

docker

داکر برای توسعه دهندگان



eqbal amininejad

about: eqbal.me

فهرست

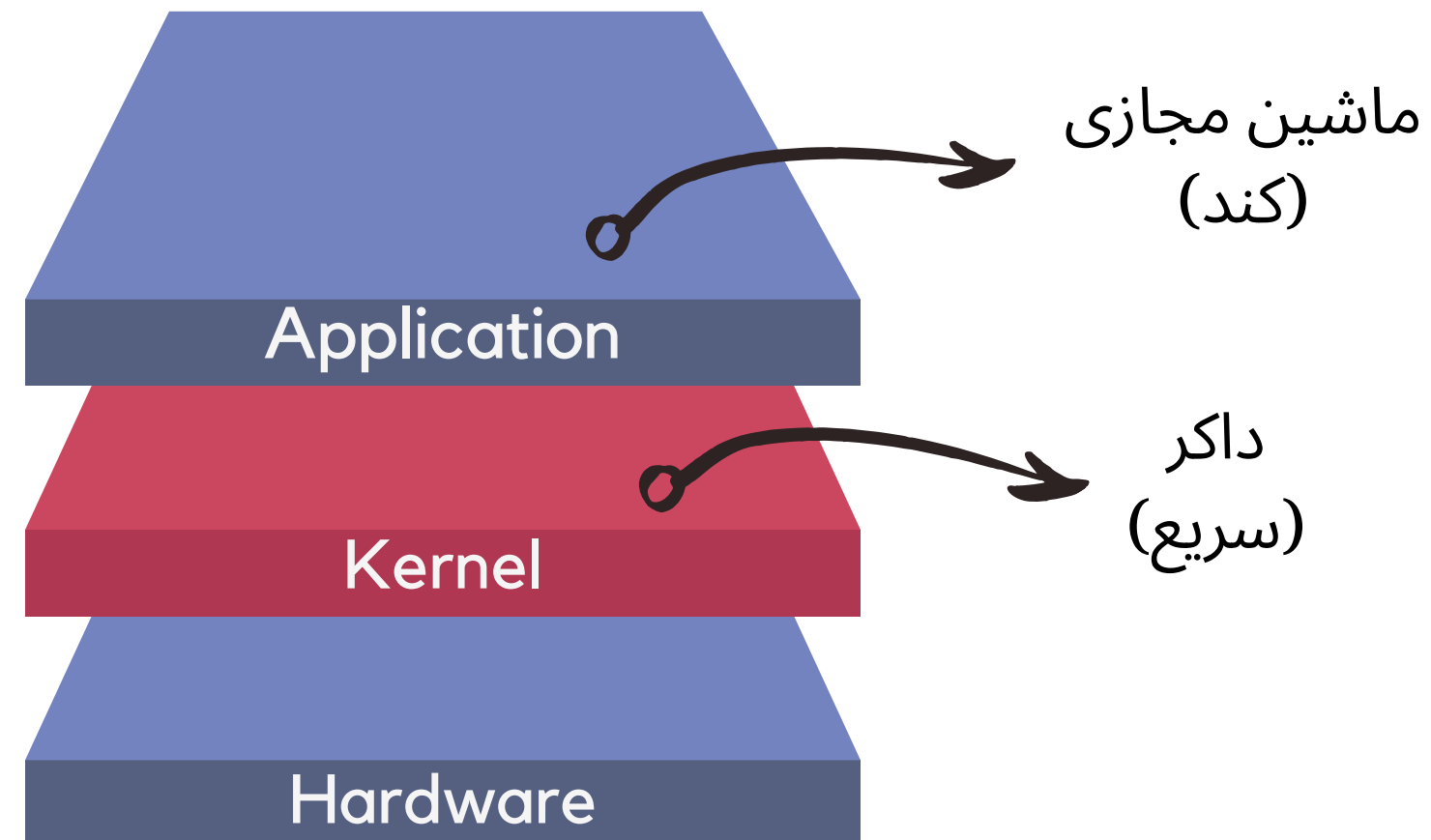


۱. چرا به داکر نیاز داریم
۲. نصب داکر
۳. اجرای یک کانتینر
۴. مدیریت ایمیج ها و کانتینرها
۵. ساخت یک داکر ایمیج
۶. اشتراک گذاری داکر ایمیج

داکر چیست؟

داکر امکانی را فراهم آورده است که فرایندها و نرم افزارها به صورت مجزا در محیط کاملاً ایزوله‌ای بر روی کرنل لینوکس راه‌اندازی شوند

داکر را مجازی سازی سطح کرنل (هسته) نیز خطاب می‌کنند



نصب داکر

۱.

- ساخت یک حساب داکرهاب (hub.docker.com)

۲.

- داکر نسخه دسکتاپ برای Windows
- داکر نسخه دسکتاپ برای MacOS
- داکر نسخه Linux

چرا نیاز به استقلال محیط محاسباتی داریم؟

۱. برای اینکه علم را دوست داریم
۲. برای خودمان
۳. برای اینکه به دوستانتان اهمیت می دهید
۴. برای اجرا در فضای ابری
۵. برای آینده تان

اجرای کانتینر

آشنایی با ایمیج (image) و کانتینر (Containers)

ایمیج: طرح اولیه‌ای از محیط
کانتینر: یک نمونه ایمیج

می‌توان چندین کانتینر را توسط یک ایمیج اجرا کرد

دریافت یک داکر ایمیج

در ترمینال

```
$ docker pull hello-world
```

اجرای داکر ایمیج

در ترمینال

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

در ترمینال

```
$ docker run -it ubuntu bash
```

Interactive Terminal نام ایمیج دستور برای اجرا

در ترمینال

```
$ docker run ubuntu echo 'hello world'
```

نام ایمیج دستور اجرایی ورودی دستور

مدیریت ایمیج ها و کانتینرها

در ترمینال

```
$ docker ps
```

کانتینر های در حال اجرا را نمایش می دهد

در ترمینال

```
$ docker ps -a
```

نمایش همه کانتینر های در حال اجرا و متوقف شده

در ترمینال

```
$ docker start -i <container_name>
```

راه اندازی مجدد (تعاملی) یک کانتینر متوقف شده

در ترمینال

```
$ docker stop <container_id/name>
```

متوقف سازی یک کانتینر در حال اجرا

در ترمینال

```
$ docker rm <container_id/name>
```

حذف کردن یک کانتینر متوقف شده

لیست ایمیج ها

در ترمینال

```
$ docker images
```

نمایش ایمیج های ذخیره شده

در ترمینال

```
$ docker rmi <image_id>
```

حذف کردن یک ایمیج

```
$ docker pull <image_name>  
$ docker run -it <image_name> <commands> <args>  
$ docker ps -a  
$ docker stop/rm <container_name/id>  
$ docker images  
$ docker rmi <image_name/id>
```

بعضی از دستورات پر کاربرد

ساخت داکر ایمیج

در ترمینال

```
$ mkdir myProject
```

با استفاده از ترمینال یک فولدر جدید بسازید و یک فایل `html` ساده در آن قرار دهید.
حال در داخل فولدر یک فایل دیگر ایجاد کرده و اسم آن را `Dockerfile` بگذارید و فایل را باز کنید
متن زیر را در فایل ذخیره کنید:

```
FROM nginx:1.15
```

```
COPY index.html /usr/share/nginx/html
```

در ترمینال

```
$ docker build -t <image_name> .
```

اجرا

در ترمینال

```
$ docker run --rm -it -p 8082:80 <image_name>
```

در داخل فولدر ایجاد شده دستور بالا را در ترمینال وارد کنید و ادرس `http://localhost:8082` در مرورگر باز کنید.

```
> 172.17.0.1 - - [.../2021:21:14:46 +0000] "GET / HTTP/1.1" 304 0 "-" "..."
```

مشاهده می شود که یک وب سرور `nginx` را بدون نصب و تغییری در سیستم اصلی خودمان راه اندازی کرده ایم.

اشتراک گذاری ایمیج ها در Dockerhub

```
$ docker login  
$ docker build -t <username>/<image_name>:<version> .  
$ docker push <username>/<image_name>:<version>
```

نتیجه گیری

- داکر نیز مانند سایر تکنولوژی های جدید نیاز به صرف وقت و تمرین برای یادگیری دارد.
- آنچه که در این ارائه گفته شد تنها نمایی کلی بود.
- منابع و آموزش های خیلی خوب و زیادی برای یادگیری وجود دارد.
- با استفاده از داکر تمرکزمان تنها بر روی توسعه نرم افزار خواهد بود و از بابت اجرا نرم افزار در محیط توسعه دیگر، نگرانی نخواهیم داشت.



راه های ارتباطی:

