**什么是 Dockerfile？**

Dockerfile 是一个用来构建镜像的文本文件，文本内容包含了一条条构建镜像所需的指令和说明。

Dockerfile指令说明简洁版：

* FROM

构建镜像基于哪个镜像

* MAINTAINER

镜像维护者姓名或邮箱地址

* RUN（建议命令都用RUN，因为其他命令可能会产生歧义）

构建镜像时（也就是docker build时）运行的指令

* CMD

运行容器时（也就是docker run时）执行的shell环境，多个CMD命令时，只有最后一个生效，而且可被命令行的cmd命令所覆盖

* VOLUME

用于定义容器中的目录为卷，允许数据持久化或在容器之间共享

（补充：在镜像中创建挂载点，这样只要通过该镜像创建的容器都有了挂载点。通过 VOLUME 指令创建的挂载点，无法指定主机上对应的目录，是自动生成的）

* USER

为RUN、CMD、和 ENTRYPOINT 执行命令指定运行用户

* WORKDIR

为 RUN、CMD、ENTRYPOINT、COPY 和 ADD 设置工作目录，就是切换目录

* HEALTHCHECH

健康检查

* ARG

构建时指定的一些参数

* EXPOSE

声明容器的服务端口（仅仅是声明）

* ENV

设置容器环境变量

* ADD

拷贝文件或目录到容器中，如果是URL或压缩包便会自动下载或自动解压

* COPY

拷贝文件或目录到容器中，跟ADD类似，但不具备自动下载或解压的功能

* ENTRYPOINT

运行容器时执行的shell命令，如果 Dockerfile 中如果存在多个 ENTRYPOINT 指令，仅最后一个生效。命令行的entrypoint会覆盖Dockerfile中的ENTRYPOINT。like this：docker run -it --entrypoint=bash [镜像]

当指定了 ENTRYPOINT 后，CMD 的含义就发生了改变，不再是直接的运行其命令，而是将 CMD 的内容作为参数传给 ENTRYPOINT 指令，换句话说实际执行时，将变为：

<ENTRYPOINT> "<CMD>"

**下面就来举一个springboot项目的dockerfile来举例：**

FROM wirepo.td-tech.com/msip/eulermsip-openjdk11  
MAINTAINER yxy  
WORKDIR /app  
COPY ./target/alarm-0.0.1-SNAPSHOT.jar .

Dockerfile中的WORKDIR指令用于指定容器的一个目录， 容器启动时执行的命令会在该目录下执行。

结合我的WORKDIR /app来看，就是因为alarm镜像是在eulermsip-openjdk11的基础上再进行封装成为镜像的，因此必定包含jdk环境，但jdk本身已经包含了java命令。那么随之我们的alarm镜像已经有java命令了。那么这时候COPY ./target/alarm-0.0.1-SNAPSHOT.jar .

的意思是：把当前目录（也就是alarm工程的根目录）下的target路径下的alarm-0.0.1-SNAPSHOT.jar复制到容器里的/app目录下（因为copy指令最后的 . 表示缺省，也就是默认填入WORKDIR里指定的 目录）

### 感悟1、Dockerfile的每个命令都是一层，因此建议用RUN来串联多个命令。不过这就抛弃了Dockerfile的可读性和维护性。