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 -czf /tmp/bjcat3.tar.gz /opt/bjcat3

# zip -r /tmp/bjcat3.zip /opt/bjcat3

2. 简述创建 crontab 计划任务的流程

答案:

利用 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 账户名称。

备注:-s 可以指定任意解释器给用户,当指定/sbin/nologin 时,该账户将无法登陆

系统。

4. 在 RHEL 系统中常见的软件包管理方式

答案:

可以使用 rpm 或 Yum 方式管理软件包

例如:rpm -ivh 包名

rpm -e 软件名

#安装软件

#卸载软件

yum install 软件名 #安装软件

yum remove 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 不存在

3.文件系统只读

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. 文件结尾不正确,应以“.repo”结尾

2. baseurl 字段正确的格式为:ftp://192.168.4.254/rhel7

3. enabled 字段值应为 1

4. gpgcheck 字段值为 0,如果为 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

#:表示当前用户为超级管理员

.(点) :表示当前目录

.. (两个点):表示上一级目录

~:表示用户家目录

\*:通配符,匹配任意多个字符串

|:管道操作,将前面命令的输出结果,交由后面处理,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:

方法一:利用 vim 写入内容

方法二:利用 echo ”I Love studying Linux” > new.txt

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:

第一种:如果 lisi 为其他人 chmod o=r /etc/shadow

第二种:chown 修改所属组,将 lisi 所属的组设置为/etc/shadow 所属组

chmod g=r /etc/shadow

第三种:chown 修改所有者,将 lisi 设置为/etc/shadow 的所有者

chmod u=rw /etc/shadow

第四种:通过 ACL 权限实现 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,主要作用:限制用户滥用写入权限,禁止操控非本人的文档

当用户对目录有 w 权限有效

Linux 中有/tmp 默认设置

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

11.简述搭建 Yum 仓库配置过程

答案:

搭建本地 Yum 仓库:

首先具备光盘 ISO 镜像文件直接挂载即可

# mount ISO 镜像文件

挂载点

或者将光盘文件放入光驱设备,再将光驱设备挂载

# mount /dev/cdrom

挂载点

再编写 Yum 客户端配置文件

######################################################

搭建网络 Yum 仓库:

1.搭建网络 Yum 仓库,服务端搭建 FTP 或者 Web 服务,提供光盘所有内容

2.客户端测试访问服务端搭建 FTP 或者 Web 服务,能否看到光盘所有内容3.再编写 Yum 客户端配置文件

12.账号与组相关的配置文件有哪些?

答案:

用户相关:/etc/passwd /etc/shadow

组相关:/etc/group /etc/gshadow(组的密码信息存放文件)

13.LDAP 用户账号与普通的系统用户账号有哪些差异

答案:

LDAP 用户:属于网络账号,其登录名、密码存放在其他服务器上

普通系统用户:属于本地账号,其登录名、密码存放在本系统的/etc/passwd、

/etc/shadow 等文件中

14. 请用一条命令创建目录结构

/zhangsan/testa/nsd01

/zhangsan/testb/nsd01

/lisi/testa/nsd02

/lisi/testb/nsd02

你有几种办法,请写出

答案:

mkdir –p /zhangsan/testa/nsd01

/zhangsan/testb/nsd01

/lisi/testa/nsd02

/lisi/testb/nsd02

mkdir –p /zhangsan/{testa,testb}/nsd01

/lisi/{testa,testb}/nsd02

15.执行两个操作 chown -R :student /test 与 chmod g+s /test,这两

个操作有何不同 ?

答案:

1.递归设置/test 目录下,已存在所有的子文档

2.让/test 目录下,新增的子文档可以自动父目录的所属组二、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,该文件中包含有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更多网卡数据信道结合成一个单个的通道,该通道以一个单个的

更高带宽的逻辑链路出现,也可以实现网卡的冗余性。链路聚合一般用来连接一个或多个

带宽需求大的设备,例如连接骨干网络的服务器或服务器群。

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 )

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?

答案:

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

案例:

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?

答案:

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

答案:

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。

答案:

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

do

useradd $i &> /dev/null

echo 123456 | passwd $i

done

12.预定义变量$?如何运用

答案:

该变量储存了上一条命令的返回值,如果为 0 则上命令运行成功,如果非 0 则上命令

运行不成功

13.红帽 7 系列防火墙服务预设的安全区域 public、trusted、drop 的作用和

特点

答案:

public 区域:为默认区域,只允许针对本机的 SSH 服务,其他都拒绝

trusted 区域:对本机的任何访问都被允许

drop 区域:访问本机的任何数据包都会被拒绝

14.ISCSI 共享存储部署思路

答案:

服务端:

1.准备空闲存储

2.安装 targetcli

3.运行 targetcli 进行配置

-创建与命名后端存储:backstores/block create name=nsd dev=/dev/vdb1

-创建 target,磁盘组:iscsi/ create iqn.2018-09.com.example:server0

-lun 逻 辑 单 元 : iscsi/iqn.2018-09.com.example:server0/tpg1/ luns create

/backstores/block/nsd

- 配 置 访 问 控 制 , 设 置 访 问 服 务 时 , 客 户 端 声 称 的 名 字 : iscsi/iqn.2018-

09.com.example:server0/tpg1/acls create iqn.2018-09.com.example:desktop0

-客户端访问本机的 IP 地址及端口:iscsi/iqn.2018-09.com.example:server0/tpg1/

portals create 172.25.0.11

4. 重起服务 target 设置开机自启

客户端:

1.安装所需软件包 iscsi-initiator-utils

2.修改配置文件/etc/iscsi/initiatorname.iscsi 设置访问服务时,客户端声称的名字- InitiatorName=iqn.2018-09.com.example:desktop0

3. 需重启服务 iscsid 以更新 IQN 标识

4. 发现服务端共享存储

- iscsiadm --mode discoverydb --type sendtargets --portal 172.25.0.11

--

discover

5. 本机识别加载服务端共享,重启 iscsi 服务设置开机自启

15.配置 httpd 网站服务器时,快速添加新的虚拟主机

答案:

1)为每一个虚拟主机建立一份独立的配置文件,放到/etc/httpd/conf.d/目录下,配

置文件名称以.conf 结尾

2)配置 <VirtualHost IP 地址:端口号> .. .. </VirtualHost> 区段标记,其中使用语

句 ServerName 指定站点名称,使用 DocumentRoot 指定网页目录

3)然后重新启动 httpd 服务

16.动态网页与静态网页的区别,基于 httpd 要支持 PHP 程序、Python 程序

需要具备的条件

答案:

静态网页:浏览器访问到的网页文件 就是 服务端提供的网页文件

动态网页:浏览器访问到的网页文件 是 由服务端指定的程序动态生成的网页文件

支持 PHP 程序:安装 httpd、php 软件包

支持 Python 程序:安装 httpd、mod\_wsgi 软件包,并在配置站点时添加程序调用

别名(WSGIScriptAlias)

17.基于 httpd 架设一个安全 Web 站点的条件

答案:

安装 mod\_ssl 模块软件包

提供可用的网站证书、密钥并部署到正确的位置

修改 /etc/httpd/conf.d/ssl.conf 配置文件,指定站点名、网页目录、证书及密钥的

路径

三、SERVICES

1. 简单描述软链接与硬链接的区别?

答案:软链接的源文件或目录如果被删除,则链接文件将失效,可以跨分区/文件系统创建软

链接。

硬链接的源文件或目录如果被删除,则硬链接依然可以正常使用,硬链接不可以跨分

区/文件系统。

2. 怎么查看一台 Linux 系统已经运行了多少时间?

答案:

使用 top 命令可以查看系统启动的时间和 CPU 的负载情况。

11:38:47 up 20 days, 2:56, 5 users, load average: 0.15, 0.17, 0.20

上面的信息说明当前时间为 11:38:47,系统已经启动了 20 天零 2 小时 26 分钟,当前

有 5 人登陆到系统中,CPU 的 1 分钟、5 分钟、15 分钟的平均负载分别时 0.15,0.17,

0.20。

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

答案:

RAID 0 条带模式,提高读写效率;RAID 1 镜像模式,实现磁盘设备的冗余备份

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?

答案:

正向解析:将主机名解析为 IP 地址,主要应用在用户访问网站的时候。

反向解析:将 IP 地址解析为主机名,主要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?

答案:

1 代表执行权限(x),2 代表可写权限(w),4 代表可读权限(r)。

rwxrwxrwx=777

r--r--r--=444

rw-rw-rw-=644

6. 简述源码编译安装软件包的流程?

答案: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?

答案:

# find /usr/local/test -size +100k -tyep 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?

答案:

利用 yum provies 找出产生该程序文件的软件包

利用 yum reinstall 重新安装即可

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?

答案:

1. 客户端文件有书写错误的,影响正确的配置文件

2.服务端无法连接

3.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?

答案:

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 versionno space left on device

答案:

无此文件或目录

软件包 zip-3.0-11.el7.x86\_64 已经安装最新版本

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

答案:

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 中 所涉 及 问题 的 答案 清 单( 即应 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?

答案:

top 命令,输入 P 按 CPU 排序,输入 M 按内存排序

14.如何实现 SSH 免密码登录

答案:

创建并部署 SSH 密钥

使用 ssh-keygen 生成密钥对

使用 ssh-copy-id 将公钥部署到 KVM 服务器

15.简述 Linux 常见目录的用途

答案:/:整个 Linux 文件系统的根目录

/boot:存放系统内核、启动菜单配置等文件

/home:存放普通用户的默认家目录(同名子目录)

/root:管理员的家目录

/bin、/sbin:存放系统命令、可执行的程序

/dev:存放各种设备文件

/etc:存放各种系统配置、系统服务配置文件

16.常见的 DNS 资源解析记录有哪些?

答案:

正向解析、反向解析、NS 记录

17.简述 DNS 分离解析的工作原理,关键配置

答案:

DNS 分离解析:针对同一个域名,为不同的客户机提供不同的解析结果

关键配置:通过 view 语句为客户端分类,在每个视图内使用 match-client 来匹配

客户机的来源地址,每个视图内都定义目标 DNS 区域但调用不同的地址库文件

18.Cobbler 装机平台与传统 PXE 网络装机优势有哪些?

答案:

Cobbler 具备多系统的镜像仓库及应答文件仓库,非常适合多系统的安装

Cobbler 会默认生成菜单文件及应答文件,非常自动化

Cobbler 自动搭建网络 Yum 仓库