**1为什么要有swap分区？工作原理是什么？**

Linux内核为了提高读写效率与速度，会将文件在内存中进行缓存，这部分内存就是Cache Memory(缓存内存)。即使你的程序运行结束后，Cache Memory也不会自动释放。这就会导致你在Linux系统中程序频繁读写文件后，你会发现可用物理内存变少。当系统的物理内存不够用的时候，就需要将物理内存中的一部分空间释放出来，以供当前运行的程序使用。那些被释放的空间可能来自一些很长时间没有什么操作的程序，这些被释放的空间被临时保存到Swap空间中，等到那些程序要运行时，再从Swap分区中恢复保存的数据到内存中。这样，系统总是在物理内存不够时，才进行Swap交换。

**2 Raid:**

Raid0:

至少需要两个快硬盘，

读写数据有两块硬盘同时读写，速度快了一倍

整体的数据分两块硬盘存取，坏了一块硬盘之后，数据将全部丢失，风险也增加一倍

Raid1:

至少需要两个块

将一个整体数据分两块硬盘分别存一份，安全提高一倍

两块硬盘总容量的可用容量降低一半

Raid5:

至少三块硬盘，

三块硬盘，只有两块能用一块存校验码，如果是四块硬盘也只三块能用，利用率是N-1

数据像raid0一样拆开分别写入不同的盘，

坏了其中一块硬盘，更换新的硬盘后，可依据校验码与现有数据恢复损坏的数据，

同时坏了两块无法恢复数据

但是实际上是，重建数据慢和失败率高的问题，raid5使用并不是很好

Raid10

至少4块硬盘，raid1 与 raid0的组合

先组合成两个raid1再组合成一个raid0

保存文件时，先拆分文件，再复制文件

有raid1的安全，也有raid0的速度

**3 Nginx、HAProxy、LVS三者的优缺点**

* Nginx：是WEB服务器，又是反向代理服务器，可以做七层/四层的转发，动静分离，模块多，适应范围小，仅支持http,https,email协议
* HAproxy：是基于四层和七层的转发，是专业的代理服务器，支持虚拟住居，支持session和cookie,可以对MySQL读进行负载均衡,策略多，HAProxy会比Nginx有更出色的负载均衡速度，在并发处理上也是优于Nginx的。
* LVS： 是基于四层的转发，抗负载能力强，对资源消耗少，配置性低，只分发无流量，应用范围广，因为LVS工作在4层，所以它几乎可以对所有应用做负载均衡，包括http、数据库、在线聊天室等等。

**4、什么是中间件？什么是jdk？**

中间件介绍：

中间件是一种独立的系统软件或服务程序，分布式应用软件借助这种软件在不同的技术之间共享资源

中间件位于客户机/ 服务器的操作系统之上，管理计算机资源和网络通讯

是连接两个独立应用程序或独立系统的软件。相连接的系统，即使它们具有不同的接口

但通过中间件相互之间仍能交换信息。执行中间件的一个关键途径是信息传递

通过中间件，应用程序可以工作于多平台或OS环境。

jdk：jdk是Java的开发工具包

它是一种用于构建在 Java 平台上发布的应用程序、applet 和组件的开发环境