**Obter token de acesso**

Obtém um token de acesso para que possamos aceder aos recursos protegidos da API, para obtermos este token temos que estar registados na aplicação

* **URL**

/api /token

* **Informação**

Não necessita autenticação

* **Método**

POST

* **Parâmetros URL**

None

* **Parâmetros Body**

**Content-Type:** application/x-www-form-urlencoded

username=[string]&password=[string]&grant\_type=password

**Obrigatório:** username, password, grant\_type

**Exemplo:** username=andre@my.ipleiria.pt&password=123&grant\_type=password

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:** {"access\_token": [string],"token\_type": "bearer", "expires\_in": [number]}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 400

**Conteúdo:** {"error": "Invalid Access", "error\_description": "User credentials do no match"}

**Criar conta**

Cria uma conta que terá que ser posteriormente aceite pelo administrador do sistema para esta conta ser usada para autenticação.

* **URL**

/api/user

* **Informação**

Não necessita autenticação

* **Método**

POST

* **Parâmetros URL**

None

* **Parâmetros Body**

**Content-Type:** application/json

{"Email": [string], "Password": [string]}

**Obrigatório:** "Email", "Password"

Email: Deve ser do formato ?@my.ipleiria.pt

Password: Deve ter 3 ou mais caracteres

**Exemplo:** {"Email": "andre789@my.ipleiria.pt", "Password": "123"}

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 201

**Conteúdo:** {"Message":"User Created"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 400

**Conteúdo:** { "Error": "User credentials format is incorrect, email must be ?@my.ipleiria.pt and password must have more than 2 caracters"}

**Obter todos os sensores**

Obtemos informação acerca de todos os sensores registados no sistema.

* **URL**

/api/sensors

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

None

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:**

[{"Id":1,"Floor":1,"Location":"Biblioteca","Latitude":"39.733296","Longitude":"-8.820811"},(…)]

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "Sensors not found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Obter sensores por localização**

Obtemos informação acerca de todos os sensores que se encontram numa certa localização.

* **URL**

api/sensors/{location}

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

**Obrigatório:** location=[string]

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:**

[{"Id":1,"Floor":1,"Location":"Biblioteca","Latitude":"39.733296","Longitude":"-8.820811"},(…)]

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "Sensors not found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Obter sensores por localização e piso**

Obtemos informação acerca de todos os sensores que se encontram numa certa localização.

* **URL**

api/sensors/{location}/{floor}

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

**Obrigatório:** location=[string], floor=[int]

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:**

[{"Id":1,"Floor":1,"Location":"Biblioteca","Latitude":"39.733296","Longitude":"-8.820811"},(…)]

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "Sensors not found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Obter a bateria atual de um sensor**

Obtemos informação acerca de nível de bateria de um determinado sensor especificando este através do seu Id.

* **URL**

api/sensors/{id}/battery

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

**Obrigatório:** id=[int]

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:** {"Battery":85}

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "No battery value found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Registar um novo sensor**

Permite-nos registar um novo sensor para o qual vamos posteriormente poder enviar dados.

* **URL**

api/sensors

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

POST

* **Parâmetros URL**

None

* **Parâmetros Body**

**Content-Type:** application/json

{"Id": [number], "Floor": [number], "Location": [string], "Latitude": [string], "Longitude": [string]}

**Obrigatório:** "Id", "Floor", "Location"

**Opcional:** "Latitude", "Longitude"

**Exemplo:**

{"Id": 13, "Floor": 1, "Location": "Biblioteca", "Latitude": "39.733296", "Longitude": "-8.820811"}

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 201

**Conteúdo:** {"Message":"Sensor created"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 400

**Conteúdo:** { "Error": "Sensor with id 13 already exists"}

**OU**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Obter todos os alarmes**

Obtemos informação acerca de todos os alarmes registados no sistema.

* **URL**

/api/alarms

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

None

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:**

[{"Temperature":10.5,"Humidity":40.5,"TimeStamp":"2019-12-12T00:00:00", "Reason":"Reason","Floor":1,"Location":"EdificioA"},(…)]

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "Alarms not found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Obter alarmes por Id do sensor**

Obtemos informação acerca de todos os alarmes dispulatados relativamente aos dados de um certo sensor.

* **URL**

/api/alarms/{sensorId}

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

**Obrigatório:** sensorId=[int]

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:**

[{"Temperature":10.5,"Humidity":40.5,"TimeStamp":"2019-12-12T00:00:00", "Reason":"Reason","Floor":1,"Location":"EdificioA"},(…)]

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "Alarms not found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Obter alarmes por localização**

Obtemos informação acerca de todos os alarmes dispulatados numa certa localização.

* **URL**

/api/alarms/{location}

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

**Obrigatório:** location=[string]

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:**

[{"Temperature":10.5,"Humidity":40.5,"TimeStamp":"2019-12-12T00:00:00", "Reason":"Reason","Floor":1,"Location":"EdificioA"},(…)]

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "Alarms not found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Obter alarmes por localização e piso**

Obtemos informação acerca de todos os alarmes dispulatados numa certa localização num certo piso.

* **URL**

/api/alarms/{location}/{floor}

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

**Obrigatório:** location=[string] , floor=[int]

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:**

[{"Temperature":10.5,"Humidity":40.5,"TimeStamp":"2019-12-12T00:00:00", "Reason":"Reason","Floor":1,"Location":"EdificioA"},(…)]

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "Alarms not found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Obter dados de todos os sensores**

Obtemos informação acerca de todos os valores lidos por todos os sensores.

* **URL**

/api/sensordata

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

None

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:** [{"Id":5,"SensorId":3,"Temperature":10.5,"Humidity":40.5,"TimeStamp":"2019-12-12T00:00:00"},(…)]

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "Sensor data not found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Obter dados de sensor por id**

Obtemos informação acerca de todos os valores lidos por um certo sensor.

* **URL**

/api/sensordata/{sensorId}

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

**Obrigatório:** sensorId=[int]

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:** [{"Id":5,"SensorId":3,"Temperature":10.5,"Humidity":40.5,"TimeStamp":"2019-12-12T00:00:00"}, (…)]

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "Sensor data not found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Obter dados de sensores por localização**

Obtemos informação acerca de todos os valores lidos por todos os sensores numa certa localização.

* **URL**

/api/sensordata/{location}

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

**Obrigatório:** location=[string]

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:** [{"Id":5,"SensorId":3,"Temperature":10.5,"Humidity":40.5,"TimeStamp":"2019-12-12T00:00:00"}, (…)]

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "Sensor data not found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Obter dados de sensores por localização e piso**

Obtemos informação acerca de todos os valores lidos por todos os sensores numa certa localização num certo piso.

* **URL**

/api/sensordata/{location}/{floor}

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

**Obrigatório:** location=[string], floor=[int]

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:** [{"Id":5,"SensorId":3,"Temperature":10.5,"Humidity":40.5,"TimeStamp":"2019-12-12T00:00:00"}, (…)]

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "Sensor data not found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**Obter dados de sensores por localização piso e intervalo**

Obtemos informação acerca de todos os valores lidos por todos os sensores numa certa localização num certo piso e num intervalo.

* **URL**

/api/sensordata/{location}/{floor}/{startTimestamp}/{endTimestamp}

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

GET

* **Parâmetros URL**

**Obrigatório:** location=[string], floor=[int], startTimestamp=[string], endTimestamp=[string]

startTimestamp: Deve ser do formato 2019-09-30T00:09:00

endTimestamp: Deve ser do formato 2019-12-01T00:09:00

* **Parâmetros Body**

None

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:** [{"Id":5,"SensorId":3,"Temperature":10.5,"Humidity":40.5,"TimeStamp":"2019-12-12T00:00:00"}, (…)]

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "Sensor data not found"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**OU**

**Código:** 400

**Conteúdo:** { "Error": "EndTimestamp must be greater or equal than StartTimestamp"}

**Adicionar dados a um sensor**

Adiciona dados a um sensor pessoal, a localização e piso atual do dispositivo deve corresponder à localização do sensor para garantir que os dados a serem enviados são relativos ao lugar onde o sensor se encontra.

* **URL**

/api/sensordata

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

POST

* **Parâmetros URL**

None

* **Parâmetros Body**

**Content-Type:** application/json

{"SensorId":[int], "Temperature":[double], "Humidity":[double], "CurrentLocation":[string], "CurrentFloor":[int]}

**Obrigatório:** "SensorId", "Temperature", "Humidity", "CurrentLocation", "CurrentFloor"

**Exemplo:**

{"SensorId":1, "Temperature":12, "Humidity":55, "CurrentLocation":"Biblioteca","CurrentFloor":1}

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 201

**Conteúdo:** {"Message":"Sensor data created"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**OU**

**Código:** 400

**Conteúdo:** { "Error": "User location and sensor location do no match"}

**Invalidar dados a um sensor num intervalo**

Invalida os dados de um sensor num certo intervalo (entre o StartTimestamp e EndTimestamp), usado quando um sensor se estraga e começa a enviar dados incorretos.

* **URL**

/api/sensordata/{sensorId}

* **Informação**

Necessita de autenticação, precisamos de passar um Bearer token no header Authorization

**Exemplo:** Authorization: Bearer [token]

* **Método**

PUT

* **Parâmetros URL**

**Obrigatório:** sensorId=[int]

* **Parâmetros Body**

**Content-Type:** application/json

{"StartTimestamp": [string],"EndTimestamp": [string]}

**Obrigatório:** "StartTimestamp", "EndTimestamp"

StartTimestamp: Deve ser do formato 2019-12-12T13:00:00

EndTimestamp: Deve ser do formato 2019-12-12T17:30:00

**Exemplo:** {"StartTimestamp": "2019-12-12T13:00:00","EndTimestamp": "2019-12-12T17:30:00"}

* **Resposta de Sucesso**

**Código:** 200

**Conteúdo:** {"Message":"Success"}

**OU**

**Código:** 204

**Conteúdo:** { "Error": "0 dados invalidados"}

* **Resposta de Erro**

**Código:** 401

**Conteúdo:** {"Message":"Authorization has been denied for this request."}

**OU**

**Código:** 400

**Conteúdo:** { "Error": "EndTimestamp must be greater or equal than StartTimestamp"}