# 第一阶段面试题

## 一、ADMIN

### 1. 公司需要将/opt/bjcat3目录下的所有文档打包备份，如何实现？

答案：

tar -zcf /tmp/bjcat3.ter.gz /opt/bjcatt3

### 2. 简述创建crontab计划任务的流程

答案：

crontab -e -u 用户名 进入计划任务编辑模式

分 时 日 月 周 执行的命令

### 3. 如何添加一个没有登陆权限的新账户？

答案：

useradd -s /sbin/nologin 用户名

### 4. 在RHEL系统中常见的软件包管理方式

答案：

yum和rpm

e.g.

yum -y insatll 软件包名 # 安装软件

yum -y remove 软件包名 # 卸载软件

rpm -ivh 软包件名 # 安装软件

rpm -e 软件名 # 卸载软件

### 5. 利用vim 修改文件/opt/abc/1.txt，

### 保存并退出时提示信息如下：“/opt/abc/1.txt" E212: 无法打开并写入文件

### 请按 ENTER 或其它命令继续” 原因有哪些？

答案：

1. 对该文件没有权限

2. 路径/opt/abc可能不存在

3. 文件只读

### 6. 下列yum源的配置文件配置哪里有误？

# vim /etc/yum.repos.d/abc.rope

[abc]

name=redhat

baseurl=ftp:///192.168.4.254/rhel7

enabled=0

gpgcheck=1

答案：

1. yum源配置文件结尾名应该以".repo"结尾

2. baseurl地址应该为ftp://192.168.4.254/rhel7

3. enabled字段应该为1

4. gpgcheck字段为0,如果设置为1;必须要写gpgkey字段指定秘钥文件

### 7. 说说这些特殊符号的含义： > >> #（井号） .(点) ..(两个点) ~ \* |

答案：

> 重定向输出;覆盖重定向

>> 重定向输出;追加重定向

# 代表当前用户为超级管理员

. 表示当前路径

.. 表示当前路径上一级(父)目录

~ 表示用户家目录

\* 统配符;匹配一个或多个字符串

| 管道符号;将前面命令输出的结果,作为后面命令的参数

### 8.向new.txt写入内容”I Love studying Linux”。（不少于两种方法）

答案：

1. echo "L Love studying Linux" > new.txt

2. vim new.txt

i 插入

L Love studying Linux

:qw

### 9.让lisi账户帐户可以读取/etc/shadow文件内容，你有几种办法？

答案：

1. 如果lisi为其他人 chmod o+r /etc/shadow

2. chown修改所属组,将lisi设置为/etc/shadow的属组

chmod g+r /etc/shadow

3. chown修改所属主,将lisi设置为/etc/shadow的属主

chmod o+r /etc/shadow

4. 通过acl权限

setfacl -m u:lisi:r /etc/shadow

9. 为什么tmp下的文档，仅文档的所有者可以删除？

答案：

粘滞位权限为t权限

作用:限制用户滥用写入权限,禁止操作非本人的文档；当用户对目录有w权限有效。

10. root用户创建的目录，默认权限为什么权限为755？其原因？

答案：

默认创建文件为644

默认创建目录为755

原因权限的掩码umask值为0022

## 二、ENGINEER

### 1. 如何对磁盘进行分区？

答案：

fdisk 硬盘设备 常用于划分MBR分区模式

常用交互指令：

m 列出指令帮助，

p查看现有的分区表，

n新建分区，

d删除分区，

q 放弃更改并退出

w保存更改并退出

最大支持容量为2.2TB 的磁盘须创。

parted 硬盘设备 常用于划分GPT分区模式

常用交互指令：

mktable 指定分区模式，

mkpart 划分新的分区，

unit 执行显示的单位，

print 输出分区表信息，

rm 删除分区

最大支持容量为18EB

### 2. 简单描述/etc/fstab文件的作用？

答案：

Linux系统启动时，会读取/etc/fstab文件；

该文件中包含所有分区的挂载信息；

系统根据该信息将所有设备挂载到特定的位置。

### 3. 简述主分区、扩展分区、逻辑分区的关系？分别可以建多少个？

答案：

1~4个主分区

1个扩展分区；（n个逻辑分区）

### 4. 简述网卡链路聚合的功能？

答案：

链路聚合是将两个或多个网卡数据信道结合成一个单个的通道；

可以有效地防止当一块网卡损坏后，依旧可以继续访问网络，同时提高了网速。

5.执行Linux命令屏幕显示command not found原因是什么？

答案：

1）命令输入有误；

2）命令程序没有安装；

3）PATH变量未定义。

### 6.下列服务的默认端口是多少

答案：

SSH 22

Telnet 23

SMTP 25

DNS 53

MySQL 3306

HTTP 80

FTP 21、20

e.g. FTP端口

21端口用来连接；20端口用来传输。

### 7.如何在Linux服务器禁用SELinux

答案：

vim /etc/selinux/config

SELINUX=disabled

### 8. 创建逻辑卷（lv）的流程？

答：

1. 将硬盘或分区转化为物理卷

2. 将一个或多个物理卷组成卷组

3. 再从卷组中划分逻辑卷

e.g.

创建基本分区/dev/sdb1 /dev/sdb2等

创建卷组：vgcreate myvg /dev/sdb1 /dev/sdb2

划分逻辑卷：lvcreate -L 16G -n mylv myvg

### 9. 常见文件系统的格式？

答：

EXT4 第四代扩展文件系统，RHEL6系列默认

XFS 高级日志文件系统，RHEL7系列默认

SWAP 交换空间（虚拟内存）

### 10.简述虚拟主机的若干类型

答：

基于域名、基于端口、基于IP地址

**11.书写脚本如何根据账户文件/root/student.txt批量创建用户，并设置密码。**

答：

for i in $( cat /root/student.txt )

do

useradd $i &> /dev/null

echo "123456" | passwd --stdin $i

done

### 三、SERVICES

### 1. 简单描述软链接与硬链接的区别？

软连接：

-- 以路径的形式存在；类似于windows操作系统中的快捷方式；

-- 可以跨文件系统，硬链接不可以；

-- 可以对目录进行链接；

-- 如果源文件或目录被删除，则链接文件将失效。

硬链接：

-- 以副本的形式存在，但不占用实际空间；

-- 不允许给目录创建硬链接；

-- 只有在同一个文件系统中才能创建。

-- 如果源文件被删除，硬链接依然以正常使用。

### 2. 怎么查看一台Linux系统已经运行了多少时间？

1）使用top命令可以查看

up后表示系统到目前运行了多久时间。

2）who -b 查看最后一次系统启动的时间；

who -r 查看当前系统运行时间

3）uptime命令查看

### 3. 简述raid0、raid1、raid5、raid10的工作原理及特点？

RAID 0 条带模式，提高吐血效率

RAID 1 镜像模式，实现磁盘设备的冗余设备

RAID 5 均衡模式，既提高效率也有备份

RAID 10 镜像+条带模式，备份与效率都比较完整

### 4. 简述DNS正向和反向解析的工作原理及应用场景？

正向解析：通过域名查找ip；应用在用户访问网站的时候。

反向解析：通过ip查找域名；应用在邮件服务器进行邮件域检测。

### 5. Linux系统中权限可以使用数字的方式表示，简单描述数字与字符表示权限的对应关系？

1代表执行权限（x）

2代表可写权限（w）

4代表可读权限（r）

### 6. 简述源码编译安装软件包的流程？

安装依赖包

使用tar解包

使用./configure完成系统检测与配置

make编译源代码

make install安装软件包

### 7.将/usr/local/test目录下大于100K的文件复制到/tmp目录？

find /usr/local/test -size +100k -type f -exec cp {} /tmp/ \;

**8.如果不小心删除了一个系统命令，在不影响其他程序运行的前提下，如何进行恢复？**

利用yum provies找出产生该程序文件的软件包；

利用yum install重新安装。

**9.小王在服务器中配置完yum文件后，其路径指向肯定没问题，文件内容也都正确，但是在使用yum仍然报错，分析其原因？**

客户端文件有书写的错误，影响正确的配置文件；

服务端无法连接；

yum缓存未清空。

**10. 对一个给定的文件夹，如何将一个用户或组账号列入访问黑名单？**

利用ACL策略设置用户或组，无任何权限。

**11.翻译下列常见提示：**

**No such file or directory**

**Package zip-3.0-11.el7.x86\_64 already installed and latest version**

**no space left on device**

无此文件或目录；

软件包zip-3.0-11.el7.x86\_64已安装最新版本；

该设备上没有剩余空间。

**12.如何实现网络装机，以及实现无人值守安装**

DHCP服务器：

为客户机提供IP地址等参数，并告知下一个服务器地址、启动文件名；

TFTP服务器：

为客户机提供启动文件、启动菜单配置、用来安装系统的内核及初始驱动程序；

软件仓库：

通过HTTP或FTP方式为客户机提供安装树资源（RHEL7光盘目录结构）

实现kickstart无人值守安装：

1）提前准备一份安装过程所涉及问题的答案清单（应答文件）一般利用system-config-kickstart图形生成；

2）然后将此文件部署到客户机可下载的位置；

3）通过菜单文件进行指定客户端下载。

**13.如何查看Linux系统中哪个进程占用内存最多，哪个进程占用CPU最多？**

top命令