

MANUALE INTERFACCIA APPLICATIVA

Guida all'interazione con il servizio di inquiry
dell'Anagrafe Soggetti (ASQ)

Evoluzione
anagrafica
soggetti per
AnaCredit e
Centrale rischi

Manuale Interfaccia Applicativa

Evoluzione anagrafica soggetti per AnaCredit e Centrale rischi

Versione 1.4

Febbraio 2018

Cronologia del Documento:

Revisione	Data	Breve descrizione della Modifica
1.4	07/02/2018	<p>Inserite precisazioni sulla disponibilità dell'ambiente di collaudo (par. I)</p> <p>Inserite precisazioni nei parametri di ricerca libera delle <i>legal enties</i> e delle <i>natural persons</i> (par VIII).</p> <p>Eliminati i parametri non significativi nella ricerca per identificativo delle <i>natural persons</i> (par VIII).</p> <p>Inserite precisazioni nelle limitazioni del servizio (par. XI).</p> <p>Inserite precisazioni nelle Extended info (par. XII)</p> <p>Aggiornamento del quadro sinottico (par. XIII)</p>
1.3	13/12/2017	Prima pubblicazione del manuale.
1.2	18/10/2017	Approfondimenti relativi ai tipi di inquiry.
1.1	10/03/2017	Impostazione iniziale e definizione concetti base.

Sommario

I.	Scopo del Documento	5
II.	Informazioni generali.....	5
	Caratteristiche dell'interfaccia A2A.....	5
	Credenziali Applicative A2A.....	5
	Endpoint	6
III.	Ciclo elaborativo	6
IV.	Autenticazione.....	7
V.	Richiesta al servizio.....	7
	Risorse	8
	/legalentities:.....	8
	/naturalpersons:.....	8
	/jointliabilities:.....	8
	Tipologie di ricerca	8
	/id:	8
	/strict:	9
	Varianti	9
	/current:	9
	/full:	9
	/updates/{date}:	9
	GET.....	9
	Abbreviazioni della URL.....	9
	Filtri.....	10
	POST.....	10
VI.	Risposta del servizio	11
	Status	11
	Formato	11
	Verifica firma	12
VII.	Certificati e standard crittografici.....	12
	Riepilogo certificati digitali in uso	12
	Standard di riferimento	12
VIII.	ASQ RESTFul Web Services	14
	Status	15
	Schema	15
	Legal Entity (Entità giuridiche – non persone fisiche)	16
	Ricerca Libera – variante current.....	16

Ricerca Libera – variante full	17
Ricerca Libera – variante updates con filtro sulla data.....	17
Ricerca per Codice Identificativo – variante current	18
Ricerca per Codice Identificativo – variante full	18
Ricerca per Codice Identificativo – variante updates con filtro sulla data.....	19
Ricerca Vincolata – variante strict.....	20
Natural Person (Persone fisiche)	20
Ricerca Libera – variante current.....	20
Ricerca Libera – variante full	21
Ricerca Libera – variante updates con filtro sulla data.....	21
Ricerca per Codice Identificativo – variante current	22
Ricerca per Codice Identificativo – variante full	22
Ricerca per Codice Identificativo – variante updates con filtro sulla data.....	22
Ricerca Vincolata – variante strict.....	22
Joint-Liability (Cointestazioni)	24
Ricerca per Codice Identificativo – variante current	24
Ricerca per Codice Identificativo – variante full.....	24
Ricerca per Codice Identificativo – variante updates con filtro sulla data.....	24
IX. Proprietà del Web Service	24
X. Service Level Agreement	24
XI. Limitazioni.....	24
XII. Extended Info	25
XIII. Quadro sinottico.....	0
XIV. Appendice A – Problemi e soluzioni	0
A1. Impossibile stabilire una connessione con il server	0
Problema nella verifica del certificato del server.....	0
Impossibile individuare un certificato client.....	0
Appendice B – Esempi di utilizzo	1
B1. RICERCA ANAGRAFICA PER CODICE IDENTIFICATIVO (DEFAULT MEDIA TYPE:APPLICATION/JSON) 1	
B2. RICERCA ANAGRAFICA PER CODICE IDENTIFICATIVO (MEDIA TYPE:APPLICATION/XML)	2
B3. RICERCA LIBERA (MEDIA TYPE:APPLICATION/XML)	4
Appendice C – Snippet di codice	8
C1. AUTENTICAZIONE	8
C2. VERIFICA FIRMA.....	8

I. Scopo del Documento

Il documento intende fornire agli intermediari segnalanti le informazioni tecniche necessarie per il collegamento con la nuova interfaccia applicativa (A2A) per la consultazione dell'Anagrafe Soggetti (d'ora in avanti indicata anche come AS per necessità di semplificazione).

Il servizio di inquiry è aperto al collaudo esterno ed è raggiungibile attraverso le indicazioni fornite nel "Quadro sinottico" (par. XIII)

Eventuali richieste di chiarimento possono essere inoltrate alla casella di posta elettronica info.anagrafesoggetti@bancaditalia.it.

II. Informazioni generali

Caratteristiche dell'interfaccia A2A

Le caratteristiche generali del sistema sono le seguenti:

- L'interazione avviene su canale HTTPS con mutua autenticazione mediante certificati X.509;
- l'interfaccia applicativa è di tipo REST e Stateless;
- il server comunica l'esito dell'operazione richiesta al client mediante un opportuno status code¹ HTTP;
- i dati scambiati a corredo dell'Inquiry (es. metadati che descrivono la richiesta client, payload di risposta ed eventuali messaggi d'errore restituiti dal server) vengono codificati in formato JSON². Tuttavia il client ha la possibilità di scegliere che il formato di scambio sia XML³;
- i dati relativi ai risultati dell'Inquiry utilizzeranno lo standard S/MIME⁴ che consente di organizzare il contenuto informativo in due parti: una parte "in chiaro" e una parte firmata (smime.p7s) con la firma elettronica applicativa del servizio di Inquiry. Tale parte può essere utilizzata dal client per verificare l'integrità e la provenienza dei risultati forniti;
- il client dev'essere in grado di instaurare una connessione sicura con il server, in particolare deve supportare il protocollo TLSv1.2 e la client authentication;
- i certificati di autenticazione devono rispettare quanto indicato nel capitolo IV.

Credenziali Applicative A2A

Per accedere al servizio di inquiry Anagrafe Soggetti (ASQ) ciascun segnalante dovrà utilizzare la stessa utenza applicativa necessaria allo scambio dei flussi anagrafici e di importo della Centrale rischi

¹ Cfr. RFC 7231 - Hypertext Transfer Protocol (HTTP/1.1): Semantics and Content - <https://tools.ietf.org/html/rfc7231>.

² Cfr. RFC 7159 - The JavaScript Object Notation (JSON) Data Interchange Format - <https://tools.ietf.org/html/rfc7159>.

³ Cfr. RFC 4826 - Extensible Markup Language (XML) Formats for Representing Resource Lists - <https://tools.ietf.org/html/rfc4826>.

⁴ Cfr. RFC 5751 - Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions (S/MIME) Version 3.2 Message Specification - <https://tools.ietf.org/html/rfc5751>

su Internet⁵. Nel caso in cui un centro servizi svolga operazioni di scambio per conto di più segnalanti, dovrà utilizzare la credenziale specifica dell'intermediario per cui opera.

Endpoint

Gli *endpoint* da utilizzare per accedere al servizio in ambiente di collaudo ed in ambiente di produzione saranno comunicati quando tali ambienti saranno resi disponibili agli intermediari. Nel seguito del documento si utilizzerà – come segnaposto – la stringa <https://ASQ.ep/>

III. Ciclo elaborativo

Ogni intermediario o centro servizi potrà interagire con il servizio di Inquiry dell'Anagrafe Soggetti effettuando delle richieste HTTP *"in chiaro"* in modalità A2A, utilizzando le proprie credenziali applicative, dopo aver stabilito una connessione cifrata con il server sul canale HTTPS. Ogni richiesta sarà presa in carico ed evasa in modalità sincrona. Il tipo di contenuto della risposta sarà *"multipart/signed"* e conterrà sia il payload *"in chiaro"* sia la firma dello stesso, ottenuta mediante firma elettronica applicativa del servizio di Inquiry.

La parte firmata potrà essere utilizzata dal client per verificare l'integrità e la provenienza dei risultati forniti.

Il servizio di Inquiry permette la consultazione delle informazioni relative alle tre tipologie di entità registrate in AS: le persone fisiche, le non persone fisiche, le cointestazioni (d'ora in avanti indicate anche come PF, PG, COIN per necessità di semplificazione)

Le tipologie di Inquiry a disposizione degli Intermediari sono le seguenti:

- **Ricerca anagrafica per codice identificativo**

E' possibile interrogare i dati dell'AS tramite un codice identificativo (ad esempio Codice Anagrafe Soggetti⁶, Codice Fiscale, Codice LEI, Codice RIAD, National ID estero, Codice ABI, Codice controparte estera, NREA + CCIAA) riferito alle tre tipologie di soggetti laddove previsto. Verrà restituita l'anagrafica completa del soggetto estratto in caso di PF o PG, comprensiva dei nuovi attributi richiesti dalla Regulation AnaCredit⁷ ove disponibili. Nel caso delle COIN verranno restituiti i codici AS di tutti i cointestatori.

Nel caso delle PF e delle PG è possibile richiedere le informazioni relative all'ultima anagrafica, a tutte le versioni anagrafiche del soggetto, oppure a quelle relative ad un determinato range temporale.

- **Ricerca libera per dati anagrafici**

E' possibile interrogare le informazioni anagrafiche delle PF e delle PG registrate in AS tramite una ricerca libera utilizzando gli attributi anagrafici di interesse oppure disponibili (ad esempio parte della denominazione e luogo di residenza). Le cointestazioni, essendo formate soltanto da codici, sono escluse da questa tipologia di ricerca.

E' richiesta la compilazione di un insieme minimo di attributi per tipologia di soggetto

⁵ Vedi documento "Gestione Credenziali A2A" al seguente link: http://www.bancaditalia.it/statistiche/raccolta-dati/centrale-rischi/Gestione_credenziali_A2A.pdf

⁶ Di seguito indicato come codice AS, tra l'altro anche conosciuto come codice Banca d'Italia o codice CR.

⁷ Alcuni attributi potrebbero non essere consultabili a causa di alcune restrizioni dovute a vincoli di riservatezza.

Nei casi in cui le informazioni fornite restituiscano un eccessivo numero di soggetti, il risultato dell'interrogazione verrà limitato ad un massimo numero di record e l'intermediario dovrà procedere di nuovo all'inquiry modificando i criteri di ricerca.

- **Ricerca vincolata per dati anagrafici**⁸

E' possibile interrogare l'AS con gli stessi criteri utilizzati dai messaggi "001-Segnalazione anagrafica di persona fisica" o "003- Segnalazione anagrafica di soggetto non persona fisica"⁹. Attraverso questo servizio l'intermediario richiedente riceverà lo stesso risultato ottenuto dall'elaborazione dei messaggi di richiesta codice appena richiamati.

In questo caso l'intermediario segnalante deve fornire tutti gli attributi anagrafici del soggetto richiesti dal tracciato dei messaggi "001" e "003".

Il risultato della ricerca anagrafica produrrà:

- a) il codice censito e l'anagrafica del soggetto interrogato nel caso in cui il soggetto risulti già censito e corrispondano gli attributi anagrafici determinanti per l'identificazione (CF, nome, residenza, ecc);
- b) i codici censiti e le anagrafiche dei sinonimi trovati nei casi in cui uno più codici registrati in AS abbiano degli attributi identificati simili a quelli forniti;
- c) nei casi in cui il soggetto interrogato non sia presente in AS, verrà restituita l'indicazione di "censito non trovato".

A differenza di quanto avviene nella lavorazione dei messaggi di segnalazione anagrafica e di prima informazione **non verrà effettuato il censimento del soggetto**, pertanto l'intermediario dovrà utilizzare i messaggi "001" e "003" per richiederne il censimento.

IV. Autenticazione

Come indicato in precedenza, l'autenticazione al servizio avverrà mediante mutua autenticazione (scambio di certificati tra client e server) con utilizzo del protocollo TLSv1.2.

Per supportare questo meccanismo di autenticazione, ai segnalanti è richiesto di dotarsi di dotarsi di un certificato applicativo con extended key usage "TLS WWW Client Authentication", rilasciato da certificatori riconosciuti dai principali browser web di mercato.

Ogni richiesta effettuata al servizio dovrà contenere nell'header alla voce SSL_CLIENT_CERT il certificato di autenticazione inserito nella fase di accreditamento al servizio di scambio dei flussi anagrafici e di importo della Centrale rischi su Internet.

In appendice viene mostrato uno snippet di codice JAVA che esegue i passi suddetti.

V. Richiesta al servizio

⁸ NB. Il servizio di Ricerca vincolata per dati anagrafici **non è ancora disponibile** in ambiente di collaudo, verranno fornite ulteriori comunicazioni attraverso i consueti canali (lettere al sistema creditizio) e la pubblicazione degli aggiornamenti del presente manuale sul sito internet della Banca d'Italia (<http://www.bancaditalia.it/statistiche/raccolta-dati/segnalazioni/rilevazione-dati-granulari/index.html>), sezione Comunicazioni inerenti all'identificazione delle controparti.

⁹ Vedi documento "MODALITÀ DI SCAMBIO DELLE INFORMAZIONI CONCERNENTI IL SERVIZIO CENTRALIZZATO DEI RISCHI"

I servizi di inquiry forniscono le informazioni anagrafiche sulle seguenti tre tipologie di entità e sono denominati “Risorse” :

- Legal Entities (Persone Giuridiche/Persone non fisiche)
- Natural Persons (Persone Fisiche)
- Joint Liabilities (Cointestazioni)

Il servizio espone due modalità di interazione, “GET” e “POST” in relazione al metodo HTTP utilizzato nella richiesta.

Ogni richiesta inviata al servizio, è sottoposta alle seguenti fasi:

1. autenticazione
2. autorizzazione
3. validazione

Affinché la richiesta superi con successo la fase di autenticazione deve possedere un certificato client X.509, presente nel suo header alla voce SSL_CLIENT_CERT, che sia censito sui sistemi di Banca d'Italia.

Affinché la richiesta superi con successo la fase di autorizzazione, l'intermediario identificato dalla relativa credenziale applicativa e dall'ABI deve essere opportunamente autorizzato ad accedere alle risorse esposte dal servizio.

Affinché la richiesta superi con successo la fase di validazione, la richiesta deve essere valida formalmente secondo specifici schemi XSD che definiscono il modello, la struttura dei dati e i controlli formali su di essi applicati.

Tali schemi sono consultabili e scaricabili mediante opportuna richiesta al servizio stesso, come meglio specificato al paragrafo “Schema”.

Risorse

La risorsa costituisce l'unità informativa sulla quale effettuare le inquiries.

Per specificare le tipologie di risorse su cui si desiderano ottenere informazioni anagrafiche, è necessario costruire opportunamente la URL di richiesta.

/legalentities:

Se è presente “/legalentities” sulla URL, il sistema fornirà informazioni anagrafiche relative alle Legal Entities (Persone Giuridiche/Persone Non Fisiche).

/naturalpersons:

Se è presente “/naturalpersons” sulla URL, il sistema fornirà informazioni anagrafiche relative alle Natural Persons (Persone Fisiche).

/jointliabilities:

Se è presente “/jointliabilities” sulla URL, il sistema fornirà informazioni anagrafiche relative alle Joint Liabilities (Cointestazioni).

Tipologie di ricerca

Per specificare le tipologie di ricerca definite nel paragrafo “Ciclo Elaborativo”, è necessario costruire opportunamente la URL di richiesta.

/id:

Se è presente “/id” sulla URL, il sistema fornirà informazioni anagrafiche relative alla ricerca di tipo “anagrafica per codice identificativo”.

/strict:

Se è presente “/strict” sulla URL, il sistema fornirà informazioni anagrafiche relative alla ricerca di tipo “vincolata per dati anagrafici”. Questo tipo di ricerca permette di estrarre il corredo anagrafico dei soggetti, comprensivo dei relativi sinonimi e del grado di somiglianza.

Se la URL non contiene né “/id” né “/strict” la modalità di inquiry attivata sarà quella “libera per dati anagrafici”.

Varianti

Le varianti permettono di raffinare ulteriormente la modalità di inquiry.

/current:

Se è presente “/current” sulla URL, il sistema estrarrà il corredo anagrafico in corso di validità.

/full:

Se è presente “/full” sulla URL, il sistema estrarrà il corredo anagrafico in corso di validità più gli ultimi N (20) aggiornamenti sui valori degli attributi anagrafici.

Ogni attributo è identificato dallo stesso codice utilizzato per i messaggi/comunicazioni dell’AS.

/updates/{date}:

Se è presente “/full” sulla URL, il sistema estrarrà il corredo anagrafico in corso di validità più gli ultimi N (20) aggiornamenti sui valori degli attributi anagrafici a partire dalla data specificata in “{date}”.

Ogni attributo è identificato dallo stesso codice utilizzato per i messaggi/comunicazioni dell’AS.

GET

La modalità “GET” viene selezionata quando il metodo HTTP della richiesta è per l’appunto “GET” ed è relativa a ricerche generalmente più semplici nella quale i filtri e i parametri della ricerca vanno inseriti direttamente nella URL di invocazione secondo una sintassi standard di tipo “nome=valore” e concatenati dal simbolo “&”

(es. <https://ASQ.ep/legalentities/current?f.sedeLegale.eq=03200&f.denominazione.eq=xxx>).

Nell’header della richiesta è possibile specificare uno dei due seguenti valori nel campo

Content-Type:

- **application/json**
- **application/xml**

Se uno dei due valori sarà specificato nell’header della richiesta, il servizio risponderà opportunamente come descritto nel paragrafo “Ricezione della risposta”.

NOTA: La ricerca anagrafica per codice identificativo è esposta mediante la sola modalità GET.

Abbreviazioni della URL

Per minimizzare la lunghezza delle URL costruite, si assumono la seguenti semplificazioni:

- le proprietà di primo livello sono abbreviate in tal modo: filters -> f
- le proprietà di secondo livello sono abbreviate in tal modo: nomeProprietaFilter -> nomeProprieta
- Gli insiemi di valori sono concatenati senza spazi mediante il carattere virgola (,) per formare un singolo valore del parametro

GET

```
https://ASQ.ep/legalentities/id/current?f.codiceCensito.in=111111111,222222222,333333333
```

HTTP/1.1

Content-Type: application/xml

Filtri

A seconda della proprietà sono disponibili i seguenti filtri o operatori:

- in – elenco di valori separati dal carattere virgola (.). Se viene passato un singolo valore si intende applicato un operatore di uguaglianza (vedi "eq");
- eq – operatore di uguaglianza (=);
- gt – operatore di "maggiore di" (>);
- lt – operatore di "minore di" (<);
- ge – operatore di "maggiore o uguale a" (>=);
- le – operatore di "minore o uguale a" (<=);
- like – confronto tra stringhe che utilizza il carattere % ad indicare qualsiasi carattere (la codifica URL corrispondente è %25). Può essere specificato sia prima che dopo la stringa da ricercare.

GET

```
https://ASQ.ep/legalentities/current?f.sedeLegale.in=03200&f.sedeLegaleCasaMadre.le=92000&f.sedeLegaleCasaMadre.ge=20000&f.denominazione.like=%25BNL%20S.P.A%25
```

HTTP/1.1

Content-Type: application/xml

I filtri sono disponibili anche per la modalità di inquiry che utilizza il metodo POST.

Per avere il corretto mapping tra parametri e filtri applicabili è necessario riferirsi agli appositi schemi XSD come descritto nel paragrafo "Schema".

Tutti gli operatori devono essere utilizzati in minuscolo.

POST

La modalità "POST" viene selezionata quando il metodo HTTP della richiesta è per l'appunto "POST" ed è particolarmente indicata quando l'esigenza è quella di effettuare ricerche più strutturate (ricerca libera e vincolata) o con liste contenenti una numerosità rilevante di valori (ricerca per codice identificativo).

Nell'header della richiesta è **obbligatorio** specificare uno dei due seguenti valori alla voce **Content-Type**:

- **application/json**
- **application/xml**

Se almeno uno dei due valori sarà specificato nell'header della richiesta, il servizio risponderà opportunamente come descritto nel prossimo paragrafo.

A differenza della modalità "GET", in questa tipologia di interazione la richiesta dovrà contenere un corpo del messaggio (PAYLOAD) costruito, nel formato definito dall'header alla voce Content-Type, seguendo l'apposito schema XSD dove saranno indicati i filtri e i parametri della ricerca.

NOTE:

Le ricerche anagrafiche libera e vincolata sono esposte mediante modalità GET e POST.

In appendice (vedi **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) sono presenti degli esempi di interazione.

VI. Risposta del servizio

Status

Lo status della risposta può essere riconosciuto dallo “status code HTTP” che verrà restituito.

La seguente tabella mostra gli status code gestiti dal servizio e le relative descrizioni.

STATUS CODE HTTP	DESCRIZIONE
200 - OK	Richiesta elaborata con successo
400 - Bad Request	Richiesta invalida
401 - Unauthorized	La richiesta non è stata autenticata
403 - Forbidden	L'accesso alla risorsa non è consentito
404 - Not Found	La risorsa non esiste
414 - Request-URI Too Long	La URI della richiesta è troppo lunga (> 2000 caratteri)
415 - Unsupported Media Type	Il MediaType della richiesta non è supportato
500 - Internal Server Error	Errore di validazione o inatteso.

Nel caso di errori, il servizio restituirà una risposta, utilizzando il Content Type definito nella richiesta, con le seguenti informazioni:

- **status:** lo status code dell'errore
- **message:** la descrizione specifica dell'errore

Formato

La risposta contiene sia le informazioni risultanti dalla ricerca effettuata sia le informazioni che consentono la verifica dell'integrità dei dati da parte dell'intermediario segnalante utilizzatore del servizio stesso.

Lo standard utilizzato per l'implementazione è S/MIME quindi il Content-Type della risposta è del tipo:

Content-Type=[multipart/signed; protocol="application/pkcs7-signature"; micalg=sha256"

Ciò implica che una parte del corpo della risposta (quella contenente le informazioni risultanti dalla ricerca) sia “in chiaro” e abbia un Content-Type che è funzione del MediaType della richiesta, quindi “application/json”(default) oppure “application/xml”. Mentre l'altra parte del corpo della risposta contiene la firma del payload di risposta tramite certificato X.509 dell'applicazione e i metadati del suo contenuto sono i seguenti:

Content-Type: application/pkcs7-signature; name=smime.p7s; smime-type=signed-data

Content-Transfer-Encoding: base64

Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7s"

Content-Description: S/MIME Cryptographic Signature

Verifica firma

Opzionalmente, l'intermediario può procedere alla verifica dell'integrità del contenuto firmato utilizzando il certificato di firma del servizio di Inquiry per sbustare il payload firmato. Il certificato è incluso (detached signature) nella parte firmata ("**attachment**") della risposta e precisamente nel file **smime.p7s**. Infatti i file con estensione "p7s" contengono sia il certificato di firma (chiave pubblica) che l'impronta (Digest) del contenuto in chiaro (payload) cifrata con la chiave privata del servizio di Inquiry.

Per completare il processo di verifica, si dovrà, da un lato, procedere con l'applicazione di un algoritmo di Message Digest (SHA256) sul contenuto in chiaro (payload), mentre dall'altro, decifrare l'impronta cifrata con il certificato di firma (chiave pubblica). Se i due binari così ottenuti, coincideranno, allora il messaggio è integro e proviene dal servizio di Inquiry.

In appendice viene mostrato uno snippet di codice JAVA che esegue i passi suddetti.

VII. Certificati e standard crittografici

Riepilogo certificati digitali in uso

Obiettivo	Certificato richiesto
Autenticazione	Certificato applicativo di autenticazione rilasciato da certificatore appartenente alla lista dei certificatori riconosciuta dai <i>browser</i> più comuni
Firma dei dati in uscita da Banca d'Italia	Firma non qualificata mediante certificati emessi da CA Banca d'Italia

Standard di riferimento

Rif.	Requisito	Standard di riferimento	Ver.	D
R01	Firma	XAdES Specifications - ETSI TS 101 903	1.4.2	12
R02		CAdES Specifications - ETSI TS 101 733	2.2.1	04
R03		Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile - IETF RFC 5280	N/A	05 /2
R04		OCSP - IETF RFC 6960	N/A	06 /2

R05	digitale	Electronic Signatures and Infrastructures; Signature verification procedures and policies – ETSI TS 102 853	1.1.1	07 /2
R06		XAdES Baseline profiles – ETSI TS 103 171	2.1.1	03
R07		CAdES Baseline profiles – ETSI TS 103 173	2.2.1	04
R08	S/MIME	RFC 5751 - Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions (S/MIME) Version 3.2 Message Specification	3.2	01 /2

VIII. ASQ RESTFul Web Services

L'Anagrafe Soggetti espone i seguenti servizi RESTful per effettuare inquiries sulla sua base dati:

- Legal Entities (Entità giuridiche – non persone fisiche) con le seguenti varianti:
 - current
 - full
 - updates
 - strict
- Natural Persons (Persone fisiche) con le seguenti varianti:
 - current
 - full
 - updates
 - strict
- Joint Liabilities (Cointestazioni) con le seguenti varianti:
 - current
 - full
 - updates

ASQ 1.0	
NOME RISORSA	URL
Legal Entities (Entità giuridiche - non persone fisiche)	https://ASQ.ep/legalentities/current
	https://ASQ.ep/legalentities/full
	@date = 2017-06-22
	https://ASQ.ep/legalentities/id/current
	https://ASQ.ep/legalentities/id/full
	@date = 2017-06-22
Natural Persons (Persone fisiche)	https://ASQ.ep/naturalpersons/current
	https://ASQ.ep/naturalpersons/full
	@date = 2017-06-22
	https://ASQ.ep/naturalpersons/id/current
	https://ASQ.ep/naturalpersons/id/full
	@date = 2017-06-22
Joint Liabilities (Cointestazioni)	https://ASQ.ep/jointliabilities/id/current
	https://ASQ.ep/jointliabilities/id/full
	@date = 2017-06-22

Status

La funzionalità di richiesta “Status” può essere utilizzata in fase iniziale per determinare se il servizio è disponibile e quale tipologia di inquiry è possibile effettuare.

Tale funzionalità è attivata inviando una richiesta di tipo “GET” nel seguente modo:

GET REQUEST:

```
GET https://ASQ.ep/status HTTP/1.1
Content-Type: application/xml
```

Il Servizio risponderà elencando le tipologie di inquiry attive.

Schema

Ogni tipologia di inquiry ha il proprio schema XSD che definisce la struttura dati necessaria alla comunicazione col servizio stesso.

Tale schema può essere ottenuto utilizzando la funzionalità di richiesta denominata “Schema”.

Tale funzionalità è attivata inviando una richiesta di tipo “GET” nel seguente modo:

GET REQUEST:

```
GET https://ASQ.ep/schema/{xsdName} HTTP/1.1
Content-Type: application/xml
```

Il parametro {xsdName} dovrà essere sostituito col uno dei nomi presenti nella seguente tabella:

ASQ 1.0	
NOME RISORSA	NOME PARAMETRO xsdName
Legal Entities (Entità giuridiche - non persone fisiche)	LegalEntity (Modello Dati)
	LegalEntityRequest (Schema richiesta per Ricerca libera per dati anagrafici)
	LegalEntityRequestStrict (Schema richiesta per Ricerca vincolata per dati anagrafici)
	LegalEntityResponse (Schema risposta per Ricerca libera per dati anagrafici)
	LegalEntityResponseStrict (Schema risposta per Ricerca vincolata per dati anagrafici)
Natural Persons (Persone fisiche)	NaturalPerson (Modello Dati)
	NaturalPersonRequest (Schema richiesta per Ricerca libera per dati anagrafici)

	<p>NaturalPersonRequestStrict (Schema richiesta per Ricerca vincolata per dati anagrafici)</p> <p>NaturalPersonResponse (Schema risposta per Ricerca libera per dati anagrafici)</p> <p>NaturalPersonResponseStrict (Schema risposta per Ricerca vincolata per dati anagrafici)</p>
Joint Liabilities (Cointestazioni)	JointLiability (Modello Dati)
Altri schemi utili:	<p>RequestExact (Schema richiesta per Ricerca anagrafica per codice identificativo)</p> <p>ResponseExact (Schema risposta per Ricerca anagrafica per codice identificativo)</p> <p>SharedTypes (Schema contenente tipi condivisi)</p> <p>Updates (Modello Dati)</p>

Il Servizio risponderà con lo schema XSD richiesto.

Legal Entity (Entità giuridiche – non persone fisiche)

Nota: I campi codice censito, sede legale, sede legale casa madre, codice ABI, sono richiesti e restituiti sempre con il codice di controllo.

Ricerca Libera – variante current

Se è presente “/legalentities/current” sulla URL, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Denominazione	✓	✓					
Sede Legale			✓	✓	✓	✓	✓
Specie Giuridica			✓				
Specie Giuridica Estera			✓				
Sottogruppo Attività Economica			✓				
Sede Legale Casa Madre			✓	✓	✓	✓	✓

NOTA: Per eseguire ricerche libere è necessario indicare il parametro Sede Legale¹⁰;

Ricerca Libera – variante full

Se è presente “/legalentities/full” sulla URL, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Denominazione	✓	✓					
Sede Legale			✓	✓	✓	✓	✓
Specie Giuridica			✓				
Specie Giuridica Estera			✓				
Sottogruppo Attività Economica			✓				
Sede Legale Casa Madre			✓	✓	✓	✓	✓

NOTA: Per eseguire ricerche libere è necessario indicare il parametro Sede Legale.

Ricerca Libera – variante updates con filtro sulla data

Se è presente “/legalentities/updates/{date}” sulla URL, dove {date} è una data in formato YYYY-MM-DD, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Denominazione	✓	✓					
Sede Legale			✓	✓	✓	✓	✓
Specie Giuridica			✓				
Specie Giuridica Estera			✓				
Sottogruppo Attività Economica			✓				
Sede Legale Casa Madre			✓	✓	✓	✓	✓

NOTA: Per eseguire ricerche libere è necessario indicare il parametro Sede Legale.

¹⁰ Per esempio, la ricerca di un'impresa con una determinata denominazione può essere impostata con i seguenti parametri:

- Ricerca nei comuni di Roma e Milano, Sede legale in (032003,016006)
- Ricerca tra tutti i soggetti residenti in Francia e Principato di Monaco, Sede legale in (000299,000919)
- Ricerca tra tutti i soggetti residenti all'estero, Sede legale It (010009)
- Ricerca tra tutti i soggetti residenti in Italia, Sede legale ge (010009)

Ricerca per Codice Identificativo – variante current

Se è presente “/legalentities/id/current” sulla URL, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Codice Censito			✓				
Codice RIAD			✓				
Codice Fiscale			✓				
Numero Iscrizione CCIAA			✓				
Sede Legale (relativa a Numero Iscrizione CCIAA)			✓	✓	✓	✓	✓
Codice ABI			✓				
Codice Controparte Estera			✓				
Codice LEI			✓				
ID Nazionale Estero			✓				
Sede Legale (relativa a ID Nazionale Estero)			✓	✓	✓	✓	✓

NOTA:

1. per eseguire ricerche sul Numero Iscrizione CCIAA, è necessario indicare il parametro Sede Legale;
2. per eseguire ricerche sul ID Nazionale Estero, è necessario indicare il parametro Sede Legale che assumerà il significato di Stato estero;

Ricerca per Codice Identificativo – variante full

Se è presente “/legalentities/id/full” sulla URL, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Codice Censito			✓				
Codice RIAD			✓				
Codice Fiscale			✓				
Numero Iscrizione CCIAA			✓				
Sede Legale (relativa a Numero Iscrizione CCIAA)			✓	✓	✓	✓	✓

Codice ABI			✓				
Codice Controparte Estera			✓				
Codice LEI			✓				
ID Nazionale Estero			✓				
Sede Legale (relativa a ID Nazionale Estero)			✓	✓	✓	✓	✓

NOTA:

1. per eseguire ricerche sul Numero Iscrizione CCIAA, è necessario indicare il parametro Sede Legale;
2. per eseguire ricerche sul ID Nazionale Estero, è necessario indicare il parametro Sede Legale che assumerà il significato di Stato estero;

Ricerca per Codice Identificativo – variante updates con filtro sulla data

Se è presente “/legalentities/id/updates/{date}” sulla URL, dove {date} è una data in formato YYYY-MM-DD, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Codice Censito			✓				
Codice RIAD			✓				
Codice Fiscale			✓				
Numero Iscrizione CCIAA			✓				
Sede Legale (relativa a Numero Iscrizione CCIAA)			✓	✓	✓	✓	✓
Codice ABI			✓				
Codice Controparte Estera			✓				
Codice LEI			✓				
ID Nazionale Estero			✓				
Sede Legale (relativa a ID Nazionale Estero)			✓	✓	✓	✓	✓

NOTA:

1. per eseguire ricerche sul Numero Iscrizione CCIAA, è necessario indicare il parametro Sede Legale;
2. per eseguire ricerche sul ID Nazionale Estero, è necessario indicare il parametro Sede Legale che assumerà il significato di Stato estero;

Ricerca Vincolata - variante strict

Se è presente “/legalentities/strict/current” sulla URL, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Denominazione	✓						
Codice Fiscale	✓						
Sede Legale	✓						
Numero Iscrizione CCIAA	✓						
Specie Giuridica	✓						
Specie Giuridica Estera	✓						
Sottogruppo Attività Economica	✓						
Sede Legale Casa Madre	✓						
Codice ABI	✓						
Codice Controparte Estera	✓						
Codice LEI	✓						

Natural Person (Persone fisiche)

Ricerca Libera - variante current

Se è presente “/naturalpersons/current” sulla URL, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Cognome	✓	✓					
Nome	✓	✓					
Luogo Di Nascita			✓	✓	✓	✓	✓
Data Di Nascita	✓						
Sesso	✓						
Sede Legale			✓	✓	✓	✓	✓

Sottogruppo Attività Economica			✓				
---------------------------------------	--	--	---	--	--	--	--

Nota: la ricerca libera delle persone fisiche richiede la presenza di un parametro di ricerca per almeno due tra i seguenti campi: cognome, nome, luogo di nascita, data di nascita.

Ricerca Libera – variante full

Se è presente “/naturalpersons/full” sulla URL, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Cognome	✓	✓					
Nome	✓	✓					
Luogo Di Nascita			✓	✓	✓	✓	✓
Data Di Nascita	✓						
Sesso	✓						
Sede Legale			✓	✓	✓	✓	✓
Sottogruppo Attività Economica			✓				

Nota: la ricerca libera delle persone fisiche richiede la presenza di un parametro di ricerca per almeno due tra i seguenti campi: cognome, nome, luogo di nascita, data di nascita.

Ricerca Libera – variante updates con filtro sulla data

Se è presente “/naturalpersons/updates/{date}” sulla URL, dove {date} è una data in formato YYYY-MM-DD, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Cognome	✓	✓					
Nome	✓	✓					
Luogo Di Nascita			✓	✓	✓	✓	✓
Data Di Nascita	✓						
Sesso	✓						
Sede Legale			✓	✓	✓	✓	✓
Sottogruppo Attività Economica			✓				

Nota: la ricerca libera delle persone fisiche richiede la presenza di un parametro di ricerca per almeno due tra i seguenti campi: cognome, nome, luogo di nascita, data di nascita.

Ricerca per Codice Identificativo - variante current

Se è presente "/naturalpersons/id/current" sulla URL, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Codice Censito			✓				
Codice Fiscale			✓				

Ricerca per Codice Identificativo - variante full

Se è presente "/naturalpersons/id/full" sulla URL, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Codice Censito			✓				
Codice Fiscale			✓				

Ricerca per Codice Identificativo - variante updates con filtro sulla data

Se è presente "/naturalpersons/id/updates/{date}" sulla URL, dove {date} è una data in formato YYYY-MM-DD, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Codice Censito			✓				

Ricerca Vincolata - variante strict

Se è presente "/naturalpersons/strict/current" sulla URL, allora i filtri applicabili sono i seguenti:

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Codice Fiscale	✓						
Cognome	✓						
Nome	✓						
Luogo Di Nascita	✓						
Data Di Nascita	✓						
Sesso	✓						

Sede Legale	✓						
Sottogruppo Attività Economica	✓						
Specie Giuridica	✓						
Situazione Giuridica	✓						
Eredità	✓						

Joint-Liability (Cointestazioni)

Ricerca per Codice Identificativo – variante current

NOME PROPRIETA'	OPERATORE APPLICABILE						
	eq	like	in	gt	ge	lt	le
Codice Censito	✓						

Ricerca per Codice Identificativo – variante full

Idem alla ricerca per Codice Identificativo – variante current.

Ricerca per Codice Identificativo – variante updates con filtro sulla data

Idem alla ricerca per Codice Identificativo – variante current.

IX. Proprietà del Web Service

L'elenco delle proprietà ed il relativo Tipo di Dato è definito negli appositi schemi XSD, recuperabili da apposita inquiry come definito nel paragrafo "Schema".

X. Service Level Agreement

Il servizio è esposto su rete internet pertanto presenta uno SLA 24/7/365 a meno di chiusure che saranno comunicate agli intermediari per tempo. Ad ogni modo, sarà sempre possibile verificare lo stato di attività del servizio effettuando apposita inquiry come definito nel paragrafo "Status".

XI. Limitazioni

Lunghezza della URL: la lunghezza massima consentita dal servizio è di 1000 caratteri. Oltre tale dimensione verrà mostrato un messaggio di Errore.

Dimensione delle liste per l'operatore "in": la dimensione massima consentita dal servizio è di 20 elementi. Oltre tale dimensione verrà mostrato un messaggio di Errore.

Numero di anagrafiche nella risposta: la dimensione massima dei record restituiti nel caso di ricerca libera è di 20 elementi. Superata tale soglia il servizio indicherà nella risposta, e precisamente, nell'oggetto "resultsInformation", che la lista è stata troncata, mostrando la proprietà "truncated" impostata a 1.

La ricerca per codice identificativo è consentita fino ad un massimo di 20 codici per ogni richiesta.

Blocco degli enti: l'utilizzo dell'inquiry è conforme ad un funzionamento "real-time", tentativi di interazione massiva sono impediti al fine del mantenimento della continuità del servizio per tutti gli enti richiedenti. Nella fattispecie è consentito un numero massimo di mille richieste giornaliere per ogni ente, viene sospesa fino a fine giornata l'erogazione del servizio a quegli enti che superano il predetto limite.

NOTA: Le soglie di 1000 req/day e di 20 elementi sono suscettibili di modifiche in relazione al monitoraggio delle richieste e alle performance del sistema.

XII. Extended Info

Le “Extended Info” rappresentano informazioni aggiuntive che possono essere restituite nella risposta del servizio in determinate fattispecie:

Gestione dei Cessati¹¹: se il soggetto, trovato in base dati, è “cessato” allora l’oggetto “entitaCessata” sarà valorizzato a 1 e l’oggetto “dataCessazione” sarà valorizzata con la data di decorrenza della fusione, sarà inoltre restituito il codice censito del soggetto incorporante.

Gestione degli Erronei¹²: nel caso in cui la ricerca per codice identificativo tramite il codice censito (PF o PG), sia riferita ad un soggetto erroneo, sarà presente l’oggetto “codiceCensitoCorrettoDeduplicato” che rappresenta il codice censito del soggetto corretto presente in base dati.

¹¹ Soggetti incorporati a seguito di un evento di fusione societaria.

¹² Soggetti eliminati per doppia codifica.

XIII. Quadro sinottico

AMBIENTE	ENDPOINT
COLLAUDO	https://certasq.bancaditalia.it/asq-fe-web/services
PRODUZIONE	https://asq.bancaditalia.it/asq-fe-web/services

RISORSE	VARIANTI	QUERY PARAMETERS (solo per la GET)	Metodo HTTP	Schema XSD Request	Request ClassName	Schema XSD Response	Response ClassName
/legalentities	/full	f	GET POST	LegalEntityRequest.xsd	LegalEntityRequest	LegalEntityResponse.xsd	LegalEntityResponse
/legalentities	/current	f	GET POST	LegalEntityRequest.xsd	LegalEntityRequest	LegalEntityResponse.xsd	LegalEntityResponse
/legalentities	/updates/<YY YY-MM-DD>	f	GET POST	LegalEntityRequest.xsd	LegalEntityRequest	LegalEntityResponse.xsd	LegalEntityResponse
/legalentities	/id/full	f	GET	RequestExact.xsd	RequestExact	ResponseExact.xsd	ResponseExact
/legalentities	/id/current	f	GET	RequestExact.xsd	RequestExact	ResponseExact.xsd	ResponseExact
/legalentities	/id/updates/ <YYYY-MM-DD>	f	GET	RequestExact.xsd	RequestExact	ResponseExact.xsd	ResponseExact

/legalentities	/strict/current	f	GET POST	LegalEntityRequestStrict.xsd	LegalEntityRequestStrict	LegalEntityResponseStrict.xsd	LegalEntityResponseStrict
/naturalpersons	/full	f	GET POST	NaturalPersonRequest.xsd	NaturalPersonRequest	NaturalPersonResponse.xsd	NaturalPersonResponse
/naturalpersons	/current	f	GET POST	NaturalPersonRequest.xsd	NaturalPersonRequest	NaturalPersonResponse.xsd	NaturalPersonResponse
/naturalpersons	/updates/<YYYY-MM-DD>	f	GET POST	NaturalPersonRequest.xsd	NaturalPersonRequest	NaturalPersonResponse.xsd	NaturalPersonResponse
/naturalpersons	/id/full	f	GET	RequestExact.xsd	RequestExact	ResponseExact.xsd	ResponseExact
/naturalpersons	/id/current	f	GET	RequestExact.xsd	RequestExact	ResponseExact.xsd	ResponseExact
/naturalpersons	/id/updates/<YYYY-MM-DD>	f	GET	RequestExact.xsd	RequestExact	ResponseExact.xsd	ResponseExact
/naturalpersons	/strict/current	f	GET POST	NaturalPersonsRequestStrict.xsd	NaturalPersonsRequestStrict	NaturalPersonsResponseStrict.xsd	NaturalPersonsResponseStrict
/jointliabilities	/id/full	f	GET	RequestExact.xsd	RequestExact	ResponseExact.xsd	ResponseExact
/jointliabilities	/id/current	f	GET	RequestExact.xsd	RequestExact	ResponseExact.xsd	ResponseExact
/jointliabilities	/id/updates/<YYYY-MM-DD>	f	GET	RequestExact.xsd	RequestExact	ResponseExact.xsd	ResponseExact
/status			GET				
/schema/{xsdName}			GET				

NOTA: Le funzionalità di “Ricerca Vincolata”, disponibili in una release successiva del Software, sono evidenziate in giallo.

STATUS CODE HTTP	DESCRIZIONE
200 - OK	Richiesta elaborata con successo
400 - Bad Request	Richiesta invalida
401 - Unauthorized	La richiesta non è stata autenticata
403 - Forbidden	L'accesso alla risorsa non è consentito
404 - Not Found	La risorsa non esiste
414 - Request-URI Too Long	La URI della richiesta è troppo lunga (> 2000 caratteri)
415 - Unsupported Media Type	Il MediaType della richiesta non è supportato
500 - Internal Server Error	Errore di validazione o inatteso.

XIV. Appendice A – Problemi e soluzioni

A1. Impossibile stabilire una connessione con il server

Per stabilire una connessione, è necessario che il client supporti il protocollo TLSv1.2, che client e server riescano ad autenticarsi reciprocamente e che riescano a negoziare un algoritmo di cifratura. Durante questa fase possono verificarsi vari tipi di problemi, alcuni tra i più comuni vengono riportati di seguito.

In ogni caso, è utile verificare che non sussistano problemi di connettività o blocchi dovuti alla configurazione della rete aziendale ed attivare le funzionalità di log rese disponibili dall'ambiente utilizzato. A titolo di esempio: in java è possibile impostare la proprietà di sistema **javax.net.debug** al valore "ssl" oppure "all", sotto curl è disponibile l'opzione "-v" e così via.

Problema nella verifica del certificato del server

L'applicazione client sta cercando di verificare la validità del certificato presentato del server ma non ci riesce. Probabilmente ciò è dovuto al fatto che il certificato della CA che lo ha emesso non è stato aggiunto all'elenco dei certificati attendibili. La procedura da utilizzare per aggiungere una CA all'elenco di quelle attendibili (detto anche CA bundle o trust store) varia a seconda dello strumento usato per la realizzazione del client, si rimanda quindi alla documentazione specifica.

Impossibile individuare un certificato client

Il problema è simile al precedente, in questo caso però il problema risiede nella scelta del certificato da inviare al server. È necessario che l'applicazione client possa accedere all'archivio che contiene il proprio certificato di autenticazione e la chiave privata corrispondente. Anche in questo caso, le modalità d'accesso a questo archivio (a volte chiamato key store) variano da caso a caso.

Appendice B – Esempi di utilizzo

Di seguito vengono proposti alcuni esempi di colloquio con la nuova interfaccia applicativa.

Gli esempi vengono forniti al solo scopo di fornire una descrizione delle funzionalità in un "linguaggio" ampiamente noto in ambiente tecnico e ben documentato.

Per "testare" gli esempi è possibile utilizzare qualsiasi tool che permetta l'invio e la ricezione di richieste http, come ad esempio SOAPUI ma anche plugin messi a disposizione da browser come Mozilla Firefox o Google Chrome.

In tutti gli esempi si ipotizza che la fase di autenticazione e autorizzazione al servizio sia stata superata correttamente dal consumer.

B1. RICERCA ANAGRAFICA PER CODICE IDENTIFICATIVO (DEFAULT MEDIA TYPE:APPLICATION/JSON)

In questo esempio si vuole consultare l'anagrafica relativa al codice identificativo Anagrafe Soggetti (codiceCensito) pari a 3716067245 ed avere il risultato in formato JSON.

Request:

```
GET https://ASQ.ep/legalentities/id/current?f.codiceCensito.in=3716067245 HTTP/1.1
```

Response headers:

```
Date: Mon, 23 Oct 2017 12:14:32 GMT
Server: Apache
Set-Cookie: asq=26b934c0.55c2f141b4653; path=/; domain=.asq.bancaditalia.it
Content-Type: multipart/signed;boundary="----
_Part_9_1318460788.1508760873116";micalg="sha256";protocol="application/pkcs7-signature";charset=UTF-8
Keep-Alive: timeout=15, max=300
Connection: Keep-Alive
Transfer-Encoding: chunked
```

Response body:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 23 Oct 2017 12:14:32 GMT
Server: Apache
Set-Cookie: asq=26b934c0.55c2f141b4653; path=/; domain=.asq.bancaditalia.it
Content-Type: multipart/signed;boundary="----
_Part_9_1318460788.1508760873116";micalg="sha256";protocol="application/pkcs7-signature";charset=UTF-8
Keep-Alive: timeout=15, max=300
Connection: Keep-Alive
Transfer-Encoding: chunked

Content-Type: multipart/signed; protocol="application/pkcs7-signature"; micalg=sha256; boundary="----
_Part_9_1318460788.1508760873116";charset=UTF-8
-----_Part_9_1318460788.1508760873116
Content-Type: application/json;charset="UTF-8"
```

```
{
  "requestExact": {
    "requestID": "1178",
    "filters": {
      "codiceCensitoFilter": {
        "in": ["3716067245"]
      },
      "codiceRIADFilter": null,
      "codiceFiscaleFilter": null,
      "numeroIscrizioneCCIAATypeFilter": null,
      "codiceABIFilter": null,
      "codiceControparteEsterFilter": null,
      "codiceLEIFilter": null,
      "idNazionaleEsteroFilter": null
    },
    "resultOrdering": null,
    "resultsInformation": {
      "count": 1
    },
    "legalEntity": {
      "codiceCensito": "3716067245",
      "codiceRIAD": "",
      "denominazione": "FF FINANCE S.R.L.",
      "codiceFiscale": "0000010425050019",
      "sigla": "",
      "sedeLegale": "01000",
      "sedeLegaleCarattereControllo": null,
      "numeroIscrizioneCCIAA": "1132444",
      "specieGiuridica": "SRL",
      "sottogruppoAttivitaEconomica": "0799",
      "gruppoAttivitaEconomica": null,
      "situazioneGiuridica": "00",
      "sedeLegaleCasaMadre": "00000",
      "sedeLegaleCasaMadreCarattereControllo": null,
      "codiceABI": "35000",
      "codiceABICarattereControllo": null,
      "codiceControparteEster": "00000000000",
      "codiceATECO": "",
      "codiceLEI": "",
      "tipoIdNazionaleEstero": "IT_CF_CD",
      "idNazionaleEstero": "0000010425050019",
      "settoreIstituzionale": "4",
      "indirizzoType": {
        "indirizzo": "",
        "localita": "",
        "provincia": "ITC11",
        "cap": "",
        "casellaPostale": ""
      },
      "dimensioneImpresa": "0001-01-01",
      "numeroDipendenti": "0",
      "coinvoltoInFusioniSocietarie": null,
      "codiceCensitoCorrettoDeduplicato": null,
      "cointestazioniType": {
        "codiceCensitoCointestazione": [],
        "updates": null,
        "indicatoreCodiceFiscaleDoc": null,
        "indicatoreCCIAADoc": null,
        "specieGiuridicaEster": "IT703"
      },
      "naturalPerson": [],
      "jointLiability": []
    }
  }
}
```

-----_Part_9_1318460788.1508760873116

Content-Type: application/pkcs7-signature; name=smime.p7s; smime-type=signed-data

Content-Transfer-Encoding: base64

Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7s"

Content-Description: S/MIME Cryptographic Signature

```
MIAGCSqGSIb3DQEHAQCAMIACAQExDzANBgIghkgBZQMEAgEFADCAAgkqhkiG9w0BBwEAAKCAMIIE
LzCCAaxegAwIBAgIJA00fXSIIdvhmgMA0GCsGSIb3DQEBCwUAMIGtMQswCQYDVQQGEwJJVDEOMAwG
A1UECAwFSVRBTFkxDTALBgNVBACMBFJPTUUXFzAVBgNVBAoMDk1BTkNBIEQnSVRBTBTElBMSswKQYD
VQQLDCEaXZpc2lvbmUgQXBwbGlyYXppb25pIFN0YXRpc3RpY2h1MQswCQYDVQDDAJSUzEsMCoG
CSqGSIb3DQEJARYdcm9iZXI0by5zYWx2b0BiYW5jYWRpdGFsaWEuaXQwHhcNMTCwMzA5MTQzMTEy
WhcNMTCwMzA5MTQzMTEyWjCBTELMAkGA1UEBhMCSVQxDjAMBgNVBAGMBUIUQUxZMQ0wCwYDVQQH
DARST01FMRcwFQYDVQKDA5CQU5DQSBEJ0lUQUxjQTErMckGA1UECwwiRGl2aXNpb25lIEFwcGxp
Y2F6aW9uaSBTdGF0aXN0aWNoZTElMAkGA1UEAwwCUlMxLDAQBgkqhkiG9w0BCQEWHXJyMvYvdG8u
c2Fsdm9AYmFuY2FkaXRhbGh1Lml0MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA5lKx
enP+NRkOd9inUI6G25f/a/rq8csp1xAk3F9yzNrs5Qdd0FLy1997/92d05npXfY5rjG2Jw8pXmdz
NySSDa9MlpyfA0yiB0s/AVKjoM8M7FY1TNg0wU34VBIbwLdCTHEyVOhix07UPSL10JvQXdgeEwUn
xe8K/c5fXICOPaRQcGwKjr3Zv8MlkAHQjij2nbWoc11Q4DUsxmxcixCP45xN7oEqyRBx820c9pG
IrOW/EyXw8RASDG5t99z2vGqNj2C319bPM5VcnqEBIOq0vrw663gZWqt5oEDjPd/17rMDYPeLy9Y
z42I8VylqbKHUIVjqqVHVjwnynfbf01o8QIDAQABo1AwTjAdBgNVHQ4EFgQULiEAWiDdFC8ltxuU
xLVjs9S/F2kwHwYDVR0jBBGwFoAULiEAWiDdFC8ltxuUxLVjs9S/F2kwDAYDVR0TBAAUwAwEB/zAN
BgkqhkiG9w0BAQOACAQEAkJe1278UVx0n0pnD4WpYBfRbi/HD4e2+AATDDU88sz8x7otIIWL
VocFyOzCWs7BSTMm5j/M10uKN0P3z5yX1wk4Uj5dJg9+lEuyQ91aXw9lazzWjTPoLakwc1ONIXps
KsTPiWks9TxQB2QdFOE9QLp7Jlirss2ukW9HsAzf/1+FgKGedy+1kImY1XH3C1MBGd+z9Nwn+YQ2
PbfZe2p1NQuq33GUWGMbSQDsPjCiYITISzo4wl3foiW17xDgJTI+UZDIW/coE3ypWDln/PfQMZS
MSistTqGBqLJ2cewyb0z3tp/twz7JpakSLTjr8EiSBRMuLQurKz5b9gBoZmTegaAAMYICUjCCAk4C
AQEwgbswga0xCzAJBgNVBAYTAkUMQ4wDAYDVQQIDAVJVEFMWTEENMAsGA1UEBwwEUk9NRTEXMBUG
A1UECAwOQkFOQ0EgRCdJVEFMSUExKzApBgNVBAsMlkRpdmlzaW9uZSBBCBHSaWNhemlvmkgU3Rh
dGlzdGlljaGUxZSjD2so7w4xQRKdMO4L/MOWOZ9YIqWdQYJKoZIhvcNAQkBFh1yb2JlcnRvLnNhbHZvQGJhbmNh
ZGI0YWxpYS5pdAIIA00fXSIIdvhmgMA0GCWCGSFAIAwQCAQUAoGkwGAYJKoZIhvcNAQkDMQsGCSqG
SIb3DQEHAQACBgkqhkiG9w0BCQUxDxcNMTIxNDMzWjAvBgkqhkiG9w0BCQQxIgcgYzY+
AzBhjjlUlsFSjD2so7w4xQRKdMO4L/MOWOZ9YIqWdQYJKoZIhvcNAQEBBQAEggEAAyrq4wHiqf/K
UoFmj8xPVT1qQzXRgkl4Pl3tRk3HtKf3jZvb7C9e8IKZpRmPHGMj1f10cTMTtoekVH3MJqv1++HH
YDzspKys01z6jUWyqP9vXsA3traloe9GiU7RaEXM4BbQtrQXFiyiKTttQgAKhUhaJ2F1PkUNPWc3
0dbwSfcLSQtmIvotrr5G2DpW519OkdSaFQ92lsZlirYGdo6ZyQSBURAnkBjlsFiYIaaPUhtVBaqb
r58sdmVsfv12lFh3FhsoOKNKlIitbpRA2wy57eVyAdV6o14fnvVpUq7p4luE/EXnLlkR9TF7yh6Y
dKWybrUhhYEgLODsgzH1eyk22AAAAAAAAA==
```

-----_Part_9_1318460788.1508760873116--

B2. RICERCA ANAGRAFICA PER CODICE IDENTIFICATIVO (MEDIA TYPE:APPLICATION/XML)

In questo esempio si vuole consultare l'anagrafica relativa al codice identificativo Anagrafe Soggetti (codiceAS) pari a 3716067245 ed avere il risultato in formato XML.

Request:

```
GET https://ASQ.ep/legalentities/id/current?f.codiceCensito.in=3716067245 HTTP/1.1
Content-Type: application/xml
```

Response headers:

```
Date: Mon, 23 Oct 2017 12:14:16 GMT
Server: Apache
Set-Cookie: asq=7ae4e47a.55c2f132d5b92; path=/; domain=.asq.bancaditalia.it
Content-Type: multipart/signed;boundary="----
_Part_7_1296109014.1508760857343";micalg="sha256";protocol="application/pkcs7-signature";charset=UTF-8
Keep-Alive: timeout=15, max=300
Connection: Keep-Alive
Transfer-Encoding: chunked
```

Response body:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 23 Oct 2017 12:14:16 GMT
Server: Apache
Set-Cookie: asq=7ae4e47a.55c2f132d5b92; path=/; domain=.asq.bancaditalia.it
Content-Type: multipart/signed;boundary="----
_Part_7_1296109014.1508760857343";micalg="sha256";protocol="application/pkcs7-signature";charset=UTF-8
Keep-Alive: timeout=15, max=300
Connection: Keep-Alive
Transfer-Encoding: chunked

Content-Type: multipart/signed; protocol="application/pkcs7-signature"; micalg=sha256; boundary="----
_Part_7_1296109014.1508760857343";charset=UTF-8
-----_Part_7_1296109014.1508760857343
Content-Type: application/xml;charset="UTF-8"

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?><responseExact
xmlns="http://www.ist.bdi/asq/model/ResponseExact" xmlns:ns2="http://www.ist.bdi/asq/model/RequestExact"
xmlns:ns3="http://www.ist.bdi/asq/model/LegalEntity" xmlns:ns4="http://www.ist.bdi/asq/model/Updates"
xmlns:ns5="http://www.ist.bdi/asq/model/NaturalPerson"
xmlns:ns6="http://www.ist.bdi/asq/model/JointLiability"><ns2:requestExact><ns2:requestID>1177</ns2:requestID><ns2:filters><ns2:codiceCensitoFilter><ns2:in>3716067245</ns2:in></ns2:codiceCensitoFilter></ns2:filters></ns2:requestExact><resultsInformation><count>1</count></resultsInformation><ns3:legalEntity><ns3:codiceCensito>3716067245</ns3:codiceCensito><ns3:codiceRIAD></ns3:codiceRIAD><ns3:denominazione>FF FINANCE S.R.L.
</ns3:denominazione><ns3:codiceFiscale>0000010425050019</ns3:codiceFiscale><ns3:sigla>
</ns3:sigla><ns3:sedeLegale>01000</ns3:sedeLegale><ns3:numeroIscrizioneCCIAA>1132444</ns3:numeroIscrizioneCCIAA><ns3:specieGiuridica>SRL
</ns3:specieGiuridica><ns3:sottogruppoAttivitaEconomica>0799</ns3:sottogruppoAttivitaEconomica><ns3:situazioneGiuridica>00</ns3:situazioneGiuridica><ns3:sedeLegaleCasaMadre>00000</ns3:sedeLegaleCasaMadre><ns3:codiceABI>35000</ns3:codiceABI><ns3:codiceControparteEstera>0000000000</ns3:codiceControparteEstera><ns3:codiceATECO>00</ns3:codiceATECO><ns3:codiceLEI>
</ns3:codiceLEI><ns3:tipoldNazionaleEstero>IT_CF_CD</ns3:tipoldNazionaleEstero><ns3:idNazionaleEstero>0000010425050019</ns3:idNazionaleEstero><ns3:settoreIstituzionale>-4</ns3:settoreIstituzionale><ns3:IndirizzoType><ns3:indirizzo></ns3:indirizzo><ns3:localita>
</ns3:localita><ns3:provincia>ITC11</ns3:provincia><ns3:cap></ns3:cap><ns3:casellaPostale>
</ns3:casellaPostale></ns3:IndirizzoType><ns3:dimensioneImpresa>
</ns3:dimensioneImpresa><ns3:dataCalcoloDimensioneImpresa>0001-01-
```

```

01</ns3:dataCalcoloDimensioneImpresa><ns3:numeroDipendenti>0</ns3:numeroDipendenti><ns3:CointestazioniType
/><ns3:specieGiuridicaEstera>IT703</ns3:specieGiuridicaEstera></ns3:legalEntity></responseExact>
-----=_Part_7_1296109014.1508760857343
Content-Type: application/pkcs7-signature; name=smime.p7s; smime-type=signed-data
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7s"
Content-Description: S/MIME Cryptographic Signature

MIAGCSqGSIb3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAgEFADCABgkqhkiG9w0BBwEAAKCAMIIE
LzCCAxegAwIBAgIJAA00fXSIIdvhmgMA0GCSqGSIb3DQEBcwUAMIGtMQswCQYDVQQGEwJJVDEOMAwG
A1UECAwFSVRBTfKxDTALBgNVBACMBFJPTUUXFzAVBgNVBAoMDkxkNTBIEQnSVRBTfEIBMSswKQYD
VQQLDCEaXZpc2l2bWUgQXBwbGljYXppb25pIFN0YXRpc3RpY2hMQswCQYDVQQDDAJSUzEsMCoG
CSqGSIb3DQEJARYdcm9iZXJ0by5zYWxz2b0BiYW5jYWRpdGFsaWEuaXQwHhcNMTcwMzA5MTQzMTEy
WhcNMTgwMzA5MTQzMTEyWjCBTELMAkGA1UEBhMCSVQxDjAMBGNVBAgMBUIUQUxZMQ0wCwYDVQQH
DARST01FMRcwFQYDVQQKDA5CQU5DQSBEJ0lUQUxjQTErMCKGA1UECwwiRGI2aXNpb25lIEFwcGxp
Y2F6aW9uaSBTdGF0aXNoaWNoZTEwZTEwZTEwZTEwZTEwZTEwZTEwZTEwZTEwZTEwZTEwZTEwZTEw
c2Fsdm9AYmFuY2FkaXRhbGhLml0MIIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEASlKx
enP+NRkOd9inUI6G25f/a/rq8csp1xAk3F9yzNrs5Qdd0FLy1997/92d05npXFy5rjG2Jw8pXmdz
NySSDa9MIpyfAOyiBos/AVKjoM8M7FY1TNg0wU34VBIbwLdCTHEyVOhix07UPSL10JvQXdgeEwUn
xe8K/c5fXICOPaRQCgWkjr3Zv8MlkAHQjij2nbWoc11Q4DUsxmxcicxCP45xN7oEqyRBx820c9pG
IrOW/EyXw8RASDG5t99z2vGqNj2C3l9bPM5VcnqEBI0q0vrw663gZWqt5oEDjPd/17rMDYPeLy9Y
z42l8VyIqbKHUIVjJqVHVjwnynfBf01o8QIDAQABo1AwTjAdBgNVHQ4EFgQULiEAWiDdFC8ltxuU
xLVjs9S/F2kwHwYDVR0jBBgwFoAULiEAWiDdFC8ltxuUxLVjs9S/F2kwDAYDVR0TBAAUwAwEB/zAN
BgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAQEAKje1278UVx0n0pnD4WpYBfRbi/HD4e2+AATDDU88sz8xs7otIIWL
VOcFyOzCWs7BSTMm5j/M1OuKN0P3z5yX1wk4Uj5djg9+lEuyQ91aXw9lazzWjTPoLakwc1ONIXps
KsTPiWkS9TxQB2QdFOE9QLp7Jlirss2ukW9HsAzf/1+FgKGedy+1klmY1XH3C1MBGd+z9Nwn+YQ2
PbfZe2plNQuq33G3UWGMbSQDsPjCiYITISzo4wl3foiW17xDgJTI+UZDIW/coE3ypWDln/PfQMZS
MSistTqGBqLJ2cewyb0z3tp/twz7JpakSLTjr8EiSBRMuLQurKz5b9gBoZmTegAAMYICUjCCAk4C
AQEwgbswga0xCzAJBgNVBAYTAKUMQ4wDAYDVQQIDAVJVEFMWTEWTEWTEWTEWTEWTEWTEWTEWTEW
A1UECgwOQkFOQ0EgRCdJVEFMSUExKzApBgNVBAsMikRpdmlzaW9uZSBBcHBsaWNoZTEwZTEwZTEw
dGlzdGljaGUxZzA5MjA5MjA5MjA5MjA5MjA5MjA5MjA5MjA5MjA5MjA5MjA5MjA5MjA5MjA5MjA5
ZGI0YWxpYS5pdAIAA00fXSIIdvhmgMA0GCWCGSFAIAwQCAQUAoGkwGAYJKoZIhvcNAQkDMQsGCSqG
SIb3DQEHAQAcBgkqhkiG9w0BCQUxUxNMTcxMDIzMTIxNDE3WjAvBgkqhkiG9w0BCQQUxIqGg9/RM
Zu44pyckM8kywMLb7Y+nV84s575XmHujGr/YzB0wDQYJKoZIhvcNAQEBBQAEggEAy3IzLl0+hBri
TTtOPX3RRRtWNPdGSEIL8eCbp6xbDjMDCzOb+cQSwbei8vb9Plcsk6uop4FnN/WA5q+1xCHC9hKX
CM+CflcxZ2QuC/pIgLlSjBAMPHhv4IjD/n3jpR6X4scsFNdv+Yvx2WxLK4S3cFuuyBlw77E0Nw2
Ybrp/Wjk+tjiThMo+kwskuh2XCVO02AcuXkmT2FLkqI4omfyT0H7hZaNFwWADKDqiU3qWCWN2RCf
H/02SL5cA5K4Fdsd8P/Gpdk3NeaHbWc3eAzUJK4U005sLFAoNDGFCxCGFMcgU1pXz0ReptN7FRDQ
04GYDTMKz3BICK1HLA6ngRIJQAAAAAAAAA==
-----=_Part_7_1296109014.1508760857343--

```

B3. RICERCA LIBERA (MEDIA TYPE:APPLICATION/XML)

In questo esempio si vuole consultare l'Anagrafe Soggetti in merito a tutte le Persone Non Fisiche con Sede Legale =54340 e denominazione contenente la parola "PROVA 00002015723 SNC".

Nell'esempio di GET, l'URL conterrà l'URL codificata quindi la wildchar % sarà sostituita da %25 (Codifica Ascii).

GET Request:

```

GET
https://ASQ.ep/legalentities/current?f.sedeLegale.in=54340&f.denominazione.like=%25PROVA%2000002015723%20S
NC%25 HTTP/1.1

```

Accept-Encoding: gzip,deflate
Content-Type: application/xml

GET Response:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 23 Oct 2017 12:28:37 GMT
Server: Apache
Set-Cookie: asq=57ccc287.55c2f46758be6; path=/; domain=.asq.bancaditalia.it
Content-Type: multipart/signed;boundary="----
_Part_21_2133342969.1508761717711";micalg="sha256";protocol="application/pkcs7-signature";charset=UTF-8
Keep-Alive: timeout=15, max=300
Connection: Keep-Alive
Transfer-Encoding: chunked

-----_Part_21_2133342969.1508761717711
Content-Type: application/xml;charset="UTF-8"

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?><ns5:legalEntityResponse
xmlns="http://www.ist.bdi/asq/model/LegalEntityRequest" xmlns:ns2="http://www.ist.bdi/asq/model/ResponseExact"
xmlns:ns3="http://www.ist.bdi/asq/model/LegalEntity" xmlns:ns4="http://www.ist.bdi/asq/model/Updates"
xmlns:ns5="http://www.ist.bdi/asq/model/LegalEntityResponse"><legalEntityRequest><requestID>1184</requestID><
filters><denominazioneFilter><like>%PROVA 00002015723
SNC%</like></denominazioneFilter><sedeLegaleFilter><in>54340</in></sedeLegaleFilter></filters></legalEntityRequ
est><ns2:resultsInformation><ns2:count>1</ns2:count></ns2:resultsInformation><ns3:legalEntity><ns3:codiceCensito
>571572322</ns3:codiceCensito><ns3:codiceRIAD> </ns3:codiceRIAD><ns3:denominazione>PROVA 00002015723 SNC
</ns3:denominazione><ns3:codiceFiscale>000000588780419 </ns3:codiceFiscale><ns3:sigla>
</ns3:sigla><ns3:sedeLegale>54340</ns3:sedeLegale><ns3:numeroIscrizioneCCIAA>0088585</ns3:numeroIscrizioneC
CIAA><ns3:specieGiuridica>SNC
</ns3:specieGiuridica><ns3:sottogruppoAttivitaEconomica>0490</ns3:sottogruppoAttivitaEconomica><ns3:situazioneG
iuridica>00</ns3:situazioneGiuridica><ns3:sedeLegaleCasaMadre>00000</ns3:sedeLegaleCasaMadre><ns3:codiceABI>
00000</ns3:codiceABI><ns3:codiceControparteEstera>0000000000</ns3:codiceControparteEstera><ns3:codiceATEC
O> </ns3:codiceATECO><ns3:codiceLEI>
</ns3:codiceLEI><ns3:tipoIdNazionaleEstero>IT_CF_CD</ns3:tipoIdNazionaleEstero><ns3:idNazionaleEstero>00000058
8780419
</ns3:idNazionaleEstero><ns3:settoreIstituzionale>S11_C</ns3:settoreIstituzionale><ns3:IndirizzoType><ns3:indirizzo
></ns3:indirizzo><ns3:localita> </ns3:localita><ns3:provincia>ITC47</ns3:provincia><ns3:cap>
</ns3:cap><ns3:casellaPostale> </ns3:casellaPostale><ns3:IndirizzoType><ns3:dimensioneImpresa>
</ns3:dimensioneImpresa><ns3:dataCalcoloDimensioneImpresa>0001-01-
01</ns3:dataCalcoloDimensioneImpresa><ns3:numeroDipendenti>0</ns3:numeroDipendenti><ns3:CointestazioniType
/><ns3:specieGiuridicaEstera>IT201</ns3:specieGiuridicaEstera></ns3:legalEntity></ns5:legalEntityResponse>
-----_Part_21_2133342969.1508761717711
Content-Type: application/pkcs7-signature; name=smime.p7s; smime-type=signed-data
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7s"
Content-Description: S/MIME Cryptographic Signature

MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAgEFADCBgkqhkiG9w0BBwEAAKCAMIIE
LzCCAxegAwIBAgIJA00fXSIvdmhgMA0GCSqGSib3DQEBcwUAMIGtMQswCQYDVQQGEwJJVDEOMAwG
A1UECAwFSVRBTfKxDTALBgNVBACMBFJPTUUXFzAVBgNVBAoMDkJKBTkNBIEQnSVRBTfEIBMSwKQYD
VQQLDCEaXZpc2lvmUgQXBwbGljYXppb25pIFN0YXRpc3RyY2hlMQswCQYDVQQDDAJSUzEsMCoG
CSqGSib3DQEJARYdcm9iZXJ0by5zYWx2b0BiYW5jYWRpdGFsaWEuaXQwHhcNMTcwMzA5MTQzMTEy
WhcNMTgwMzA5MTQzMTEyWjCBTELMAkGA1UEBhMCSVQxDjAMBgNVBAGMBUIUQUxZM0Q0wCwYDVQQH
DARST01FMRcwFQYDVQQKDA5CQU5DQSBELj0lUQUxJQTErMCKGA1UECwwiRGl2aXNpb25lIEFwcGxp
Y2F6aW9uSBTdGF0aXN0aWNoZTElMIIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEASlKx
c2Fsdm9AYmFuY2FkaXRhbGhml0MIIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEASlKx
enP+NRkOd9inUI6G25f/a/rq8csp1xak3F9yzNrs5Qdd0FLy1997/92d05npXFy5rJG2Jw8pXmdz
```

```
NySSDa9MIpyfAOyiBos/AVKjoM8M7FY1TNg0wU34VBIbwLdCTHEyVOhix07UPSL10JvQXdgeEwUn
xe8K/c5fXICOPaRQGCWkjr3Zv8MlkAHQjIj2nbWoc11Q4DUsxmxcixCP45xN7oEqyRBx820c9pG
IrOW/EyXw8RASDG5t99z2vGqNj2C3I9bPM5VcnqEB1Oq0vrw663gZWqt5oEDjPd/17rMDYPeLy9Y
z42I8VyIqbKHUIVJjQVHVjwnynfBfO1o8QIDAQABo1AwTjAdBgNVHQ4EFgQULiEawiDdFC8ltxuU
xLVjs9S/F2kwHwYDVR0jBBgwFoAULiEawiDdFC8ltxuUxLVjs9S/F2kwDAYDVR0TBAAUwAwEB/zAN
BgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAQEAKje1278UVx0n0pnD4WpYBfRbi/HD4e2+AATDDU88sz8xs7otIIWL
VOcFyOzCWs7BSTMm5j/M1OuKN0P3z5yX1wk4Uj5djg9+IEuyQ91aXw9lazznWjTPoLakwc1ONIXps
KsTPiWkS9TxQB2QdFOE9QLp7Jlirss2ukW9HsAzf/1+FGKGedy+1kImY1XH3C1MBGd+z9Nwn+YQ2
PbfZe2plNQuq33G3UWGMbSQDsPjCiYITISzo4wl3foiW17xDgJTI+UZDIW/coE3ypWDln/PfQMZS
MSistTqGBqLJ2cewyb0z3tp/twz7JpakSLTjr8EiSBRMuLQurKz5b9gBoZmTegaAAMYICUjCCAk4C
AQEwgbswga0xCzAJBgNVBAYTAklUMQ4wDAYDVQQIDAVJVEFMWTEENMAsGA1UEBwwEUK9NRTEXMBUG
A1UECgwOQkFOQ0EGRcdJVEFMSUExKzApBgNVBAsMIkRpdmlzaW9uZSBBcHBsaWNBhmlvbmkgU3Rh
dGlzdGljaGUxCzAJBgNVBAMMAIjTMSwwKgYJKoZIhvcNAQkBFh1yb2JlcnRvLnNhbHZvQGJhbmNh
ZGI0YWxpYS5pdAlA00fXSIdvHmgMA0GCWCGSAFlAwQCAQUAoGkwGAYJKoZIhvcNAQkDMQsGCSqG
SIb3DQEHAQAcBgkqhkiG9w0BCQUxXcNMTcxMDIzMTIyODM3WjAvBgkqhkiG9w0BCQQxIlgQgqVt7
nc4UBLxmQWr+jobcjbagwyY+aOq4WIS2U3ZDOQwDQYJKoZIhvcNAQEBBQAEggEAZMmjMh9AB0Fh
nHic4kvA5BmKO2t/anWO/ooURW6clle11xxUylSuqbGugWxD41M8twrauMi9jxWNz0mP4a+5E+Fd
N79FNpUr3cjk99Safb/0fFWmNsqdpL5TmdLys7ssiKevnhSdbGDI5syi0eYiVZMoCcfjPTRYViCC
pDAZE6B8JISR09gp5vK+AM0leIzeoiGoB8qO6i5540p1b5DXecpq8uI+MD/x27+FLBBpOkKhdoXi
SWWNlipemtd6KpYZXvXLMfa46Dyy/tcnFWmYOD4Rn7PpGKuW9NWh2zW11j4fbN8gtlktvmSTf4ki
rCceUapLSeDG6MwVBZHTv7MnngAAAAA==
-----_Part_21_2133342969.1508761717711--
```

POST Request:

```
POST https://ASQ.ep/legalentities/current HTTP/1.1
Accept-Encoding: gzip,deflate
Content-Type: application/xml
Content-Length: 334
Host: svilasq.bancaditalia.it
Connection: Keep-Alive
User-Agent: Apache-HttpClient/4.1.1 (java 1.5)
```

```
<legalEntityRequest xmlns="http://www.ist.bdi/asq/model/LegalEntityRequest">
  <filters>
    <sedeLegaleFilter>
      <in>54340</in>
    </sedeLegaleFilter>
    <denominazioneFilter>
      <like>%PROVA 00002015723 SNC%</like>
    </denominazioneFilter>
  </filters>
</legalEntityRequest>
```

POST Response:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 23 Oct 2017 12:31:57 GMT
Server: Apache
Set-Cookie: asq=f96d2244.55c2f52654daf; path=/; domain=.asq.bancaditalia.it
Content-Type: multipart/signed;boundary="----
_Part_23_1690064123.1508761917828";micalg="sha256";protocol="application/pkcs7-signature";charset=UTF-8
Keep-Alive: timeout=15, max=300
Connection: Keep-Alive
Transfer-Encoding: chunked
```

-----=_Part_23_1690064123.1508761917828
Content-Type: application/xml;charset="UTF-8"

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?><ns5:legalEntityResponse
xmlns="http://www.ist.bdi/asq/model/LegalEntityRequest" xmlns:ns2="http://www.ist.bdi/asq/model/ResponseExact"
xmlns:ns3="http://www.ist.bdi/asq/model/LegalEntity" xmlns:ns4="http://www.ist.bdi/asq/model/Updates"
xmlns:ns5="http://www.ist.bdi/asq/model/LegalEntityResponse"><legalEntityRequest><requestID>1185</requestID><
filters><denominazioneFilter><like>%PROVA 00002015723
SNC%</like></denominazioneFilter><sedeLegaleFilter><in>54340</in></sedeLegaleFilter></filters></legalEntityRequ
est><ns2:resultsInformation><ns2:count>1</ns2:count></ns2:resultsInformation><ns3:legalEntity><ns3:codiceCensito
>571572322</ns3:codiceCensito><ns3:codiceRIAD> </ns3:codiceRIAD><ns3:denominazione>PROVA 00002015723 SNC
</ns3:denominazione><ns3:codiceFiscale>000000588780419 </ns3:codiceFiscale><ns3:sigla>
</ns3:sigla><ns3:sedeLegale>54340</ns3:sedeLegale><ns3:numeroIscrizioneCCIAA>0088585</ns3:numeroIscrizioneC
CIAA><ns3:specieGiuridica>SNC
</ns3:specieGiuridica><ns3:sottogruppoAttivitaEconomica>0490</ns3:sottogruppoAttivitaEconomica><ns3:situazioneG
iuridica>00</ns3:situazioneGiuridica><ns3:sedeLegaleCasaMadre>00000</ns3:sedeLegaleCasaMadre><ns3:codiceABI>
00000</ns3:codiceABI><ns3:codiceControparteEstera>00000000000</ns3:codiceControparteEstera><ns3:codiceATEC
O> </ns3:codiceATECO><ns3:codiceLEI>
</ns3:codiceLEI><ns3:tipoIdNazionaleEstero>IT_CF_CD</ns3:tipoidNazionaleEstero><ns3:idNazionaleEstero>00000058
8780419
</ns3:idNazionaleEstero><ns3:settoreIstituzionale>S11_C</ns3:settoreIstituzionale><ns3:IndirizzoType><ns3:indirizzo
> </ns3:indirizzo><ns3:localita> </ns3:localita><ns3:provincia>ITC47</ns3:provincia><ns3:cap>
</ns3:cap><ns3:casellaPostale> </ns3:casellaPostale></ns3:IndirizzoType><ns3:dimensioneImpresa>
</ns3:dimensioneImpresa><ns3:dataCalcoloDimensioneImpresa>0001-01-
01</ns3:dataCalcoloDimensioneImpresa><ns3:numeroDipendenti>0</ns3:numeroDipendenti><ns3:CointestazioniType
/><ns3:specieGiuridicaEstera>IT201</ns3:specieGiuridicaEstera></ns3:legalEntity></ns5:legalEntityResponse>
```

-----=_Part_23_1690064123.1508761917828

Content-Type: application/pkcs7-signature; name=smime.p7s; smime-type=signed-data
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7s"
Content-Description: S/MIME Cryptographic Signature

```
MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAgEFADCABgkqhkiG9w0BBwEAAKCAMIIE
LzCCAxegAwIBAgIJAA00fXSIIdvhmgMA0GCSqGSib3DQEBCwUAMIGtMQswCQYDVQQGEwJJVDEOMAwG
A1UECAwFSVRBTfKxDALBgNVBACMBFJPTUUXFzAVBgNVBAoMDkBTkNBIEQnSVRBTlBMSswKQYD
VQQLDCEaXZpc2lVbmUgQXBwbGljYXppb25pIFNOYXRpc3RpY2hMQswCQYDVQDDAJSUzEsMCoG
CSqGSib3DQEJARYdcm9iZjY0by5zYWx2b0BiYW5jYWRpdGFsaWEuaXQwHhcNMTcwMzA5MTQzMTEy
WhcNMTgwMzA5MTQzMTEyWjCBTELMAkGA1UEBhMCSVQxJQTErMCKGA1UECwwiRGl2aXNpb25lIEFwcGxp
Y2F6aW9uaSBTdGFOaXN0aWNoZTELMkGA1UEAwwCUIMxLDAqBgkqhkiG9w0BCQEWHXjvYmVydG8u
c2Fsdm9AYmFuY2FkaXRhbGhmlm0MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA5lKx
enP+NRkOd9inUI6G25f/a/rq8csp1xAk3F9yzNrs5Qdd0FLy1997/92d05npXFy5rjG2Jw8pXmdz
NySSDa9MIpyfAOyiBOs/AVKjoM8M7FY1TNg0wU34VB1bwLdCTHEyVOhix07UPSL10JvQXdgeEwUn
xe8K/c5fXICOPaRQGCWkjr3Zv8MlkAHQjij2nbWoc11Q4DUxsmmxcxCP45xN7oEqyRBx820c9pG
IrOW/EyXw8RASDG5t99z2vGqNj2C3l9bPM5VcnqEBI0q0vrw663gZWqt5oEDjPd/17rMDYPeLy9Y
z42l8VylqbKHUIVjqqVHVjwnynfbfO1o8QIDAQABo1AwTjAdBgNVHQ4EFgQULiEAwiDdFC8ltxuU
xLVjs9S/F2kwHwYDVR0jBBgwFoAULiEAwiDdFC8ltxuUxLVjs9S/F2kwDAYDVR0TBAAUwAwEB/zAN
BgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAQEAkJe1278UVx0n0pnD4WpYBfRbi/HD4e2+AATDDU88sz8xs7otlIWL
VOcFyOzCWs7BSTMm5j/M1OuKN0P3z5yX1wk4Uj5djg9+lEuyQ91aXw9lazznWjTPoLakwc1ONIXps
KsTPiWkS9TxQB2QdFOE9QLp7Jlirss2ukW9HsAzf/1+FgKGedy+1kImY1XH3C1MBGd+z9Nwn+YQ2
PbfZe2pInQuq33G3UWGMbSQDsPjCiYITISzo4wl3foiW17xDgJTI+UZDIW/coE3ypWDln/PfQMZS
MSistTqGBqLJ2cewyb0z3tp/twz7JpakSLTjr8EiSBRMuLQurKz5b9gBoZmTegaAMYICUJCCak4C
AQEwgbswga0xCzAJBgNVBAYTAklUMQ4wDAYDVQQIDAVJVEFMWTEENMASGA1UEBwwEUK9NRTEXMBUG
A1UECGwOQkFOQ0EGRCdJVEFMSUExKzApBgNVBAsMlRpdmlzaW9uZSBBCkHBSaWNhemlVbmkgU3R8
dGlzdGliaGUxZCzAJBgNVBAMMAlJMSwWkgYJKoZIhvcNAQkBFh1yb2JlcnRvLnNhbHZvQGJhbmNh
ZGI0YWxpYS5pdAlJA00fXSIIdvhmgMA0GCWCGSFAIAwQCAQUAoGkwGAYJKoZIhvcNAQkDMQsGCSqG
Sib3DQEHAATACBgkqhkiG9w0BCQUxDxcNMTIzMTU3WjAvBgkqhkiG9w0BCQQUxIlgQgiUDK
```

```
XpChy+WhlyjzWCnf7PSSsuRa6B2Z1AOgQcLyKHIwDQYJKoZlhvcNAQEBBQAEggEAQ2dObaBaAL2N
8tl8z/NfBlphrTSR7ajk0zBmsoMmygK94LMlxbXdoEK0QWGEIcNolocoUVPpZC1xFPlq+OgATu CZ
3Q6CTEzIR8SzwTlJrIGa3PRB8JCyhOxlTs9/TBCPL+qROE6Snzbw5N07+Agkn9Nik2HfQKcuy5jM
shk3R68c1EkhUXkiCs+aPbDhoVcbAs4lcEu6nkgM55nlTkXonuNSKeJbcjoPaVdMR+ZCs9pmpswu
ozXiPfd3g7wBOPe0X0mFD1zIp551nnd49HQooq3e4fi+L/6EDmRmv8HJOQMxaPNWPtefjijgdOG6
zR7oyrnFZHvjjoW9adYftyqLwAAAAAAAAA==
-----_Part_23_1690064123.1508761917828--
```

Appendice C – Snippet di codice

C1. AUTENTICAZIONE

Snippet di codice JAVA per configurare il contesto SSL necessario al buon esito dell'Handshake.

L'oggetto keystore contiene la coppia Certificato/chiave privata (PKCS12), mentre il truststore contiene il certificato di autenticazione del server dal quale il servizio ASQ è esposto. Esso va scaricato in locale ed importato nel truststore.

```
try {
    // Per ottenere info sui problemi di connessione:
    //-Djavax.net.debug=ssl
    //-Djavax.net.debug=ssl:handshake:verbose
    KeyStore keyStore = KeyStore.getInstance("PKCS12");
    keyStore.load(new FileInputStream(path), pass.toCharArray());
    SSLContext sslContext = SSLContexts.custom()
        .loadKeyMaterial(keyStore, pass.toCharArray())
        .loadTrustMaterial(new File(trust), pass.toCharArray())
        .build();
    b.sslContext(sslContext);
} catch (Exception e) {
    // Impossibile creare un contesto SSL
}
}
```

C2. VERIFICA FIRMA

Snippet di codice JAVA per verificare l'integrità del PAYLOAD mediante la firma presente nell'attachment della risposta (smime.p7s).

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.FileInputStream;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.security.Security;
import java.security.cert.CertSelector;
import java.security.cert.CertStore;
import java.security.cert.X509Certificate;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Collection;
import java.util.Iterator;
import java.util.List;
import java.util.Properties;

import javax.mail.BodyPart;
import javax.mail.MessagingException;
import javax.mail.Multipart;
```

```

import javax.mail.Session;
import javax.mail.internet.MimeBodyPart;
import javax.mail.internet.MimeMessage;
import javax.mail.internet.MimeMultipart;

import org.bouncycastle.cert.X509CertificateHolder;
import org.bouncycastle.cms.SignerInformation;
import org.bouncycastle.cms.SignerInformationStore;
import org.bouncycastle.cms.jcajce.JcaSimpleSignerInfoVerifierBuilder;
import org.bouncycastle.jce.provider.BouncyCastleProvider;
import org.bouncycastle.mail.smime.SMIMESigned;

public class Verify {

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        Security.addProvider(new BouncyCastleProvider());

        Properties props = System.getProperties();

        Session session = Session.getDefaultInstance(props, null);

        MimeMessage msg = new MimeMessage(session, new
FileInputStream("signed.message"));

        SMIMESigned signedMessage;

        // make sure this was a multipart/signed message - there should be
        // two parts as we have one part for the content that was signed and
        // one part for the actual signature.
        if (msg.isMimeType("multipart/signed")) {
            signedMessage = new SMIMESigned((MimeMultipart) msg.getContent());
        } else if (msg.isMimeType("application/pkcs7-mime") ||
msg.isMimeType("application/x-pkcs7-mime")) {
            // in this case the content is wrapped in the signature block.
            signedMessage = new SMIMESigned(msg);
        } else {
            throw new IllegalArgumentException("Not a signed message!");
        }

        MimeBodyPart content = signedMessage.getContent();

        Object cont = content.getContent();

        System.out.println("Content: " + extractContent(cont));

        verify(signedMessage);
    }

    /**
     * verify the signature (assuming the cert is contained in the message)
     */
    private static void verify(SMIMESigned signedMessage) throws Exception {
        CertStore certs = (CertStore) signedMessage.getCertificates();
        CertStore crls = (CertStore) signedMessage.getCRLs();

        SignerInformationStore signers = signedMessage.getSignerInfos();

        for (Object signerObj : signers.getSigners()) {
            SignerInformation signer = (SignerInformation) signerObj;

```

```

        Collection<?> certCollection = certs.getCertificates((CertSelector)
signer.getSID());

        Iterator<?> certIt = certCollection.iterator();
        X509Certificate cert = (X509Certificate) certIt.next();

        System.out.println("Signed by: " + cert);

        // verify that the sig is correct and that it was generated
        // when the certificate was current
        if (signer.verify(new
JcaSimpleSignerInfoVerifierBuilder().setProvider("BC").build(cert))) {
            System.out.println("signature verified");
        } else {
            System.out.println("signature failed!");
        }
    }
}

    private static String extractSingleContext(Object cont) throws IOException {
        if (cont instanceof String) {
            return (String) cont;
        } else if (cont instanceof InputStream) {
            BufferedReader reader = new BufferedReader(new
InputStreamReader((InputStream) cont));

            StringBuffer sb = new StringBuffer();
            String line = reader.readLine();
            while (line != null) {
                sb.append(line);
                sb.append('\n');
                line = reader.readLine();
            }

            return sb.toString();
        } else {
            throw new IllegalArgumentException("Unknown content object " +
cont.getClass());
        }
    }

    private static List<String> extractContent(Object cont) throws
MessagingException, IOException {
        List<String> result = new ArrayList<String>();
        if (cont instanceof Multipart) {
            Multipart mp = (Multipart) cont;
            int count = mp.getCount();
            for (int i = 0; i < count; i++) {
                BodyPart m = mp.getBodyPart(i);
                Object part = m.getContent();

                result.add(extractSingleContext(part));
            }
        } else {
            result.add(extractSingleContext(cont));
        }
        return result;
    }
}

```