* definire un identificatore univoco del riferimento nell'ambito della
* struttura XML.
*
* - Nel caso di un riferimento di tipo "telematico" l'attributo id puo`
* essere utilizzato allo scopo di definire un identificatore univoco
* del riferimento nell'ambito della struttura XML.
*
* - Nel caso di un riferimento di tipo "cartaceo" il valore
* dell'attributo id corrisponde al valore dell'identificativo del
* Documento Cartaceo e deve essere sempre specificato per i Documenti
* Cartacei non protocollati, che non hanno quindi un Identificatore di
* Registrazione riportato nell'elemento PrimaRegistrazione. Nel caso di
* un Documento Cartaceo privo di identificativo, l'attributo id puo`
* essere specificato al solo scopo di definire un identificatore
* univoco del riferimento nell'ambito della struttura XML. Viceversa,
* l'attributo nome non ha alcun significato e non deve quindi essere
* utilizzato.
*
* L'attributo tipoMIME va utilizzato solo per riferimenti a Documenti
* Informatici.
*
* Regole aggiuntive
* - devono essere rispettate le regole sopra descritte per l'uso degli
* attributi di Documento.
*
* Regole di corrispondenza
* - devono essere rispettate le regole di corrispondenza sopra
* descritte per il significato dei valori degli attributi di
* Documento.
*
*****

```

```

-->
<!ELEMENT Documento ((CollocazioneTelematica, Impronta?)?, TitoloDocumento?,
PrimaRegistrazione?, TipoDocumento?, Oggetto?, Classifica*, NumeroPagine?,
Note?)>
<!ATTLIST Documento
    id ID #IMPLIED
    rife IDREF #IMPLIED
    nome CDATA #IMPLIED
    tipoMIME CDATA #IMPLIED
    tipoRiferimento (MIME | telematico | cartaceo) "MIME"
>
<!--

```

```

***** TitoloDocumento *****
*
* L'elemento opzionale TitoloDocumento contiene l'indicazione del
* titolo esteso del documento a scopo amministrativo.
*
*****

```

```
-->
<!ELEMENT TitoloDocumento (#PCDATA)>
<!--

***** TipoDocumento *****
*
* L'elemento opzionale TipoDocumento contiene l'indicazione del tipo di *
* documento dal punto di vista amministrativo (e.g. circolare, nota *
* informativa). *
* *
*****
```

```
-->
<!ELEMENT TipoDocumento (#PCDATA)>
<!--

***** NumeroPagine *****
*
* L'elemento opzionale NumeroPagine contiene l'indicazione del numero *
* delle pagine che compongono il documento *
* *
*****
```

```
-->
<!ELEMENT NumeroPagine (#PCDATA)>
<!--
```

```
***** CollocazioneTelematica, Impronta *****
*
* Un riferimento esterno di tipo "telematico" comporta la *
* specificazione di un riferimento esterno come URI, cioe` Uniform *
* Resource Identifier (RFC 1738), all'interno di un elemento di tipo *
* CollocazioneTelematica. Ad un riferimento esterno di questo tipo puo` *
* anche essere associata un'impronta. *
* *
* Regole aggiuntive *
* - un elemento CollocazioneTelematica ed, eventualmente, Impronta deve *
* essere presente in un Documento se e solo se il valore *
* dell'attributo tipoRiferimento e` "telematico". *
* - il contenuto dell'elemento CollocazioneTelematica deve essere *
* sintatticamente conforme a quanto previsto dalla specifica *
* pubblica RFC 1738. *
* *
* Regole di corrispondenza *
* - l'Impronta, se presente, deve corrispondere al Documento *
* Informatico indicato nell'elemento CollocazioneTelematica. *
* *
* Si assume comunque che l'accettazione in ingresso di Messaggi *
* Protocollati che contengono riferimenti esterni a Documenti *
* Informatici costituisca una scelta di gestione da parte dell'A00 *
* ricevente. Pertanto, tale accettazione potrebbe essere limitata ad *
* alcuni mittenti istituzionali o negata del tutto. Di quest'aspetto *
* deve essere contenuta indicazione nel manuale di gestione della A00. *
* *
*****
```

```
-->
<!ELEMENT CollocazioneTelematica (#PCDATA)>
<!ELEMENT Impronta (#PCDATA)>
<!ATTLIST Impronta
```

```

    algoritmo CDATA #FIXED "SHA-1"
    codifica CDATA #FIXED "base64"
>
<!--

***** TestoDelMessaggio *****
*
* La presenza dell'elemento TestoDelMessaggio nella Segnatura
* Informatica indica che il Testo del Messaggio e` da considerarsi dal
* punto di vista formale come il Documento primario e deve essere
* considerato nella Registrazione di Protocollo. In assenza di tale
* indicazione il Testo del Messaggio viene semplicemente ignorato.
* La possibilita` di considerare il Testo del Messaggio come documento
* primario e` consentita solo per scambi tra AOO di una stessa
* amministrazione. Nel caso di scambi tra AOO appartenenti ad
* amministrazioni diverse il Testo del Messaggio viene ignorato ai fini
* della protocollazione.
*
*****

-->
<!ELEMENT TestoDelMessaggio EMPTY>
<!--
  id CDATA #IMPLIED
  tipoMIME CDATA #IMPLIED
  tipoRiferimento NMTOKEN #FIXED "MIME"
-->
<!--

***** Allegati *****
*
* L'elemento opzionale Allegati contiene una lista di elementi
* Documento o Fascicolo. Lo scopo di tale lista e` quello di fornire
* una descrizione, possibilmente strutturata, dei Documenti allegati al
* Documento primario.
* Piu` precisamente, il contenuto dell'elemento Allegati ha due scopi:
* 1) descrivere l'elenco dei Documenti allegati;
* 2) descrivere la struttura dal punto di vista amministrativo del
* Messaggio Protocollato, in termini di organizzazione in Fascicoli
* dei Documenti inclusi.
* E` quindi anche possibile che, nella descrizione della struttura,
* si faccia riferimento piu` volte allo stesso Documento, incluso il
* Documento primario (e.g. Documenti logicamente appartenenti a piu` di
* un Fascicolo).
*
* Regole di corrispondenza
* - la citazione multipla di uno stesso Documento nella descrizione
* strutturale contenuta in Allegati deve essere resa utilizzando il
* meccanismo XML degli ID/IDREF. In altri termini, il riferimento
* effettivo al Documento deve essere specificato una sola volta e
* accompagnato dalla definizione dell'attributo id di Documento; gli
* altri riferimenti vengono specificati utilizzando l'attributo rife.
*
* Si veda in proposito anche la definizione dell'elemento Documento
* descritta precedentemente.
*
*****

-->
<!ELEMENT Allegati (Documento | Fascicolo)+>
<!--

```

```

***** Fascicolo *****
*
* Un elemento Fascicolo descrive l'aggregazione di Documenti o altri
* Fascicoli.
*
*****

-->
<!ELEMENT Fascicolo (CodiceAmministrazione?, CodiceAoo?, Oggetto?,
Identificativo?, Classifica*, Note?, (Documento | Fascicolo)+)>
<!ATTLIST Fascicolo
    id ID #IMPLIED
    rife IDREF #IMPLIED
>
<!--

***** ConfermaRicezione *****
*
* In generale, un Messaggio di Conferma di Ricezione contiene un
* Documento XML avente una ConfermaRicezione come "ROOT ELEMENT".
* Un elemento ConfermaRicezione riporta l'Identificatore di protocollo
* attribuito al Messaggio dal ricevente e la descrizione del
* MessaggioRicevuto.
* Per gli attributi di ConfermaRicezione valgono le stesse
* considerazioni svolte per gli attributi dell'elemento Segnatura.
*
*****

-->
<!ELEMENT ConfermaRicezione (Identificatore, MessaggioRicevuto, Riferimenti?,
Descrizione?)>
<!ATTLIST ConfermaRicezione
    versione NMTOKEN #FIXED "%dataPubblicazione;"
    xml:lang NMTOKEN #FIXED "it"
>
<!--

***** MessaggioRicevuto *****
*
* L'elemento MessaggioRicevuto contiene la descrizione del messaggio
* ricevuto. L'identificatore corrisponde alla registrazione di
* protocollo in uscita da parte del mittente.
*
* Regole di corrispondenza
* - l'elemento DescrizioneMessaggio deve essere utilizzato solo per
* confermare la ricezione di Messaggi non protocollati.
*
*****

-->
<!ELEMENT MessaggioRicevuto ((Identificatore, PrimaRegistrazione?) |
DescrizioneMessaggio)>
<!--

***** AggiornamentoConferma *****
*
* In generale, un Messaggio di Aggiornamento di Conferma contiene un
* Documento XML avente una AggiornamentoConferma come "ROOT ELEMENT".
* Un elemento AggiornamentoConferma contiene un aggiornamento di una
* ConfermaRicezione inviata in precedenza.
*

```

```

* L'Identificatore corrisponde alla registrazione di protocollo in      *
* ingresso da parte del ricevente.                                     *
* Per gli attributi di AggiornamentoConferma valgono le stesse        *
* considerazioni svolte per gli attributi dell'elemento Segnatura.    *
*                                                                      *
*****
-->
<!ELEMENT AggiornamentoConferma (Identificatore, MessaggioRicevuto,
Riferimenti?, Descrizione?)>
<!ATTLIST AggiornamentoConferma
    versione NMTOKEN #FIXED "%dataPubblicazione;"
    xml:lang NMTOKEN #FIXED "it"
>
<!--

***** NotificaEccezione *****
*
* In generale, un Messaggio di Notifica di Eccezione contiene un      *
* Documento XML avente un NotificaEccezione come "ROOT ELEMENT".     *
* Un elemento NotificaEccezione riporta la descrizione del           *
* MessaggioRicevuto e la descrizione testuale del Motivo che ha      *
* generato l'eccezione.                                               *
* Per gli attributi di NotificaEccezione valgono le stesse           *
* considerazioni svolte per gli attributi dell'elemento Segnatura.    *
*
* Regole di corrispondenza                                           *
* - l'elemento Identificatore deve contenere l'identificatore di     *
*   protocollo attribuito al Messaggio dal ricevente; qualora non sia *
*   stato possibile protocollare in ingresso il Messaggio Ricevuto   *
*   l'elemento Identificatore non deve essere incluso;               *
* - la descrizione del Motivo deve essere specifica e direttamente    *
*   associabile alla causa che ha generato l'eccezione.               *
*
*****

-->
<!ELEMENT NotificaEccezione (Identificatore?, MessaggioRicevuto, Motivo)>
<!ATTLIST NotificaEccezione
    versione NMTOKEN #FIXED "%dataPubblicazione;"
    xml:lang NMTOKEN #FIXED "it"
>
<!ELEMENT Motivo (#PCDATA)>
<!--

***** AnnullamentoProtocollazione *****
*
* In generale, un Messaggio di Annullamento Protocollazione contiene *
* un Documento XML avente un AnnullamentoProtocollazione come       *
* "ROOT ELEMENT".                                                    *
*
* Un elemento AnnullamentoProtocollazione contiene l'identificatore *
* della registrazione annullata e gli estremi del corrispondente      *
* provvedimento amministrativo.                                       *
* Per gli attributi di AnnullamentoProtocollazione valgono le stesse *
* considerazioni svolte per gli attributi dell'elemento Segnatura.    *
*
*****

-->

```

```
<!ELEMENT AnnullamentoProtocollazione (Identificatore, Motivo,
Provvedimento)>
<!ATTLIST AnnullamentoProtocollazione
    versione NMTOKEN #FIXED "%dataPubblicazione;"
    xml:lang NMTOKEN #FIXED "it"
>
<!ELEMENT Provvedimento (#PCDATA)>
```