



Integrazione FVG-Pay
26/08/2024

Il presente documento definisce le specifiche tecniche di integrazione con il sistema di pagamento regionale FVG-Pay.

Specifiche di integrazione al sistema FVG-Pay Insiel SpA

Referente	Romano Vidoni 0432.557194 romano.vidoni@insiel.it
Autorizzato	Valentina Lombardi 040.3737621 valentina.lombardi@insiel.it
Rivolto a	Fornitori/Aziende terze



INDICE

1. Introduzione.....	3
1.1. Abbreviazioni e definizioni.....	3
2. Overview.....	5
3. Riferimenti per l'integrazione.....	7
3.1. Ambiente di collaudo.....	7
3.2. Ambiente di produzione	7
4. Processo di pagamento modello 3 (Processo di pagamento attivato presso il PSP)	8
5. Specifiche di integrazione con FVG-Pay.....	9
5.1. Creazione di una nuova posizione debitoria.....	10
5.1.1. Pagamenti	10
5.1.1.1. Pagamento singolo con causale.....	10
5.1.1.2. Pagamento con singola causale e voci di multi pagamento.....	11
5.1.1.3. Creazione di una posizione debitoria con valorizzazione del codice IUV	12
5.1.2. Pagamenti rateali	12
5.1.3. Dati_aggiuntivi_avviso	14
5.1.4. Dati_contabili.....	14
5.1.5. Inserimento/Aggiornamento del codice capitolo contabile per le spese di notifica.....	15
5.2. Recupero dati di una posizione debitoria	16
5.3. Richiesta dell'avviso di pagamento PDF di una posizione debitoria	16
5.4. Sottoscrizione	16
5.5. Richiesta codice IUV	17
6. Riconciliazione contabile	19
6.1. Giornale di Cassa Arricchito	19
6.2. Recupero dati posizioni debitorie	21
6.2.1. Codifiche utilizzate nella risposta	22
6.2.2. Recupero dati posizioni debitorie e relativa tassonomia (DEPRECATED).....	22
6.3. Riferimenti operativi per l'integrazione con IPI.....	22
7. Richiesta pagamento immediato.....	24
7.1. Recupero dati pagamento immediato	25
8. Principali allegati al documento:.....	26
Allegati.....	27



1. Introduzione

FVG-Pay è la piattaforma regionale di pagamento elettronico specifica per tutte quelle realtà, sia pubbliche che private, aventi l'esigenza di gestire il processo di pagamento tramite PagoPA in modo semplice ed efficace.

Il presente documento descrive nel dettaglio le interfacce dei web services esposti da FVG-Pay utili all'integrazione delle funzionalità della piattaforma di pagamento all'interno dei portali istituzionali degli enti della PA della Regione FVG per agevolare la connessione con il Nodo dei pagamenti-SPC.

1.1. Abbreviazioni e definizioni

Nel documento sono utilizzate le seguenti abbreviazioni e sigle:

Abbreviazione	Definizione
AgID Agenzia per l'Italia digitale	Ente istituito ai sensi del decreto legge n. 83 del 22 giugno 2012 convertito con legge n. 134 del 7 agosto 2012 (già digitPA). Gestore del nodo dei pagamenti-SPC.
APA	Archivio Pagamenti in Attesa
Avviso di pagamento analogico	Strumento messo a disposizione dall'Ente Creditore che permette al cittadino di effettuare il pagamento presso le infrastrutture messe a disposizione dai PSP. In tale avviso è riportato lo IUV, sia in formato alfanumerico, che in formato mono e bi-dimensionali (QRcode/data matrix). Può essere recapitato al cittadino in modalità analogica (via posta ad esempio) oppure in modalità digitale (tramite email, download dal portale dell'Ente, ecc.)
Back Office FVG-Pay Manager	Interfaccia con cui l'operatore dell'Ente Creditore può interagire per l'utilizzo del sistema.
Codice interbancario CBILL	Codice che il Consorzio CBI assegna all'Ente Creditore.
DB	Data Base.
Front End FVG-Pay Me	Interfaccia con cui l'utente cittadino può interagire per l'utilizzo del sistema.
IUV	Identificativo Univoco di Versamento - codice identificativo univoco che non può essere associato nel tempo ad alcun altro incasso emesso dal medesimo Ente Creditore e che deve essere generato secondo la Sezione I dell'Allegato A - Specifiche attuative dei codici identificativi di versamento, riversamento e rendicontazione.
Nodo dei pagamenti-SPC	Piattaforma tecnologica per l'interconnessione e l'interoperabilità tra le pubbliche amministrazioni e i prestatori di servizi di pagamento di cui all'art. 81, comma 2-bis del cad. www.pagopa.gov.it
PA	Pubblica Amministrazione.

PagoPA	Il sistema dei pagamenti a favore delle pubbliche amministrazioni e dei gestori di pubblici servizi.
Pendenza	Posizione debitoria in capo ad un utilizzatore finale.
PSP	Prestatore di servizi di pagamento.
RPT (Richiesta di pagamento telematico)	Oggetto informatico inviato dall'Ente Creditore al PSP attraverso il nodo dei pagamenti SPC al fine di richiedere l'esecuzione di un pagamento.
RT (Ricevuta telematica)	Oggetto informatico inviato dal PSP all'Ente Creditore attraverso il Nodo dei pagamenti SPC in risposta ad una richiesta di pagamento telematico effettuata da un ente creditore.
Terminale del PSP	Infrastruttura messa a disposizione dal PSP per permettere all'utente finale l'esecuzione del pagamento tramite modello 3 (ad esempio sportelli ATM, applicazioni di Home banking e mobile payment, uffici postali, punti SISAL, tabaccai, Lottomatica, ecc.).
Utilizzatore finale, Utente, Cittadino	Persona fisica o giuridica che effettua un pagamento elettronico in favore di un Ente Creditore attraverso PagoPA.
WISP	Wizard Interattivo di Scelta del PSP.
WS	Web Service.

2. Overview

La piattaforma regionale dei pagamenti FVG-Pay, integrata con il sistema nazionale PagoPA, è un sistema flessibile ed integrabile in diversi contesti operativi; tra questi, si possono identificare due macro tipologie in cui presso l'Ente Creditore:

1. le pendenze non vengono gestite da nessun sistema e ne viene tenuta traccia, ad esempio, su fogli excel;
2. esiste un sistema verticale (anche di terzi) che gestisce le diverse pendenze.

Nel dettaglio:

1. Enti che non dispongono di un sistema per la gestione di uno o più servizi di pagamento.

Nei casi in cui le pendenze vengano gestite tramite fogli excel o manualmente, FVG-Pay mette a disposizione un Back Office (FVG- Pay Manager) per il carico massivo da excel o la gestione manuale delle pendenze da incassare tramite PagoPA. FVG- Pay Manager permette agli operatori dell'Ente di:

- Caricare un file excel contenente un elenco di pendenze da far pagare tramite modello 1, 3 o entrambi e gestire pagamenti conformi agli standard pagoPA;
- Caricare singole posizioni debitorie, anche rateizzate, conformi agli standard pagoPA;
- Generare e scaricare gli avvisi di pagamento conformi agli standard pagoPA per permettere il pagamento al cittadino tramite sportelli fisici e/o online;
- Inoltrare al cittadino tali avvisi in formato elettronico tramite email;
- Gestire le revoke richieste su pagamenti già saldati in maniera conforme a pagoPA;
- Integrarsi con il Front End dei pagamenti online FVG-Pay Me per permettere al cittadino:
 - di pagare una singola pendenza online senza necessità di autenticazione
 - accedere alla lista delle proprie posizioni debitorie in modalità autenticata - SPID - oltre che visualizzare anche i pagamenti già effettuati.

In questo contesto, i servizi di pagamento attivabili possono essere definiti e configurati in base alle specifiche esigenze dell'Ente.

2. Enti che dispongono di un sistema per la gestione delle pendenze di uno specifico servizio di pagamento.

In questo caso FVG-Pay offre la possibilità di integrare il sistema dell'EC tramite API al fine di:

- Comunicare con FVG-Pay e pagoPA per generare e gestire pagamenti conformi agli standard pagoPA;
- Generare e gestire pagamenti rateizzati conformi agli standard pagoPA;



- Gestire le revoche richieste su pagamenti già saldati in maniera conforme a pagoPA;
- Generare avvisi di pagamento conformi agli standard pagoPA per permettere il pagamento al cittadino tramite sportelli fisici e/o online;
- Inoltrare al cittadino gli avvisi di pagamento in formato elettronico tramite email;
- Integrarsi con il Front End dei pagamenti online, disponibile sul portale dei servizi al cittadino e attivabile sul portale dell'ente, per permettere al cittadino:
 - di pagare una singola pendenza online senza necessità di autenticazione
 - accedere alla lista delle proprie posizioni debitorie in modalità autenticata - SPID - oltre che visualizzare anche i pagamenti già effettuati.

In questo contesto, sono quindi attivabili su FVG-Pay tutti quei servizi di pagamento gestiti da un sistema in uso presso l'EC che possono integrarsi con la piattaforma regionale. In tal senso vengono fornite le specifiche di integrazione (API) al fornitore di tali sistemi.



3. Riferimenti per l'integrazione

I servizi REST da utilizzare per l'integrazione sono esposti sui nostri sistemi agli indirizzi:

3.1. Ambiente di collaudo

- API – Gateway: <http://pagopa-coll-backoffice.insiel.it:8086/>
- Swagger: <http://pagopa-coll-gateway.insiel.it/swagger-ui.html>
- Front End FVG-Pay Me dedicato al cittadino:
<http://ponline.regione.fvg.it/FVGPaymentGateway/Login>
- Back Office FVG-Pay Manager dedicato agli operatori dell'EC:
<http://pagopa-coll-backoffice.insiel.it:8086>

3.2. Ambiente di produzione

- API – Gateway: <https://pagamenti-gateway.regione.fvg.it>
- Swagger: <https://pagamenti-gateway.regione.fvg.it/swagger-ui.html>
- Front End FVG-Pay Me dedicato al cittadino:
<https://pagamentionline.regione.fvg.it/FVGPaymentGateway/Login>
- Back Office FVG-Pay Manager dedicato agli operatori dell'EC:
<https://pagamenti-backoffice.regione.fvg.it>



4. Processo di pagamento modello 3 (Processo di pagamento attivato presso il PSP)

Il modello 3, secondo linee guida AgID, prevede che l'esecuzione del pagamento avvenga presso le infrastrutture messe a disposizione dal Prestatore di Servizi di Pagamento quali, ad esempio, sportelli ATM, applicazioni di Home banking e mobile payment, uffici postali, punti della rete di vendita dei generi di Monopolio (Tabaccai), SISAL e Lottomatica, casse predisposte presso la Grande Distribuzione Organizzata, ecc.

Per fare questo, l'Ente Creditore beneficiario del pagamento deve rendere accessibile ai Prestatori di Servizi di Pagamento, con le modalità mediate dal NodoSPC, un archivio nel quale siano state preventivamente memorizzate le posizioni debitorie (Archivio Pagamenti in Attesa).

Per una verifica puntuale delle specifiche inerenti ai modelli attivabili su pagoPA si rimanda al sito www.pagopa.gov.it.

A garanzia della continuità operativa dei verticali che ad oggi si sono integrati con FVG-Pay le specifiche illustrate nelle precedenti versioni di questo documento mantengono la loro validità.

In particolare va sottolineato che allo stato attuale i PSP non sempre garantiscono la gestione delle RPT con Ente Multibeneficiario né la gestione degli storni, delle cancellazioni e delle revoche.



5. Specifiche di integrazione con FVG-Pay

I servizi REST FVG-Pay consentono di:

- Creare una nuova posizione debitoria e di caricarla nell'APA
- Recuperare i dati specifici di una posizione debitoria (IUV, ecc.)
- Richiedere il PDF dell'avviso di pagamento
- Sottoscrivere per ricevere le seguenti notifiche:
 - Assegnazione dello IUV da parte di PagoPA a una pendenza dell'EC
 - Arrivo di una RT per una pendenza dell'EC
 - Arrivo di un Esito Revoca per una Richiesta Revoca generata dall'EC

NB: Per fruire dei servizi FVG-Pay è necessario richiedere al servizio di supporto i seguenti dati:

- Account:
 - Utente\password
- id_ente: identificativo dell'EC
- id_servizio: identificativo del servizio di pagamento attivato

I servizi REST FVG-Pay sono esposti tramite la libreria swagger che permette di testare direttamente sul sito i parametri di chiamata.

Tutti i formati data sono del tipo: yyyy-mm-dd (cfr. openapi.yaml)



5.1. Creazione di una nuova posizione debitoria

Di seguito vengono descritte le funzionalità necessarie ad effettuare un pagamento con i dati necessari alla sua riconciliazione, imputando anche i valori della tassonomia dei servizi di incasso, come richiesto da pagoPA, pena lo scarto della RPT (a partire dal 01/03/2021).

In FVG-Pay all'atto della definizione dei servizi per ciascun ente viene associata al servizio stesso la tassonomia, come definita nella tabella "Tassonomia dei servizi di incasso".

Per creare una nuova posizione debitoria e caricarla nell'APA utilizzare il seguente metodo:
[POST /pagopa/ posizioni-debitorie/riconciliazione-ascot](#) (cfr. openapi.yaml)

(In via del tutto transitoria, in attesa della pubblicazione della prossima release, il metodo potrà essere invocato anche da sistemi di contabilità diversi da Ascot. Nella prossima release, per garantire la più ampia funzionalità, il metodo sarà affiancato da
[POST /pagopa/ posizioni-debitorie/registrazione](#) (cfr. openapi.yaml))

5.1.1. Pagamenti

5.1.1.1. Pagamento singolo con causale

Per censire la causale di un pagamento singolo è necessario popolare la voce come di seguito descritto.

```

},
"dettaglio_richiesta_pagamento" : {
  "scadenza_pagamento" : 1590396512000,
  "scadenza_avviso" : 4097119712000,
  "dati_aggiuntivi_avviso" : null,
  "dati_contabili" : "PD94bWwgdmVyc2lvdj0iMS4wIiBibmNkYXxvbmU9InllcyIkYXxvbmU9Inllcy",
  "anno_riferimento" : 2019,
  "importo_totale" : {
    "importo" : 150.55,
    "valuta" : "EUR"
  },
  "descrizione_pagamento" : "pagamento di test",
  "dettaglio_voci_pagamento" : [ {
    "importo" : {
      "importo" : 150.55,
      "valuta" : "EUR"
    },
    "causale" : "Pagamento retta scolastica secondo trimestre anno 2019/2020",
    "commissione_carico_pa" : null,
    "dati_specifici_riscossione" : {
      "tassonomia" : "9/0101101IM01"
    },
    "richiesta_bollo" : null
  } ]
}

```

Sebbene la voce tassonomia sia normalmente ricavata dai dati che vengono associati in fase di attivazione a ciascun servizio, si richiede ugualmente la sua specificazione ai fini di un ulteriore controllo di coerenza.



5.1.1.2. Pagamento con singola causale e voci di multi pagamento

Per censire la causale di un pagamento singolo e specificarla nel dettaglio con al massimo 4 voci di multi pagamento è necessario:

- Definire la causale principale del pagamento nella prima voce di multi pagamento
- Definire almeno un'ulteriore (massimo 4) voce di multi pagamento e il relativo importo
 - In questo caso la somma degli importi delle singole voci di multi pagamento ('importo') deve corrispondere all'importo totale del pagamento ('importo totale').
 - La tassonomia della prima voce di pagamento deve corrispondere alla tassonomia del servizio per il quale si sta creando l'avviso.
 - Per la riconciliazione contabili automatica è necessario aggiungere un nuovo Tag <codlpa> dove è necessario specificare i codici IPA per l'ente di riferimento e dell'ente terzo. (vedi paragrafo 5.1.4. Dati_contabili). La somma degli importi inseriti nei dati contabili per ogni codice IPA deve corrispondere al totale della singola voce di pagamento
 - Le voci di multi pagamento definite saranno riportate nella lettera accompagnatoria all'avvisatura

```

},
"dettaglio_richiesta_pagamento" : {
  "scadenza_pagamento" : 1590396512000,
  "scadenza_avviso" : 4097119712000,
  "dati_aggiuntivi_avviso" : null,
  "dati_contabili" : "PD94bWwgdMvYc2lvbJ0IMS4wIiBlbmNkYWxvbmU9InllcyIkYWxvbmU9InllcyI",
  "anno_riferimento" : 2019,
  "importo_totale" : {
    "importo" : 200,
    "valuta" : "EUR"
  },
  "descrizione_pagamento" : "pagamento di test",
  "dettaglio_voci_pagamento" : [ {
    "importo" : {
      "importo" : 150,
      "valuta" : "EUR"
    },
    "causale" : "Pagamento retta scolastica secondo trimestre anno 2019/2020",
    "commissione_carico_pa" : null,
    "dati_specifici_riscossione" : {
      "tassonomia" : "0101101IM01"
    },
    "richiesta_bollo" : null
  }, {
    "importo" : {
      "importo" : 25,
      "valuta" : "EUR"
    },
    "causale" : "oneri di ristrutturazione",
    "commissione_carico_pa" : null,
    "dati_specifici_riscossione" : {
      "tassonomia" : "0101101IM01"
    },
    "richiesta_bollo" : null
  }, {
    "importo" : {
      "importo" : 25,
      "valuta" : "EUR"
    },
    "causale" : "spese di gestione pratiche",
    "dati_specifici_riscossione" : {
      "tassonomia" : "0101101IM01"
    }
  }
]
}

```

5.1.1.3. Creazione di una posizione debitoria con valorizzazione del codice IUV

Per le posizioni debitorie non rateizzate, è possibile valorizzare il parametro `identificativo_univoco_versamento` con il codice IUV ottenuto nella richiesta del servizio `/pagopa/richiesta_multiple_iuv/{id_ente}/{id_servizio}`. (Questa operazione richiede la generazione di una lista di IUV).

La valorizzazione del parametro deve essere effettuata solo se si desidera associarlo a una posizione debitoria non rateizzata. In caso contrario, il parametro non deve essere valorizzato.

5.1.2. Pagamenti rateali

Per censire un pagamento rateizzato è necessario:

- Definire una data di scadenza del pagamento. Tale data viene riportata all'interno dell'avviso di pagamento, ma non ne blocca l'effettiva pagabilità in caso di superamento dei termini;
- Definire una data di scadenza avviso. Tale data non viene riportata all'interno dell'avviso di pagamento, ma ne blocca la pagabilità in caso di superamento dei termini;
- Definire un importo.



```

},
"management_options" : {
  "richiesta_rateizzazione" : {
    "rate" : {
      "elenco" : [ {
        "dati_contabili" : "PD94bWwgdMvYc2lrbj0iMS4wIiBlbmNv",
        "data_scadenza" : 1571474912000,
        "data_scadenza_avviso" : 4097119712000,
        "importo" : {
          "importo" : 100,
          "valuta" : "EUR"
        }
      }, {
        "dati_contabili" : "PD94bWwgdMvYc2lrbj0iMS4wIiBlbmNv",
        "data_scadenza" : 1574671712000,
        "data_scadenza_avviso" : 4097119712000,
        "importo" : {
          "importo" : 250,
          "valuta" : "EUR"
        }
      }, {
        "dati_contabili" : "PD94bWwgdMvYc2lrbj0iMS4wIiBlbmNv",
        "data_scadenza" : 1577436512000,
        "data_scadenza_avviso" : 4097119712000,
        "importo" : {
          "importo" : 50,
          "valuta" : "EUR"
        }
      }, {
        "dati_contabili" : "PD94bWwgdMvYc2lrbj0iMS4wIiBlbmNv",
        "data_scadenza" : 1581324512000,
        "data_scadenza_avviso" : 4097119712000,
        "importo" : {
          "importo" : 30,
          "valuta" : "EUR"
        }
      }, {
        "dati_contabili" : "PD94bWwgdMvYc2lrbj0iMS4wIiBlbmNv",
        "data_scadenza" : 1586940512000,
        "data_scadenza_avviso" : 4097119712000,
        "importo" : {
          "importo" : 50,
          "valuta" : "EUR"
        }
      }
    ]
  }
}

```

Le singole rate non hanno una causale propria, ma recepitano sempre in base alla rata unica, definita nella prima voce di multi pagamento. Quindi rate e rata unica hanno tutte la stessa causale.

La rata unica può contemplare più voci di multi pagamento: le relative rate recepiranno la causale in base alla prima voce di multi pagamento associata alla rata unica.

Ogni rata è quindi composta da:

- Una data di scadenza del pagamento
- Una data di scadenza avviso
- Un importo
- Una causale (identica a quella della rata unica)

Caratteristiche del pagamento rateizzato:

- Non può essere modificato ma solo cancellato;
- Al pagamento della rata unica, le rate vengono bloccate (e viceversa);



- L'avviso di pagamento PDF riporta la rata unica e le rate, in modo che il cittadino possa decidere come pagare: unica soluzione o a rate;
- La lettera di accompagnamento riporta la suddivisione delle rate con le scadenze di pagamento.

5.1.3. Dati_aggiuntivi_avviso

Al fine di consentire la gestione multilingue (allo stato attuale italiano e sloveno) delle avvisature i dati aggiuntivi dell'avviso devono contenere la seguente struttura XML

- **dati_aggiuntivi_avviso: struttura XML.**

```
<avvisatura>
  <generaSoloAvviso>true</generaSoloAvviso>
  <lingue>
    <lingua>IT</lingua>
    <lingua>SI</lingua>
  </lingue>
</avvisatura>
```

Per un maggior dettaglio della struttura xml, fare riferimento allo schema XSD **datiAggiuntivi.xsd**.

5.1.4. Dati_contabili

Per consentire la gestione della riconciliazione dei versamenti il campo dati_contabili dovrà contenere una struttura XML simile alla seguente:

- **dati_contabili: struttura XML.**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
  <datiContabili xmlns="http://www.insiel.it/pagamentifvg/datiContabili">
    <codBilancio>
      <codIpa>C_1234</codIpa>
      <codCapitolo>2020/2019/000123/001</codCapitolo>
      <importo>5.00</importo>
    </codBilancio>
    <codBilancio>
      <codIpa>C_5678</codIpa>
      <codCapitolo>2020/2019/000123/001</codCapitolo>
      <accertamento>
        <codAccertamento>2020/2019/000000123</codAccertamento>
        <importo>5.00</importo>
      </accertamento>
    </codBilancio>
```



</datiContabili>

La struttura sopra riportata è relativa al caso in cui la contabilità sia gestita da Ascot. Nel caso in cui il sistema di contabilità non fosse Ascot, il contenuto dei tag <codCapitolo> <codAccertamento> non dovranno necessariamente essere espressi con lo stesso formato.

Per un maggior dettaglio della struttura xml, fare riferimento allo schema XSD `datiContabiliValidazioneAscot.xsd` per la contabilità Ascot e `datiContabili.xsd` per le altre tipologie di contabilità.

5.1.5. Inserimento/Aggiornamento del codice capitolo contabile per le spese di notifica

Il servizio ha come finalità l'inserimento o l'aggiornamento dei dati contabili da utilizzare in fase di riconciliazione per l'attribuzione delle spese di notifica.

Il servizio permette sia di inserire un nuovo codice capitolo contabile, sia di aggiornare un codice esistente.

Per l'inserimento/aggiornamento del codice capitolo per le spese di notifica:

[POST /pagopa/contabilita/cod_capitolo_spese_notifica/{id_ente}/{id_servizio}](#) (cfr. openapi.yaml)

Input:

Richiesta:

```
{
  "cod_capitolo": "string"
}
```

Output

Risposta OK:

```
{
  "message": "OK"
}
```

Risposta KO (esempio risposta errore 503):

```
{
  "detail": "Connection to database timed out",
  "errorInfos": [
    "string"
  ],
  "instance": "string",
  "status": 503,
  "title": "string",
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.6.4"
}
```



5.2. Recupero dati di una posizione debitoria

Per recuperare i dati di una posizione debitoria utilizzare il seguente metodo

`GET/pagopa/posizioni-debitorie/{id_ente}/{id_servizio}/{id_debito}` (cfr. openapi.yaml)

Dove *id_debito* = identificativo con cui l'EC identifica univocamente la posizione debitoria che ha creato.

Tale azione restituisce i dati (cfr. openapi.yaml) della singola posizione debitoria per l'id debito specificato.

NB: non tutti i filtri sono attualmente implementati ed il sistema avvertirà in tal caso.

5.3. Richiesta dell'avviso di pagamento PDF di una posizione debitoria

Per richiedere l'avviso di pagamento PDF per una determinata pendenza precedentemente caricata

`GET /pagopa/posizioni-debitorie/{id_ente}/{id_servizio}/{id_debito}/pdf` (cfr. openapi.yaml)

L'avviso di pagamento viene creato in modo asincrono, conseguentemente alla generazione e alla assegnazione dello IUV alla pendenza. Non appena viene assegnato lo IUV alla pendenza, sarà disponibile il relativo PDF dell'avviso di pagamento.

5.4. Sottoscrizione

La sottoscrizione consente di ricevere le notifiche da parte del sistema FVG-Pay.

Attualmente ci sono due tipologie di sottoscrizioni:

- a) sottoscrizione tramite servizio REST (utilizzabile per solo modello 3 + 1)
- b) sottoscrizione manuale con servizio SOAP (utilizzabile per modello 1 solo per invio RT)

a) Sottoscrizione tramite servizio REST *(utilizzabile per solo modello 3 + 1)*

La sottoscrizione tramite servizi REST implica che l'EC che desidera integrarsi con i servizi FVG-Pay deve implementare almeno un servizio REST (in base alle specifiche riportate nel file openapi.yaml) in grado di:

- sottoscrivere al servizio di notifica di FVG-Pay
- esporre un end-point che il sistema FVG-Pay utilizzerà come callback per la notifica degli eventi.

Il servizio esposto deve rispondere in questo modo:

Esiti positivi
HTTP 200 OK
Content-Type: application/json
{



```
"message": "OK"
}
```

Esiti negativi

HTTP 400, 401, 403, 404, 405, 429, 500, 503 KO (Un status diverso da 200)

```
{
  "message": "KO"
}
```

Per la sottoscrizione utilizzare il seguente metodo:

[POST /pagopa/{id_beneficiario}/{id_servizio}/subscriptions](#) (cfr. openapi.yaml)

Per gestire le notifiche fare riferimento alla sezione “callback” del metodo sopra citato ed in particolar modo ai seguenti esiti:

- esiti_registrazione: evento generato quanto PagoPA assegna lo IUV ad una pendenza
- esiti_pagamento: evento generato a fronte di un pagamento e dell’invio della relativa RT
- esiti_revoche: evento generato a fronte di una richiesta di revoca generata dall’EC

FVG-Pay inoltra le notifiche applicando, in caso di errore di connessione, una politica di ritardi progressivi nel ritentare l’inoltro fino a rimuovere la sottoscrizione del verticale dopo un numero congruo di tentativi falliti. In sostanza FVG-Pay ammette che il verticale esterno sia occasionalmente fuori linea per un periodo di tempo congruo (fino a un massimo di 24 ore). Dopo tale periodo è necessario che il verticale ripeta la sottoscrizione.

La sottoscrizione ha come obiettivo quello di fornire a FVG-Pay i dati necessari per la callback di notifica.

Per aggiornare la configurazione basta procedere con un’ulteriore sottoscrizione che provvederà a sovrascrivere quella precedente. Per revocare la sottoscrizione è sufficiente passare un valore nullo come URL di callback.

5.5. Richiesta codice IUV

È possibile richiedere la generazione di una lista di codici IUV pre-staccati, che saranno validi al momento della creazione della posizione debitoria.

Questi codici IUV saranno utilizzabili per associare una o più posizioni debitorie, come specificato nel paragrafo 5.1.1.3. “Creazione di una posizione debitoria con valorizzazione del codice IUV”

Per richiedere la lista dei codici IUV:

[POST /pagopa/richiesta_multiple_iuv/{id_ente}/{id_servizio}](#) (cfr. openapi.yaml)

Input:

Richiesta:

```
{
  "numero_iuv_richiesti": 0
}
```



Output

Risposta OK:

```
{
  "iuv": [
    "string"
  ],
  "numero_iuv_richiesti": 0,
  "servizio_pagamenti": "string"
}
```

Risposta KO (esempio risposta errore 503):

```
{
  "detail": "Connection to database timed out",
  "errorInfos": [
    "string"
  ],
  "instance": "string",
  "status": 503,
  "title": "string",
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.6.4"
}
```



6. Riconciliazione contabile

Di seguito vengono descritte le modalità operative necessarie a garantire la riconciliazione con Ascot e con ogni altro sistema contabile, a patto che il sistema invochi i servizi descritti e carichi in modo analogo i dati nelle relative strutture.

Dalla release 4.0 di queste specifiche di integrazione, al fine di garantire la più vasta operabilità, garantendo l'utilizzo, accanto ad FVG-Pay, anche di intermediari di altri fornitori, le funzionalità di riconciliazione contabile vengono veicolate dall'Instradatore in Pluri-Intermediazione (IPI).

In sintesi IPI espone una interfaccia standard verso le applicazioni di contabilità finanziaria degli Enti Creditori (come ad esempio Ascot) e ha il compito di smistarne le chiamate verso i sistemi di pagamento esterni dei vari intermediari (fra cui FVGPay), recuperando le risposte dagli stessi e restituendole alle Contabilità chiamanti, allo scopo di permettere a queste ultime la riconciliazione automatica delle entrate pagoPA.

Nei prossimi paragrafi vengono presentate unicamente i servizi che gli Intermediari devono implementare per soddisfare i requisiti necessari a garantire la riconciliazione contabile, la descrizione completa delle funzionalità di IPI si trovano nel documento "Integrazione IPI.pdf" allegato alle presenti specifiche.

Per garantire la semplicità espositiva nei prossimi paragrafi (e nei relativi allegati) i dettagli delle chiamate sono illustrati nel modo in cui avvengono quando la Contabilità è ASCOT.

6.1. Giornale di Cassa Arricchito

Il servizio permette all'Applicazione che gestisce la Contabilità (ASCOT Contabilità) di inviare a FVG-Pay il Giornale di Cassa.

L'operazione viene mediata da IPI che chiama l'Intermediario con chiamata POST con basic authentication all'endpoint indicato per la configurazione.

Le credenziali per la basic authentication dovranno essere concordate entro l'avvio dei test di integrazione.

Nel suo complesso l'operazione di arricchimento del Giornale di Cassa avviene in modo asincrono. Inizia con l'invocazione del servizio REST:

[POST baseurl_intermediario/pagopa/gestione-riconciliazione/giornale-di-cassa-arricchito](#) (cfr. openapi.yaml)

Input:

Richiesta:

```
{
  "codice_ipa": "string",
  "codice_moon": "string",
  "giornale_di_cassa": "string",          # Formato base 64 del xml del Giornale di Cassa
```



```
"id_giornale": 0      # bigint
"endpoint": "string" #endpoint a cui restituire la risposta asincrona con il GdCa
}
```

Output

Risposta OK:

```
{
  "message": "OK"
}
```

Risposta KO:

```
{
  "type": "about:blank",
  "title": "Errore nella richiesta",
  "status": 400,
  "detail": "Controlla la richiesta Json. Potrebbe essere non corretta",
  "errorInfos": [
    "HttpMessageNotReadableException:JSON parse error: Illegal unquoted character ((CTRL-CHAR, code 10)): has to be escaped using backslash to be included in string value\n at [Source: (PushbackInputStream); line: 4, column: 34]; nested exception is com.fasterxml.jackson.databind.JsonMappingException: Illegal unquoted character ((CTRL-CHAR, code 10)): has to be escaped using backslash to be included in string value\n at [Source: (PushbackInputStream); line: 4, column: 34]\n at [Source: (PushbackInputStream); line: 4, column: 24] (through reference chain: it.insiel.pagamenti.common.model.RichiestaGiornaleDiCassaType[\"giornale_di_cassa\"])"
  ]
}
```

A tale richiesta IPI si attende una risposta sincrona di presa in carico (200) o di errore. L'IPI esegue più tentativi di contatto se fallisce nel chiamare l'API dell'intermediario.

In modo asincrono, il wrapper dell'Intermediario deve restituire il GdCa da lui elaborato, chiamando il servizio dell'IPI (non è prevista autenticazione):

POST [baseurl_IPI/gdc/ricezione-arricchito](#) (cfr. api.yaml)

```
{
  "terminalista": "string",      # denominazione intermediario
  "codice_applicazione": "string", # denominazione intermediario
  "id_giornale": 0,              # identico a quello della richiesta in input
  "gdc": "string",              # Formato base 64 del xml del Giornale di Cassa Arricchito
  "codice_esito_arricchimento": 0, #1 nel caso di arricchimento non completo o con errore
  "descrizione_esito_arricchimento": "string" #esempio "completo" o null
}
```

Nel caso in cui la chiamata fallisse, ad esempio per motivi di connessione, l'intermediario potrebbe ritentare nuovamente, poiché IPI resta in attesa di una sua risposta.



L'IPI invia all'intermediario la stessa richiesta in un momento successivo, se non riceve risposta alla precedente richiesta in un intervallo di tempo prestabilito. (Queste casistiche non sono rappresentate nel diagramma di sequenza.)

Il servizio restituisce il Giornale di Cassa che è stato arricchito dal tag `<dati_a_disposizione_BT>` (esempio completo **INS02-GiornaleArricchitoVsC.xml**)

```
<dati_a_disposizione_BT>:
  <dati_a_disposizione_BT>
    <fvgpai_info>
      <elementi>
        <elemento>
          <iuv>02000100001423916</iuv>
          <id_debito>81275</id_debito>      #tag non obbligatorio (valorizzato da FVG-Pay)
          <importo>100</importo>
        </elemento>
        <elemento>
          <iuv>02000100001424118</iuv>
          <id_debito>81277</id_debito>      #tag non obbligatorio (valorizzato da FVG-Pay)
          <importo>100</importo>
        </elemento>
      </elementi>
    </fvgpai_info>
  </dati_a_disposizione_BT>
```

Vedi allegato:

- Servizio ASCOT ricezione-arricchito.jpg

6.2. Recupero dati posizioni debitorie

Restituisce le posizioni debitorie in funzione dei codice IUV specificati con i dati necessari per la riconciliazione ASCOT.

Per un maggior dettaglio della struttura xml, fare riferimento allo schema XSD richiestaRecuperoDatiAscot.xsd, richiestaRecuperoDatiAscot.xml.

[POST baseUrl_intermediario/pagopa/gestione-riconciliazione/posizioni-debitorie](#) (cfr. openapi.yaml)

Input:

Nome Campo	Descrizione	Tipo
File	File xml	{file xml}

Vedi allegato richiestaRecuperoDatiAscot.xml

Output:

rispostaRecuperoDatiAscot.xsd e rispostaRecuperoDatiAscot.xml.



Vedi allegati:

- rispostaRecuperoDatiAscot.xml
- richiestaRecuperoDatiAscot.xml

Inoltre vengono eseguiti i seguenti aggiornamenti sui sistemi:

- **stato**: se diverso da CONFERMATO viene impostato a **CONFERMATO**
- **rendicontato**: se non presente viene impostato a 'SI'
- **data pagamento**: se non presente viene impostata con data presente nell'xml
- **data rendicontazione**: se non presente viene impostata con data presente nell'xml

6.2.1. Codifiche utilizzate nella risposta

ESITO = 0 se la posizione è trovata, sia che essa abbia o meno un pagamento / 1 se la posizione è assente o c'è errore

tipoAnagrafica = F se PersonaFisica / G se PersonaGiuridica

esitoTransazione = PAGATO / IN ATTESA DI PAGAMENTO

6.2.2. Recupero dati posizioni debitorie e relativa tassonomia (DEPRECATED)

Nel caso in cui fosse necessario conoscere per ciascuna posizione debitoria anche la relativa tassonomia si deve utilizzare il servizio REST:

[POST /pagopa/gestione-riconciliazione/posizioni-debitorie/{versione}](#)

Questo servizio REST non viene veicolato dall'Instradatore in Pluri-Intermediazione (IPI).

Indicando 2.0 come numero di versione.

In questo caso l'output sarà reso nel formato presente in rispostaRecuperoDatiAscot20.xml.

6.3. Riferimenti operativi per l'integrazione con IPI

I servizi rest da utilizzare per l'integrazione con l'IPI sono esposti sulla VPN di Insiel o pubblicamente ad IP riconosciuti..

Ambiente di collaudo

Baseurl per le API raggiungibile dalla VPN: <http://10.105.0.181/>

Baseurl per le API raggiungibile pubblicamente: <http://ipi-test.regione.fvg.it/>

Ambiente di produzione





Baseurl per le API raggiungibile dalla VPN: <http://10.105.0.222/>

Baseurl per le API raggiungibile pubblicamente: <https://ipi.regione.fvg.it/>



7. Richiesta pagamento immediato

Registra nell'Archivio dei Pagamenti una posizione debitoria per pagamento immediato.

POST /pagopa/pagamento-immediato (cfr. openapi.yaml)

Per il parametro autenticazione i valori ammessi sono:

- **true** = viene richiesta l'autenticazione loginfgv/spid
- **false** = non viene richiesta l'autenticazione loginfgv/spid

Input:

```

Json
{
  "dettaglio_richiesta_pagamento_immediato": {
    "autenticazione": true,
    "dati_contabili": "string",
    "descrizione_pagamento": "string",
    "dettaglio_voci_pagamento": [
      {
        "causale": "string",
        "commissione_carico_pa": {
          "importo": 0,
          "valuta": "EUR"
        },
        "dati_specifici_riscossione": {
          "tassonomia": "string"
        },
        "importo": {
          "importo": 0,
          "valuta": "EUR"
        },
        "richiesta_bollo": {
          "documento": "string",
          "hash_documento": "string",
          "provincia_residenza": "string",
          "tipo_bollo": "string"
        }
      }
    ],
    "importo_totale": {
      "importo": 0,
      "valuta": "EUR"
    },
    "url_abbandono": "string",
    "url_endpoint": "string",
    "url_ko": "string",
    "url_ok": "string"
  },
  "identificativo_posizione_debitoria": {
    "id_debito": "string",
    "id_servizio": "string",
    "identificativo_beneficiario": "string"
  },
  "soggetto_pagatore": {
    "cognome": "string",
    "identificativo_univoco": {
      "codice_identificativo_univoco": {},
      "tipo_identificativo_univoco": "F"
    },
    "nome": "string",
    "recapito_postale": {
      "cap": "string",
      "civico": "string",
      "indirizzo": "string",
      "localita": "string",
      "nazione": "string",
      "provincia": "string"
    },
    "recapito_telematico": {
      "elenco": [
        {
          "recapito": "string",
          "tipo": "string"
        }
      ]
    }
  }
}

```




Per un maggior dettaglio della struttura json, fare riferimento **StrutturaPagamentoImmediato.json**.

- **dati_contabili:** riporta una struttura XML.

La struttura del documento XML è la seguente:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
  <datiContabili xmlns="http://www.insiel.it/pagamentifvg/datiContabili">
    <codBilancio>
      <codCapitolo>2020/2019/000123/001</codCapitolo>
      <importo>5.00</importo>
    </codBilancio>
    <codBilancio>
      <codCapitolo>2020/2019/000123/001</codCapitolo>
      <accertamento>
        <codAccertamento>2020/2019/000000123</codAccertamento>
        <importo>5.00</importo>
      </accertamento>
    </codBilancio>
  </datiContabili>
```

Per un maggior dettaglio della struttura xml, fare riferimento allo schema XSD **datiContabili.xsd**.

Output:

Viene restituita una stringa contenente l'url per l'inesco del pagamento da parte dell'utente.

7.1. Recupero dati pagamento immediato

Per recuperare i dati di un pagamento immediato utilizzare il seguente metodo

[GET /pagopa/pagamento-immediato/{id_ente}/{id_servizio}/{id_debito}](#) (cfr. openapi.yaml)

Dove id_debito = identificativo con cui l'EC identifica univocamente la posizione debitoria che ha creato.

Tale azione restituisce i dati (cfr. openapi.yaml) del pagamento immediato per l'id debito specificato.

8. Principali allegati al documento:

- File 'openapi.yaml': documentazione completa dell'API del sistema FVG-Pay, compreso il necessario per realizzare il web-service REST per potersi sottoscrivere alle notifiche e per gestire le eccezioni
- Esempio di wsdl per l'implementazione del servizio necessario a ricevere l'esito del pagamento (Ricevuta Telematica)
- Esempio di avviso di pagamento
- Esempio di RT xml
- datiAggiuntivi.xsd
- Instradatore in Pluri-Intermediazione: Documentazione completa dell'Instradatore in Pluri-Intermediazione

Allegati

- openapi.yaml
- api.yaml
- Servizio ASCOT ricezione-arricchito.jpg
- wsdl
- avviso di pagamento PDF
- rt.xml
- datiAggiuntivi.xsd
- datiContabili.xsd
- richiestaRecuperoDatiAscot.xsd
- rispostaRecuperoDatiAscot.xsd
- Instradatore in Pluri-Intermediazione

Versioni

1.0	12/06/2019	Prima versione
2.0	20/10/2020	Integrazione Tassonomie
2.1	15/12/2020	Aggiornamento Tassonomie
3.0	15/01/2021	Gestione contabilità di terze parti
3.1	01/04/2021	Aggiunto endpoint nell'arricchimento del Giornale di Cassa
3.2	29/06/2021	Posizioni debitore rese con associata tassonomia
3.3	09/09/2021	Aggiunto parametro "autenticazione" a pagamento immediato
3.4	08/10/2021	Aggiunto paragrafo 7.1 Recupero Dati Pagamento Immediato
4.0	22/03/2022	Integrazione Instradatore in Pluri-Intermediazione
4.1	28/06/2022	Gestione pagamenti con singola causale e voci di multipagamento
4.2	26/08/2024	Richiesta pacchetto IUV (paragrafo 5.5), Creazione di una posizione debitoria con valorizzazione del codice IUV (paragrafo 5.1.1.3), Definizione dati contabili di default su servizio per riconciliazione spese di notifica (paragrafo 5.1.5)



Integrazione FVG-Pay
26/08/2024

