

PSD2 API v 1.0

23/05/2019
Версия 1.0

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Регистрация на консент за сметка/сметки	3
1.1.	Начална регистрация на консент	4
1.2.	Авторизация на консент – инициране пращане на OTP	5
1.3.	Проверка на генерирано OTP за авторизация на консент	5
1.4.	Искане на статус на консент	6
1.5.	Детайлна информация за консент	6
2.	Информация по сметки	7
2.1.	Получаване на информация за всички сметки регистрирани по консент.....	8
2.2.	Информация за сметка.....	9
2.3.	Питане за баланс по сметка	10
3.	Плащания	11
3.1.	Инициране на плащане.....	11
3.2.	Детайли за плащането	13
3.3.	Статус на плащане	15
3.4.	Авторизация на плащане – инициране пращане на OTP.....	15
3.5.	Проверка на генерирано OTP за авторизация на консент	16

1. Регистрация на консент за сметка/сметки

Регистрацията на консент за ползване на сметки/сметки става на 3 стъпки.

Първо се изпраща консент с данни за сметките (IBAN, валута), за кои операции са достъпни - детайлна информация, баланс, транзакции, също и данни до кога е валиден консента (**validUntil** съответно достъпни сметките посочени в него, колко пъти на ден (**frequencyPerDay**) може да се достъпва информация за всяка сметка.

Втората стъпка е потвърждение на консента с OTP. Ако това не се случи в дефиниран интервал от време спрямо регистрацията, консентът се маркира като **Rejected** и сметките по него не са достъпни. В момента това време е 20 минути.

Третата стъпка е да се взимат данни за консента, в които има линкове за всяка операция към всяка сметка. Сметките се достъпват по ID на консента, което се носи в **Consent-ID** HTTP хедър + генерирано ID за сметката (а не по IBAN).

Винаги по ID на консента може да се прави справка за статуса му. Статусите към момента са:

Received - консентът успешно е регистриран

Valid – консентът е авторизиран и могат да се ползват регистрираните в него сметки

Rejected – консентът не е бил авторизиран в определения интервал от време и вече е неизползваем

Expired – консентът е с изтекъл срок на валидност и не може да се ползват ресурсите му (сметките в него).

Характерното за PSD2 е, че всеки регистриран ресурс се достъпва през уникално ID генерирано от server-side на PSD2 имплементацията – всички консенти, сметки, плащания първо минават фаза регистрация, после фаза авторизация и накрая могат да се ползват през това ID.

Освен това всяко обръщение към PSD2 API трябва да носи в **X-Request-ID** хедър уникален номер на обръщението, като отговорът прави ехо в същия хедър.

При възникване на грешка се отговаря с няколко HTTP response codes:

500 – Internal Server Error – би трябвало никога да не се случва

501 – Execution Error – проблем с комуникации с база, кор банкинг система, OTP сървис

510 – Validation Error – валидацията е неуспешна – дублирани ID-та, неверни данни, достигната квота за ползване на ресурса

401 – Resource is not authorized – опитва се ползване на неавторизиран ресурс

403 – Resource expired – ресурсът е с изтекъл срок на ползване

404 – Resource unknown – не може да се намери регистриран ресурс с посоченото ID/IDs

При грешка в бодито на респонса може да има JSON с текст на грешката, например:

```
{
  "code": 510,
  "description": "Maximum access quota is reached!"
}
```

1.1. Начална регистрация на консент

POST [http://\[ip\]:\[port\]/psd2/v1/consents](http://[ip]:[port]/psd2/v1/consents)

HEADERS:

X-Request-ID = [request-id] - задължителен хедър уникален номер на запитване (GUID)

Content-Type: application/json – задължителен хедър

PSU-ID: [user-id] – незадължителен хедър за бъдещо ползване, носи потребителското име на логнатия потребител

Request Body:

```
{"access": {"balances":[{"iban":"DE2310010010123456789", "currency":"BGN"}],
  "transactions":[{"iban": "DE2310010010123456789", "currency":"BGN"}],
  "accounts":[{"iban": "DE2310010010123456789", "currency":"BGN"}]},
  "validUntil": "2020-01-01",
  "frequencyPerDay": "4"
}
```

Response:

```
{"consentStatus":"Received",
  "consentId":"697e95aa-8508-4bba-8efc-1e3259a763f4",
  "_links": {"self":{"href":"/v1/consents/697e95aa-8508-4bba-8efc-1e3259a763f4"},
    "status":{"href":"/v1/consents/697e95aa-8508-4bba-8efc-1e3259a763f4/status"},
    "startAuthorisationWithPsuAuthentication":{"href":"/v1/consents/697e95aa-8508-4bba-8efc-1e3259a763f4/authorisations"}}
}
```

Забележки:

Сметката която се регистрира може да фигурира в един от трите списъка от сметки: **balances**, **transactions**, **accounts**. Присъствието в един от трите списъка указва валидните операции с тази сметка – съответно – питане за баланс, списък с трансакции, детайлна информация за сметката. Ако сметка фигурира в **balances** и/или **transactions** – това означава, че негласно е включена и в списъка за детайлна информация – **accounts**. **consentId** поле трябва да се праща като стойност на хедър Consent-ID при последващи операции с този консент – автентикация, статус и т.н.

self – линк за детайлна информация при GET заявка за този консент, тогава се показват и линкове за достъп самите ресурси/сметки (сметките се достъпват не по IBAN, а по техните генерирани ID-та за този консент)

status – линк за взимане на статуса на консента

startAuthorisationWithPsuAuthentication – базов линк за автентикация на консента.

1.2. Авторизация на консент – инициране пращане на OTP

PUT http://[ip]:[port]/psd2/v1/consents/[consent-id]/authorisations/push

HEADERS:

X-Request-ID = [request-id] - задължителен

Content-Type: application/json - задължителен

PSU-ID: [user-id] - незадължителен

1.3. Проверка на генерирано OTP за авторизация на консент

PUT http://[ip]:[port]/psd2/v1/consents/[consent-id]/authorisations/check

HEADERS:

X-Request-ID = [request-id] - задължителен

Content-Type: application/json - задължителен

PSU-ID: [user-id] - незадължителен

Request:

```
{
  "scaAuthenticationData": "123456"
}
```

Response:

```
{"resourceStatus":"Valid"}
```

1.4. Искане на статус на консент

GET http://[ip]:[port]/psd2/v1/consents/[consent-id]/status

HEADERS:

X-Request-ID = [request-id] - задължителен
Content-Type: application/json - задължителен
PSU-ID: [user-id] - незадължителен

Response:

```
{  
  "status": "Received"  
}
```

1.5. Детайлна информация за консент

GET http://[ip]:[port]/psd2/v1/consents/[consent-id]

HEADERS:

X-Request-ID = [request-id] - задължителен
Content-Type: application/json - задължителен
PSU-ID: [user-id] - незадължителен

```
{  
  "access": {  
    "accounts": [{  
      "iban": {  
        "iban": "DE2310010010123456789"  
      },  
      "currency": "BGN"  
    }],  
    "balances": [{  
      "iban": {  
        "iban": "DE2310010010123456789"  
      },  
      "currency": "BGN"  
    }],  
    "transactions": [{  
      "iban": {  
        "iban": "DE2310010010123456789"  
      },  
      "currency": "BGN"  
    }]  
  },  
}
```

```

"recurringIndicator": true,
"validUntil": "2020-01-01",
"frequencyPerDay": 4,
"combinedServiceIndicator": false,
"_links": {
  "account": {
    "href": "/v1/accounts"
  },
  "balances": [{
    "href": "/v1/accounts/balances/5756e531-e1ca-4db8-9a19-9412a5539d50",
    "iban": "DE2310010010123456789"
  }],
  "transactions": [{
    "href": "/v1/accounts/transactions/5756e531-e1ca-4db8-9a19-9412a5539d50",
    "iban": "DE2310010010123456789"
  }],
  "accountDetails": [{
    "href": "/v1/accounts/5756e531-e1ca-4db8-9a19-9412a5539d50",
    "iban": "DE2310010010123456789"
  }]
}
}

```

Забележка: Тук в отговорът се виждат линкове за достъп към самите сметки, които се ползват при операции за които самата сметка е регистрирана– баланси, трансакции и детайлна информация.

2. Информация по сметки

В момента не реализирана на ниво API функционалност за искане на трансакции по сметка и детайли по трансакция по сметка!

Всички операции по сметки за даден консент са достъпни само ако консентът е валиден т.е. авторизиран и не изтекъл като срок. Всеки ресурс/сметка има максимален брой достъпи **на ден** който е дефиниран в самия консент. Ако се достигне тази квота се връща грешка HTTP 510 и JSON в респонс боди:

```

{
  "code": 510,
  "description": "Maximum access quota is reached!"
}

```

2.1. Получаване на информация за всички сметки регистрирани по консент

GET http://[host]:[port]/psd2/v1/accounts/

HEADERS:

X-Request-ID = [request-id] - задължителен
Consent-ID: [consent-id] – задължителен - носи ID на консента
Content-Type: application/json - задължителен
PSU-ID: [user-id] - незадължителен

Response:

```
{
  "accounts": [{
    "iban": {
      "iban": "DE2310010010123456789"
    },
    "bban": null,
    "pan": null,
    "maskedPan": null,
    "msisdn": null,
    "resourceId": "5756e531-e1ca-4db8-9a19-9412a5539d50",
    "name": "pavel",
    "product": "PRD22",
    "cashAccountType": "Savings account",
    "currency": "BGN",
    "_links": {
      "self": {
        "href": "/v1/accounts/5756e531-e1ca-4db8-9a19-9412a5539d50"
      },
      "balances": {
        "href": "/v1/accounts/5756e531-e1ca-4db8-9a19-9412a5539d50/balances"
      },
      "transactions": {
        "href": "/v1/accounts/5756e531-e1ca-4db8-9a19-9412a5539d50/transactions"
      }
    }
  }
}
```



```
}  
}  
}]  
}
```

2.2. Информация за сметка

GET http://[host]:[port]/psd2/v1/accounts/[account-id]

HEADERS:

X-Request-ID = [request-id] - задължителен
Consent-ID: [consent-id] – задължителен - носи ID на консента
Content-Type: application/json - задължителен
PSU-ID: [user-id] - незадължителен

Response:

```
{  
  "iban": {  
    "iban": "DE2310010010123456789"  
  },  
  "bban": null,  
  "pan": null,  
  "maskedPan": null,  
  "msisdn": null,  
  "resourceId": "5756e531-e1ca-4db8-9a19-9412a5539d50",  
  "name": "pavel",  
  "product": "PRD22",  
  "cashAccountType": "Savings account",  
  "currency": "BGN",  
  "_links": {  
    "self": {  
      "href": "/v1/accounts/5756e531-e1ca-4db8-9a19-9412a5539d50"  
    },  
    "balances": {
```

```
"href": "/v1/accounts/5756e531-e1ca-4db8-9a19-9412a5539d50/balances"
},
"transactions": {
  "href": "/v1/accounts/5756e531-e1ca-4db8-9a19-9412a5539d50/transactions"
}
}
}
```

2.3. Питане за баланс по сметка

GET http://[host]:[port]/psd2/v1/accounts/[account-id]/balances

HEADERS:

X-Request-ID = [request-id] - задължителен
Consent-ID: [consent-id] – задължителен - носи ID на консента
Content-Type: application/json - задължителен
PSU-ID: [user-id] - незадължителен

Response:

```
{
  "accountReference": {
    "iban": {
      "iban": "DE2310010010123456789"
    },
    "currency": null
  },
  "balance": [{
    "balanceType": "authorised",
    "balanceAmount": {
      "currency": "BGN",
      "amount": 1080.23
    },
    "referenceDate": null,
    "lastChangeDateTime": null
  }
}
```

```
}  
}
```

3. Плащания

Плащанията също са свързани с консент, който е заявил сметката да е „видима“ за поне една от трите справки – баланс, трансакции или детайли. Така че при операции свързани с плащанията трябва да се праща задължително ID на консента който я е заявил. Изпращането става в HTTP header Consent-ID. Ако консентът е невалиден (неоторизиран, изтекъл) искането за плащане се отказва. Същото може да се случи ако е достигнат дневния лимит за брой операции по сметката зададени в консента.

Преводите също подобно на концентите са 3 стъпков процес – инициране на плащане, авторизация и след това проверка/проверки за статуса на плащането. Проверката за статус се налага поради това, че в повечето счетоводни системи плащанията не се извършват веднага поради ред причини – наредени са в опашки, може системата да е в maintenance mode, End of day и т.н.

Статусите на заявките за плащания са както следва:

RCVD – заявката е получена, но неавторизирана

ACCP – заявката е потвърдена чрез OTP

ACSP – заявката подлежи на осчетоводяване

ACSC – заявката е успешно осчетоводена

RJCT – заявката е отхвърлена – невалидна/изтекла/неавторизирана/проблем с консента

3.1. Инициране на плащане

В боди на рекуеста се пращат данни за самото плащане:

instructedAmount – сума и валута

debtorAccount – IBAN на платеща

creditorAccount – IBAN на получателя

creditorName – име на получателя

другите полета не са задължителни.

За плащането се създава уникално ID и при успешно създадена заявка за плащане се връщат в отговора линкове за по-нататъшни операции – информация за плащането (self), статус на плащането (status), операции по авторизацията му (authoriseTransaction)

POST http://[ip]:[port]/psd2/v1/payments/bgn-credit-transfers

HEADERS:

X-Request-ID: [request-id] - задължителен

Content-Type: application/json - задължителен

Consent-ID: [consent-id] – задължителен

PSU-ID: [user-id] – незадължителен, за бъдещо ползване

REQUEST:

```
{
  "instructedAmount":{
    "currency":"USD",
    "content":"123.50"
  },
  "debtorAccount":{
    "iban":"DE2310010010123456789"
  },
  "creditorName":"lhuAhu.com",
  "creditorAccount":{
    "iban":"TR73TURKBANK123456789"
  },
  "paymentType" : {"serviceLevel" : "SS1"},
  "remittanceInformationUnstructured": "ihuahu link"
}
```

RESPONSE:

```
{
  "transactionStatus": "RCVD",
  "paymentId": "526091c1-e4ac-410a-a642-65af191ee8a9",
  "_links": {
    "self": {
      "href": "/v1/payments/bgn-credit-transfer/526091c1-e4ac-410a-a642-65af191ee8a9"
    },
  },
}
```

```
"status": {
  "href": "/v1/payments/bgn-credit-transfer/526091c1-e4ac-410a-a642-65af191ee8a9/status"
},
"authoriseTransaction": {
  "href": "/v1/payments/bgn-credit-transfer/526091c1-e4ac-410a-a642-65af191ee8a9/authorisations"
}
}
}
```

3.2. Детайли за плащането

GET http://[ip]:[port]/psd2/v1/payments/bgn-credit-transfers/[payment-id]

HEADERS:

X-Request-ID: [request-id] - задължителен

Content-Type: application/json - задължителен

Consent-ID: [consent-id] - задължителен

PSU-ID: [user-id] – незадължителен, за бъдещо ползване

RESPONSE:

```
{
  "instructedAmount": {
    "currency": "USD",
    "content": 123.5
  },
  "debtorAccount": {
    "iban": {
      "iban": "DE2310010010123456789"
    },
    "bban": null,
    "pan": null,
  }
}
```

```
"maskedPan": null,
"msisdn": null,
"resourceId": null,
"name": null,
"product": null,
"cashAccountType": null,
"currency": null,
"_links": null
},
"creditorName": "IhuAhu.com",
"creditorAccount": {
  "iban": {
    "iban": "TR73TURKBANK123456789"
  },
  "bban": null,
  "pan": null,
  "maskedPan": null,
  "msisdn": null,
  "resourceId": null,
  "name": null,
  "product": null,
  "cashAccountType": null,
  "currency": null,
  "_links": null
},
"transactionStatus": "RCVD",
"paymentId": "526091c1-e4ac-410a-a642-65af191ee8a9",
"paymentType": {
  "serviceLevel": "SS1"
},
"remittanceInformationUnstructured": "ihuahu link"
```

```
}
```

3.3. Статус на плащане

GET http://[host]:[port]/psd2/v1/payments/bgn-credit-transfers/[payment-id]

HEADERS:

X-Request-ID: [request-id] - задължителен

Content-Type: application/json - задължителен

Consent-ID: [consent-id] - задължителен

PSU-ID: [user-id] – незадължителен, за бъдещо ползване

RESPONSE:

```
{  
  "transactionStatus": "RCVD"  
}
```

3.4. Авторизация на плащане – инициране пращане на OTP

PUT http://[host]:[port]/psd2/v1/payments/bgn-credit-transfers/[payment-id]/authorisations/push

HEADERS:

X-Request-ID: [request-id] - задължителен

Content-Type: application/json - задължителен

Consent-ID: [consent-id] - задължителен

PSU-ID: [user-id] – незадължителен, за бъдещо ползване

3.5. Проверка на генерирано OTP за авторизация на консент

PUT `http://[host]:[port]/psd2/v1/payments/bgn-credit-transfers/[payment-id]/authorisations/push`

HEADERS:

X-Request-ID: [request-id] - задължителен

Content-Type: application/json - задължителен

Consent-ID: [consent-id] - задължителен

PSU-ID: [user-id] – незадължителен, за бъдещо ползване

Response:

```
{  
  "resourceStatus":"ACCP"  
}
```