



Agenzia per l'Italia Digitale

**Schemi XML del contrassegno generato
elettronicamente**

di cui alla Circolare dell'Agencia per l'Italia Digitale, n. 62 del 30 aprile 2013

Indice

1. Introduzione	3
2. InfoPack	3
2.1. Struttura del file InfoPack	3
2.2. Rappresentazione grafica di InfoPack	4
2.3. Rappresentazione formale di InfoPack	5
2.4. Elementi della Tag Library di InfoPack	7
3. e Stamp	12
3.1. Struttura del file e Stamp	12
3.1.1. Meta	12
3.1.2. Proprietary	12
3.2. Rappresentazione grafica di e Stamp	13
3.3. Rappresentazione formale di e Stamp	18
3.4. Elementi della Tag Library di e Stamp	29
4. Type.xsd	54

1. Introduzione

Nel presente documento viene descritta, secondo il formalismo di rappresentazione XML, la struttura del contenuto del contrassegno generato elettronicamente, di cui alla Circolare dell’Agenzia per l’Italia Digitale, n. 62 del 30 aprile 2013 recante “Linee guida sul Contrassegno generato elettronicamente”.

Al fine di favorire l’interoperabilità tra le diverse soluzioni tecnologiche presenti sul mercato, sono stati definiti i due schemi XML di seguito dettagliati nell’ambito di un tavolo tecnico che ha visto il coinvolgimento di numerosi rappresentanti delle Pubbliche Amministrazioni, di esperti di settore, di rappresentanti delle associazioni di categoria e operatori di mercato.

Il primo schema, denominato “Infopack”, contiene le informazioni funzionali a stabilire la tipologia del contrassegno apposto sulla copia analogica del documento amministrativo informatico originale e necessarie a interpretare i dati del secondo schema, denominato “e Stamp”, dove è inserito l’effettivo contenuto del contrassegno generato elettronicamente.

Si precisa, inoltre, che alcuni degli elementi e degli attributi sono utilizzati da entrambi gli schemi: essi sono stati messi "a fattor comune" nel file type.xsd, riportato al paragrafo 4, e correlati ai due schemi tramite il costrutto `<xsd:include schemaLocation="type.xsd">`.

Le strutture XML degli schemi sono riportate nel presente documento.

2. InfoPack

2.1. Struttura del file InfoPack

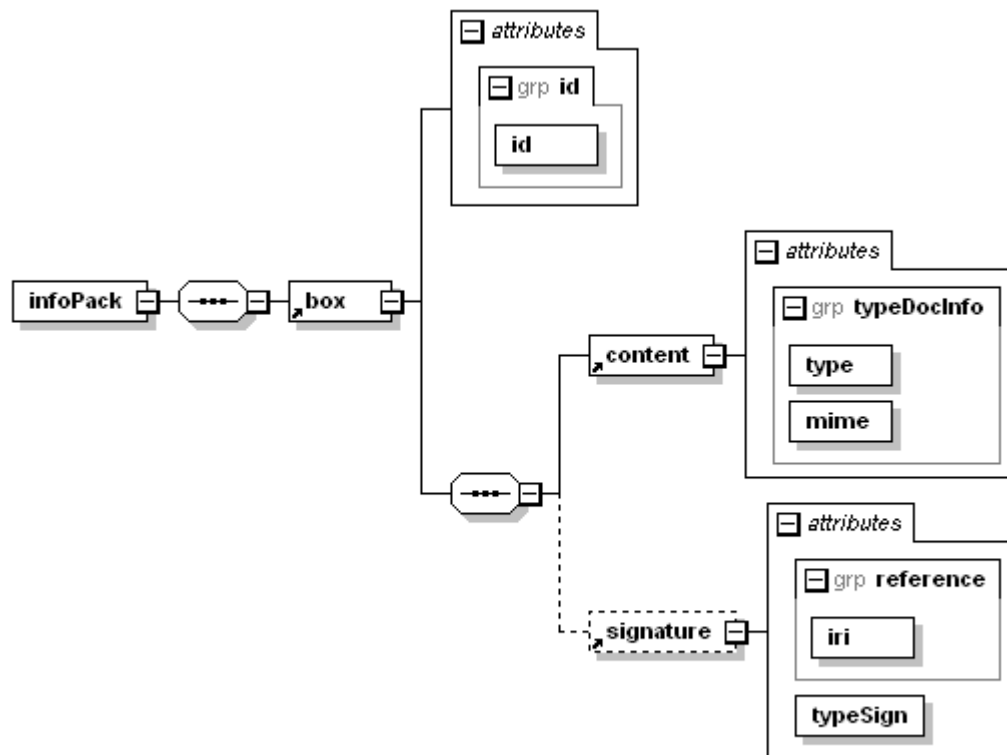
Lo schema “*Infopack*” persegue l’obiettivo di facilitare l’interoperabilità tra i diversi fornitori di contrassegni generati elettronicamente

Esso rappresenta il set di informazioni non compresse o sottoscritte con firma digitale finalizzato a riconoscere la tipologia del contrassegno apposto e si articola nei seguenti elementi:

- *Box* è elemento obbligatorio che contiene i metadati necessari ad identificare (tramite apposito attributo id) il tipo (codifica) del contrassegno generato elettronicamente
- *Content* elemento finalizzato a riconoscere la tipologia di contenuto ospitato nel contrassegno (attributi mime e type)
- *Signature* è elemento opzionale che contiene indicazioni circa la tipologia della firma digitale utilizzata per sottoscrivere il contrassegno.

2.2. Rappresentazione grafica di InfoPack

Di seguito viene riportata la rappresentazione grafica dello schema "InfoPack".



Generated by XMLSpy

www.altova.com

2.3. Rappresentazione formale di InfoPack

Di seguito viene riportata la rappresentazione formale dello schema “*InfoPack*” secondo la rappresentazione XML Schema.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema targetNamespace="http://www.digitpa.gov.it/infoPack1.0"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns="http://www.digitpa.gov.it/infoPack1.0"
elementFormDefault="qualified">
  <xsd:include schemaLocation="type.xsd"/>
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>
```

```
=====
    infoPack main schema
    Approved by the technical group on the "Electronic Stamp" leaded by DigitPA, Italy
now AGID

    Release 30/04/2013 - Timbro 1.0
```

This schema defines the minimal requirements for describing the metadata linked to the digital seal.
The goals of the schema are: i) interoperability between different providers; ii) long-term preservation.

```
=====
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
<xsd:annotation>
  <xsd:documentation>
=====
```

Complex Elements

```
=====
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:element name="box">
    <xsd:complexType>
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
          <type>Complex</type>
          <name>box</name>
          <comment>Set di metadati fuori da ogni firma digitale e
compressione finalizzati a riconoscere il contenuto del contrassegno</comment>
        </xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:sequence>
```

```
        <xsd:element ref="content"/>
        <xsd:element ref="signature" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attributeGroup ref="id"/>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:annotation>
    <xsd:documentation>
```

=====

Main Root

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:element name="infoPack">
    <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
            <xsd:element ref="box"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>
```

2.4. Elementi della Tag Library di InfoPack


Di seguito è riportato l'elenco degli elementi della Tag Library di *InfoPack*.

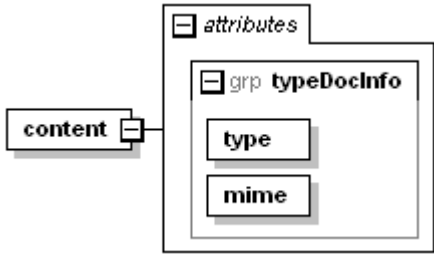
	Elemento
1	box
2	infoPack
3	content
4	signature

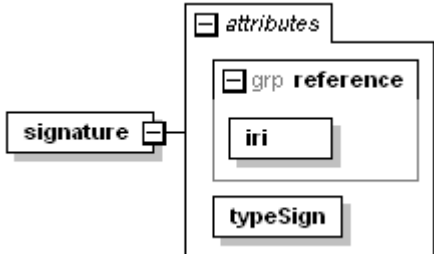
Per ogni elemento della Tag Library, così come per gli attributi, i gruppi di attributi e gli elementi lista, sono di seguito indicati (ove applicabili):

- il nome (in grassetto, coincidente con la sua etichetta);
- la descrizione;
- la lista degli elementi di cui può essere padre (Elementi subordinati);
- la lista degli elementi di cui può essere figlio (Elementi sovraordinati);
- la lista degli attributi.

	elemento box					
descrizione	Elemento complesso che racchiude l'insieme di metadati fuori da ogni firma digitale e compressione finalizzati a riconoscere il contenuto del contrassegno generato elettronicamente.					
diagramma						
elementi subordinati	content, signature					
elementi sovraordinati	infopack					
attributi	Name id	Type xsd:ID	Use required	Default	Fixed	Annotation

	elemento infoPack
descrizione	Elemento complesso che costituisce l'elemento radice dello schema
diagramma	
elementi subordinati	box

	elemento content																		
descrizione	Elemento complesso che contiene i metadati necessari a riconoscere il contenuto del contrassegno generato elettronicamente.																		
diagramma																			
elementi sovraordinati	box																		
attributi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Type</th> <th>Use</th> <th>Default</th> <th>Fixed</th> <th>Annotation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>type</td> <td>typeList</td> <td>required</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>mime</td> <td>mimeList</td> <td>required</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation	type	typeList	required				mime	mimeList	required			
Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation														
type	typeList	required																	
mime	mimeList	required																	

	elemento signature																		
descrizione	Elemento complesso facoltativo che contiene la specificazione del tipo di firma digitale usata per firmare il contrassegno																		
diagramma																			
elementi sovraordinati	box																		
attributi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Type</th> <th>Use</th> <th>Default</th> <th>Fixed</th> <th>Annotation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>iri</td> <td>xsd:anyURI</td> <td>required</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>typeSign</td> <td>typeSignList</td> <td>required</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation	iri	xsd:anyURI	required				typeSign	typeSignList	required			
Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation														
iri	xsd:anyURI	required																	
typeSign	typeSignList	required																	

	attributo signature/@typeSign		
descrizione	Attributo che specifica i valori associabili all'elemento typeSignList		
type	typeSignList		
proprietà	use required		
valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	CAdES	
	enumeration	PAdES	
	enumeration	XAdES	

	simpleType mimeList		
descrizione	lista dei valori mime ammissibili		
type	restriction of xsd:normalizedString		
proprietà	base xsd:normalizedString		
elementi sovraordinati	attribute typeDocInfo/@mime		
valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	text/html	
	enumeration	application/pdf	
	enumeration	application/x-rar-compressed	
	enumeration	text/richtext	
	enumeration	image/tiff	
	enumeration	text/plain	
	enumeration	text/xml	
	enumeration	application/zip	

	simpleType typeList		
descrizione	lista dei valori del tipo di documento ammissibili nel contrassegno		
type	restriction of xsd:token		
proprietà	base xsd:token		
elementi sovraordinati	attribute typeDocInfo/@type		
valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	html	
	enumeration	jpg	
	enumeration	pdf	
	enumeration	rar	
	enumeration	rtf	
	enumeration	tiff	
	enumeration	txt	
	enumeration	xml	
	enumeration	zip	

	simpleType typeSignList		
descrizione	lista dei valori ammissibili per il tipo di firma digitale apponibile sul contrassegno		
type	restriction of xsd:normalizedString		
proprietà	base xsd:normalizedString		
elementi sovraordinati	attribute signature/@typeSign		
valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	CAdES	
	enumeration	PAdES	
	enumeration	XAdES	

	attributeGroup id					
descrizione	L'attributo id dedicato ad accogliere l'identificativo univoco dell'elemento XML cui viene associato					
elementi sovraordinati	box					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	id	xsd:ID	required			

	attribute id/@id	
type	xsd:ID	
proprietà	use required	

	attributeGroup iri					
elementi sovraordinati	attributeGroup reference					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	iri	xsd:anyURI	required			

	attribute iri/@iri	
type	xsd:anyURI	
proprietà	use required	

	attributeGroup reference					
elementi sovraordinati	signature					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	iri	xsd:anyURI	required			

	attributeGroup typeDocInfo					
elementi sovraordinati	content					
attributi	Name type mime	Type typeList mimeList	Use required required	Default	Fixed	Annotation

	attribute typeDocInfo/@type					
type	typeList					
proprietà	use required					
valori	Kind enumeration	Value html	Annotation			
	enumeration	jpg				
	enumeration	pdf				
	enumeration	rar				
	enumeration	rtf				
	enumeration	tiff				
	enumeration	txt				
	enumeration	xml				
	enumeration	zip				

	attribute typeDocInfo/@mime					
type	mimeList					
proprietà	use required					
valori	Kind enumeration	Value text/html	Annotation			
	enumeration	application/pdf				
	enumeration	application/x-rar-compressed				
	enumeration	text/richtext				
	enumeration	image/tiff				
	enumeration	text/plain				
	enumeration	text/xml				
	enumeration	application/zip				

3. e Stamp

3.1. Struttura del file e Stamp

“e Stamp” definisce l’effettivo contenuto del contrassegno e si articola nei seguenti elementi:

- *Meta* raggruppa l'insieme dei metadati riguardanti il contrassegno generato elettronicamente
- *Proprietary* costituisce un blocco in cui ciascun fornitore può inserire propri metadati specifici

3.1.1. Meta

Meta contiene l'insieme dei metadati relativi al contrassegno generato elettronicamente. Esso si articola nei seguenti elementi:

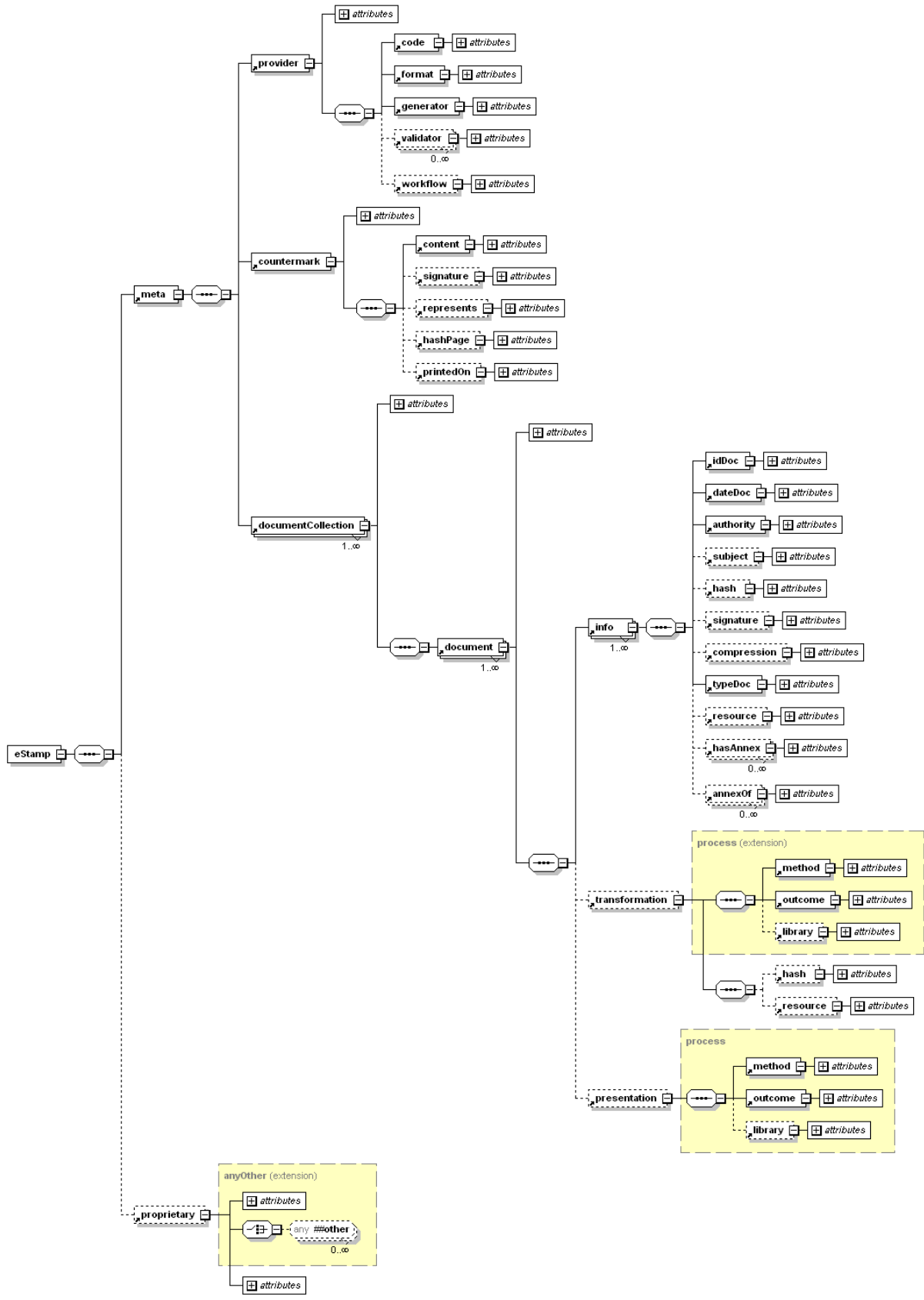
- *Provider* contenitore obbligatorio che raccoglie i metadati finalizzati a descrivere il contrassegno generato elettronicamente con riferimento alla sua valenza di soluzione tecnologica specifica. In particolare, in esso vengono specificati il fornitore del contrassegno, la codifica utilizzata per il contrassegno medesimo, nonché il software utilizzato per generarlo (con le relative informazioni di processo) e quello necessario per verificarlo.
- *Countermark* contenitore obbligatorio che raccoglie i metadati finalizzati a descrivere il contrassegno generato elettronicamente con riferimento alla sua valenza di contenitore. In particolare, in esso vengono specificati i metadati necessari a riconoscere la tipologia di contenuto e il sottotipo di quanto presente nel contrassegno generato elettronicamente, se esso è sottoscritto con firma digitale, e vengono definiti gli elementi opzionali volti a stabilire le caratteristiche della relazione che sussiste tra contrassegno e la copia analogica su cui è apposto:
- *Document collection* contenitore obbligatorio che raccoglie i metadati funzionali alla contestualizzazione, produzione e presentazione della copia analogica su cui è apposto il contrassegno. In particolare, in esso vengono specificati i metadati necessari a contestualizzare il documento amministrativo informatico ospitato nel contrassegno generato elettronicamente, nonché i metadati volti a rendere possibile i processi di trasformazione e renderizzazione nella copia analogica corrispondente.

3.1.2. Proprietary

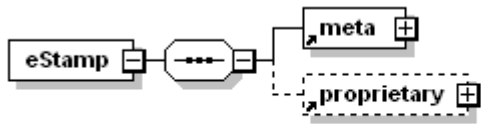
Proprietary è un blocco testuale in cui ciascun fornitore può inserire specifici metadati di tipo proprietario.

3.2. Rappresentazione grafica di e Stamp

Viene riportata la rappresentazione grafica dello schema “*e Stamp*”. In primo luogo lo schema complessivo, quindi i singoli elementi più significativi



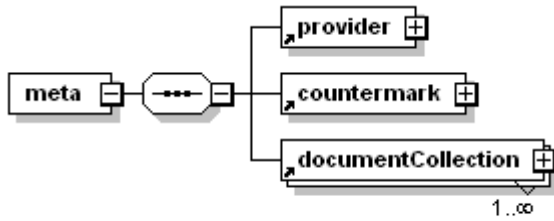
1. Root: elemento *e Stamp*



Generated by XMLSpy

www.altova.com

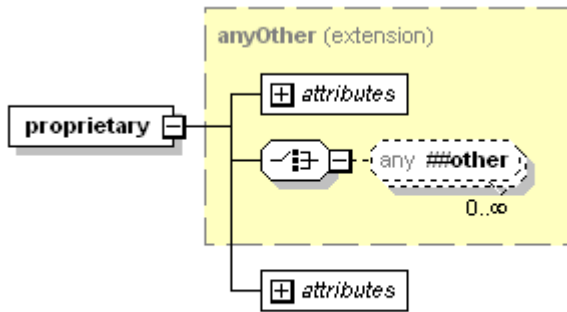
2. Primo livello: elemento *Meta*



Generated by XMLSpy

www.altova.com

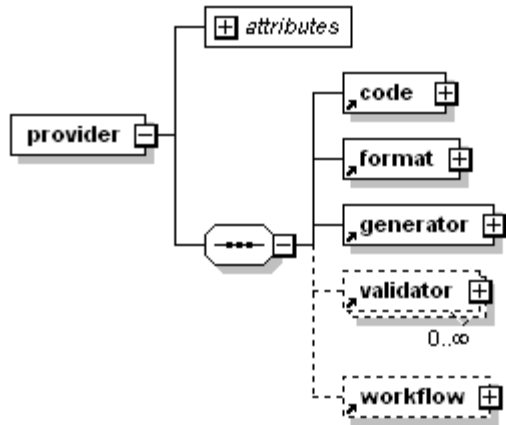
3. Primo livello: elemento *Proprietary*



Generated by XMLSpy

www.altova.com

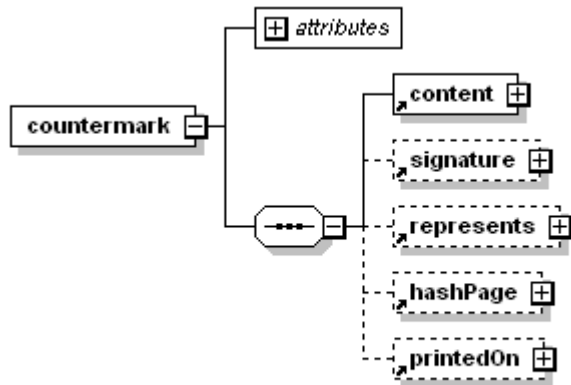
Secondo livello: elemento *Provider*



Generated by XMLSpy

www.altova.com

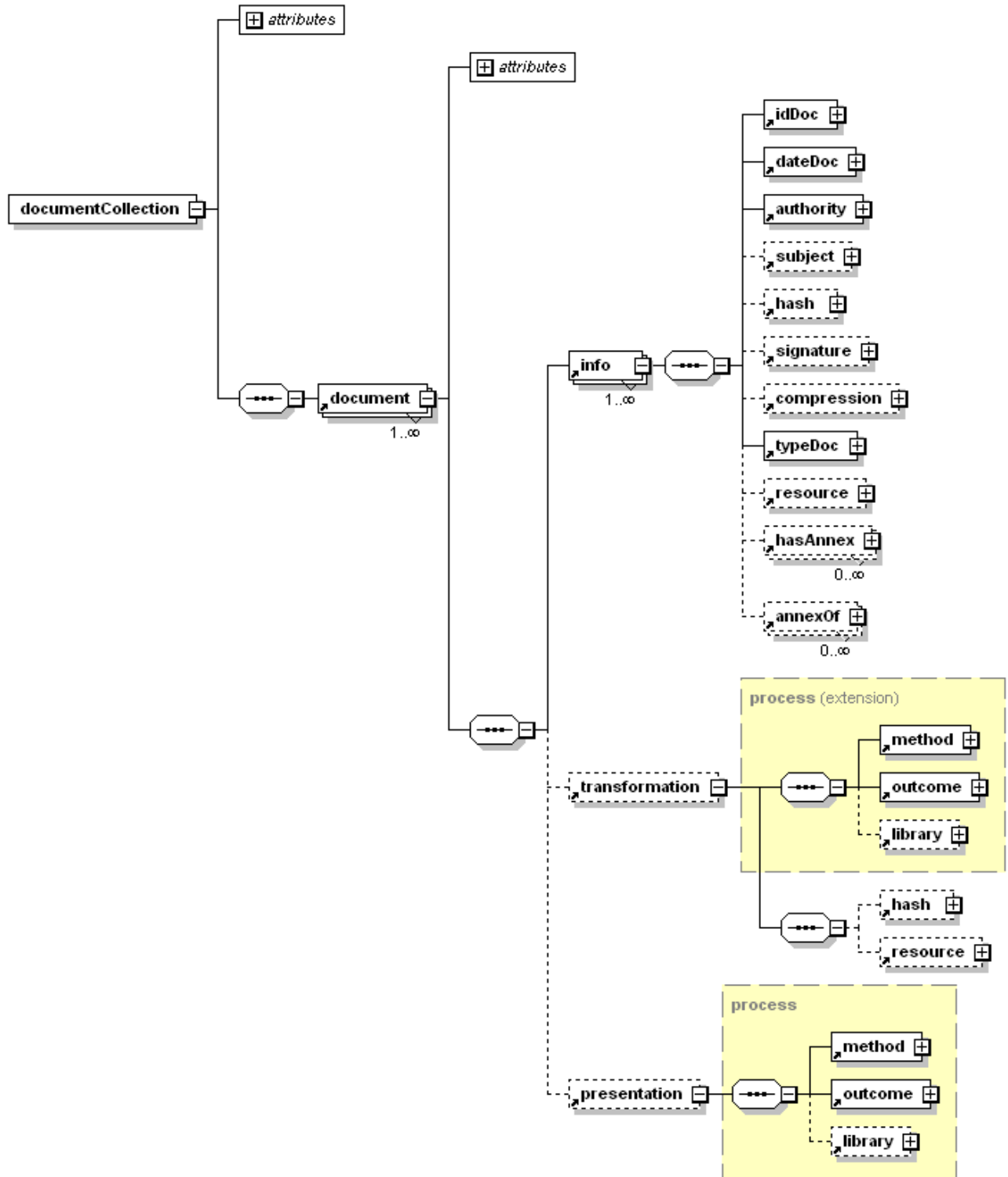
Secondo livello: elemento *Countermark*



Generated by XMLSpy

www.altova.com

Secondo livello: elemento *Document collection*



3.3. Rappresentazione formale di e Stamp

Di seguito viene riportata la rappresentazione formale di *e Stamp* secondo la rappresentazione XML Schema.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema targetNamespace="http://www.digitpa.gov.it/eStamp1.0"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns="http://www.digitpa.gov.it/eStamp1.0"
elementFormDefault="qualified">
  <xsd:include schemaLocation="type.xsd"/>
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>
```

```
=====
eStamp main schema
Approved by the technical group on the "Electronic Stamp" leaded by DigitPA, Italy
now AID

Release 30/04/2013 - Timbro 1.0
Complete version.
```

```
=====
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:annotation>
  <xsd:documentation>
```

```
=====
Attribute groups
```

```
=====
</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:attributeGroup name="date">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>
      <type>Attlist</type>
      <name>date</name>
      <comment>L'attributo data registra la data e il tempo di protocollo o di
repertorio o dell'identificativo univoco. E' di tipo XSD syntax [-]CCYY-MM-DDThh:mm:ss[Z](+|-)
)hh:mm</comment>
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:attribute name="date" type="xsd:dateTime" use="required"/>
</xsd:attributeGroup>
<xsd:attributeGroup name="link">
```

```

    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>
        <type>Attlist</type>
        <name>href</name>
        <comment>L'attributo href è dedicato ad ospitare un URL HTTP di
dove reperire le informazioni di processo</comment>
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attribute name="href" type="xsd:anyURI" use="required"/>
  </xsd:attributeGroup>
  <xsd:attributeGroup name="location">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>
        <type>Attlist</type>
        <name>location</name>
        <comment>L'attributo location è dedicato ad ospitare una lista
controllata di valori per esprimere se il documento è esterno, interno</comment>
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attribute name="location" type="locationList" use="required"/>
  </xsd:attributeGroup>
  <xsd:attributeGroup name="role">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>
        <type>Attlist</type>
        <name>role</name>
        <comment>L'attributo role è dedicato a costituire una lista controllata di
valori per esprimere il ruolo del documento</comment>
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attribute name="role" type="roleList" use="required"/>
  </xsd:attributeGroup>
  <xsd:attributeGroup name="composition">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>
        <type>Attlist</type>
        <name>composition</name>
        <comment>L'attributo composition è dedicato a costituire una lista
controllata di valori per esprimere la composizione del documento</comment>
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attribute name="composition" type="compositionList" use="required"/>
  </xsd:attributeGroup>
  <xsd:attributeGroup name="identifier">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>
        <type>Attlist</type>
        <name>identifier</name>
        <comment>L'attributo identifier è dedicato ad opsitare il numero di
protocollo o di repertorio o di identificazione certo del documento</comment>
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:attributeGroup>

```

```

        </xsd:annotation>
        <xsd:attribute name="numero" type="xsd:normalizedString" use="required"/>
</xsd:attributeGroup>
<xsd:attributeGroup name="numPage">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
            <type>Attlist</type>
            <name>numPage</name>
            <comment>L'attributo numPage è il numero di pagina</comment>
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attribute name="numPage" type="xsd:integer" use="required"/>
</xsd:attributeGroup>
<xsd:attributeGroup name="out">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
            <type>Attlist</type>
            <name>out</name>
            <comment>L'attributo out indica il totale delle pagine di un documento
multi-pagine</comment>
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attribute name="out" type="xsd:integer" use="required"/>
</xsd:attributeGroup>
<xsd:attributeGroup name="side">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
            <type>Attlist</type>
            <name>side</name>
            <comment>L'attributo side indica recto o verso nella
pagina</comment>
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attribute name="side" type="sideList" use="required"/>
</xsd:attributeGroup>
<xsd:attributeGroup name="title">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
            <type>Attlist</type>
            <name>title</name>
            <comment>L'attributo title è il titolo di protocollo o
repertorio</comment>
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attribute name="title" type="xsd:normalizedString" use="required"/>
</xsd:attributeGroup>
<xsd:attributeGroup name="hashInfo">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
            <type>Attlist</type>
            <name>hashInfo</name>

```

```

        <comment>L'attributo hash accoglie il valore di un hash nel formato
XSD base64</comment>
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attribute name="hash" type="xsd:base64Binary" use="required"/>
    <xsd:attribute name="function" type="xsd:token" use="required"/>
</xsd:attributeGroup>
<xsd:attributeGroup name="pageInfo">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
            <type>Attlist</type>
            <name>formatInfo</name>
            <comment>Attributi per definire il numero della pagina (numPage) nel
caso di documenti multipagina (out) </comment>
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attributeGroup ref="numPage"/>
    <xsd:attributeGroup ref="out"/>
</xsd:attributeGroup>
<xsd:annotation>
    <xsd:documentation>

```

=====

Simple types (vocabolari controllati per i valori di tipo data xs:token)

```

=====
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:simpleType name="sideList">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
            <type>Simple</type>
            <name>type</name>
            <comment>Lista dei valori dell'attributo side</comment>
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:token">
        <xsd:enumeration value="recto"/>
        <xsd:enumeration value="verso"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="locationList">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
            <type>Simple</type>
            <name>location</name>
            <comment>Lista dei valori del tipo di location ammissibili: interni o
esterni</comment>
        </xsd:documentation>

```

```

    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:token">
        <xsd:enumeration value="internal"/>
        <xsd:enumeration value="external"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="roleList">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
            <type>Simple</type>
            <name>role</name>
            <comment>Lista dei valori del tipo di role ammissibili: il main
documenti, l'annesso, l'estratto </comment>
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:token">
        <xsd:enumeration value="master"/>
        <xsd:enumeration value="annex"/>
        <xsd:enumeration value="excerpt"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="compositionList">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
            <type>Simple</type>
            <name>composition</name>
            <comment>Lista dei valori del tipo di composition ammissibili: una sola
pagina, multi-pagina, multi-document </comment>
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:token">
        <xsd:enumeration value="singlePage"/>
        <xsd:enumeration value="multiplePage"/>
        <xsd:enumeration value="multipleDoc"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:complexType name="anyOther">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
            <type>Complex</type>
            <name>anyOther</name>
            <comment>Un blocco dove poter scrivere i propri metadati
proprietari</comment>
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:choice>
        <xsd:any namespace="##other" processContents="lax" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    </xsd:choice>
    <xsd:attributeGroup ref="reference"/>
</xsd:complexType>

```

```

<xsd:complexType name="process">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>
      <type>Group</type>
      <name>process</name>
      <comment>Meta data dedicati alla trasformazione del
documento</comment>
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element ref="method"/>
    <xsd:element ref="outcome"/>
    <xsd:element ref="library" minOccurs="0"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:annotation>
  <xsd:documentation>

```

Simple Elements

```

  </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:element name="code">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="reference"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="format">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="reference"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="generator">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="reference"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="validator">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="reference"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="workflow">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="link"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

```

```
<xsd:element name="represents">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="pageInfo"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="printedOn">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="numPage"/>
    <xsd:attributeGroup ref="out"/>
    <xsd:attributeGroup ref="side"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="idDoc">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="identifier"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="dateDoc">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="date"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="authority">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="reference"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="subject">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="title"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="hash">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="hashInfo"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="hashPage">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="hashInfo"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="compression">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="reference"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="typeDoc">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="typeDocInfo"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
```



```

</xsd:element>
<xsd:element name="resource">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="reference"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="hasAnnex">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="reference"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="annexOf">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="reference"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="method">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="reference"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="library">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="link"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="outcome">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="typeDocInfo"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:annotation>
  <xsd:documentation>

```

Complex Elements

```

</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:element name="documentCollection">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="document" maxOccurs="unbounded"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attributeGroup ref="id"/>
  </xsd:complexType>

```

```

</xsd:element>
<xsd:element name="provider">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="code"/>
      <xsd:element ref="format"/>
      <xsd:element ref="generator"/>
      <xsd:element ref="validator" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
      <xsd:element ref="workflow" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attributeGroup ref="id"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="countermark">
  <xsd:complexType>
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>
        <type>Complex</type>
        <name>countermark</name>
        <comment>Metadati del Contrassegno</comment>
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="content"/>
      <xsd:element ref="signature" minOccurs="0"/>
      <xsd:element ref="represents" minOccurs="0"/>
      <xsd:element ref="hashPage" minOccurs="0"/>
      <xsd:element ref="printedOn" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attributeGroup ref="id"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="document">
  <xsd:complexType>
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>
        <type>Group</type>
        <name>document</name>
        <comment>Meta data dedicati al documento ospitato nel timbro
e alla sua trasformazione e presentazione</comment>
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="info" maxOccurs="unbounded"/>
      <xsd:element ref="transformation" minOccurs="0"/>
      <xsd:element ref="presentation" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attributeGroup ref="id"/>
    <xsd:attributeGroup ref="role"/>
    <xsd:attributeGroup ref="location"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

```

```

        <xsd:attributeGroup ref="composition"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="info">
    <xsd:complexType>
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>
                <type>Group</type>
                <name>info</name>
                <comment>Meta data dedicati al documento ospitato nel
timbro. Il documento può essere un identificativo a documento esterno, un estratto o l'intero
documento informatico amministrativo</comment>
            </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        <xsd:sequence>
            <xsd:element ref="idDoc"/>
            <xsd:element ref="dateDoc"/>
            <xsd:element ref="authority"/>
            <xsd:element ref="subject" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="hash" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="signature" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="compression" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="typeDoc"/>
            <xsd:element ref="resource" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="hasAnnex" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
            <xsd:element ref="annexOf" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="transformation">
    <xsd:complexType>
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>
                <type>Group</type>
                <name>transformation</name>
                <comment>Meta data dedicati alla trasformazione del
documento</comment>
            </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        <xsd:complexContent>
            <xsd:extension base="process">
                <xsd:sequence>
                    <xsd:element ref="hash" minOccurs="0"/>
                    <xsd:element ref="resource" minOccurs="0"/>
                </xsd:sequence>
            </xsd:extension>
        </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>

```

```

<xsd:element name="presentation" type="process">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>
      <type>Group</type>
      <name>presentation</name>
      <comment>Meta data dedicati al rendering del documento</comment>
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:element>
<xsd:element name="meta">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="provider"/>
      <xsd:element ref="countermark"/>
      <xsd:element ref="documentCollection" maxOccurs="unbounded"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="proprietary">
  <xsd:complexType>
    <xsd:complexContent>
      <xsd:extension base="anyOther">
        <xsd:attributeGroup ref="id"/>
      </xsd:extension>
    </xsd:complexContent>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:annotation>
  <xsd:documentation>

```

=====

Main Root

```

  </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:element name="eStamp">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="meta"/>
      <xsd:element ref="proprietary" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>

```

3.4. Elementi della Tag Library di e Stamp

Di seguito è riportato l'elenco degli elementi della Tag Library di *e Stamp*.

	Elemento
1	annexOf
2	anyOther
3	authority
4	code
5	compression
6	content
7	countermark
8	dateDoc
9	document
10	documentCollection
11	eStamp
12	format
13	generator
14	hasAnnex
15	hash
16	hashPage
17	idDoc
18	info
19	library
20	meta
21	method
22	outcome
23	presentation
24	printedOn
25	process
26	proprietary
27	provider
28	represents
29	resource
30	signature
31	subject
32	transformation
33	typeDoc
34	validator
35	workflow

Per ogni elemento della Tag Library, così come per gli attributi, i gruppi di attributi e gli elementi lista, sono di seguito indicati (ove applicabili):

- il nome (in grassetto, coincidente con la sua etichetta);
- la descrizione;
- le proprietà;
- la lista degli elementi di cui può essere padre (Elementi subordinati);
- la lista degli elementi di cui può essere figlio (Elementi sovraordinati);
- la lista degli attributi.

	elemento annexOf					
descrizione	Metadato facoltativo che indica se il documento ospitato nel contrassegno è allegato di altro documento					
diagramma						
elementi sovraordinati	info					
attributi	Name iri	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

	elemento anyOther					
descrizione	Elemento di tipo complesso che costituisce un blocco dove il fornitore può scrivere i propri metadati proprietari					
diagramma						
elementi sovraordinati	proprietary					
attributi	Name iri	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

	elemento authority					
descrizione	Metadato che indica l'amministrazione pubblica che ha prodotto il documento amministrativo informatico.					
diagramma						
elementi sovraordinati	info					
attributi	Name iri	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

	elemento code					
descrizione	Metadato obbligatorio funzionale all'individuazione esatta della società fornitrice del contrassegno generato elettronicamente.					
diagramma						
elementi sovraordinati	provider					
attributi	Name iri	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

	elemento compression					
descrizione	Metadato che specifica se il documento ospitato nel contrassegno elettronico è compresso					
diagramma						
elementi sovraordinati	info					
attributi	Name iri	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

descrizione	elemento content					
descrizione	Contiene i metadati necessari a riconoscere il contenuto del contrassegno					
diagramma						
elementi sovraordinati	countermark					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	type	typeList	required			
	mime	mimeList	required			

	elemento countermark					
descrizione	Elemento complesso che raccoglie l'insieme dei metadati relativi ai vari aspetti del contrassegno generato elettronicamente					
diagramma						
elementi subordinati	content signature represents hashPage printedOn					
elementi sovraordinati	meta					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	id	xsd:ID	required			

	elemento dateDoc					
descrizione	Singolo metadato relativo alla data del documento contenuto nel contrassegno generato					

	elettronicamente					
diagramma						
elementi sovraordinati	element info					
attributi	Name date	Type xsd:dateTime	Use required	Default	Fixed	Annotation

	elemento document					
descrizione	Contiene i metadati relativi al documento ospitato nel contrassegno generato elettronicamente e alla sua trasformazione e presentazione					
diagramma						
elementi subordinati	info transformation presentation					
elementi sovraordinati	element documentCollection					
attributi	Name id	Type xsd:ID	Use required	Default	Fixed	Annotation

	role	roleList	required
	location	locationList	required
	composition	compositionList	required

	elemento documentCollection					
descrizione	Contiene l'insieme dei metadati del documento ospitato nel contrassegno generato elettronicamente					
diagramma						
elementi subordinati	document					
elementi sovraordinati	element meta					
attributi	Name id	Type xsd:ID	Use required	Default	Fixed	Annotation

	elemento eStamp					
descrizione	Rappresenta l'elemento radice dello schema xml adottato per descrivere il contenuto del contrassegno generato elettronicamente					
diagramma						
elementi subordinati	meta proprietary					

	elemento format					
descrizione	Metadato che individua la codifica utilizzata dal contrassegno generato elettronicamente					
diagramma						

elementi sovraordinati	provider					
attributi	Name iri	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

	elemento generator					
descrizione	Metadato che fornisce indicazioni sul software di generazione del contrassegno generato elettronicamente					
diagramma	<pre> classDiagram class generator { +iri } class reference { +iri } class attributes { +reference } generator -- reference reference -- attributes </pre>					
elementi sovraordinati	element provider					
attributi	Name iri	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

	elemento hasAnnex					
descrizione	Metadato che indica la presenza di allegati del documento contenuto nel contrassegno generato elettronicamente					
diagramma	<pre> classDiagram class hasAnnex { +iri } class reference { +iri } class attributes { +reference } hasAnnex -- reference reference -- attributes </pre>					
elementi sovraordinati	element info					
attributi	Name iri	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

	elemento hash					
descrizione	Metadato contenente l'hash del documento contenuto nel contrassegno generato elettronicamente					

diagramma						
elementi sovraordinati	elements	info transformation				
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	hash	xsd:base64Binary	required			
	function	xsd:token	required			

	elemento hashPage					
descrizione	Metadato contenente l'hash della pagina nei casi di documenti multipagina contenuti nel contrassegno generato elettronicamente					
diagramma						
elementi sovraordinati	element	countermark				
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	hash	xsd:base64Binary	required			
	function	xsd:token	required			

	elemento idDoc					
descrizione	Metadato contenente i dati identificativi del documento contenuto nel contrassegno generato elettronicamente					
diagramma						
elementi sovraordinati	element	info				
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	numero	xsd:normalizedString	required			

	elemento info
descrizione	Rappresenta il gruppo di metadati relativi alle informazioni del documento contenuto nel contrassegno generato elettronicamente
diagramma	
elementi subordinati	idDoc dateDoc authority subject hash signature compression typeDoc resource hasAnnex annexOf
elementi sovraordinati	element document

	elemento library
descrizione	Metadato contenente i dati della libreria software utilizzata per il processo di trasformazione del documento contenuto nel contrassegno generato elettronicamente
diagramma	
elementi sovraordinati	complexType process

attributi	Name href	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation
-----------	---------------------	---------------------------	-----------------	---------	-------	------------

	elemento meta
descrizione	Raggruppa i metadati relativi al fornitore del contrassegno, al contrassegno come soluzione tecnologica ed a ciò che è in esso ospitato.
diagramma	
elementi subordinati	provider countermark documentCollection
elementi sovraordinati	element eStamp

	elemento method												
descrizione	Metadato contenente le informazioni relative al processo di trasformazione del documento contenuto nel contrassegno generato elettronicamente												
diagramma													
elementi sovraordinati	complexType process												
attributi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Type</th> <th>Use</th> <th>Default</th> <th>Fixed</th> <th>Annotation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>iri</td> <td>xsd:anyURI</td> <td>required</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation	iri	xsd:anyURI	required			
Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation								
iri	xsd:anyURI	required											

	elemento outcome
descrizione	Metadato contenente le informazioni relative al risultato del processo di trasformazione del documento contenuto nel contrassegno generato elettronicamente

diagramma						
elementi sovraordinati	complexType process					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	type	typeList	required			
	mime	mimeList	required			

	elemento presentation					
descrizione	Contiene i metadati dedicati al rendering del documento ospitato nel contrassegno					
diagramma						
type	process					
elementi subordinati	method outcome library					
elementi sovraordinati	element document					

	elemento printedOn					
descrizione	Metadato che specifica la posizione del contrassegno nel documento in cui è apposto.					

diagramma						
elementi sovraordinati	countermark					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	numPage	xsd:integer	required			
	out	xsd:integer	required			
	side	sideList	required			

	elemento process					
descrizione	Contiene i metadati dedicati al processo di trasformazione del documento contenuto nel contrassegno generato elettronicamente					
diagramma						
elementi subordinati	method outcome library					
elementi sovraordinati	presentation transformation					

	elemento proprietary					
descrizione	Elemento complesso che raggruppa i metadati proprietari del fornitore					

diagramma						
type	extension of anyOther					
elementi sovraordinati	eStamp					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	iri	xsd:anyURI	required			
	id	xsd:ID	required			

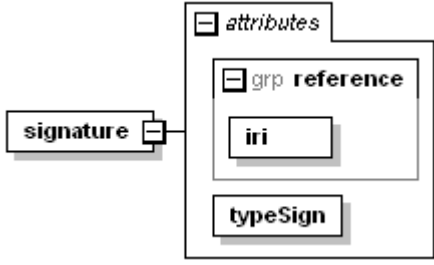
	elemento provider					
descrizione	Raccoglie metadati relativi al fornitore del contrassegno generato elettronicamente e alle soluzioni tecnologiche da questi utilizzate.					
diagramma						
elementi subordinati	code format generator validator workflow					
elementi	meta					

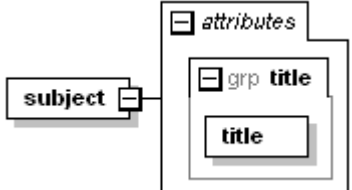
sovraordinati						
attributi	Name id	Type xsd:ID	Use required	Default	Fixed	Annotation

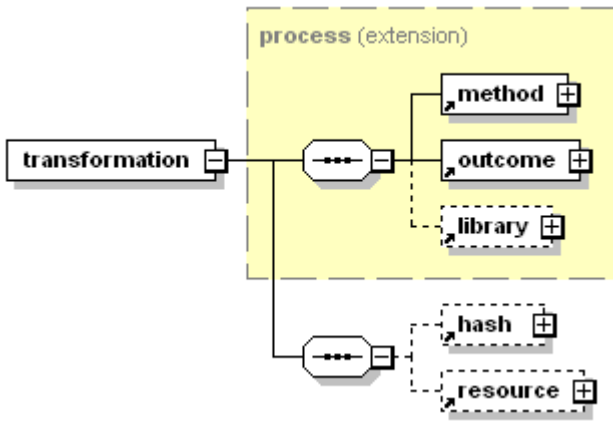
	elemento represents					
descrizione	Metadato che specifica la rappresentazione del contrassegno nel documento in cui è apposto.					
diagramma	<pre> graph LR represents[represents] --- attributes[attributes] represents --- pageInfo[grp pageInfo] pageInfo --- numPage[numPage] pageInfo --- out[out] </pre>					
elementi sovraordinati	countermark					
attributi	Name numPage	Type xsd:integer	Use required	Default	Fixed	Annotation
	out	xsd:integer	required			

	elemento resource					
descrizione	Metadato necessario alla localizzazione dell'elemento sovraordinato a cui si riferisce					
diagramma	<pre> graph LR resource[resource] --- attributes[attributes] resource --- reference[grp reference] reference --- iri[iri] </pre>					
elementi sovraordinati	info transformation					
attributi	Name iri	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

	elemento signature					
descrizione	Elemento complesso, opzionale, che contiene l'indicazione del tipo di firma digitale utilizzata per sottoscrivere il contrassegno					

diagramma	 <p>The diagram shows a box labeled 'signature' connected to a larger box labeled 'attributes'. Inside 'attributes', there is a sub-group labeled 'reference' containing 'iri' and 'typeSign'.</p>					
elementi sovraordinati	countermark info					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	iri	xsd:anyURI	required			
	typeSign	typeSignList	required			

	elemento subject					
descrizione	Contiene metadato che specifica l'argomento del documento ospitato nel contrassegno					
diagramma	 <p>The diagram shows a box labeled 'subject' connected to a larger box labeled 'attributes'. Inside 'attributes', there is a sub-group labeled 'title' containing 'title'.</p>					
elementi sovraordinati	info					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	title	xsd:normalizedString	required			

	elemento transformation					
descrizione	Contiene metadati relativi al processo di trasformazione del documento ospitato nel contrassegno.					
diagramma	 <p>The diagram shows a box labeled 'transformation' connected to a dashed box labeled 'process (extension)'. Inside 'process (extension)', there are two groups: one containing 'method', 'outcome', and 'library'; the other containing 'hash' and 'resource'.</p>					
type	extension of process					

elementi subordinati	method outcome library hash resource
elementi sovraordinati	document

	elemento typeDoc					
descrizione	Metadato relativo al tipo di documento contenuto nel contrassegno generato elettronicamente					
diagramma	<pre> graph LR typeDoc --> attributes subgraph attributes typeDocInfo end subgraph typeDocInfo type mime end </pre>					
elementi sovraordinati	info					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	type	typeList	required			
	mime	mimeList	required			

	elemento validator					
descrizione	Metadato che fornisce indicazioni sul software di verifica del contrassegno generato elettronicamente					
diagramma	<pre> graph LR validator --> attributes subgraph attributes reference end subgraph reference iri end </pre>					
elementi sovraordinati	provider					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	iri	xsd:anyURI	required			

	elemento workflow					
descrizione	Metadato che fornisce indicazioni sul software del contrassegno generato elettronicamente					

diagramma						
elementi sovraordinati	provider					
attributi	Name href	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

	simpleType compositionList		
descrizione	Lista dei valori del tipo di composition ammissibili: una sola pagina, multi-pagina, multi-document		
type	restriction of xsd:token		
proprietà	base xsd:token		
elementi sovraordinati	attribute composition/@composition		
valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	singlePage	
	enumeration	multiplePage	
	enumeration	multipleDoc	

	simpleType locationList		
descrizione	Lista dei valori del tipo di location ammissibili: interni o esterni		
type	restriction of xsd:token		
proprietà	base xsd:token		
elementi sovraordinati	attribute location/@location		
valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	internal	
	enumeration	external	

	simpleType roleList		
descrizione	Lista dei valori del tipo di role ammissibili: il main documenti, l'annesso, l'estratto		
type	restriction of xsd:token		
proprietà	base xsd:token		
elementi sovraordinati	attribute role/@role		

valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	master	
	enumeration	annex	
	enumeration	excerpt	

	simpleType sideList		
descrizione	Lista dei valori dell'attributo side		
type	restriction of xsd:token		
proprietà	base xsd:token		
elementi sovraordinati	attribute side/@side		
valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	recto	
	enumeration	verso	

	attributeGroup composition												
descrizione	L'attributo composition è dedicato a costituire una lista controllata di valori per esprimere la composizione del documento												
elementi sovraordinati	document												
attributi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Type</th> <th>Use</th> <th>Default</th> <th>Fixed</th> <th>Annotation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>composition</td> <td>compositionList</td> <td>required</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation	composition	compositionList	required			
Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation								
composition	compositionList	required											

	attribute composition/@composition		
type	compositionList		
proprietà	use required		
valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	singlePage	
	enumeration	multiplePage	
	enumeration	multipleDoc	

	attributeGroup date												
descrizione	L'attributo data registra la data e il tempo di protocollo o di repertorio o dell'identificativo univoco. E' di tipo XSD syntax [-]CCYY-MM-DDThh:mm:ss[Z](+ -)hh:mm												
elementi sovraordinati	element dateDoc												
attributi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Type</th> <th>Use</th> <th>Default</th> <th>Fixed</th> <th>Annotation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>date</td> <td>xsd:dateTime</td> <td>required</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation	date	xsd:dateTime	required			
Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation								
date	xsd:dateTime	required											

	attribute date/@date
type	xsd:dateTime
proprietà	use required

	attributeGroup hashInfo																		
descrizione	L'attributo hash accoglie il valore di un hash nel formato XSD base64																		
elementi sovraordinati	elements hash hashPage																		
attributi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Type</th> <th>Use</th> <th>Default</th> <th>Fixed</th> <th>Annotation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>hash</td> <td>xsd:base64Binary</td> <td>required</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>function</td> <td>xsd:token</td> <td>required</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation	hash	xsd:base64Binary	required				function	xsd:token	required			
Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation														
hash	xsd:base64Binary	required																	
function	xsd:token	required																	

	attribute hashInfo/@hash
type	xsd:base64Binary
proprietà	use required

	attribute hashInfo/@function
type	xsd:token
proprietà	use required

	attributeGroup identifier												
descrizione	L'attributo identifier è dedicato ad ospitare il numero di protocollo o di repertorio o di identificazione certo del documento												
elementi sovraordinati	element idDoc												
attributi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Type</th> <th>Use</th> <th>Default</th> <th>Fixed</th> <th>Annotation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>numero</td> <td>xsd:normalizedString</td> <td>required</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation	numero	xsd:normalizedString	required			
Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation								
numero	xsd:normalizedString	required											

	attribute identifier/@numero
type	xsd:normalizedString
proprietà	use required

	attributeGroup link
descrizione	L'attributo href è dedicato ad ospitare un URL HTTP dove reperire le informazioni di processo
elementi	library workflow

sovraordinati						
attributi	Name href	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

	attribute link/@href					
type	xsd:anyURI					
proprietà	use required					

	attributeGroup location					
descrizione	L'attributo location è dedicato ad ospitare una lista controllata di valori per esprimere se il documento è esterno, interno					
elementi sovraordinati	element document					
attributi	Name location	Type locationList	Use required	Default	Fixed	Annotation

	attribute location/@location					
type	locationList					
proprietà	use required					
valori	Kind enumeration	Value internal	Annotation			
	enumeration	external				

	attributeGroup numPage					
descrizione	L'attributo numPage indica il numero di pagina su cui è apposto il contrassegno.					
elementi sovraordinati	element attributeGroup	printedOn pageInfo				
attributi	Name numPage	Type xsd:integer	Use required	Default	Fixed	Annotation

	attribute numPage/@numPage					
type	xsd:integer					
proprietà	use required					

	attributeGroup out					
descrizione	L'attributo out indica il totale delle pagine di un documento multi-pagine					
elementi	element attributeGroup	printedOn pageInfo				

sovraordinati						
attributi	Name out	Type xsd:integer	Use required	Default	Fixed	Annotation

	attribute out/@out					
type	xsd:integer					
proprietà	use required					

	attributeGroup pageInfo					
descrizione	Attributi per definire il numero della pagina (numPage) nel caso di documenti multipagina (out)					
elementi sovraordinati	element represents					
attributi	Name numPage	Type xsd:integer	Use required	Default	Fixed	Annotation
	out	xsd:integer	required			

	attributeGroup role					
descrizione	L'attributo role è dedicato a costituire una lista controllata di valori per esprimere il ruolo del documento					
elementi sovraordinati	element document					
attributi	Name role	Type roleList	Use required	Default	Fixed	Annotation

	attribute role/@role					
type	roleList					
proprietà	use required					
valori	Kind enumeration	Value master	Annotation			
	enumeration	annex				
	enumeration	excerpt				

	attributeGroup side					
descrizione	L'attributo side indica recto o verso nella pagina					
elementi sovraordinati	element printedOn					
attributi	Name side	Type sideList	Use required	Default	Fixed	Annotation

	attribute side/@side		
type	sideList		
proprietà	use required		
valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	recto	
	enumeration	verso	

	attributeGroup title					
descrizione	L'attributo title è il titolo di protocollo o repertorio					
elementi sovraordinati	element subject					
attributi	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation
	title	xsd:normalizedString	required			

	attribute title/@title	
type	xsd:normalizedString	
proprietà	use required	

	attribute signature/@typeSign		
type	typeSignList		
proprietà	use required		
valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	CAdES	
	enumeration	PAdES	
	enumeration	XAdES	

	simpleType mimeType		
type	restriction of xsd:normalizedString		
proprietà	base xsd:normalizedString		
elementi sovraordinati	attribute typeDocInfo/@mime		
valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	text/html	
	enumeration	application/pdf	
	enumeration	application/x-rar-compressed	
	enumeration	text/richtext	
	enumeration	image/tiff	
	enumeration	text/plain	
	enumeration	text/xml	
	enumeration	application/zip	

	simpleType typeList																														
descrizione	Lista dei valori del tipo di documento ammissibili																														
type	restriction of xsd:token																														
proprietà	base xsd:token																														
elementi sovraordinati	attribute typeDocInfo/@type																														
valori	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kind</th> <th>Value</th> <th>Annotation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>enumeration</td> <td>html</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>jpg</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>pdf</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>rar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>rtf</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>tiff</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>txt</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>xml</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>zip</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kind	Value	Annotation	enumeration	html		enumeration	jpg		enumeration	pdf		enumeration	rar		enumeration	rtf		enumeration	tiff		enumeration	txt		enumeration	xml		enumeration	zip	
Kind	Value	Annotation																													
enumeration	html																														
enumeration	jpg																														
enumeration	pdf																														
enumeration	rar																														
enumeration	rtf																														
enumeration	tiff																														
enumeration	txt																														
enumeration	xml																														
enumeration	zip																														

	simpleType typeSignList												
descrizione	Lista dei valori ammissibili per il tipo di firma digitale												
type	restriction of xsd:normalizedString												
proprietà	base xsd:normalizedString												
elementi sovraordinati	attribute signature/@typeSign												
valori	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kind</th> <th>Value</th> <th>Annotation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>enumeration</td> <td>CAdES</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>PAdES</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>XAdES</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kind	Value	Annotation	enumeration	CAdES		enumeration	PAdES		enumeration	XAdES	
Kind	Value	Annotation											
enumeration	CAdES												
enumeration	PAdES												
enumeration	XAdES												

	attributeGroup id												
descrizione	L'attributo id dedicato ad accogliere l'identificativo univoco dell'elemento XML cui è associato												
elementi sovraordinati	elements countermark document documentCollection proprietary provider												
attributi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Type</th> <th>Use</th> <th>Default</th> <th>Fixed</th> <th>Annotation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id</td> <td>xsd:ID</td> <td>required</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation	id	xsd:ID	required			
Name	Type	Use	Default	Fixed	Annotation								
id	xsd:ID	required											

	attribute id/@id
type	xsd:ID
proprietà	use required

	attributeGroup iri					
descrizione	L'attributo iri è dedicato ad accogliere un indirizzo iri					
elementi sovraordinati	attributeGroup reference					
attributi	Name iri	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

	attribute iri/@iri					
type	xsd:anyURI					
proprietà	use required					

	attributeGroup reference					
descrizione	Gruppo di attributi per gli elementi che hanno un riferimento ad un IRI					
elementi sovraordinati	elements annexOf authority code compression format generator hasAnnex method resorgente signature validator anyOther complexType					
attributi	Name iri	Type xsd:anyURI	Use required	Default	Fixed	Annotation

	attributeGroup typeDocInfo					
descrizione	Gruppo di attributi per definire il tipo documento					
elementi sovraordinati	elements content outcome typeDoc					
attributi	Name type mime	Type typeList mimeList	Use required required	Default	Fixed	Annotation

	attribute typeDocInfo/@type					
type	<u>typeList</u>					
proprietà	use required					
valori	Kind enumeration enumeration enumeration enumeration enumeration enumeration enumeration enumeration enumeration	Value html jpg pdf rar rtf tiff txt xml zip	Annotation			

	attribute typeDocInfo/@mime		
type	<u>mimeList</u>		
proprietà	use	required	
valori	Kind	Value	Annotation
	enumeration	text/html	
	enumeration	application/pdf	
	enumeration	application/x-rar-compressed	
	enumeration	text/richtext	
	enumeration	image/tiff	
	enumeration	text/plain	
	enumeration	text/xml	
	enumeration	application/zip	

4. Type.xsd

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>
```

```
=====
    infoPack main schema
    Approved by the technical group on the "Electronic Stamp" leaded by DigitPA, Italy
now AGID
```

```
    Release 30/04/2013 - Timbro 1.0
    Complete version.
```

This schema defines the minimal requirements for describing the metadata linked to the digital seal.

The goals of the schema are: i) interoperability between different providers; ii) long-term preservation.

```
=====
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
<xsd:annotation>
  <xsd:documentation>
```

```
=====
    Attribute groups
```

```
=====
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:attributeGroup name="id">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>
        <type>Attlist</type>
        <name>id</name>
        <comment>L'attributo id dedicato ad accogliere l'identificativo univoco
dell'elemento XML</comment>
      </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:attribute name="id" type="xsd:ID" use="required"/>
  </xsd:attributeGroup>
  <xsd:attributeGroup name="iri">
    <xsd:annotation>
```

```

                <xsd:documentation>
                    <type>Attlist</type>
                    <name>iri</name>
                    <comment>L'attributo iri è dedicato ad accogliere un indirizzo
iri</comment>
                </xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
            <xsd:attribute name="iri" type="xsd:anyURI" use="required"/>
        </xsd:attributeGroup>
        <xsd:attributeGroup name="reference">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>
                    <type>Attlist</type>
                    <name>reference</name>
                    <comment>Gruppo di metadati per gli elementi che hanno un
riferimento ad un IRI</comment>
                </xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
            <xsd:attributeGroup ref="iri"/>
        </xsd:attributeGroup>
        <xsd:attributeGroup name="typeDocInfo">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>
                    <type>Attlist</type>
                    <name>formatInfo</name>
                    <comment>Attributi per definire il tipo documento</comment>
                </xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
            <xsd:attribute name="type" type="typeList" use="required"/>
            <xsd:attribute name="mime" type="mimeList" use="required"/>
        </xsd:attributeGroup>
    </xsd:annotation>
    <xsd:documentation>

```

=====

Simple types (vocabolari controllati per i valori di tipo data xs:token)

```

=====
    </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:simpleType name="typeList">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>
            <type>Simple</type>
            <name>type</name>
            <comment>Lista dei valori del tipo di documento
ammissibili</comment>
        </xsd:documentation>
    </xsd:annotation>

```

```

        <xsd:restriction base="xsd:token">
            <xsd:enumeration value="html"/>
            <xsd:enumeration value="jpg"/>
            <xsd:enumeration value="pdf"/>
            <xsd:enumeration value="rar"/>
            <xsd:enumeration value="rtf"/>
            <xsd:enumeration value="tiff"/>
            <xsd:enumeration value="txt"/>
            <xsd:enumeration value="xml"/>
            <xsd:enumeration value="zip"/>
        </xsd:restriction>
    </xsd:simpleType>
    <xsd:simpleType name="mimeList">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>
                <type>Simple</type>
                <name>mime</name>
                <comment>Lista dei valori mime ammissibili</comment>
            </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        <xsd:restriction base="xsd:normalizedString">
            <xsd:enumeration value="text/html"/>
            <xsd:enumeration value="application/pdf"/>
            <xsd:enumeration value="application/x-rar-compressed"/>
            <xsd:enumeration value="text/richtext"/>
            <xsd:enumeration value="image/tiff"/>
            <xsd:enumeration value="text/plain"/>
            <xsd:enumeration value="text/xml"/>
            <xsd:enumeration value="application/zip"/>
        </xsd:restriction>
    </xsd:simpleType>
    <xsd:simpleType name="typeSignList">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>
                <type>Simple</type>
                <name>mime</name>
                <comment>Lista dei valori ammissibili per il tipo di firma
digitale</comment>
            </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        <xsd:restriction base="xsd:normalizedString">
            <xsd:enumeration value="CAAdES"/>
            <xsd:enumeration value="PAdES"/>
            <xsd:enumeration value="XAdES"/>
        </xsd:restriction>
    </xsd:simpleType>
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>

```

=====

Simple Elements

```
=====
  </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:element name="content">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>
      <type>Element</type>
      <name>content</name>
      <comment>Contiene i metadati necessari a riconoscere il contenuto
del contrassegno</comment>
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="typeDocInfo"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="signature">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>
      <type>Element</type>
      <name>signature</name>
      <comment>Contiene la specificazione del tipo di firma digitale usata
per firmare il contrassegno</comment>
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:complexType>
    <xsd:attributeGroup ref="reference"/>
    <xsd:attribute name="typeSign" type="typeSignList" use="required"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>
```