

Linux高级运维

NSD OPERATION

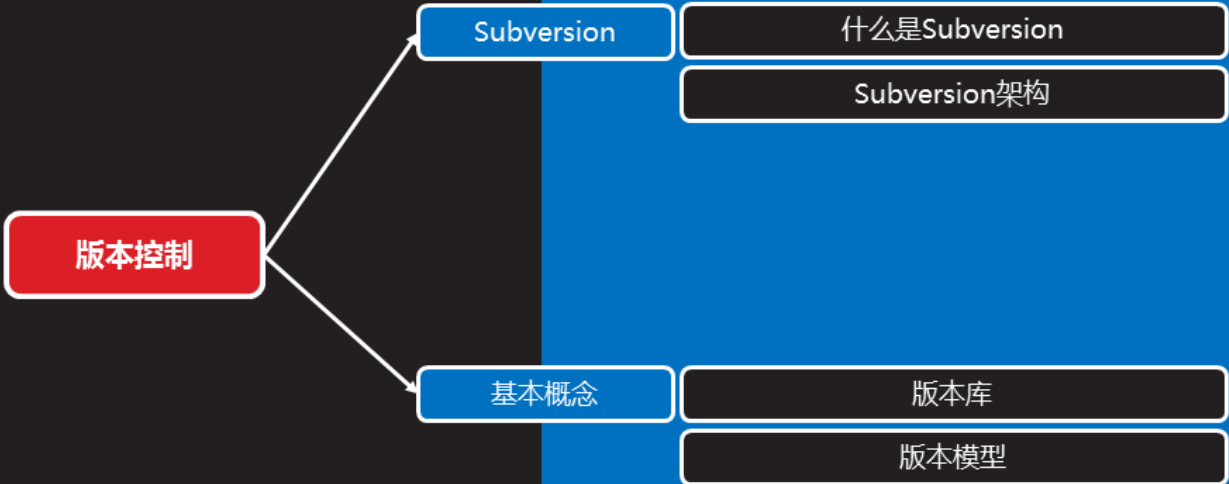
DAY06

内容

上午	09:00 ~ 09:30	作业讲解和回顾
	09:30 ~ 10:20	版本控制
	10:30 ~ 11:20	SVN基础
	11:30 ~ 12:20	
下午	14:00 ~ 14:50	实战案例
	15:00 ~ 15:50	RPM打包
	16:00 ~ 16:50	
	17:00 ~ 17:30	总结和答疑



版本控制



Subversion

什么是Subversion

知识讲解

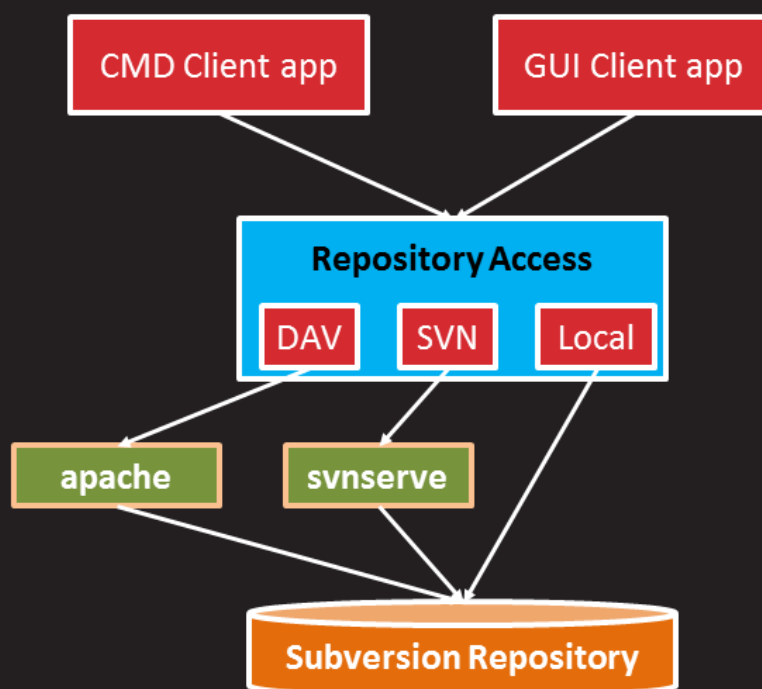
- Subversion 是一个自由/开源的**版本控制系统**
 - 在Subversion管理下，文件和目录可以超越时空
 - Subversion**允许你数据恢复到早期版本**
 - 或者是检查数据修改的历史
 - 许多人将版本控制系统当作一种神奇的“时间机器”
 - 允许你**和别人协作文档**并跟踪所做的修改



Subversion架构

知识讲解

- 客户端
 - 命令行
 - 图形
- 通信方式
 - 本地访问
 - SVN服务器
 - Web服务

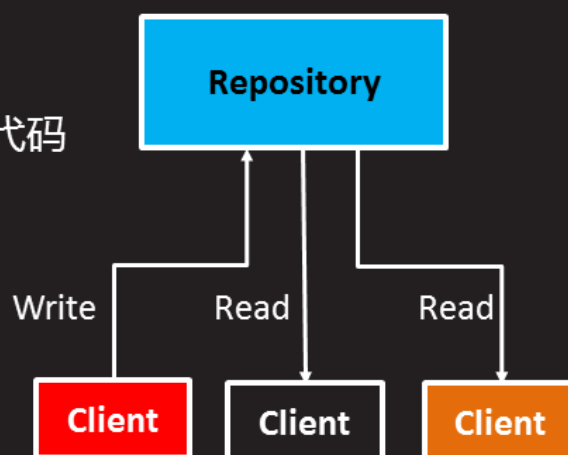


基本概念

版本库

知识讲解

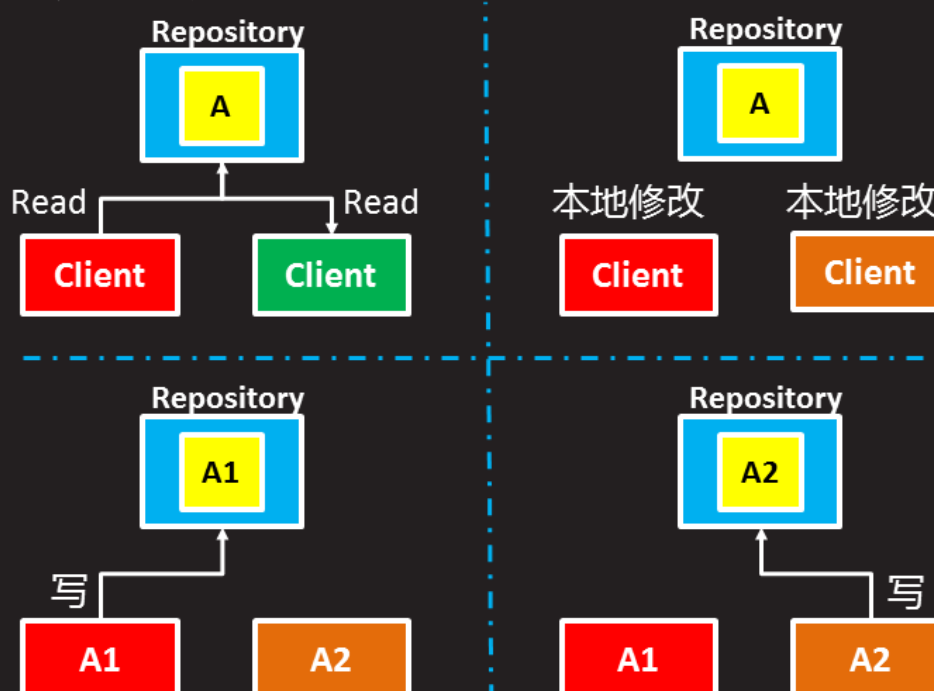
- 典型的客户/服务器系统
 - 版本库是版本控制的核心
 - 任意数量客户端
 - 客户端通过写数据库分享代码
- Subversion特点
 - 记录每一次改变



版本模型

知识讲解

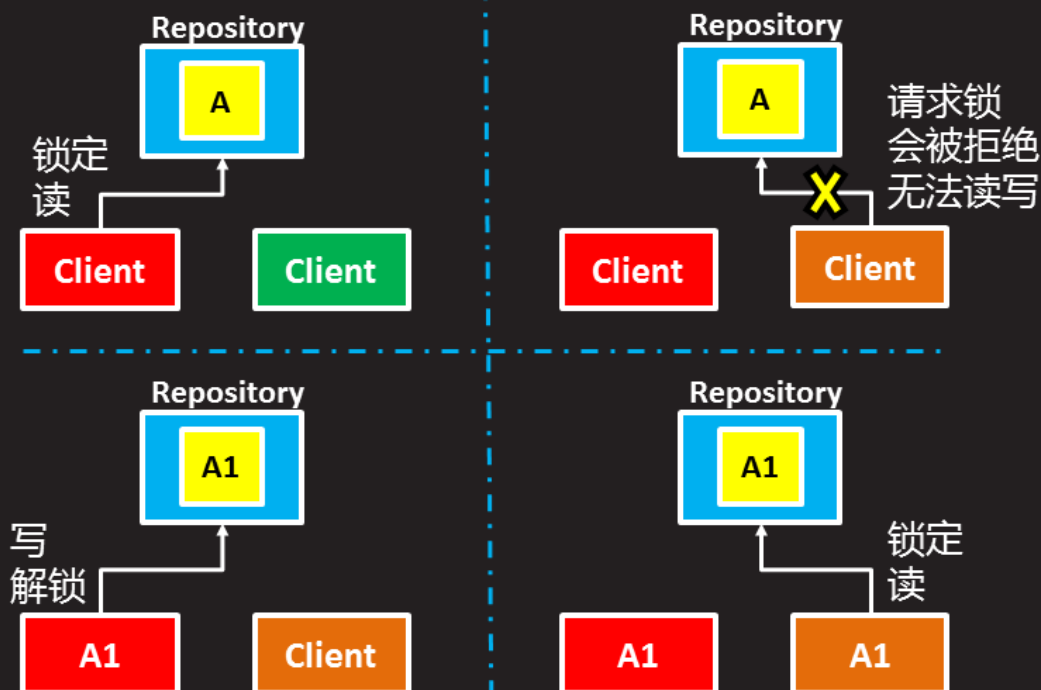
- 需要避免的问题



版本模型（续1）

- 锁定-修改-解锁的方案

知识讲解



版本模型（续2）

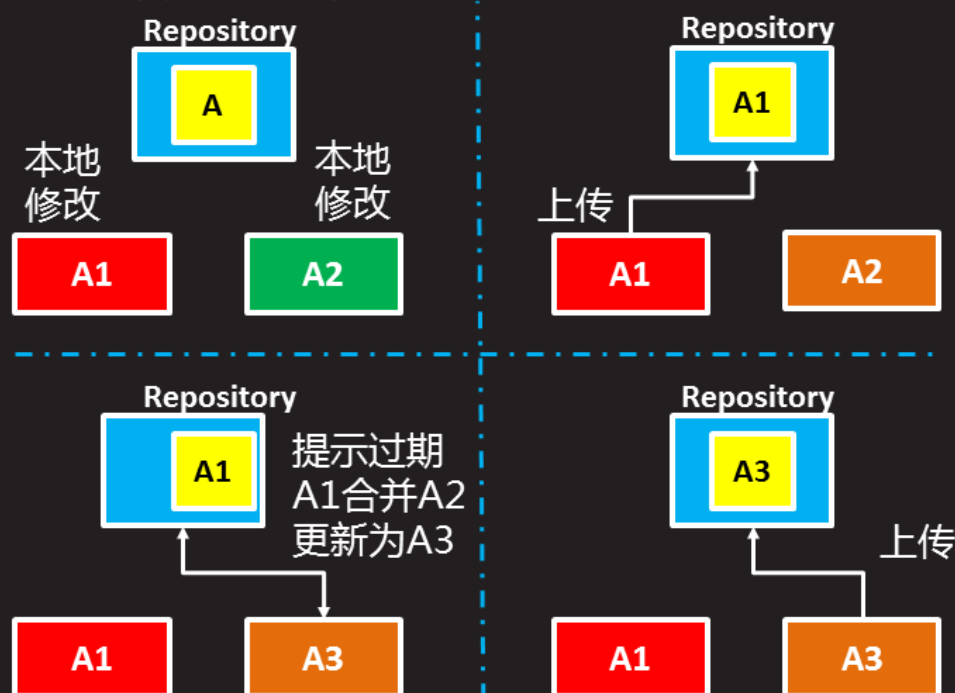
- 锁定-修改-解锁的问题
 - 锁定可能导致管理问题
 - A锁定文件后忘记解锁等问题
 - 锁定导致不必要的串行开发
 - A想修改一个文件的开始，B想修改一个文件的结尾
 - 如果能进行正确的合并，则可以更轻松的工作，没必要轮流工作

知识讲解



版本模型（续3）

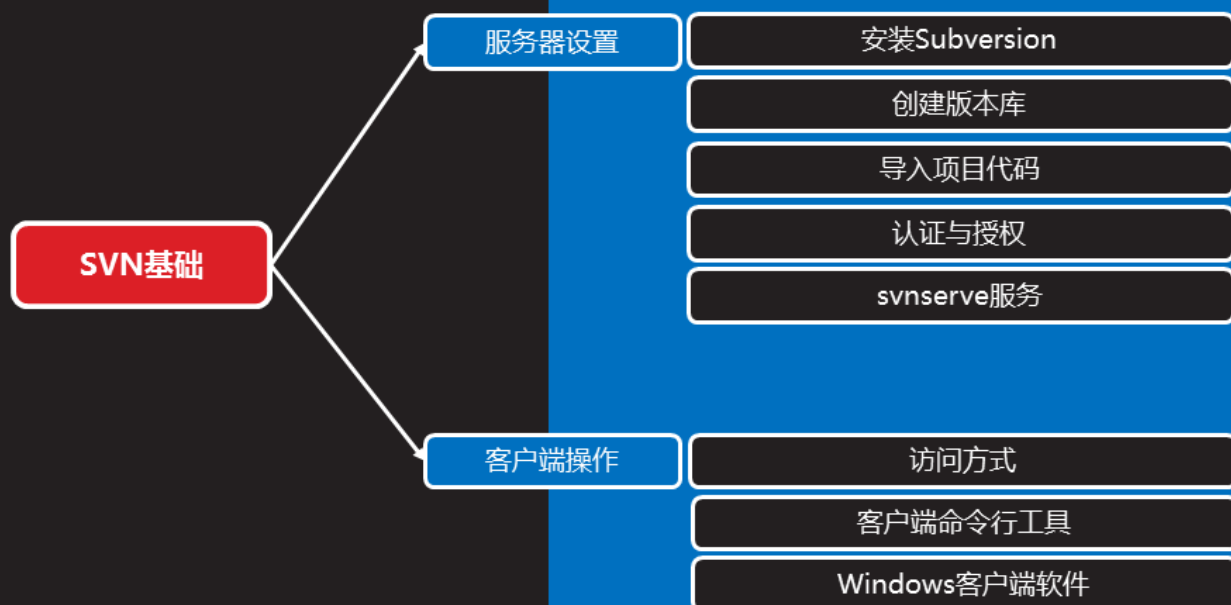
- 拷贝-修改-合并的方案



版本模型（续4）

- Subversion控制系统使用**拷贝-修改-合并模型**
 - 每个客户连接版本库，并建立个人工作副本
 - 用户并行工作，修改自己的副本
 - 最终，合并版本！
 - 个别冲突问题，需要人为手动解决
- 流程
 - Harry拷贝副本，Sally拷贝副本
 - Harry修改A1,Sally修改A2
 - Harry上传A1后，Sally上传A2，会提示Sally的文件已过期
 - Sally更新文件（合并）后上传新的A3

SVN基础



服务器设置

安装Subversion

- 安装Subversion

知识讲解

```
[root@svr5 ~]# yum -y install subversion
[root@svr5 ~]# rpm -q subversion
subversion-1.7.14-10.el7.x86_64
```



创建版本库

- 利用svnadmin命令可创建服务器版本库
 - subversion版本库管理工具，帮助：svnadmin help
 - 用法：svnadmin 命令 /版本库路径 [选项]
 - 命令：create 创建一个新的版本库

知识讲解

```
[root@svr5 ~]# mkdir /var/svn
```

```
[root@svr5 ~]# svnadmin create /var/svn/project1
```

导入项目代码

知识讲解

- 使用svn命令将项目代码导入到版本库中
 - import指令执行导入操作
 - -m选项设置注释性的字符串

```
[root@svr5 ~]# cd /usr/lib/systemd/system  
[root@svr5 ~]# svn import ./ file:///var/svn/project1 -m "Init"
```



认证与授权

知识讲解

- 使用SVN内置的认证机制可以有效地增强客户端访问版本库的安全性
 - 当客户端访问版本库服务器时，服务器会根据版本库目录下的conf/svnserve.conf文件中定义的认证与授权策略实现权限的控制



认证与授权（续1）

- 使用SVN内置的认证机制可以有效地增强客户端访问版本库的安全性

知识讲解

```
[root@svr5 ~]# cat /var/svn/web_project/conf/svnserve.conf
[general]
anon-access = none
//设置拒绝匿名账户访问，此处可以设置为none、read、write
auth-access = write
//经过认证的账户权限为可写权限
password-db = passwd
//账户名称与密码的存放文件名，该文件在conf目录下
authz-db = authz
//基于路径的访问控制文件名（可以对文件或目录设置权限）
```



认证与授权（续2）

- 在passwd文件中需要设置账户信息
- 在authz文件中需要设置访问控制权限

知识讲解

```
[root@svr5 ~]# cat /var/svn/web_project/conf/passwd
[users]
harry = harryssecret //用户名为harry，密码为harryssecret
sally = sallyssecret //用户名为sally，密码为sallyssecret
[root@svr5 ~]# cat /var/svn/web_project/conf/authz
[groups]
admins = harry,sally //定义组，组成员有harry与sally
[/] //根路径设置权限，也可以设置其他路径
@admin = rw //admins组中的用户可读、可写权限
* = r //其他所有的人只读
//权限列别：只读('r')、读写('rw')、无权限('')
```



svnserve服务

知识讲解

- svnserve命令即可启动SVN服务进程
 - -d //以守护进程方式运行svnserve
 - --listen-port=port //监听的端口，默认端口号为3690
 - -r root //设置一个虚拟路径，默认客户端要指定绝对路径访问库

[root@svr5 ~]# svnserve -d -r /var/svn/project1 //共享单个仓库
或者
[root@svr5 ~]# svnserve -d //共享所有仓库



客户端操作

访问方式

- 本地磁盘
- SVN
- Web

知识讲解

URL 格式	含义
file:///	直接访问本地磁盘上的版本库（客户端与服务端在一台机器上）

客户端命令行工具

- svn 命令 [选项]
 - --password 密码
 - --username 用户名
 - --revision(-r) 指定要检查的特定版本

知识讲解



客户端命令行工具（续1）

知识讲解

- checkout命令(初始化检出)
 - checkout URL [PATH]
 - 从服务器版本库中复制一份副本至本地
 - URL定位版本库
 - PATH为本地工作副本路径

```
[root@svr5 ~]# cd /tmp/  
[root@svr5 ~]# svn co svn://10.47.214.131/ code
```



客户端命令行工具（续2）

知识讲解

- commit命令（提交修改）
 - 在本地修改本地副本中的代码后，commit可以提交该修改，原子事务提交
- update命令
 - 将服务器上其他人的修改的代码更新到本地

```
[root@svr5 mine]# svn ci -m "node"  
[root@svr5 mine]# svn update
```



客户端命令行工具（续3）

知识讲解

- 查看版本库信息
 - info命令
查看版本仓库信息
 - log命令
查看版本修改历史

```
[root@svr5 ~]# svn info svn://192.168.2.100/  
[root@svr5 ~]# svn log svn://192.168.2.100/
```



客户端命令行工具（续4）

知识讲解

- add命令（本地版本库添加新文件）
 - 在本地版本库副本，添加新的文件
 - 注意，add不会自动提交版本库服务器
 - 需要使用commit命令提交服务器

```
[root@svr5 ~]# echo "echo test" > test.sh  
[root@svr5 ~]# svn add test.sh  
[root@svr5 ~]# svn list svn://192.168.2.100/ //服务器无test.txt文件  
[root@svr5 ~]# svn ci -m "add test file"  
[root@svr5 ~]# svn list svn://192.168.2.100/ //服务器有test.txt文件
```



客户端命令行工具（续5）

知识讲解

- del、rm命令（本地版本库删除文件）
 - 删除本地版本库副本文件
 - 注意，del不会自动提交版本库服务器
 - 需要使用commit命令提交服务器

```
[root@svr5 ~]# svn rm test.sh
```

```
[root@svr5 ~]# svn ci -m "delete test.sh"
```



客户端命令行工具（续6）

知识讲解

- mkdir命令（本地版本库创建目录）
 - 在本地版本库副本，添加新目录

```
[root@svr5 ~]# svn mkdir test
```

```
[root@svr5 ~]# svn add abc.txt
```

```
[root@svr5 ~]# svn ci -m "mkdir and add file"
```





