

# Instalando o Java no Ubuntu

## Introdução

Primeiramente, antes de sairmos instalando o java, é necessário entendermos alguns conceitos, para podermos corrigir eventuais bugs na instalação.

Ao interagir com seu servidor/sistema através de uma sessão do shell (terminal), há muitas informações compiladas pelo seu shell para determinar o seu comportamento e acesso a recursos. Algumas dessas configurações estão contidas nas definições de configuração enquanto outras são determinadas pela entrada do usuário.

Uma das maneiras pela qual o shell mantém o controle de todas essas configurações e detalhes é através de uma área mantida por ele chamada **ambiente**. O ambiente é uma área que o shell compila toda vez que inicia uma sessão que contém variáveis que definem propriedades do sistema.

## Variáveis de ambiente

As variáveis de ambiente são uma espécie de atalho visível por todo o sistema, onde o Linux e outros programas procuram por executáveis. Por exemplo: quando algum programa precisa do compilador do Java, pesquisa nessas variáveis por algum caminho que leve até o programa. Para isso, esse caminho precisa estar definido em alguma dessas variáveis de ambiente. Vamos conhecer duas delas, que serão usadas na nossa instalação.

- **JAVA\_HOME**

É o caminho utilizado pelo **java** para que ele possa encontrar o compilador e executar o código que você está escrevendo.

- **PATH**

- Quando executamos algum comando no terminal, o sistema procura esse comando em lugares específicos. Pense que um “ls” ou “cd”, são pequenos scripts e o sistema precisa encontrá-los para que funcionem, para isso, existem algumas variáveis que o

sistema fica varrendo. Uma delas, onde se encontram os caminhos para pastas que contêm os scripts executáveis, é o famoso **PATH**.

É uma lista de diretórios nos quais o shell(Terminal) procurará arquivos executáveis quando você emitir um comando “sem um caminho” pelo terminal.

Estas duas variáveis são basicamente o caminho onde o java será encontrado pelo sistema. Elas são de extrema importância para que aplicações que dependam do java o encontrem e funcionem corretamente. Existem dois arquivos, o ENVIRONMENT que é o próprio PATH e o BASHC que é o “ambiente do shell” onde iremos setar o JAVA\_HOME, eles serão usados mais a frente para setar as nossas variáveis.

## Vamos a Instalação!

Primeiro eu indico instalar a versão 11 do java, é a mais estável a LTS dele.

Execute o seguinte comando para instalar o Java Runtime Environment (JRE) padrão, que instalará o JRE do OpenJDK 11:

```
$ sudo apt install default-jre
```

O JRE permitirá que você execute quase todos os softwares Java.

Verifique a instalação com:

```
$ java -version
```

Você verá o seguinte resultado:

**Output**

```
openjdk version "11.0.7" 2020-04-14
OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.7+10-post-Ubuntu-3ubuntu1)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.7+10-post-Ubuntu-3ubuntu1, mixed mode,
sharing)
```

Você pode precisar do Java Development Kit (JDK) além do JRE para compilar e executar alguns softwares específicos baseados no Java. Para instalar o JDK, execute o seguinte comando, que também instalará o JRE:

```
$ sudo apt install default-jdk
```

Verifique se o JDK está instalado verificando a versão do javac, o compilador do Java:

```
$ javac -version
```

Você verá o seguinte resultado:

Output

```
javac 11.0.7
```

## Configurando a variável de ambiente JAVA\_HOME

Para definir esta variável de ambiente, primeiro verifique onde o Java está instalado. Use o comando update-alternatives:

```
$ sudo update-alternatives --config java
```

Caso seja sua primeira instalação deve aparecer algo como:

```
Existe apenas uma alternativa no grupo de ligação java (que disponibiliza /usr/bin/java: /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java
```

```
Nada para configurar.
```

Aqui, o caminho da sua instalação Java será:

```
/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java
```

Se você já tem uma versão instalada ele dará a opção de você escolher qual versão deseja usar e mostra cada instalação do Java junto com seu caminho de instalação:

Output

```
There are 2 choices for the alternative java (providing /usr/bin/java).
```

Selection	Path	Priority	Status
0	/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java	1111	auto mode
1	/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java	1111	manual mode
* 2	/usr/lib/jvm/java-11-oracle/bin/java	1091	manual mode

```
Press <enter> to keep the current choice[*], or type selection number:
```

Neste caso, os caminhos de instalação são os seguintes:

1. O OpenJDK 11 está localizado em `/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java`
2. O Java da Oracle está localizado em `/usr/lib/jvm/java-11-oracle/jre/bin/java`

Vamos setar o JAVA\_HOME da seguinte forma:

```
$ sudo gedit .bashrc
```

Irá abrir um arquivo, nele você só irá adicionar isso no final (só cuida que o endereço do java\_home pode ser diferente para você, mas ignora sempre a pasta bin, vai só até o "java-11-openjdk-amd64"), isso irá setar automaticamente o export sempre toda vez que abrir o terminal.

```
JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64
export JAVA_HOME
```

Verifique se a variável de ambiente está definida:

```
$ echo $JAVA_HOME
```

Você verá o caminho que você acabou de definir:

Output

```
/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64
```

Caso não apareça digite o comando abaixo e tente o comando "echo JAVA\_HOME" novamente ou abra e feche o terminal para atualizar o .bashrc .

```
$ source .bashrc
```

Agora vamos salvar as variáveis de ambiente de modo permanente para qualquer terminal aberto. Lembra do PATH? É agora que veremos como configurar ele. Copie o caminho da sua instalação preferida. Em seguida, abra o /etc/environment usando o gedit ou seu editor de texto favorito com o seguinte comando:

```
$ sudo gedit /etc/environment
```

No final deste arquivo, adicione o endereço que copiou acima da versão que deseja usar, certificando-se de substituir o caminho destacado pelo seu próprio caminho copiado, **mas não inclua a parte /Java do caminho**, no nosso exemplo nosso caminho ficou assim:

```
:/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin
```

Ignore o início, apenas cole o caminho do seu java ao final seguindo a formatação do arquivo, adicionando mais um caminho, agora o do nosso java aos que ali já existem, note que os caminhos são separados por “ : ”.

```
PATH="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin:/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin"
```

Salve o arquivo e saia do editor.

Agora, recarregue este arquivo para aplicar as alterações na sua sessão atual:

```
$ source /etc/environment
```

Espero ter ajudado, mas entenda;

JAVA\_HOME aponta para a pasta /usr/lib/jvm/java

PATH aponta para /usr/lib/jvm/java/bin