

# MANUAL WEBSERVICE API RCF (Risco de Capital de Fundo)

## SUMÁRIO/TABLE OF CONTENTS

<b>1 INTRODUÇÃO/INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
<b>2 AUTENTICAÇÃO/AUTENTICATION.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Segurança/Security.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Workflow.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Mensagem/Message.....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 Requisição/Request.....</b>	<b>8</b>
<b>2.4.1 Cabeçalho / Header .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4.2 Corpo / Body.....</b>	<b>8</b>
<b>2.5 Resposta/Response.....</b>	<b>9</b>
<b>2.5.1 Corpo / Body (JSON).....</b>	<b>9</b>
<b>3 RCF.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Mensagem de Requisição / Request Message .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1.1 Cabeçalho/Header.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1.2 Corpo/Body (JSON).....</b>	<b>11</b>
<b>3.1.3 ReferenceData (JSON).....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.4 RiskAccounts (JSON) .....</b>	<b>15</b>

<b>3.1.5 RiskPortfolio (JSON)</b> .....	17
<b>3.1.6 FCR Calculation (JSON)</b> .....	22

## REVISÃO/REVIEWS

Data/Date	Versão/Version	Descrição/Description
Janeiro, 2025 / January 2025	1.0	Versão inicial/Initial version

## 1 INTRODUÇÃO/INTRODUCTION

A API do Simulador RCF (Risco de Capital de Fundo) disponibiliza endpoints web, construídos no padrão REST (Representational State Transfer), que viabilizam a realização de acesso a simulação da métrica de cálculo de risco RCF.

The RCF(Fund Capital Risk) API Simulator provides web endpoints, built in the REST standard (Representational State Transfer), which enable access to the simulation of the RCF risk calculation metric.

## 2 AUTENTICAÇÃO/AUTENTICATION

### 2.1 Segurança/Security

Para proporcionar mais segurança, o endpoint da API implementa Mutual SSL Authentication (também conhecido como Two-Way SSL Authentication) para autenticar e OAuth 2.0 para autorizar sua aplicação.

Para implementar o padrão de segurança, será necessária a utilização dos certificados digitais e senha, que serão utilizados na implementação do Mutual SSL Authentication e do `client_id` e `client_secret` para obtenção do token de autorização.

Esse conjunto de arquivos é chamado de "pacote de acesso". O pacote de acesso identifica a instituição unicamente na B3, ele é seu passaporte e deve ser armazenado com segurança.

O pacote de acesso é um arquivo compactado (.zip) contendo:

`#.cer`, `#.key`, `#.p12` e `#_senha_p12.txt` (certificados digitais e senha).  
`#_client_id_secret.txt` (`client_id` e `client_secret`).

OBS: O conteúdo do pacote de acessos é diferente para cada ambiente. O pacote de Certificação não dará acesso à Produção e vice-versa.

To provide more security, the API endpoint implements Mutual SSL Authentication (also known as Two-Way SSL Authentication) to authenticate and OAuth 2.0 to authorize your application.

To implement the security standard, it will be necessary to use digital certificates and a password, which will be used in the implementation of Mutual SSL Authentication, and `client_id` and `client_secret` to obtain the authorization token.

This set of files is called "access package". The access package uniquely identifies the institution on B3, it is your identification and must be stored securely.

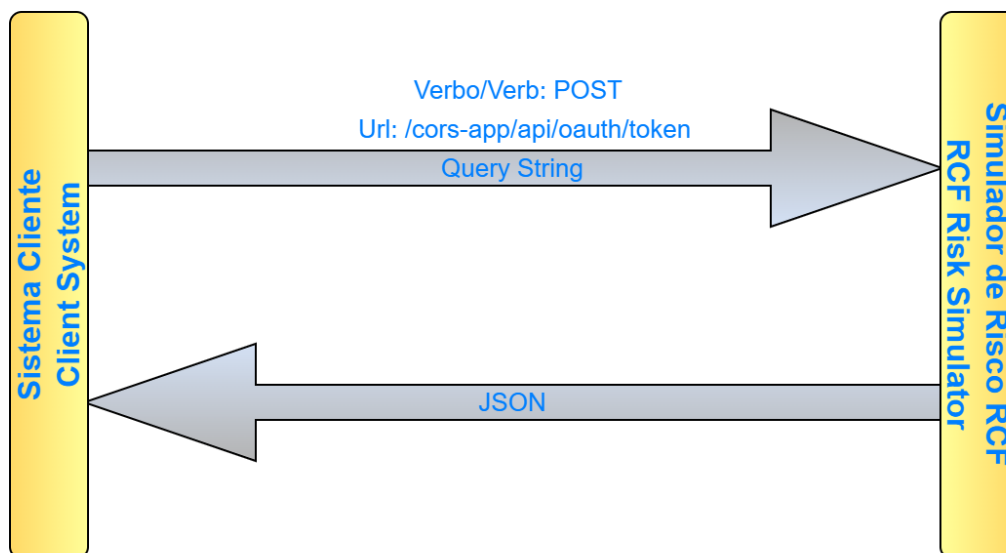
The access package is a compressed file (.zip) containing:

`#.cer`, `#.key`, `#.p12` e `#_senha_p12.txt` (digital certificates and password).

`#_client_id_secret.txt` (`client_id` and `client_secret`).

Note: The content of the access package is different for each environment.

## 2.2 Workflow



## 2.3 Mensagem/Message

- **Produção/Production Url:** <https://api-listados.b3.com.br/corsapp/api/oauth/token>
- **Certificação/Certification Url:** <https://api-listados-cert.b3.com.br/api/corsapp/api/oauth/token>

**Verbo / Verb:** POST

## 2.4 Requisição/Request

### 2.4.1 Cabeçalho / Header

chave / key	valor / value
Content-Type	application/x-www-form-urlencoded

### 2.4.2 Corpo / Body

parâmetro / parameter	obs.
grant_type	client_credentials
client_id	id fornecido pela B3 / id provided by B3
client_secret	segredo fornecido pela B3 / secret provided by B3

Exemplo/Example:



- **Ambiente de Produção/Production environment:**

POST /cors-app/api/oauth/token HTTP/1.1  
Host: api-listados.b3.com.br  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

```
grant_type=client_credentials
&client_id=11111111-1111-1111-1111-1111111111111111
&client_secret=11111111-1111-1111-1111-1111111111111111
```

- **Ambiente de Certificação/Certification environment:**

POST /api/cors-app/oauth/token HTTP/1.1  
Host: api-listados-cert.b3.com.br  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

```
grant_type=client_credentials
&client_id=11111111-1111-1111-1111-1111111111111111
&client_secret=11111111-1111-1111-1111-1111111111111111
```

## 2.5 Resposta/Response

### 2.5.1 Corpo / Body (JSON)

parâmetro parameter	tipo type	obs.
access_token	string	token a ser utilizado nas chamadas do CORS / token to be used in CORS calls

expires_in	integer	tempo de expiração / expiration time
<b>parâmetro parameter</b>	<b>tipo type</b>	<b>obs.</b>
scope	string	escopo / scope
token_type	string	tipo do token / token type

**Exemplo/Example:**

```
{
  "access_token": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx",
  "token_type": "Bearer",
  "expires_in": 3600,
  "scope": "resource.WRITE resource.READ"
}
```

### 3 RCF

#### 3.1 Mensagem de Requisição / Request Message

##### 3.1.1 Cabeçalho/Header

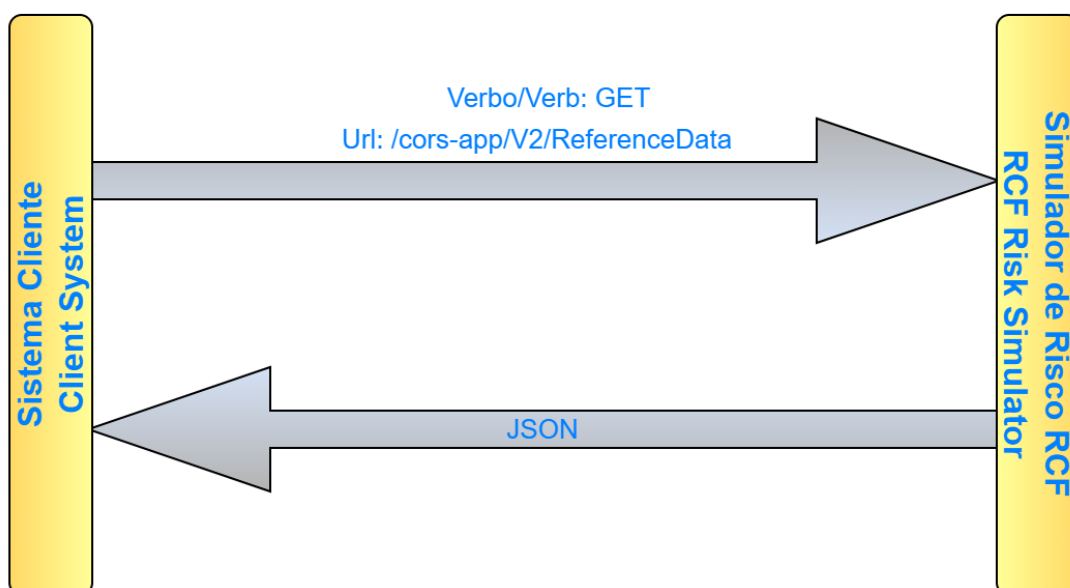
chave / key	valor / value
Authorization	Bearer + " " + access_token
Content-Type	application/json

##### 3.1.2 Corpo/Body (JSON)

parâmetro / parameter	tipo / type	obs.
*ReferenceData	ReferenceData	ver ReferenceData / see ReferenceData
LiquidityResource	double	recurso de liquidez / liquidity resource

parâmetro / parameter	tipo / type	obs.
*RiskPositionList	list<RiskPosition>	ver RiskPosition / see RiskPosition

### 3.1.3 ReferenceData (JSON)



parâmetro / parameter	tipo / type	obs.
*referenceDataToken	string	Token a ser utilizado nas chamadas de cálculos / token to be used in calculation calls
LiquidityResourceLimit	double	recurso de liquidez / liquidity resource
*SecurityGroups	SecurityGroups	ver SecurityGroups / see SecurityGroups

URL PRODUÇÃO: <https://api-listados.b3.com.br/api/cors-app/v2/reference-data>

URL CERTIFICAÇÃO: <https://api-listados-cert.b3.com.br/api/cors-app/v2/reference-data>

Verbo / Verb: GET

Exemplo/Example REQ:

parâmetro / parameter	tipo / type	obs.	Requerido / required
Page	integer	Número de página solicitada (o valor da primeira página é 1) / Requested page number (the value of the first page is 1)	Opcional/optional

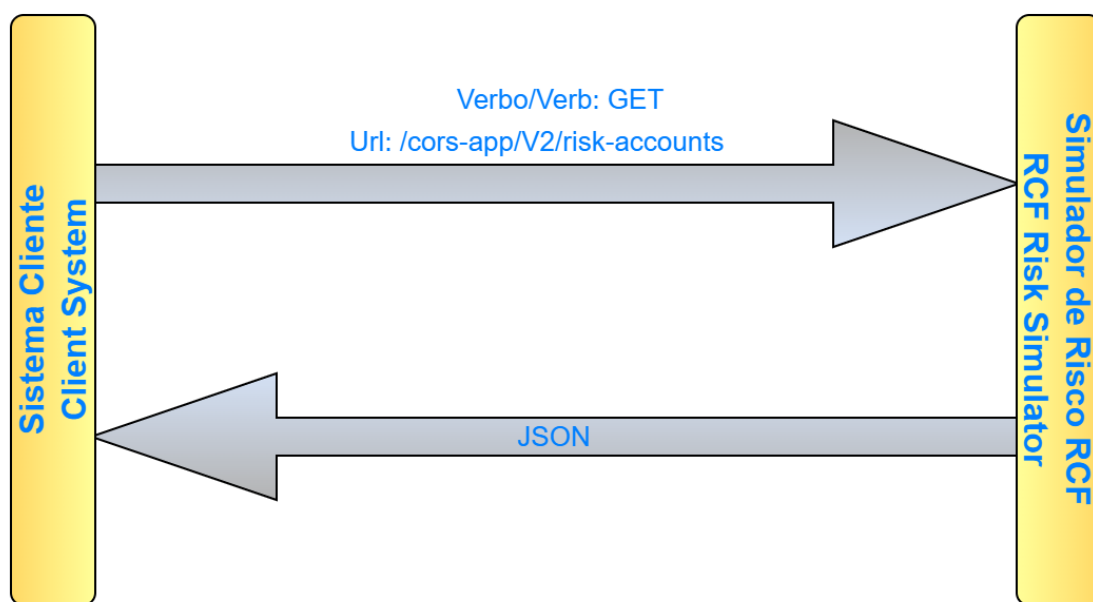
Page-size	integer	Número total de registros por página / Total number of records per page	Opcional/optional
-----------	---------	---	-------------------

**Exemplo/Example RESP:**

```
{
  "data": {
    "referenceDataToken": "xxxxxxxxxxx",
    "liquidityResourceLimitQuantity": 3100000,
    "securityGroups": [
      {
        "positionTypeId": 0,
        "securityTypeCode": 1,
        "symbols": [
          "PETR4"
        ],
        "underlyingSymbols": [
          "PETR4"
        ],
        "otcContracts": [
          {
            "contractCode": "SCP",
            "otcIndicatorContractCodes": [
              "DOL"
            ]
          }
        ]
      }
    ]
  },
  "links": {
    "self": "string",
    "first": "string",
    "prev": "string",
    "next": "string",
    "last": "string"
  }
},
```

```
"meta": {
  "totalRecords": 2147483647,
  "totalPages": 2147483647
}
```

### 3.1.4 RiskAccounts (JSON)



parâmetro / parameter	tipo / type	obs.
*participantId	string	Identificação do participante / participant identification
*accountId	string	Código da conta / account identification

URL PRODUÇÃO: <https://api-listados.b3.com.br/api/cors-app/v2/risk-accounts>

URL CERTIFICAÇÃO: <https://api-listados-cert.b3.com.br/api/cors-app/v2/risk-accounts>

Verbo / Verb: GET

Exemplo/Example REQ:

parâmetro / parameter	tipo / type	obs.	Requerido / required
Page	integer	Número de página solicitada (o valor da primeira página é 1) / Requested page number (the value of the first page is 1)	Opcional/optional
Page-size	integer	Número total de registros por página / Total number of records per page	Opcional/optional

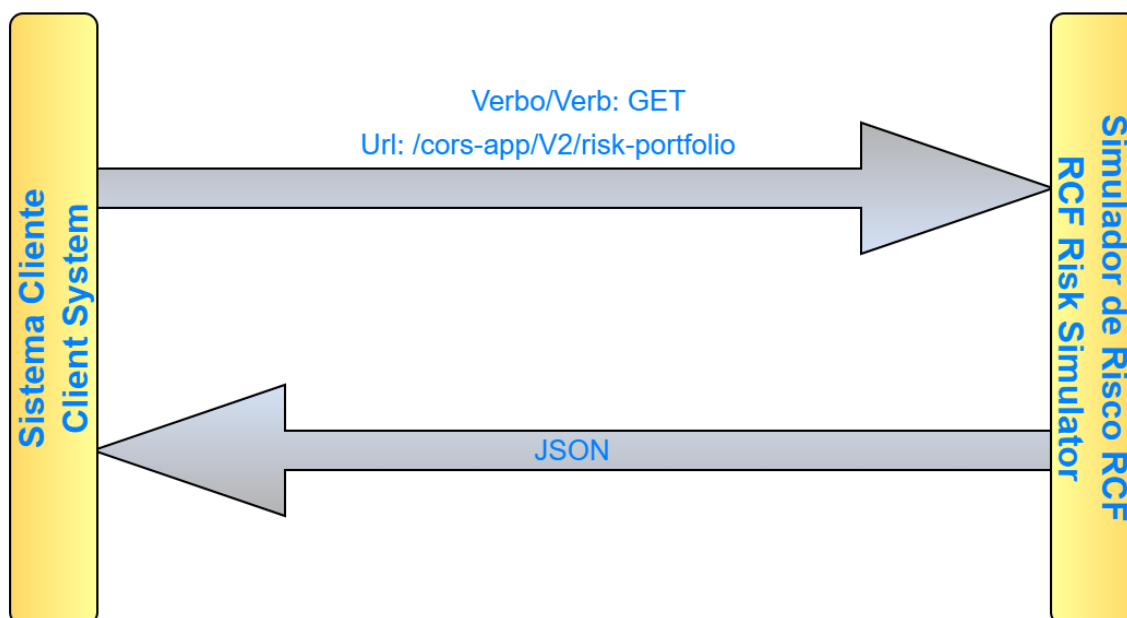
Exemplo/Example RESP:

```
{
  "data": {
    "riskAccounts": [
      {
        "participantId": "123456789012345",
        "accountId": "111111124567897"
      }
    ]
  },
  "links": {
    "self": "string",
    "first": "string",
  }
}
```



```
"prev": "string",  
"next": "string",  
"last": "string"  
},  
"meta": {  
  "totalRecords": 2147483647,  
  "totalPages": 2147483647  
}  
}
```

### 3.1.5 RiskPortfolio (JSON)



parâmetro / parameter	tipo / type	obs.
*RiskPortfolioToken	string	Se cálculo for de uma cópia de carteira, enviar o token recebido no momento da cópia. Se for um cálculo de uma carteira nova, enviar vazio / If the calculation was generated by a copy portfolio process, it's necessary to send the token received When portfolio was copied. If a new portfolio, send empty in this field.

URL PRODUÇÃO: <https://api-listados.b3.com.br/api/cors-app/v2/risk-portfolio/>

URL CERTIFICAÇÃO: <https://api-listados-cert.b3.com.br/api/cors-app/v2/risk-portfolio/>

Verbo / Verb: GET

Exemplo/Example Req:

parâmetro / parameter	tipo / type	obs.	Requerido / required
Page	integer	Número de página solicitada (o valor da primeira página é 1) / Requested page number (the value of the first page is 1)	Opcional/optional
Page-size	integer	Número total de registros por página / Total number of records per page	Opcional/optional

participantId	String	Identificação do participante / Participant identification	sim / yes
accountId	String	Número da conta / Account number	sim / yes
isEod	Boolean	Indica se vai copiar o portfólio EoD / Indicates whether to copy the EoD portfolio	Opcional/optional

### Exemplo/Example Resp:

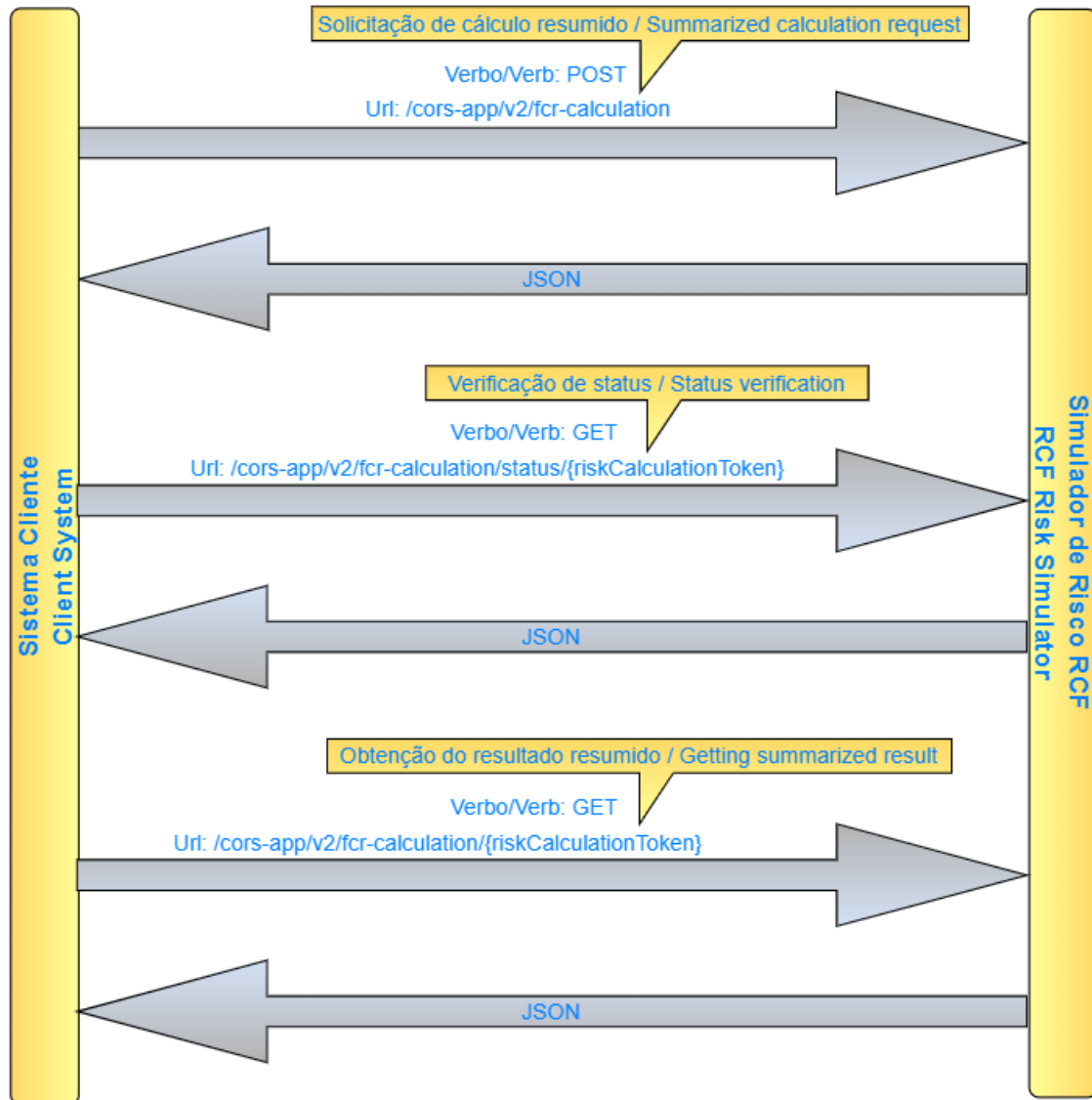
```
{
  "data": {
    "calculationTimestamp": "2020-07-21T08:30:00Z",
    "riskPortfolioToken": "xxxxxxxxxxxx",
    "riskPositions": [
      {
        "security": {
          "symbol": "PETR4"
        },
        "securityGroup": {
          "positionTypeId": 0
        },
        "collateral": {
          "positionQuantity": 30
        },
        "position": {
          "positionIdentification": 123,

```

```
    "eligibleForCollateralIndicator": true,  
    "coveredQuantity": 123.44,  
    "tradeDate": "2018-08-31",  
    "finalityCode": 7788,  
    "longPrice": 88.4577,  
    "longQuantity": 9.99,  
    "maturityDate": "2025-08-30",  
    "shortPrice": 9.99,  
    "shortQuantity": 855,  
    "sideIndicator": true,  
    "startDate": "2018-01-30"  
  },  
  "otcContract": {  
    "startPrice": 100.63,  
    "notionalValue": 9.99,  
    "underlyingSymbol": "PETR4",  
    "contractCode": "FCA",  
    "swapLegs": [  
      {  
        "currentValue": 1000,  
        "legAdditiveSpreadValue": 2.33,  
        "legPercentage": 35,  
        "otcIndicatorCode": "PRE",  
        "startPrice": 22.54,  
        "swapLegType": 1  
      }  
    ],  
    "optionBarriers": [  
      {  
        "barrierType": 1,  
        "barrierValue": 55.68  
      }  
    ],  
    "option": {  
      "rebatePrice": 101.88,  
      "strikePrice": 100  
    }  
  },  
  "securityLending": {  
    "anticipatedPositionIndicator": true,  
    "unlockDate": "2017-02-05",  
    "underlyingSymbol": "PETR4"  
  }  
}
```

```
]
},
"links": {
  "self": "string",
  "first": "string",
  "prev": "string",
  "next": "string",
  "last": "string"
},
"meta": {
  "totalRecords": 2147483647,
  "totalPages": 2147483647
}
}
```

### 3.1.6 FCR Calculation (JSON)



parâmetro / parameter	tipo / type	obs.
ReferenceDataToken	string	Token a ser utilizado nas chamadas de cálculos / token to be used in calculation calls
RiskPortfolioToken	string	Token que identifica a carteira / Risk portfolio token
*LiquidityResource	double	Limite de recurso de liquidez / liquidity resource limit
*RiskPositions	RiskPositions	Ver RiskPositions / see RiskPostions

URL PRODUÇÃO GET: <https://api-listados.b3.com.br/api/cors-app/v2/fcr-calculation/CalculationTonken>

URL PRODUÇÃO POST: <https://api-listados.b3.com.br/api/cors-app/v2/fcr-calculation>

URL CERTIFICAÇÃO GET: <https://api-listados-cert.b3.com.br/api/cors-app/v2/fcr-calculation/CalculationTonken>

URL CERTIFICAÇÃO POST: <https://api-listados-cert.b3.com.br/api/cors-app/v2/fcr-calculation>

Verbo / Verb: GET; POST

Exemplo/Example GET REQ:

parâmetro / parameter	tipo / type	obs.	Requerido / required
Page	integer	Número de página solicitada (o valor da primeira página é 1) / Requested page number (the value of the first page is 1)	Opcional/optional
Page-size	integer	Número total de registros por página / Total number of records per page	Opcional/optional
calculationToken	String	Cálculo do Token / Calculation Token	sim / yes

Exemplo/Example GET RESP Reference Date:

```
{
  "data": {
    "referenceDate": "2018-08-31",
    "totalFcr": {
      "value": 25668.55
    },
  },
  "status": {
    "requestStatus": 0,
    "messageStatus": [
      "erro 1"
    ]
  },
  "positions": [
    {
      "positionTypeCode": "P",

```



```

        "operationTypeCode": "C",
        "securityId": "100001",
        "securityExchangeCode": "BVMF",
        "securitySourceCode": "8",
        "symbol": "PETR4",
        "assetCode": "DOL",
        "positionQuantity": 25668.55,
        "core0FlowValue": 25668.55,
        "mtmFlowValue": 25668.55,
        "fcrValue": 25668.55
    }
]
},
"links": {
    "self": "string",
    "first": "string",
    "prev": "string",
    "next": "string",
    "last": "string"
},
"meta": {
    "totalRecords": 2147483647,
    "totalPages": 2147483647
}
}
}

```

### Exemplo/Example POST REQ FRC Calculation:

```

{
  "data": {
    "referenceData": {
      "referenceDataToken": "Ad54r6Hyyhh"
    },
    "riskPortfolioToken": "Ad54r6Hyyhh",
    "liquidityResource": {
      "value": 25668.55
    },
    "riskPositions": [
      {
        "securityGroup": {
          "positionTypeId": 0
        },
        "security": {
          "symbol": "PETR4"
        }
      }
    ]
  }
}

```

```

    },
    "collateral": {
      "positionQuantity": 30
    },
    "position": {
      "eligibleForCollateralIndicator": true,
      "coveredQuantity": 123.44,
      "tradeDate": "2018-08-31",
      "finalityCode": 7788,
      "longPrice": 88.4577,
      "longQuantity": 9.99,
      "maturityDate": "2025-08-30",
      "shortPrice": 9.99,
      "shortQuantity": 855,
      "sideIndicator": true,
      "startDate": "2018-01-30"
    },
    "otcContract": {
      "startPrice": 100.63,
      "notionalValue": 9.99,
      "underlyingSymbol": "PETR4",
      "contractCode": "FCA",
      "swapLegs": [
        {
          "currentValue": 1000,
          "legAdditiveSpreadValue": 2.33,
          "legPercentage": 35,
          "otcIndicatorCode": "PRE",
          "startPrice": 22.54,
          "swapLegType": 1
        }
      ],
      "optionBarriers": [
        {
          "barrierType": 1,
          "barrierValue": 55.68
        }
      ],
      "option": {
        "rebatePrice": 101.88,
        "strikePrice": 100
      }
    },
    "securityLending": {
      "anticipatedPositionIndicator": true,
      "unlockDate": "2017-02-05",
      "underlyingSymbol": "PETR4"
    }
  }

```

```
    }  
  ],  
  "positionExclusions": [  
    {  
      "positionIdentification": 123  
    }  
  ]  
}
```

### Exemplo/Example RESP FCR Calculation:

```
{  
  "data": {  
    "riskCalculationToken": "xxxxx-xxx-xxxxx-xxxx-xxxxxxxxxxx"  
  }  
}
```

### Exemplo/Example GET FCR Calculation:

<https://api-listados.b3.com.br/api/cors-app/v2/fcr-calculation/xxxxx-xxx-xxxxx-xxxx-xxxxxxxxxxx>