

VIRT - Treinamento da Plataforma de Virtualizacao Xen/Docker

Agnaldo N. Marinho
Gabriel Silva

<http://github.com/agnaldom>

August 28, 2017

docker

Docker

Introdução ao docker

Docker é uma plataforma aberta, criada com o objetivo de facilitar o desenvolvimento, a implantação e a execução de aplicações em ambientes isolados.

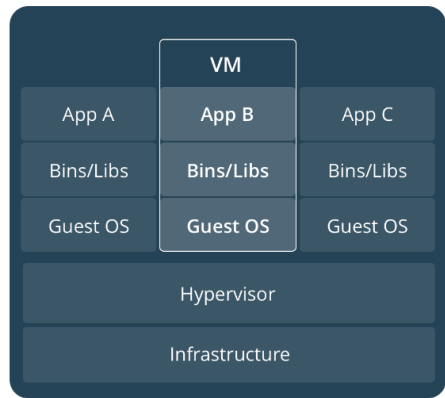
Usando o Docker, você pode facilmente gerenciar a infraestrutura da aplicação, isso agilizará o processo de criação, manutenção e modificação do seu serviço.



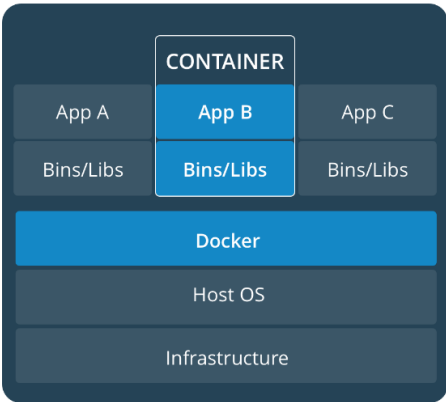
Docker

Container vs Virtual machines

Virtual Machine diagram



Container diagram



Docker

Instalação Docker

- ▶ Docker está disponível em duas edições: Community Edition (CE) e Enterprise Edition (EE).
- ▶ Docker (CE) é ideal para desenvolvedores e pequena equipes.
- ▶ Docker (EE) é voltado para times de desenvolvimento e TI das empresas.

No nosso caso vamos usar o (CE), e para versão do debian stretch.



Docker

Iniciando o seu primeiro container

Depois da instalação, vamos testar a instalação rodando o seguinte:

```
$ docker run hello-world
Unable to find image 'hello-world:latest' locally
latest: Pulling from library/hello-world
03f4658f8b78: Pull complete
a3ed95caeb02: Pull complete
Digest: sha256:8be990ef2aeb16dbcb9271ddfe2610fa6658d13f6dfb8bc72074cc
Status: Downloaded newer image for hello-world:latest

Hello from Docker.
This message shows that your installation appears to be working corre
...
```

docker

Docker

Comandos básicos

Para iniciar um container é necessário saber a partir de qual imagem será executado. Para lista as imagens que o seu Docker Host tem localmente, execute o comando abaixo;

1. `docker image list`

Baixando a imagem

1. `docker image pull debian`

Baixamos uma imagem do debian, caso deseje inspecionar a imagem que acabou de atualizar, basta usar o comando abaixo:

1. `docker image inspect debian`

O comando `inspect` é responsável por informa todos os dados referentes à imagem.

Docker

Criando sua própria imagem no Docker

Uma imagem nada mais é do que um ambiente totalmente encapsulado e pronto para ser replicado onde desejar. Há duas formas de criar imagens customizadas: com commit e com Dockerfile.

- Criando images com commit

Primeiro criamos um container :

1. `docker run -it --name dockercurso-debian debian:latest /bin/bash`

Agora que estamos no bash do container, instalamos o nginx:

1. `apt-get update`
2. `apt-get install nginx -y`
3. `exit`

Paramos o container com o comando abaixo:

1. `docker container stop dockercurso-debian`

Docker

Criando sua própria imagem no Docker

Agora, efetuamos o commit desse container em uma imagem:

1. `docker container commit dockercurso-debian dockercurso-nginx`

Para visualizar a lista de imagens e encontrar a que acabou de criar, execute novamente o comando abaixo:

1. `docker image list`

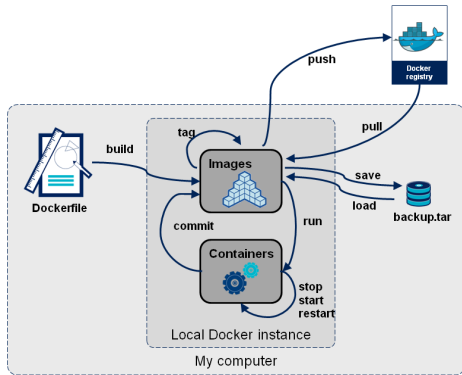
Para testar sua nova image, vamos criar um container a parti dela e verificar se o nginx está instalado:

1. `docker run -it --rm dockercurso-nginx dpkg -l nginx`

Docker

Criando imagens com Dockerfile

O docker permite que possamos criar imagens a partir de um arquivo de definição, esse arquivo chama-se Dockerfile. Em resumo, o Dockerfile um arquivo texto com instruções, comandos e passos que você executaria manualmente, basicamente o Docker executa uma receita de bolo.



Docker

Criando imagens com Dockerfile

Através do comando `docker build`, o Docker realizar a execução desses passos e no final da execução ele encapsula cada layer gerada dentro da imagem.

O Dockerfile deve seguir uma ordem ou formatação correta para que o build seja feito de forma certa.

Exemplo:

```
RUN apt-get update
```

onde:

RUN É a instrução;

apt-get update: Argumento que será executado.

Dockerfile Referência Oficial

Docker

Criando imagens com Dockerfile

NGINX



docker

Docker

Criando imagens com Dockerfile



Docker

Teste

- ▶ a watermark logo in the background
- ▶ slide numbers
- ▶ *emphasized* and alerted text

And of course...

blocks, columns, and all Beamer power

docker

watermark

not only for images

- You can place *any* L^AT_EX contents as a watermark

In preamble

```
\setwatermark{\includegraphics[height=8cm]{%  
img/Heckert_GNU_white.png}}
```

Just before this frame

```
\setwatermark{\fontsize{125pt}{125pt}%  
\selectfont{Simple}}
```

Options

Fine ajustement of the watermark position

- ▶ `hoffset`
- ▶ `voffset`

They admit any *positive* or *negative* spacing unit

Note that some **warnings** about *badboxes* might be generated at compilation

License

Get the source of this theme and the demo presentation from

<http://github.com/famuvie/beamerthemesimple>

The theme *itself* is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.



Simple