

# Tecnologia do container

Não é só o que você  
precisa saber





Muitas vezes nos perguntamos como aquela ferramenta x y ou z funciona por baixo dos panos, como ela foi construída, o que será que tem ali?

Que diachos é esse tal de container?



2

BcgÖhja cgigÅW`cgjčei Y'dcggjV] ]hci c'gYf \i a Ubc fYU]nUf [ fUbXYg`  
ei Ubh]XUXYgXY hfcWgY ZUhYf Vta ÅfV]c Ya ~Uf[ UYgWUZc]c hfUbgdcfhY`  
a UfEhja c Yždcf ]bWf Y`ei Y'dUfYÅUžÅ i h] ]nUbXc YggUZcfa UX Y` hYVbC`c[ ]U

5a Vcg'cg'dfcWggcgXYUh i U]nUÃ;czXc Wlf[ i Y]fc Y Xc \cghžg;c Uhj] XUXYgei Y'

aplicação e a execute em qualquer lugar. E o mais legal é que você não precisa se preocupar com a compatibilidade no seu host, pois tudo que você precisa para  
UHbXYf'c gYi 'gYfj ]Ac 'ci 'Ud`]WIA;c YgHf½XYbhfc Xc WbHJb\_  
6a



5ggja Wā c 'K UfXYb ZYnzc '8cWYf hJa VÅa i gci 'c '@L7 Ya 'gYi gYgh½ ]cg]b]WUg' e depois substituiu esse gerenciadorTf container por sua própria biblioteca, a libcontainer, depois também foi substituída pelo RunC. Mas há dúvidas XY'ei Y'8cWYf hYa 'gY hcfbUXcžWUXUj Yn'a Ujgža i ]hc'a Ujgei Yi a 'g]a d`Yg' gerenciadorTf container. Ele vem, então, oferecendo todo um ecossistema para o gerenciamentoTf containers e, obv385 TDe, facilitando a adoçãoTfsse tipoTf tecnologia.

x0.716 cutGosed607200004150080003500020000580046004Eg30CS00048404GádorTfCA410057600A00



j cWEZuh"9XUE3C ei YUMbhYWfV3

O tipo de tecnologia é importante para a validade da solução. Se o software é entregue desoftware ou ambiente, pois torna muito mais simples para você validar uma ideia ou melhorar a aplicação.



Feita a introdução necessária sobre o assunto, a partir de agora teremos alguns capítulos mais técnicos e focados principalmente no uso comum de containers. Obviamente, temos que partir do início. Agora queremos mostrar para vocês ~~Wta c'Ädcggf Y`fYU]nUF U]bghUÄc Xc '8cWYf fUhÄYbhçc i a UXUgä Y\cfYg~~ (uma plataforma de containers) em ambientes distintos, seja Windows, Linux ou até a Yga c'A UMVÆ.

## Para Windows Desktop

B Uj Yfg;c XYg\_hcdzj c \EdcXY ]bghUf i h] ]nUbXc c '8cW\_Yf\_ZcfK ]bXck g fWgc  
YghYUi h] ]nUbXc K ]bXck g %\$ dfcLci c '8cW\_Yf\_Hcc`6cl fWgc YghYUi h] ]nUbXc  
ci hfUgj YfgNYgXc K ]bXck g"

Caso você precise instalar o Docker ToolBox, siga o seguinte passo-a-passo:



DUFU'HYf WfHnUXYei YU]bgHUÃc Zc]fYU]nUXUWta 'gi Wggczj YUgYYa 'gi U' área de trabalho apareceram três ícones como esses:

' ! '6UghJW]WfXi Ugj YnYg'bc ]bghJUXcfzei Y'c Ugg]ghYbhY XY ]bghJUÃ; c ]fVJf]f"  
5dI g'W]hJf'cg'hYfa cgY W]Wf Ya 'bYI hc'dfc[ fUa c 1/2Y ]bghJUÃ;

*INSTALE O DOCKER NOS SEUS AMBIENTES*





6Ya žWta c j cWEXYj ji 'UbhYf]cfa YbhYžc '8cWYf i h]nUfYWfgcgY hYVbC`c[ ]Ug' incorporados nativamente no Kernel do Linux, o que garante (naturalmente) um melhor aproveitamento dos recursos e principalmente compatibilidade

Wta Z bÑYg'X U\cbU''A Ugžc'ei Y]ggc'ei Yf X]nYf3G][ b] WJ que, ao contrário da versão para Windows ou Mac, na versão para Linux você não precisa ter outras ferramentas instaladas (como é o caso do git bash no Windows ou VirtualBox, por exemplo). Basta você instalar a engine do Docker e

U]f i h]nUbX A A A A Ä A A A A

7ca c j cWEXYj YfgUgX]ghf]Vi ]ÄNYg'@bi I forma diferente de instalação. Neste post abordaremos a forma mais simples e Wta dUhj Y Wta 'ci hfUgX]ghf]Vi ]ÄNYg"J cWEXYj YW]XUf'gY'gYi ? YfbY'Ä'gi dYf]cf' ao 2.26, ou seja, seu CentOS 5 sofrerá para rodar containers Linux. Claro que Ädcggf' Y Wtb [ i fUf'a Ubi Ua YbhY'cgfYdcg]h' f]cgžU↑ ghUfW j Yg'[ d[ žY'h Xc' a U]g"A Ugj Ua cg'g]a d' ]Wf'Uj ]XUžbÅ[ YbhY'Pc#

Para instalar em seu host Linux, execute o comando:

```
$curl -sS https://get.docker.com | sh
```

Sério, só isso? SIM! Depois desse comando você pode rodar o Docker como se não houvesse amanhã. :)

Observação: HcXUgYggUg]bghfi ÄNYg'g]c 'XYgh]bUXUg'U'ei Ya 'ei Yf i h]nUf'

*INSTALE O DOCKER NOS SEUS AMBIENTES*

**“docker pause”** ! '6Ya ī Vj ]c YghY Wta UbXcžfYU]nY c dUi gY Xc WbHJbYfZY Y·  
não é desligado, ou seja, seu PID continua o mesmo.

**“docker unpause”** ! '5hj Uc WbHJbYf dUi gUXc ·

**“docker restart”** ! 'F Y]b]WU]nUi a WbHJbYfXYggUZcfa UgYi 'D=8 ÅUhYfUXc Y·  
c ī gc XY'a Ya ī f]UnYfUXc"

**“docker top”** - Retorno o mesmo que o top -b -n 1 mas de dentro do container  
YgM\`]XcžÅ ī h]a c dUfUfYU]nUf'U[ i a XYVi [ XY'dfcV'Ya U"

**docker save** - Serve para salvar uma imagem docker em um arquivo tar, a  
sintaxe é essa: \$ docker save imagemid > imagem.tar . Dessa forma você pode  
enviar essa mesma imagem via scp para qualquer outro host e importa-la com:

**“docker load”**

**"docker service"** - Útil para o gerenciamento de serviços dentro do cluster de Docker Swarm, através dele é possível criar um serviço dentro do cluster, `Uhi U]nU!`cgž]bgdYV\cbU!`cgžYh\W`

**"docker stack"** - O docker stack serve para o gerenciamento de todo o seu ambiente, você pode com ele importar seu arquivo docker-compose.yml e ele se T4ii8fra3471de triar uodo s s erviços dqu seuastack sprecisa, tuo oisso

4

Você já sabe tudo sobre de onde vieram os containers, já sabe como instalar a plataforma mais completa de containers, o Docker e agora você entenderá como

Bom, vamos começar por um ponto bem importante: Qual a melhor forma de

```
# Herda de uma imagem base.  
FROM dockerfile/ubuntu  
  
# Instala o java e suas dependências  
RUN \  
    apt-get update && \  
    apt-get install -y openjdk-8-jdk && \  
    rm -rf /var/lib/apt/lists/*
```







Feito isso você deve agora subir um container com essa mesma imagem, mas  
XYggUj Yn'dUggUbXc 'UgWYXYbVJg'XY UWggc 'Uc 'gYfj ]Ac Yi hYfbczYa 'bcggc'  
Yi Ya d`c c 'G 'XU5a Uhcb.

Se tudo correu bem, basta agora você autenticar o host da seguinte forma:











Diferentemente de nossa aplicação node, não precisamos criar uma imagem  
YgdYVÉ W'dUfU'A cb[ c8 6žbYWggUf]Ua YbhY'fU'b¿c'gYf'ÅWUfc'ei Yj cWEEdcggi U'  
U[ c'a i ]hc'dUfh]W'UfždcXYa cgj' h']nUf'U]a U[ Ya 'c' VJU'ei YYI ]ghY'bc'\i V'Xc'  
B'g'g'd'z'K'at't'e's'V'la'mo'g'i'pa're'p'ad'g'h'U'ba'U'lo'c'e'N'X'c'p'g'j'a'N'k'o'W'Ua' UXU' XUhU' cbXY'



## Unindo as coisas - Node.JS + MongoDB



# BOAS PRÁTICAS DE CONTEINERIZAÇÃO





## Imagen

Podemos chamar de imagem o artefato criado pelo processo de build do Docker, essa imagem deve





*BOAS PRÁTICAS DE CONTEINERIZAÇÃO*

## Segurança

Olha que louco, não falaremos sobre segurança, mas isso é por um motivo óbvio. Em cada um dos itens, há algum ponto que fala sobre segurança, reforço isso pois segurança, independente do ambiente, tem que ser algo natural, e não algo externo a ser feito. Se, em cada ponto do ambiente for tratado segurança, bc` bU `XUgVbHgYghfYa cgWta `c 'a V]YbhY hcXc gY[ i fc"@" [ ]W]bY[ ½Yž correto?





