**Docker面试题**

1. **Docker和传统虚拟机的区别**

（1）资源利用率：传统虚拟机需要为每个虚拟机提供一个完整的操作系统，因此需要较大的资源开销。而Docker通过容器化技术，共享主机操作系统内核，从而实现更高的资源利用率。

（2）启动速度：传统虚拟机需要启动一个完整的操作系统，因此启动速度较慢。而Docker只需要启动容器，启动速度更快。

部署灵活性：传统虚拟机需要在每个虚拟机上安装应用程序和依赖项，（3）部署过程较为繁琐。而Docker可以将应用程序和依赖项打包成一个镜像，并在任何支持Docker的环境中部署，部署过程更加灵活。

（4）安全性：传统虚拟机相对较为安全，因为每个虚拟机都有自己的操作系统和内核，可以实现较好的隔离。而Docker容器共享主机操作系统内核，容器之间的隔离性较弱，需要通过其他机制（比如命名空间）来加强安全性。

总体来说，Docker相对于传统虚拟机具有更高的资源利用率、更快的启动速度、更灵活的部署方式等优势，但在安全性方面需要更加注意。因此，在实际使用中应根据具体场景进行选择。

1. **Docker的架构**

Docker的架构主要由三个部分组成：客户端、守护进程和容器镜像。

客户端（Docker Client）是Docker的命令行工具，可以与Docker守护进程进行通信。Docker提供的命令对容器进行管理，Docker Client也提供了API接口，允许开发者使用编程语言调用Docker命令。

守护进程（Docker Daemon）负责管理Docker镜像、容器、网络和数据卷等组件。监听Docker API请求，并根据请求创建、启动、停止、删除容器等操作。Docker Daemon还可以与Docker仓库进行交互，从仓库中下载镜像，并管理本地镜像缓存。

容器镜像（Docker Image）是Docker应用程序的打包格式，包括应用程序及其所有依赖项。Docker镜像是只读的，可以通过Dockerfile或者手动构建创建，也可以从Docker Hub或其他Docker仓库中获取。Docker镜像可以通过Docker守护进程来创建和管理。

总的来说，Docker的架构是基于客户端-服务器（C/S）架构，Docker Client与Docker Daemon之间通过Docker API进行通信。Docker守护进程作为服务器端，提供服务并管理Docker镜像、容器、网络和数据卷等组件，Docker Client作为客户端，向Docker守护进程发送请求并接收响应。Docker镜像则是Docker应用程序的打包格式，可被Docker守护进程创建、管理和分享。

1. **什么是harbor**

Harbor是一个强大的Docker镜像仓库，适合企业级的Docker镜像管理和分发需求，提供了丰富的安全、可信度、可扩展性和易用性功能。