# **[LINUX运维面试题目精选](https://www.cnblogs.com/legenidongma/p/10858479.html)**

1)你平时在公司主要做什么？

1、公司服务器的日常维护，常见服务器部署搭建及维护

2、Mysql数据库的日常运维工作，主从同步搭建，数据备份。

3、监控系统的搭建和维护，为新上线的服务写自定义监控脚本

4、处理线上服务紧急故障，保证线上服务7\*24稳定运行。

5、日常技术文档编写

2）你们原来公司的网站架构是怎样的？

3）你对那一块比较熟悉或者精通？

nginx shell 自动化运维比较熟悉

4） Squid、varnish等缓存服务器维护过吗？squid缓存代理的原理是什么？缓存命中率怎么查看及清空缓存？

5）LVS的工作原理是什么？有哪些算法？

1、当客户端的请求到达负载均衡器的内核空间时，首先会到达PREROUTING链。

2、当内核发现请求数据包的目的地址是本机时，将数据包送往INPUT链。

3、LVS由用户空间的ipvsadm和内核空间的IPVS组成，ipvsadm用来定义规则，IPVS利用ipvsadm定义的规则工作，IPVS工作在INPUT链上,当数据包到达INPUT链时，首先会被IPVS检查，如果数据包里面的目的地址及端口没有在规则里面，那么这条数据包将经过INPUT链送至用户空间，交给用户空间的进程来处理。

4、如果数据包里面的目的地址及端口在规则里面，那么这条数据报文将被修改目的地址为事先定义好的后端服务器，并送往POSTROUTING链。  
5、最后经由POSTROUTING链发往后端服务器。  
rr wrr lc wlc  LBLC **基于局部性的最少连接 LBLCR 基于局部性的带复制功能的最少 sh 源地址hash dh 目标地址散列**

6）Nginx日常的优化参数有哪些？Nginx动静分离做过吗?描述简单的步骤？

1. worker\_processes 8;nginx 进程数，建议按照cpu 数目来指定，一般为它的倍数 (如,2个四核的cpu计为8)。

2. worker\_cpu\_affinity 00000001 00000010 00000100 00001000 00010000 00100000 01000000 10000000;为每个进程分配cpu，上例中将8 个进程分配到8 个cpu，当然可以写多个，或者将一个进程分配到多个cpu。

3. worker\_rlimit\_nofile 65535;

这个指令是指当一个nginx 进程打开的最多文件描述符数目，理论值应该是最多打开文  
件数（ulimit -n）与nginx 进程数相除，但是nginx 分配请求并不是那么均匀，所以最好与ulimit -n 的值保持一致。

现在在linux 2.6内核下开启文件打开数为65535，worker\_rlimit\_nofile就相应应该填写65535。

这是因为nginx调度时分配请求到进程并不是那么的均衡，所以假如填写10240，总并发量达到3-4万时就有进程可能超过10240了，这时会返回502错误。

使用epoll的I/O模型

5. worker\_connections 65535;

每个进程允许的最多连接数， 理论上每台nginx 服务器的最大连接数为worker\_processes\*worker\_connections。

6. keepalive\_timeout 60;

keepalive 超时时间。

7）linux内核优化，你都有优化哪些参数？

8）你在维护网站的过程中共，曾经遇到过什么重大问题？怎样解决的？

9）shell变成熟悉吗？编写一个自动化备份Mysql数据库的脚本？

10）Mysql主从架构的原理是什么？如果主从不同步，报错了，怎么恢复？

mysql配置优化  1）慢查询日志

11）如果备份大数据Mysql数据文件？Mysql优化有哪些步骤？

12）FTP主被动模式的区别是什么？

ftp有两种登录方式：匿名登录和授权登录.使用匿名登录时,用户名为：anonymous,密码为：任何合法email地址；使用授权登录时,用户名为用户在远程系统中的用户帐号,密码为用户在远程系统中的用户密码.

区别：使用匿名登录只能访问ftp目录下的资源,默认配置下只能下载；而授权登录访问的权限大于匿名登录,且上载、下载均可.  
  
（2）ftp文件传输有两种文件传输模式：ASCII模式和binary模式.ASCII模式用来传输文本文件,其他文件的传输使用binary模式.  
  
（3）常用的ftp文件传输命令为：bin、asc、put、get、mput、mget、prompt、bye

**13） Apache两种工作模式的区别及优化？**

prefork模式：这个多路处理模块(MPM)实现了一个非线程型的、预派生的web服务器，它的工作方式类似于Apache 1.3。它适合于没有线程安全库，需要避免线程兼容性问题的系统。它是要求将每个请求相互独立的情况下最好的MPM，这样若一个请求出现问题就不会影响到其他请求。

work模式：此多路处理模块(MPM)使网络服务器支持混合的多线程多进程。由于使用线程来处理请求，所以可以处理海量请求，而系统资源的开销小于基于进程的MPM。但是，它也使用了多进程，每个进程又有多个线程，以获得基于进程的MPM的稳定性

**14）Nagios、cacti维护过吗？平时都监控些什么？**

Cacti比较着重于直观数据的监控，易于生成图形，用来监控网络流量、cpu使用率、硬盘使用率等

Nagios则比较注重于主机和服务的监控，并且有很强大的发送报警信息的功能

cacti偏重于网络流量，系统负载方面的监控。而 nagios偏重于系统服务方面的监控，你可以在被监控的机器上写自己的程序(shell,c 或 perl都可以) 。nagios则通过这些脚本来对服务进行监控。nagios可以和短信发送机配合用来监控规模较大的网站。

**15）你们公司的网络出口带宽是多少？每天网站的PV、UV是多少？**

**pv:50W UV:6-8w 带宽 50w/(24\*60\*60) 50M带宽**

16） 你觉得Linux运维工程师的职责是什么？

17）你为什么离职，离职的原因是什么？

18）你未来5-10年的职业规划是什么样的？

19）keepalived的工作原理？

Keepalived是Linux下一个轻量级别的高可用解决方案，  
Keepalived是Linux下一个轻量级别的高可用解决方案。高可用(High Avalilability,HA)，其实两种不同的含义：广义来讲，是指整个系统的高可用行，狭义的来讲就是之主机的冗余和接管，

它与HeartBeat RoseHA 实现相同类似的功能，都可以实现服务或者网络的高可用，但是又有差别，HeartBeat是一个专业的、功能完善的高可用软件，它提供了HA 软件所需的基本功能，比如：心跳检测、资源接管，检测集群中的服务，在集群节点转移共享IP地址的所有者等等。HeartBeat功能强大，但是部署和使用相对比较麻烦，

与HeartBeat相比，Keepalived主要是通过虚拟路由冗余来实现高可用功能，虽然它没有HeartBeat功能强大，但是Keepalived部署和使用非常的简单，所有配置只需要一个配置文件即可以完成，

原理：  
Keepalived工作在TCP/IP 参考模型的 三层、四层、五层，也就是分别为：网络层，

传输层和应用层，根据TCP、IP参数模型隔层所能实现的功能，Keepalived运行机制如下：

在网络层：我们知道运行这4个重要的协议，互联网络IP协议，互联网络可控制报文协议ICMP、地址转换协议ARP、反向地址转换协议RARP，在网络层Keepalived在网络层采用最常见的工作方式是通过ICMP协议向服务器集群中的每一个节点发送一个ICMP数据包(有点类似与Ping的功能)，如果某个节点没有返回响应数据包，那么认为该节点发生了故障，Keepalived将报告这个节点失效，并从服务器集群中剔除故障节点。

在传输层：提供了两个主要的协议：传输控制协议TCP和用户数据协议UDP，传输控制协议TCP可以提供可靠的数据输出服务、IP地址和端口，代表TCP的一个连接端，要获得TCP服务，需要在发送机的一个端口和接收机的一个端口上建立连接，而Keepalived在传输层里利用了TCP协议的端口连接和扫描技术来判断集群节点的端口是否正常，比如对于常见的WEB服务器80端口。或者SSH服务22端口，Keepalived一旦在传输层探测到这些端口号没有数据响应和数据返回，就认为这些端口发生异常，然后强制将这些端口所对应的节点从服务器集群中剔除掉。

在应用层：可以运行FTP，TELNET，SMTP，DNS等各种不同类型的高层协议，Keepalived的运行方式也更加全面化和复杂化，用户可以通过自定义Keepalived工作方式，例如：可以通过编写程序或者脚本来运行Keepalived，而Keepalived将根据用户的设定参数检测各种程序或者服务是否允许正常，如果Keepalived的检测结果和用户设定的不一致时，Keepalived将把对应的服务器从服务器集群中剔

20．什么是符号链接,什么是硬链接？符号链接与硬链接的区别是什么？

链接分硬链接和符号链接.  
符号链接可以建立对于文件和目录的链接.符号链接可以跨文件系统,即可以跨磁盘分区.符号链接的文件类型位是l,链接文件具有新的i节点.  
硬链接不可以跨文件系统.它只能建立对文件的链接,硬链接的文件类型位是－,且硬链接文件的i节点同被链接文件的i节点相同.

21 简述DNS进行域名解析的过程.  
客户端发出DNS请求翻译IP地址或主机名.DNS服务器在收到客户机的请求后：  
（1）检查DNS服务器的缓存,若查到请求的地址或名字,即向客户机发出应答信息；  
（2）若没有查到,则在数据库中查找,若查到请求的地址或名字,即向客户机发出应答信息；  
（3）若没有查到,则将请求发给根域DNS服务器,并依序从根域查找顶级域,由顶级查找二级域,二级域查找三级,直至找到要解析的地址或名字,即向客户机所在网络的DNS服务器发出应答信息,DNS服务器收到应答后现在缓存中存储,然后,将解析结果发给客户机.  
（4）若没有找到,则返回错误信息.4．系统管理员的职责包括那些？管理的对象是什么？

**22.请描述Linux系统优化的12个步骤。**

⑴登录系统:不使用root登录，通过sudo授权管理，使用普通用户登录。

⑵禁止SSH远程：更改默认的远程连接SSH服务及禁止root远程连接。

⑶时间同步：定时自动更新服务器时间。

⑷配置yum更新源，从国内更新下载安装rpm包。

⑸关闭selinux及iptables（iptables工作场景如有wan ip，一般要打开，高并发除外）

⑹调整文件描述符数量，进程及文件的打开都会消耗文件描述符。

⑺定时自动清理/var/spool/clientmquene/目录垃圾文件，防止节点被占满（c6.4默认没有sendmail，因此可以不配。）

⑻精简开机启动服务（crond、sshd、network、rsyslog）

⑼Linux内核参数优化/etc/sysctl.conf，执行sysct -p生效。

(10)更改字符集，支持中文，但是还是建议使用英文，防止乱码问题出现。

⑾锁定关键系统文件（chattr +i /etc/passwd /etc/shadow /etc/group /etc/gshadow /etc/inittab 处理以上内容后，把chatter改名，就更安全了。）

⑿清空/etc/issue，去除系统及内核版本登陆前的屏幕显示。

**23.描述Linux系统从开机到登陆界面的启动过程**

⑴开机BIOS自检，加载硬盘。

⑵读取MBR,MBR引导。

⑶grub引导菜单(Boot Loader)。

⑷加载内核kernel。

⑸启动init进程，依据inittab文件设定运行级别

⑹init进程，执行rc.sysinit文件。

⑺启动内核模块，执行不同级别的脚本程序。

⑻执行/etc/rc.d/rc.local

⑼启动mingetty，进入系统登陆界面。

**24.生产场景如何对linux系统进行合理规划分区？**

分区的根本原则是简单、易用、方便批量管理。根据服务器角色定位建议如下：

①单机服务器：如8G内存，300G硬盘

分区：  /boot 100-200M，swap 16G，内存大小8G\*2，/ 80G，/var 20G（也可不分），/data 180G（存放web及db数据）

优点：数据盘和系统盘分开，有利于出问题时维护。

RAID方案：视数据及性能要求，一般可采用raid5折中。

②负载均衡器（如LVS等）

分区：/boot 100-200M，swap 内存的1-2倍，/  ，

优点：简单方便，只做转发数据量很少。

RAID方案：数据量小，重要性高，可采用RAID1

③负载均衡下的RS server

分区： /boot 100-200M，swap 内存的1-2倍，/

优点：简单方便，因为有多机，对数据要求低。

RAID方案：数据量大，重要性不高，有性能要求，数据要求低，可采用RAID0

④数据库服务器mysql及oracle如16/32G内存

分区：/boot 100-200M，swap 16G，内存的1倍，/ 100G，/data 剩余（存放db数据）

优点：数据盘和系统盘分开，有利于出问题时维护,及保持数据完整。

RAID方案：视数据及性能要求主库可采取raid10/raid5，从库可采用raid0提高性能（读写分离的情况下。）

⑤存储服务器

分区：/boot 100-200M，swap 内存的1-2倍，/ 100G，/data(存放数据)

优点：此服务器不要分区太多。只做备份，性能要求低。容量要大。

RAID方案：可采取sata盘，raid5

⑥共享存储服务器（如NFS）

分区：/boot 100-200M，swap 内存的1-2倍，/ 100G，/data(存放数据)

优点：此服务器不要分区太多。NFS共享比存储多的要求就是性能要求。

RAID方案：视性能及访问要求可以raid5,raid10,甚至raid0（要有高可用或双写方案）

⑦监控服务器cacti,nagios

分区：/boot 100-200M，swap 内存的1-2倍，/

优点：重要性一般，数据要求也一般。

RAID方案：单盘或双盘raid1即可。三盘就RAID5，看容量要求加盘即可。