

應用容器化後，啟動慢了很多？

# 應用程式容器化

將應用程式打包成容器鏡像，產生標準的執行環境。

把傳統的單體應用拆分成多個更小的微服務應用後，每個微服務的功能都更簡單，並且可以單獨管理和維護。

每個微服務都可以根據需求橫向擴展。即使發生故障，也只是局部服務不可用，而不像以前那樣，導致整個服務不可用。

# 容器技術的基礎

process隔離 : namespace

resource限制 : Cgroups

# LAB

VM:

vCpus:2

memory: 1GB

base image: tomcat:8

Lab的配置中, 預期會因為OOM, 讓容器終止運作

# 心得

其他與容器效能有關的部分:CNI、CSI

應用程式本身的設定:java -Xmx???m -Xms???m

容器應用程式的效能異常的時候,要將CGroups的限制考慮在內。

資源有限,如果不設限制,很有可能讓系統資源被某些容器耗盡。

# Java在容器環境

- 從Java 10開始提供的新參數(JDK8u191 up也提供):

記憶體套用CGroups的限制 `-XX:+UseContainerSupport`

最多使用多少百分比 `-XX:MaxRAMPercentage=50.0`

- JDK8的舊參數:

`-XX:+UnlockExperimentalVMOptions`

`-XX:+UseCGroupMemoryLimitForHeap`