

# **DOCKER:**

# **GUIA DE INSTALAÇÃO**

# Docker: passo a passo de instalação nos Sistemas Operacionais

Se precisar consultar todos os detalhes e opções disponíveis de instalação, acesse a documentação oficial do Docker: <https://docs.docker.com/install/>

Este guia mostra os passos de instalação da versão Community do Docker.

# Índice

<b>Windows</b>	<b>4</b>
Notas importantes	4
Requisitos de sistema	4
Instalação	4
Iniciar o Docker for Windows	5
<b>Mac OS</b>	<b>9</b>
Notas importantes	9
Requisitos de Sistema	9
Instalação	9
<b>Linux</b>	<b>12</b>
Notas importantes	12
Requisitos de sistema	12
Desinstale versões antigas	12
Formas de instalação	12
Instalação	13
Configurando o repositório	13
Instalando o Docker	14
Procedimentos pós-instalação	15
Gerenciar Docker como um usuário não root	15
Configurar o Docker para iniciar com o sistema	16
<b>Notas do autor</b>	<b>18</b>

# Windows

Referência: <https://docs.docker.com/docker-for-windows/install/>

## Notas importantes

O Docker Desktop for Windows requer o Microsoft Hyper-V para rodar. O instalador irá habilitá-lo automaticamente se necessário, e reiniciar a máquina. Depois de ter o Hyper-V habilitado, o VirtualBox não irá mais funcionar, porém todas as máquinas virtuais criadas permanecerão intactas.

## Requisitos de sistema

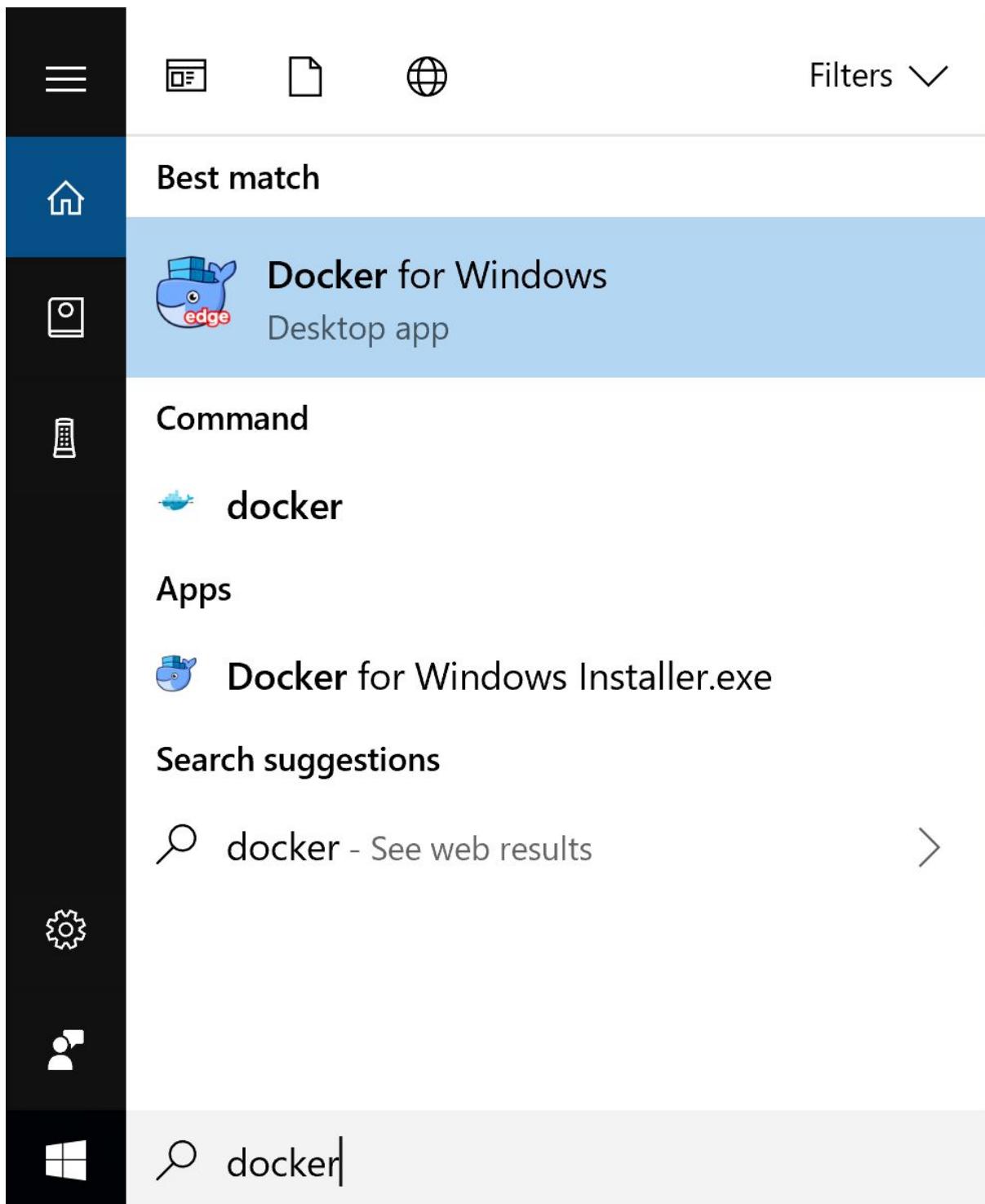
- Windows 10 64bit: Pro, Enterprise or Education (1607 Anniversary Update, Build 14393 or later).
- Virtualização habilitada na BIOS. Geralmente a virtualização estará habilitada por padrão, caso contrário precisará habilitar manualmente. Isto é diferente de ter o Hyper-V habilitado. Para mais detalhes acesse:  
<https://docs.docker.com/docker-for-windows/troubleshoot/#virtualization-must-be-enabled>.
- CPU SLAT-capable feature.
- Pelo menos 4GB de Memória RAM.

## Instalação

1. Faça o download do Docker Desktop for Windows aqui:  
<https://download.docker.com/win/stable/Docker%20for%20Windows%20Instaler.exe>
2. Siga o assistente de instalação para aceitar a licença, autorizar o instalador e continuar com a instalação.  
Você será solicitado a autorizar o “Docker.app” com a senha do seu sistema durante o processo de instalação. O acesso privilegiado é necessário para instalar componentes de rede, links para os aplicativos Docker e gerenciar as VMs do Hyper-V.
3. Clique em Concluir na caixa de diálogo de configuração completa para iniciar o Docker.

## Iniciar o Docker for Windows

O Docker não inicia automaticamente após a instalação. Para iniciá-lo, procure por Docker, selecione **Docker Desktop for Windows** nos resultados da pesquisa e clique nele (ou pressione Enter).

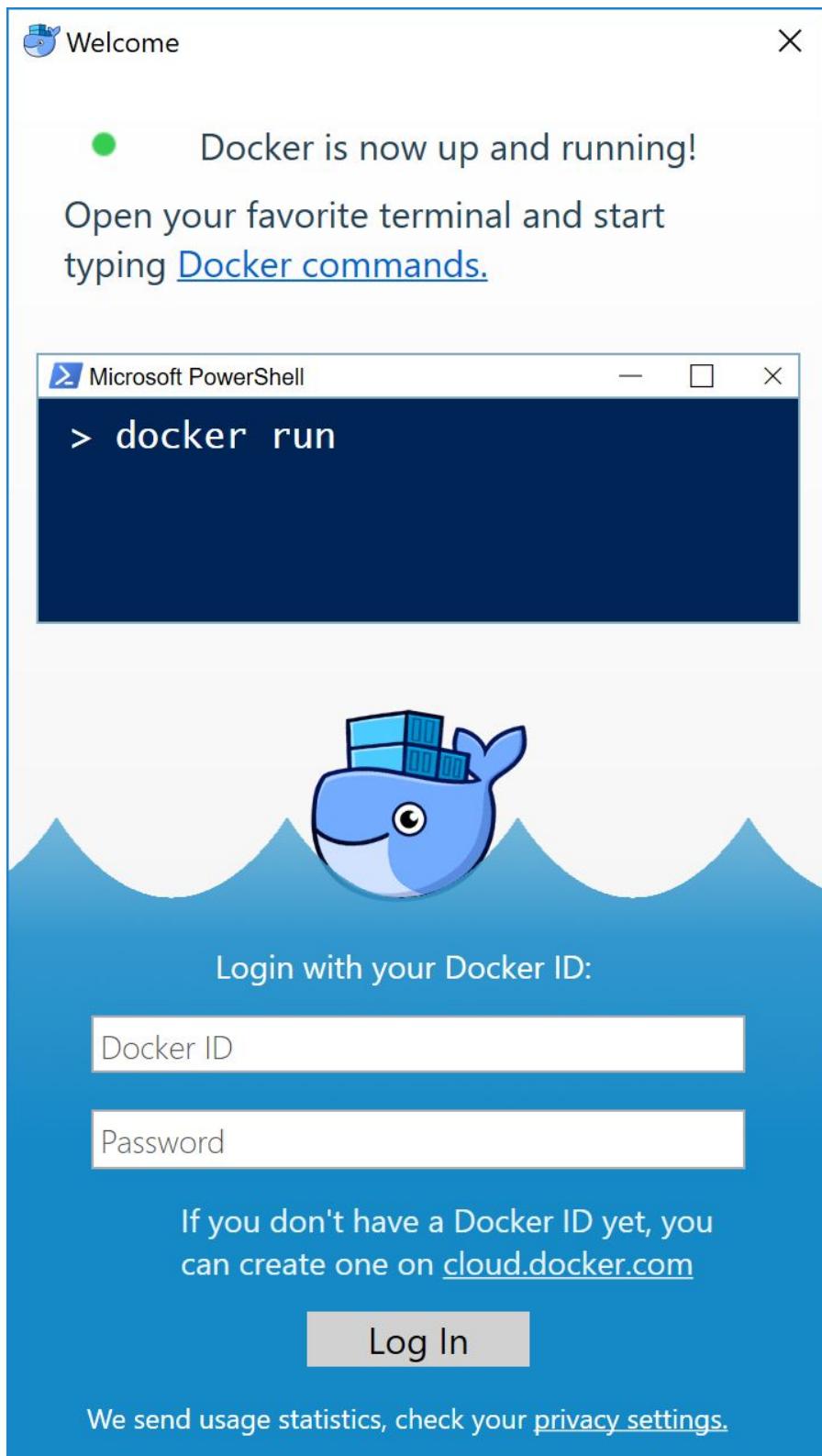


Quando a “Baleia” (logo do Docker) na barra de status se tornar estável, o Docker estará ativo e acessível a partir de qualquer janela do terminal.



Se a Baleia estiver oculta na área de Notificações, clique na seta para cima na barra de tarefas para mostrá-la. Para saber mais, consulte [Configurações do Docker](#).

Se você acabou de instalar o aplicativo, também receberá uma mensagem pop-up de sucesso com as próximas etapas sugeridas e um link para a documentação.



Quando a inicialização estiver concluída, selecione **Sobre o Docker** no ícone da área de Notificações para verificar se você possui a versão mais recente.

Parabéns! Se tudo correu bem até aqui, você está rodando o Docker Desktop for Windows.



# Mac OS

Referência: <https://docs.docker.com/docker-for-mac/install/>

## Notas importantes

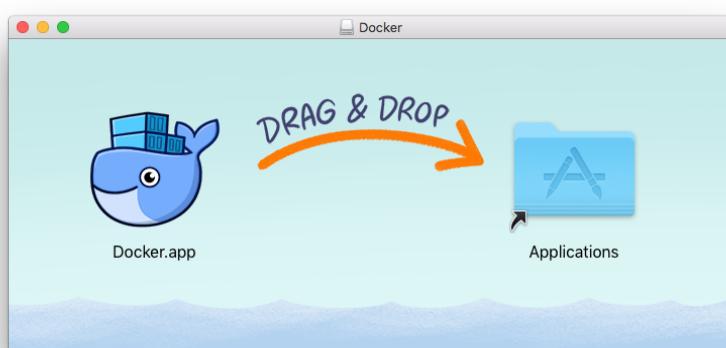
Se você já estiver executando o Docker em sua máquina, primeiro leia o [Docker Desktop for Mac versus Docker Toolbox](#) para entender o impacto dessa instalação em sua configuração existente, como definir seu ambiente para o Docker Desktop for Mac e como os dois produtos podem coexistir.

## Requisitos de Sistema

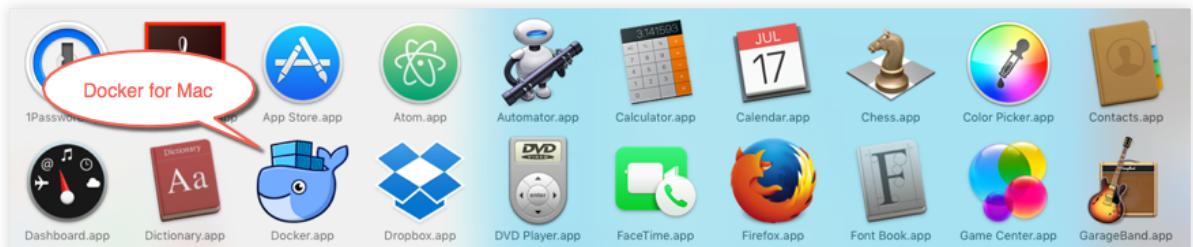
- O hardware Mac deve ser um modelo de 2010 ou mais recente, com suporte de hardware da Intel para virtualização de unidade de gerenciamento de memória (MMU), incluindo as Tabelas de Páginas Estendidas (EPT) e o modo irrestrito. Você pode verificar se sua máquina possui esse suporte executando o seguinte comando em um terminal: `sysctl kern.hv_support`
- MacOS Sierra 10.12 e versões mais recentes do MacOS são suportados. É recomendada a atualização para a versão mais recente do macOS.
- Pelo menos 4 GB de RAM
- O VirtualBox anterior à versão 4.3.30 não deve ser instalado (é incompatível com o Docker Desktop for Mac). Se você tem uma versão mais recente do VirtualBox instalada, tudo bem.

## Instalação

1. Faça o download do Docker Desktop for Mac aqui:  
<https://hub.docker.com/editions/community/docker-ce-desktop-mac>
2. Clique duas vezes em `Docker.dmg` para abrir o instalador e arraste “a baleia Moby” para a pasta “Applications”



3. Clique duas vezes em `Docker.app` na pasta “Applications” para iniciar o Docker. (No exemplo abaixo, a pasta “Applications” está no modo de visualização "grade".)

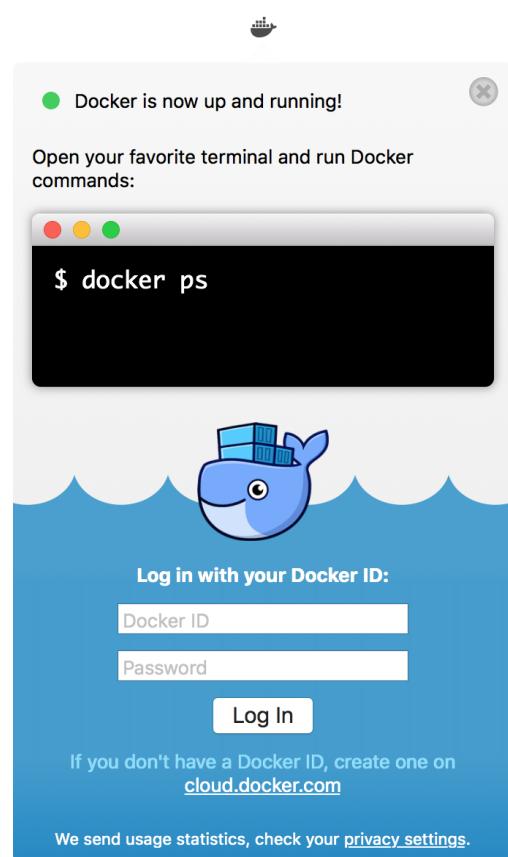


Você será solicitado a autorizar o `Docker.app` com a senha do seu sistema depois de iniciá-lo. O acesso privilegiado é necessário para instalar componentes de rede e links para os aplicativos Docker.

A baleia na barra de status superior indica que o Docker está em execução e acessível de um terminal.



Se você acabou de instalar o aplicativo, também receberá uma mensagem de sucesso com as próximas etapas sugeridas e um link para a [documentação](#). Clique na baleia na barra de status para descartar este pop-up.



4. Clique na baleia () para obter Preferências e outras opções.
5. Selecione **Sobre o Docker** para verificar se você possui a versão mais recente.

Parabéns! Se tudo correu bem até aqui, você está rodando o Docker Desktop for Mac.

# Linux

Referência: <https://docs.docker.com/docker-for-windows/install/>

## Notas importantes

Este guia cobre às distribuições Debian e Ubuntu, para ver a lista completa e mais detalhes, acesse a referência acima.

Docker CE é suportado nas arquiteturas `x86_64` (ou `amd64`), `armhf`, `arm64`, `s390x` (IBM Z), and `ppc64le` (IBM Power).

## Requisitos de sistema

Para instalar o Docker CE, você precisa da versão 64 bits de um destes SO's:

- Debian/Raspbian
  - Buster 10
  - Stretch 9 (stable) / Raspbian Stretch
- Ubuntu
  - Cosmic 18.10
  - Bionic 18.04 (LTS)
  - Xenial 16.04 (LTS)

## Desinstale versões antigas

Versões mais antigas do Docker eram chamadas `docker`, `docker.io` ou `docker-engine`. Se estes estiverem instalados, desinstale-os:

```
$ sudo apt-get remove docker docker-engine docker.io containerd runc
```

Tudo bem se o `apt-get` reportar que nenhum desses pacotes está instalado.

O conteúdo de `/var/lib/docker`, incluindo imagens, contêineres, volumes e redes, está preservado. O pacote do Docker CE agora é chamado `docker-ce`.

## Formas de instalação

Você pode instalar o Docker CE de maneiras diferentes, dependendo das suas necessidades:

- A maioria dos usuários [configura os repositórios do Docker](#) e os instala a partir deles, para facilitar as tarefas de instalação e atualização. Essa é a

abordagem recomendada, exceto para o Raspbian. É a que iremos usar neste guia

- Alguns usuários baixam o pacote DEB e o [instalam manualmente](#) e gerenciam as atualizações completamente manualmente. Isso é útil em situações como a instalação do Docker em sistemas sem acesso à Internet.
- Em ambientes de teste e desenvolvimento, alguns usuários optam por usar [scripts de conveniência](#) automatizados para instalar o Docker. Esta é atualmente a única abordagem para o Raspbian.

## Instalação

Antes de instalar o Docker CE pela primeira vez em uma nova máquina host, você precisa configurar o repositório do Docker. Depois, você pode instalar e atualizar o Docker a partir do repositório.

### Configurando o repositório

1. Atualize o índice de pacotes do `apt` :

```
$ sudo apt-get update
```

2. Instale estes pacotes para permitir que o `apt` use repositórios via HTTPS:

```
$ sudo apt-get install \
    apt-transport-https \
    ca-certificates \
    curl \
    gnupg2 \
    software-properties-common
```

3. Adicione a chave GPG oficial do Docker:

```
$ curl -fsSL https://download.docker.com/linux/debian/gpg | \
sudo apt-key add -
```

Verifique se você tem agora a chave com a impressão digital `9DC8 5822 9FC7 DD38 854A E2D8 8D81 803C 0EBF CD88`, procurando os últimos 8 caracteres da impressão digital.

```
$ sudo apt-key fingerprint 0EBFCD88
```

```
pub 4096R/0EBFCD88 2017-02-22
```

```
Key fingerprint = 9DC8 5822 9FC7 DD38 854A E2D8 8D81  
803C 0EBF CD88  
uid Docker Release (CE deb)  
<docker@docker.com>  
sub 4096R/F273FCD8 2017-02-22
```

4. Use o seguinte comando para configurar o repositório **stable**. Caso quiser/precisar, [aprenda sobre os canais nightly e test aqui](#).

**Nota:** O subcomando `lsb_release -cs` retorna o nome da sua distribuição Debian, como `helium`. Às vezes, em uma distribuição como o BunsenLabs Linux, você pode precisar alterar `$ (lsb_release -cs)` para o nome da sua distribuição Debian pai. Por exemplo, se você estiver usando o `BunsenLabs Linux Helium`, poderá usar `stretch`. O Docker não oferece nenhuma garantia sobre distribuições Debian não testadas e não suportadas.

x86\_64 / amd64

```
$ sudo add-apt-repository \  
"deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/debian \  
$(lsb_release -cs) \  
stable"
```

armhf

```
$ sudo add-apt-repository \  
"deb [arch=armhf] https://download.docker.com/linux/debian \  
$(lsb_release -cs) \  
stable"
```

arm64

```
$ sudo add-apt-repository \  
"deb [arch=arm64] https://download.docker.com/linux/debian \  
$(lsb_release -cs) \  
stable"
```

## Instalando o Docker

1. Atualize o índice de pacotes do `apt` :

```
$ sudo apt-get update
```

2. Instale a versão mais recente do Docker CE:

```
$ sudo apt-get install docker-ce
```

Parabéns! Se tudo correu bem até aqui, o Docker CE está instalado e em execução.

Você vai precisar usar o `sudo` para executar os comandos do Docker. Continue para os “**Procedimentos pós-instalação**” do Linux para permitir que usuários sem privilégios executem comandos do Docker e para outras etapas de configuração opcionais.

## Procedimentos pós-instalação

Para ver todos os procedimentos disponíveis, consulte a documentação oficial:  
<https://docs.docker.com/install/linux/linux-postinstall/>

### Gerenciar Docker como um usuário não root

O daemon do Docker é ligado a um soquete Unix em vez de uma porta TCP. Por padrão, o soquete Unix é de propriedade do usuário `root` e outros usuários só podem acessá-lo usando o `sudo`. O daemon do Docker sempre é executado como usuário `root`.

Se você não deseja executar os comandos do `docker` com o `sudo`, crie um grupo Unix chamado `docker` e adicione usuários a ele. Quando o daemon do Docker é iniciado, ele cria um soquete do Unix acessível pelos membros do grupo `docker`.

**IMPORTANTE:** O grupo de `docker` concede privilégios equivalentes ao usuário `root`. Para obter detalhes sobre como isso afeta a segurança em seu sistema, consulte [Docker Daemon Attack Surface](#).

Para criar o grupo `docker` e adicionar seu usuário:

1. Crie o grupo `docker`:

```
$ sudo groupadd docker
```

2. Adicione seu usuário ao grupo `docker`:

```
$ sudo usermod -aG docker $USER
```

- Efetue logout e login novamente para que sua associação ao grupo seja reavaliada.

Se estiver testando em uma máquina virtual, pode ser necessário reiniciar a máquina virtual para que as alterações entrem em vigor.

Em um ambiente desktop Linux como o X Windows, efetue logout de sua sessão completamente e, em seguida, efetue login novamente.

- Verifique se você pode executar comandos do docker sem o `sudo` :

```
$ docker run hello-world
```

Esse comando faz o download de uma imagem de teste e a executa em um contêiner. Quando o contêiner é executado, ele imprime uma mensagem informativa e sai.

Se você executou inicialmente comandos do Docker CLI usando `sudo` antes de adicionar seu usuário ao grupo de `docker`, poderá ver o seguinte erro, que indica que seu diretório `~/.docker/` foi criado com permissões incorretas devido aos comandos `sudo`.

```
WARNING: Error loading config file: /home/user/.docker/config.json -  
stat /home/user/.docker/config.json: permission denied
```

Para corrigir esse problema, remova o diretório `~/.docker/` (ele é recriado automaticamente, mas todas as configurações personalizadas são perdidas) ou altere sua propriedade e suas permissões usando os seguintes comandos:

```
$ sudo chown "$USER:$USER" /home/"$USER"/.docker -R  
$ sudo chmod g+rwx "$HOME/.docker" -R
```

## Configurar o Docker para iniciar com o sistema

A maioria das distribuições atuais do Linux (RHEL, CentOS, Fedora, Ubuntu 16.04 e superior) usam o `systemd` para gerenciar quais serviços iniciam com o sistema. Ubuntu 14.10 e abaixo usam `upstart`.

`systemd`

Se seu sistema trabalha com o `systemd` :

```
$ sudo systemctl enable docker
```

Para desabilitar esse comportamento, use `disable` :

```
$ sudo systemctl disable docker
```

```
upstart
```

O Docker é configurado automaticamente para iniciar na inicialização usando `upstart`. Para desabilitar esse comportamento, use o seguinte comando::

```
$ echo manual | sudo tee /etc/init/docker.override
```

```
chkconfig
```

Se seu sistema trabalha com o `chkconfig` :

```
$ sudo chkconfig docker on
```

# Notas do autor

Caso enfrentar algum problema durante a instalação, entre em contato pelo email [pliniopjn@hotmail.com](mailto:pliniopjn@hotmail.com) ou então crie um novo tópico no fórum do curso.

Plínio Naves  
JavaScript FullStack Developer