

Licenciatura em Engenharia Informática

1º semestre, ramo SI

## **Projeto de Desenvolvimento de Aplicações Empresariais**

Aplicação Monitorização de Embalagens

*Docente:*

Carlos Ferreira

*Trabalho realizado por:*

Ana Martins – 2201789

Joel Bastos – 2191618

José Pereira – 2211033

Tiago Baptista – 2191826

Leiria, 8 de novembro de 2024

## Sistemas de Apoio ao Cliente

- Um cliente faz login no site utilizando o protocolo HTTP, verbo **POST**, para o sítio: **/appmonitor/api/auth/login**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "username": "customer1",
  "password": "password"
}
```

Resposta **devolvida** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9"
}
```

- Um cliente consulta os seus dados pessoais, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio: **/appmonitor/api/customer/{customerUsername}**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "username": "customer1",
  "name": "Customer 1",
  "email": "customer1@mail.com",
  "address": "Rua do Cliente 1",
  "phone": "912345678",
  "password": "123"
}
```

- Um cliente atualiza a sua password do site utilizando o protocolo HTTP, verbo **PATCH**, para o sítio: **/appmonitor/api/auth/set-password**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "oldPassword": "old-weak-password",
  "newPassword": "my-new-super-strong-password",
  "confirmPassword": "my-new-super-strong-password",
}
```

Resposta **devolvida** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "token": "sInR5cCI6IkpXVCJ9asAJ0ygdhb81bnAJ8b1jas99Y"
}
```

- Um cliente atualiza os seus dados pessoais, utilizando o protocolo HTTP, verbo **PUT**, para o sítio: **/appmonitor/api/customer/{customerUsername}**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "username": "customer1",
  "name": "Customer 1 UPDATED",
  "email": "customer1@mail.com",
  "address": "Rua do Cliente 1",
  "phone": "912345678",
  "password": "123"
}
```

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "username": "customer1",
  "name": "Customer 1 UPDATED",
  "email": "customer1@mail.com",
  "address": "Rua do Cliente 1",
  "phone": "912345678",
  "password": "123"
}
```

- Um cliente consulta as suas encomendas, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio: **/appmonitor/api/order**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 600,
    "volumes": [
      {
        "id": 1,
        "sentDate": "2024-10-30T21:00:00",
        "deliveredDate": "2024-11-01T16:00:00"
      },
      {
        "id": 2,
        "sentDate": "2024-10-30T21:00:00"
      }
    ]
  },
  {
    "id": 601,
    "volumes": [
      {
        "id": 3,
        "sentDate": "2024-10-30T21:00:00"
      }
    ]
  }
]
```

- Um cliente consulta os volumes de uma determinada encomenda, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio: **/appmonitor/api/order/{orderId}/volumes**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 3,
    "package": {
      "packageTypeName": "Caixa Isotermica",
      "size": "S"
    },
    "sentDate": "2024-10-30T21:00:00",
    "deliveredDate": "2024-11-01T16:00:00"
  }
]
```

- Um cliente consulta os sensores associados a um determinado volume, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio:

**/appmonitor/api/order/{orderId}/volume/{volumeId}/sensors**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 1002,
    "sensorType": {
      "name": "Temperature Sensor",
      "unit": " eC"
    },
    "history": [
      {
        "time": "2024-10-31T00:00:00",
        "value": "-20.0"
      }
    ]
  },
  {
    "id": 1003,
    "sensorType": {
      "name": "Luminosity Sensor",
      "unit": " %"
    },
    "history": [
      {
        "time": "2024-10-31T03:00:01",
        "value": "75.0"
      }
    ]
  }
]
```

- Um cliente consulta o histórico de um determinado sensor, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio:

**/appmonitor/api/order/{orderId}/volume/{volumeId}/sensor/{sensorId}**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "sensorType": {
    "name": "Luminosity Sensor",
    "unit": "%"
  },
  "history": [
    {
      "time": "2024-10-31T03:00:01",
      "value": "75.0"
    },
    {
      "time": "2024-10-31T04:00:01",
      "value": "75.0"
    },
    {
      "time": "2024-10-31T05:00:01",
      "value": "75.0"
    }
  ]
}
```

- Um cliente consulta os produtos de um determinado volume utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET** para o sítio:

**/appmonitor/api/order/{orderId}/volume/{volumeId}/products**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 11001,
    "name": "Product 1",
    "price": 10.0,
    "quantity": 5,
    "description": "Plant seeds",
    "photo": "https://www.google.com",
    "size": "S",
    "package": {
      "packageTypeName": "Caixa Isotermica",
      "size": "S"
    }
  },
  {
    "id": 11002,
    "name": "Product 2",
    "price": 20.0,
    "quantity": 2,
    "description": "Fertilizer A - 250ml",
    "photo": "https://www.google.com",
    "size": "S",
    "package": {
      "packageTypeName": "Caixa Isotermica",
      "size": "S"
    }
  },
  {
    "id": 11003,
    "name": "Product 3",
    "price": 30.0,
    "quantity": 2,
    "description": "Demineralized Water - 5L",
    "photo": "https://www.google.com",
    "size": "M",
    "package": {
      "packageTypeName": "Embalagem de plástico",
      "size": "M"
    }
  }
]
```

## Sistema de Logística

- Um empregado faz login no site utilizando o protocolo HTTP, verbo **POST**, para o sítio: **/appmonitor/api/auth/login**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "username": "customer1",
  "password": "password"
}
```

Resposta **devolvida** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9"
}
```

- Um empregado atualiza a sua password do site utilizando o protocolo HTTP, verbo **PATCH**, para o sítio: **/appmonitor/api/auth/set-password**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "oldPassword": "old-weak-password",
  "newPassword": "my-new-super-strong-password",
  "confirmPassword": "my-new-super-strong-password"
}
```

Resposta **devolvida** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "token": "sInR5cCI6IkpXVCJ9asAJ0ygdhb81bnAJ8b1jas99v"
}
```

- Um empregado consulta os seus dados pessoais, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio: **/appmonitor/api/employee/{employeeUsername}**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "username": "employee1",
  "name": "Employee 1",
  "email": "employee1@mail.com",
  "address": "Rua do Employee 1",
  "phone": "912345678",
  "warehouse": {
    "name": "Warehouse 1",
    "location": "Rua do Warehouse 1"
  }
}
```

- Um empregado atualiza os seus dados pessoais, utilizando o protocolo HTTP, verbo **PUT**, para o sítio: **/appmonitor/api/employee/{employeeUsername}**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "username": "employee1",
  "name": "Employee 1 UPDATED",
  "email": "employee1@mail.com",
  "address": "Rua do Employee 1",
  "phone": "912345678"
}
```

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "username": "employee1",
  "name": "Employee 1 UPDATED",
  "email": "employee1@mail.com",
  "address": "Rua do Employee 1",
  "phone": "912345678",
  "warehouse": {
    "name": "Warehouse 1",
    "location": "Rua do Warehouse 1"
  }
}
```

- Um empregado consulta os clientes da empresa para associar a uma encomenda, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio:

**/appmonitor/api/customer**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "username": "customer1",
    "name": "Customer 1",
    "ordersId": [
      600,
      601
    ]
  },
  {
    "username": "customer2",
    "name": "Customer 2",
    "ordersId": [
      602
    ]
  }
]
```

- Um empregado consulta os produtos disponíveis da empresa (que ainda não foram associadas a um volume) utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio: **/appmonitor/api/product/available**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 1,
    "name": "Product 1",
    "quantity": 10,
    "description": "Product 1 description",
    "photo": "www.photo.com",
    "mandatoryPackage": {
      {
        "id": 1,
        "name": "Isotermic"
      }
    },
  },
  {
    "id": 2,
    "name": "Product 2",
    "quantity": 2,
    "description": "Product 2 description",
    "photo": "www.photo.com",
    "mandatoryPackage": {
      {
        "id": 2,
        "name": "Card Box",
      }
    },
  },
  {
    "id": 3,
    "name": "Product 3",
    "quantity": 1,
    "description": "Product 3 description",
    "photo": "www.photo.com",
    "mandatorySensors": [
      {
        {
          "id": 1,
          "name": "Temperature",
        },
        {
          "id": 2,
          "name": "Luminosity",
        }
      ]
    },
  },
],

[
  {
    "id": 4,
    "name": "Product 4",
    "quantity": 1,
    "description": "Product 4 description",
    "photo": "www.photo.com",
    "mandatoryPackage": {
      {
        "id": 2,
        "name": "Card Box",
      }
    },
    "package": {
      "id": 4,
      "packageType": {
        {
          "id": 2,
          "name": "Card Box",
        }
      },
      "size": "S"
    }
  }
]
```

- Um empregado consulta os produtos da empresa que ainda não foram associados a um volume, e que precisam de uma embalagem obrigatória, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio:

**/appmonitor/api/product/needs-package**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:



```
[
  {
    "id": 1,
    "name": "Product 1",
    "quantity": 10,
    "description": "Product 1 description",
    "photo": "www.photo.com",
    "mandatoryPackage": {
      "id": 1,
      "name": "Isotermic",
    }
  },
  {
    "id": 2,
    "name": "Product 2",
    "quantity": 2,
    "description": "Product 2 description",
    "photo": "www.photo.com",
    "mandatoryPackage": {
      "id": 2,
      "name": "Card Box",
    }
  }
]
```

- Um empregado consulta os produtos da empresa que ainda não foram associados a um volume, e não precisam de embalagem obrigatória utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio: **/appmonitor/api/product/ready-for-volume**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 3,
    "name": "Product 3",
    "quantity": 1,
    "description": "Product 3 description",
    "photo": "www.photo.com",
    "mandatorySensors": [
      {
        "id": 1,
        "name": "Temperature",
      },
      {
        "id": 2,
        "name": "Luminosity",
      }
    ]
  }
]
```

- Um empregado consulta as embalagens disponíveis da empresa (que ainda não foram associadas a um volume), utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio: **/appmonitor/api/package/available**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 9999,
    "packageTypeName": "Caixa Isotermica",
    "size": "S",
    "products": [
      {
        "id": 1,
        "name": "Product 1",
      },
      {
        "id": 2,
        "name": "Product 2",
      }
    ]
  },
  {
    "id": 9988,
    "packageTypeName": "Caixa de Cartão",
    "size": "M",
    "products": [
      {
        "id": 3,
        "name": "Product 3",
      },
      {
        "id": 4,
        "name": "Product 4",
      }
    ]
  },
  {
    "id": 9977,
    "packageTypeName": "Plastico com Bolhas",
    "size": "L",
    "products": []
  }
]
```

- Um empregado consulta as embalagens disponíveis da empresa que ainda não foram associadas a um volume, e que têm produtos associados, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio: **/appmonitor/api/package/ready-for-volume**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 9999,
    "packageTypeName": "Caixa Isotermica",
    "size": "S",
    "products": [
      {
        "id": 1,
        "name": "Product 1",
      },
      {
        "id": 2,
        "name": "Product 2",
      }
    ]
  },
  {
    "id": 9988,
    "packageTypeName": "Caixa de Cartão",
    "size": "M",
    "products": [
      {
        "id": 3,
        "name": "Product 3",
      },
      {
        "id": 4,
        "name": "Product 4",
      }
    ]
  }
]
```

- Um empregado consulta os tipos de sensores disponíveis na empresa para poder criar um sensor, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio:

**/appmonitor/api/sensortype**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 1,
    "name": "Temperature",
  },
  {
    "id": 2,
    "name": "Luminosity",
  },
  {
    "id": 3,
    "name": "Movement",
  }
]
```

- Um empregado consulta as encomendas disponíveis para associar a um volume, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o **sítio**:  
**/appmonitor/api/order/available**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 25,
    "volumes": [],
    "delivered": false
  },
  {
    "id": 26,
    "customerUsername": "customer2",
    "volumesId": [
      10,
      11
    ],
    "delivered": false
  }
]
```

- Um empregado cria um volume associado a uma encomenda (a encomenda é criada automaticamente se ainda não existir, se existir envia o id da encomenda a que quer associar o volume), utilizando o protocolo HTTP, verbo **POST**, para o **sítio**:  
**/appmonitor/api/volume**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "productId": 3
}
```

OR

```
{
  "packageId": 9999
}
```

OR

```
{
  "orderId": 25,
  "productId": 3
}
```

OR

```
{
  "orderId": 25,
  "packageId": 9999
}
```

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "id": 10,
  "productId": 3,
  "orderId": 26,
}
```

OR

```
{
  "id": 10,
  "packageId": 9999,
  "orderId": 26,
}
```

- Um empregado associa vários produtos (que tem uma embalagem obrigatória) a uma embalagem, utilizando o protocolo HTTP, verbo **PATCH**, para o sítio:

**/appmonitor/api/package/{packageId}/add-products**

Resposta **enviada** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "productsId": [
    1
  ]
}
```

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  //Devolve o package com os produtos associados
  "id": 9999,
  "packageTypeName": "Isotermic",
  "size": "S",
  "products": [
    {
      "id": 1,
      "name": "Product 1",
    }
  ]
}
```

- Um empregado remove vários produtos de uma embalagem, utilizando o protocolo HTTP, verbo **PATCH**, para o sítio:

**/appmonitor/api/package/{packageId}/remove-products**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "productsId": [
    1
  ]
}
```

Resposta **recebida** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  //Devolve o package com os produtos associados
  "id": 9999,
  "packageTypeName": "Isotermic",
  "size": "S",
  "products": []
}
```

- Um empregado associa um produto (que não tem embalagem obrigatória) a um volume, utilizando o protocolo HTTP, verbo **PATCH**, para o sítio:

**/appmonitor/api/volume/{volumeId}/associate-product/{productId}**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "id": 10,
  "productId": 3,
  "orderId": 26,
  "sensorsId": []
}
```

- Um empregado desassocia um produto de um volume, utilizando o protocolo HTTP, verbo **PATCH**, para o sítio:

**/appmonitor/api/volume/{volumeId}/dissociate-product/{productId}**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "id": 10,
  "orderId": 26,
  "sensorsId": []
}
```

- Um empregado associa uma embalagem (tem de ter produtos) a um volume, utilizando o protocolo HTTP, verbo **PATCH**, para o sítio:

**/appmonitor/api/volume/{volumeId}/associate-package/{packageId}**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "id": 11,
  "packageId": 9999,
  "orderId": 600,
  "sensorsId": []
}
```

- Um empregado desassocia uma embalagem de um volume, utilizando o protocolo HTTP, verbo **PATCH**, para o sítio:

**/appmonitor/api/volume/{volumeId}/dissociate-package/{packageId}**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "id": 11,
  "orderId": 600,
  "sensorsId": []
}
```

- Um empregado verifica quais os sensores obrigatórios naquele volume, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio:

**/appmonitor/api/volume/{volumeId}/mandatory-sensors**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 1,
    "name": "Temperature",
    "unit": "°C"
  }
]
```

- Um empregado cria um sensor e associa a um volume, utilizando o protocolo HTTP, verbo **POST**, para o sítio: **/appmonitor/api/sensor**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "sensorTypeId": 1,
  "volumeId": 10
}
```

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  //Devolve o volume com aquele sensor associado
  "id": 10,
  "productId": 3,
  "orderId": 26,
  "sensorsId": [
    1005
  ]
}
```

- Um empregado verifica quais os sensores já colocados naquele volume, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio:

**/appmonitor/api/volume/{volumeld}/sensors**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 1005,
    "sensorType": {
      "id": 1,
      "name": "Temperature",
      "unit": "°C"
    }
  }
]
```

- Um empregado diz que um volume foi enviado utilizando o protocolo HTTP, verbo **PATCH**, utilizando o sítio: **/appmonitor/api/volume/{volumeld}/sent**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "id": 10,
  "sentDate": "2024-10-31T00:00:00",
  "productId": 3,
  "orderId": 600
}
```

OR

```
{
  "id": 10,
  "sentDate": "2024-10-31T00:00:00",
  "packageId": 9999,
  "orderId": 601
}
```

- Um empregado diz que o volume foi entregue utilizando o protocolo HTTP, verbo **PACTH**, utilizando o sítio: **/appmonitor/api/volume/{volumeld}/received**



Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "id": 10,
  "sentDate": "2024-10-31T00:00:00",
  "receivedDate": "2024-11-31T00:00:00",
}
```

- Um empregado diz que a encomenda já foi entregue utilizando o protocolo HTTP, verbo **PATCH**, utilizando o sítio: **/appmonitor/api/order/{orderId}/delivered**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "id": 600,
  "delivered": true
}
```

## Front End Sensores

- Um sensor envia um valor para o sistema, utilizando o protocolo HTTP, verbo **PATCH**, para o sítio: **/appmonitor/api/sensor/{sensorId}/add-value**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "value": 20.0
}
```

## Sistema de Gestão Operacional

- Um gestor faz login no site utilizando o protocolo HTTP, verbo **POST**, para o sítio: **/appmonitor/api/auth/login**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "username": "customer1",
  "password": "password"
}
```

Resposta **devolvida** para este recurso segue o formato JSON:

```
{  
  "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9"  
}
```

- Um gestor atualiza a sua password do site utilizando o protocolo HTTP, verbo **PATCH**, para o sítio: **/appmonitor/api/auth/set-password**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{  
  "oldPassword": "old-weak-password",  
  "newPassword": "my-new-super-strong-password",  
  "confirmPassword": "my-new-super-strong-password"  
}
```

Resposta **devolvida** para este recurso segue o formato JSON:

```
{  
  "token": "sInR5cCI6IkpXVCJ9asAJ0ygdhb81bnAJ8b1jas99Y"  
}
```

- Um gestor consulta os seus dados pessoais, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio: **/appmonitor/api/manager/{managerUsername}**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{  
  "username": "manager1",  
  "name": "Manager 1",  
  "email": "manager1@mail.com",  
  "address": "Rua do Manager 1",  
  "phone": "912345678",  
  "office": "Lisboa"  
}
```

- Um gestor atualiza os seus dados pessoais, utilizando o protocolo HTTP, verbo **PUT**, para o sítio: **/appmonitor/api/manager/{managerUsername}**

Resposta **enviada** para este recurso segue o formato JSON:

```
{  
  "username": "manager1",  
  "name": "Manager 1 UPDATED",  
  "email": "manager1@mail.com",  
  "address": "Rua do Manager 1",  
  "phone": "912345678",  
  "office": "Lisboa"  
}
```

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "username": "manager1",
  "name": "Manager 1 UPDATED",
  "email": "manager1@mail.com",
  "address": "Rua do Manager 1",
  "phone": "912345678",
  "office": "Lisboa"
}
```

- Um gestor consulta as encomendas efetuadas pelos clientes, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio: **/appmonitor/api/orders**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 600,
    "volumes": [
      {
        "id": 1,
        "sentDate": "2024-10-30T21:00:00"
      },
      {
        "id": 2,
        "sentDate": "2024-10-30T21:00:00"
      }
    ]
  },
  {
    "id": 601,
    "customerUsername": "ManelAguiar",
    "volumes": [
      {
        "id": 3,
        "sentDate": "2024-10-30T21:00:00",
        "deliveredDate": "2024-11-01T16:00:00"
      }
    ]
  },
  {
    "id": 602,
    "customerUsername": "CaslteloBranco",
    "volumes": [
      {
        "id": 4,
        "sentDate": "2024-10-30T21:00:00"
      }
    ]
  }
]
```

- Um gestor consulta as encomendas efetuadas por um determinado cliente, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio:

**/appmonitor/api/customer/{customerUsername}/orders**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 600,
    "volumes": [
      {
        "id": 1,
        "sentDate": "2024-10-30T21:00:00"
      },
      {
        "id": 2,
        "sentDate": "2024-10-30T21:00:00"
      }
    ]
  },
  {
    "id": 601,
    "volumes": [
      {
        "id": 3,
        "sentDate": "2024-10-30T21:00:00"
      }
    ]
  }
]
```

- Um gestor consulta uma determinada encomenda, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio: **/appmonitor/api/order/{orderId}**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  {
    "id": 600,
    "volumes": [
      {
        "id": 1,
        "sentDate": "2024-10-30T21:00:00"
      },
      {
        "id": 2,
        "sentDate": "2024-10-30T21:00:00"
      }
    ]
  }
}
```

- Um gestor consulta os volumes de uma determinada encomenda, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio:

**/appmonitor/api/order/{orderId}/volumes**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 3,
    "package": {
      "packageTypeName": "Caixa Isotermica",
      "size": "S"
    },
    "sentDate": "2024-10-30T21:00:00",
    "deliveredDate": "2024-11-01T16:00:00"
  }
]
```

- Um gestor consulta os sensores associados a um determinado volume, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio:

**/appmonitor/api/order/{orderId}/volume/{volumeId}/sensors**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 1002,
    "sensorType": {
      "name": "Temperature Sensor",
      "unit": " °C"
    },
    "history": [
      {
        "time": "2024-10-31T00:00:00",
        "value": "-20.0"
      }
    ]
  },
  {
    "id": 1003,
    "sensorType": {
      "name": "Luminosity Sensor",
      "unit": " %"
    },
    "history": [
      {
        "time": "2024-10-31T03:00:01",
        "value": "75.0"
      }
    ]
  }
]
```

- Um gestor consulta o histórico de um determinado sensor associado a um determinado volume, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio:

**/appmonitor/api/order/{orderId}/volume/{volumeId}/sensor/{sensorId}**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
{
  "sensorType": {
    "name": "Luminosity Sensor",
    "unit": " %"
  },
  "history": [
    {
      "time": "2024-10-31T03:00:01",
      "value": "75.0"
    },
    {
      "time": "2024-10-31T04:00:01",
      "value": "75.0"
    },
    {
      "time": "2024-10-31T05:00:01",
      "value": "75.0"
    }
  ]
}
```

- Um gestor consulta os produtos associados a um determinado volume, utilizando o protocolo HTTP, verbo **GET**, para o sítio:

**/appmonitor/api/order/{orderId}/volume/{volumeId}/products**

Resposta **devolvida** por este recurso segue o formato JSON:

```
[
  {
    "id": 11001,
    "name": "Product 1",
    "price": 10.0,
    "quantity": 5,
    "description": "Plant seeds",
    "photo": "https://www.google.com",
    "size": "S",
    "package": {
      "packageTypeName": "Caixa Isotermica",
      "size": "S"
    }
  },
  {
    "id": 11002,
    "name": "Product 2",
    "price": 20.0,
    "quantity": 2,
    "description": "Fertilizer A - 250ml",
    "photo": "https://www.google.com",
    "size": "S",
    "package": {
      "packageTypeName": "Caixa Isotermica",
      "size": "S"
    }
  },
  {
    "id": 11003,
    "name": "Product 3",
    "price": 30.0,
    "quantity": 2,
    "description": "Demineralized Water - 5L",
    "photo": "https://www.google.com",
    "size": "M",
    "package": {
      "packageTypeName": "Embalagem de plástico",
      "size": "M"
    }
  }
]
```