

# Tutorial para auxílio na instalação de um servidor local de IoT “Fiware” em uma máquina virtual local ou em Cloud

Do passo 1 até 8 são para máquinas virtuais locais.

## 1º Passo:

//Seguir o vídeo tutorial para baixar e instalar um software de Virtual Machine – na demonstração e no tutorial foi utilizada a versão Free do VMware workstation Pro, porém pode ser utilizado o Virtual Box.

<https://www.youtube.com/watch?v=M-TTEVVNoXA>

## 2º Passo:

//Baixar uma versão de ISO de distro Linux – na demonstração foi utilizada o Ubuntu Desktop 22.04.3 LTS de 64 bits devido a estabilidade.

<https://ubuntu.com/download/alternative-downloads>

## 3º Passo:

//Realizar a instalação da imagem na máquina virtual (VM), caso seja necessário configurar a rede da VM como Bridge para ter acesso a rede, porém a opção NAT pode funcionar bem.

<https://dirceuresende.com/blog/como-configurar-a-rede-da-sua-vm-no-modo-bridge-no-vmware-player/>

## 4º Passo:

Outra possibilidade é baixar a imagem do Ubuntu 22.04 e do VMware utilizadas na demonstração na sala de aula no drive abaixo:

<https://drive.google.com/drive/folders/1rgZp5JZHkKdwtq1GDwK-IsGk6FKGd63Y?usp=sharing>

## 5º Passo:

//Instalar o software Postman para comunicação com o nosso servidor.

<https://www.postman.com/downloads/>

## 6º Passo:

//Fazer o download da collection de comandos do Postman no github do Fiware descomplicado disponibilizado pelo professor Fabio Cabrini.

[https://github.com/fabiocabrini/fiware/blob/main/FIWARE.postman\\_collection.json](https://github.com/fabiocabrini/fiware/blob/main/FIWARE.postman_collection.json)

## 7º Passo:

//Realizar a importação dos arquivos da collection para o Postman para os testes de comunicação com o servidor IoT Fiware.

<https://nfe.io/docs/documentacao/nota-fiscal-produto-eletronica/importar-colecao-postman/>

## 8º Passo:

Após a instalação do Linux e a sua correta inicialização, abrir um terminal (Ctrl +Alt + T) no caso do Ubuntu e seguir os seguintes comandos:

**Obs.: Para máquinas virtuais em serviços de Cloud (AWS, Azure, Google, etc.) utilizar esses comandos no terminal SSH.**

## 9º Passo: (Comandos Linux – Distribuição Ubuntu)

//Atualização dos pacotes do Linux, inclusive o apt-get que usamos para baixar softwares pelo terminal do Linux.

**sudo apt update**

//Instalar o ifconfig para identificar o IP da máquina virtual  
**sudo apt-get install net-tools**

//Comando para ler o IP da VM (Virtual Machine)  
**ifconfig**

//Instalar o git  
**sudo apt install git**

//Passo a passo para instalar o docker  
<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-and-use-docker-on-ubuntu-20-04-pt>

// Copiar os arquivos do repositório de Fiware Descomplicado  
**git clone https://github.com/fabiocabrini/fiware**

// Entrar na pasta do Fiware  
**cd fiware**

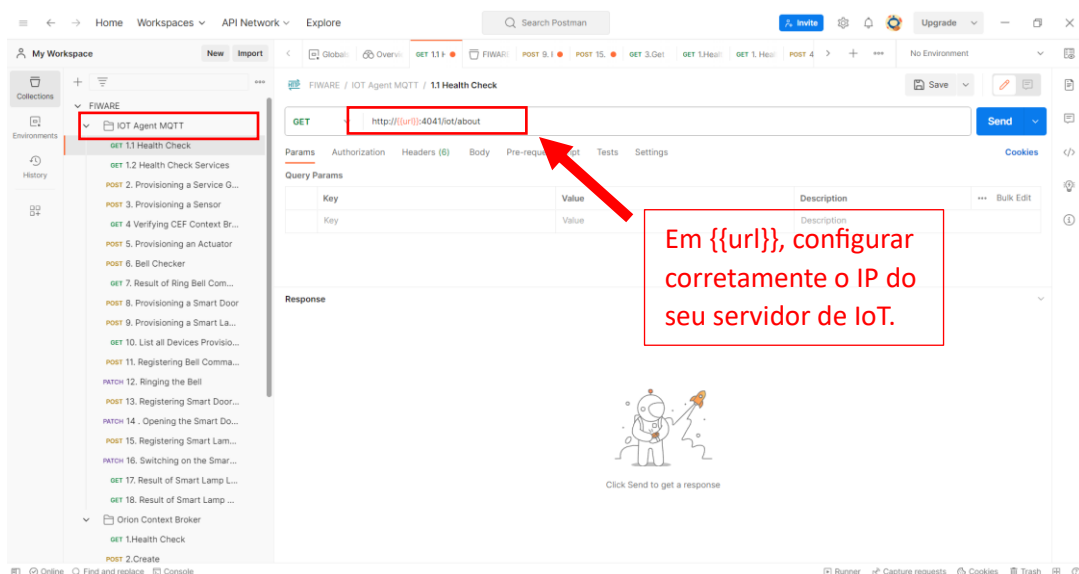
//Rodar os containers  
**sudo docker compose up -d**

//status dos containers  
**sudo docker stats**

#### 10º Passo:

//Após a correta inicialização dos containers Docker com a estrutura do Fiware, realizar um teste de “**Health Check**” dos componentes “**IOT Agent MQTT**”, “**Orion Context Broker**” e do “**STH – Comet**” utilizando o software Postman utilizando a collection.json disponibilizada no GitHub do Fiware descomplicado disponibilizado pelo prof. Fabio Cabrini.

[https://github.com/fabiocabrini/fiware/blob/main/FIWARE%20Descomplicado.postman\\_collection.json](https://github.com/fabiocabrini/fiware/blob/main/FIWARE%20Descomplicado.postman_collection.json)



Postman interface showing a REST client request for the Orion Context Broker health check endpoint.

**Request Details:**

- Method: GET
- URL: `http://(url):1026/version`
- Environment: No Environment

**Annotations:**

- Reposta Health Check do Orion Context Broker**: Points to the request URL.
- Enviar comando**: Points to the **Send** button.

**Response Body (JSON):**

```
1 {
2   "orion": {
3     "version": "3.10.1",
4     "uptime": "2 d, 7 h, 46 m, 58 s",
5     "git_hash": "9a0e0a8e7f699981c1586377acec82d484393",
6     "compile_time": "Mon Jun 12 16:55:29 UTC 2023",
7     "compiled_by": "root",
8     "compiled_in": "builddirsandbox",
9     "release_date": "Mon Jun 12 16:55:29 UTC 2023",
10    "machine": "x86_64",
11    "doc": "https://fiware-orion.ttd.io/en/3.10.1/",
12    "libversions": {
13      "boost": "1.74",
14      "libcui1": "libcui1/7.74.0 OpenSSL/1.1.1n zlib/1.2.12 brotli/1.0.9 libidn2/2.3.0 libpsl/0.21.0 (<libidn2/2.3.0) libssh2/1.9.0
15      nghttp2/1.43.0 librtmp/2.3",
16      "libmicrohttpd": "9.9.76",
17    }
18  }
19 }
```