

# Git+Gerrit工作流程

研发部 方建江

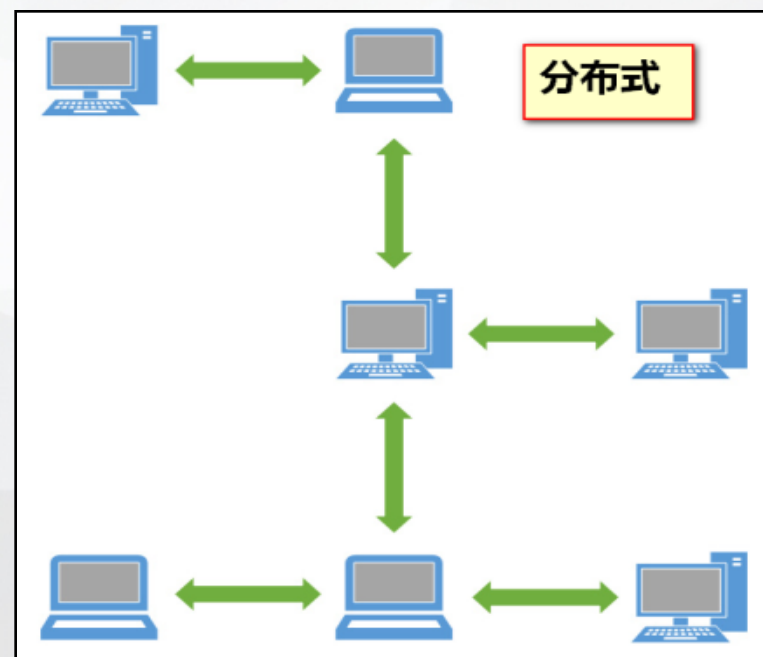
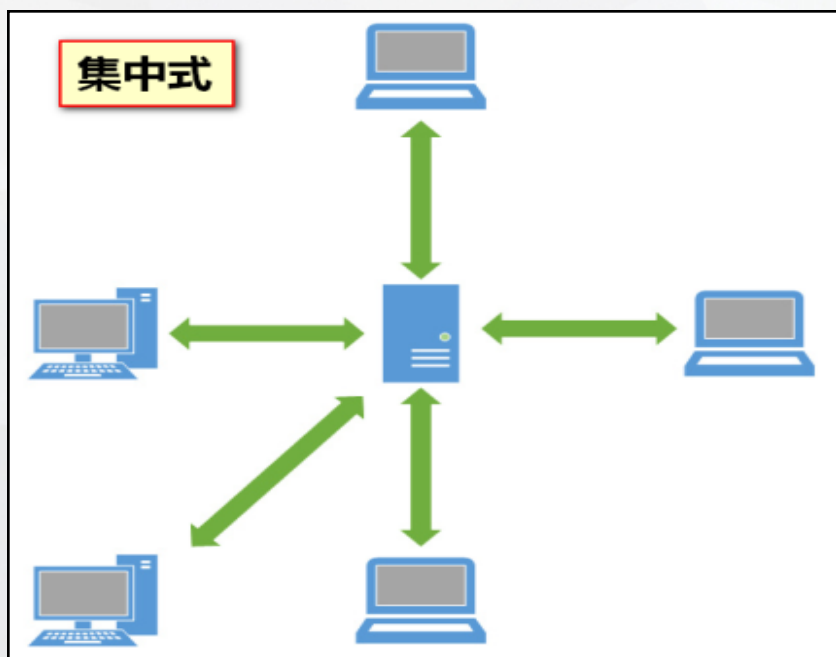
日期：2016-5-18

# 内容

- Git介绍
- Git基本操作
- Gerrit代码评审

# Git

- 分布式版本控制系统
- 客户端不只是提取最新版本的快照，而且将整个代码仓库镜像复制下来。
- 如果任何协同工作用的服务器发生故障了，也可以用任何一个代码仓库来恢复。而且在协作服务器宕机期间，你也可以提交代码到本地仓库，当协作服务器正常工作后，你再将本地仓库同步到远程仓库。
- **集中式、分布式（对比）**

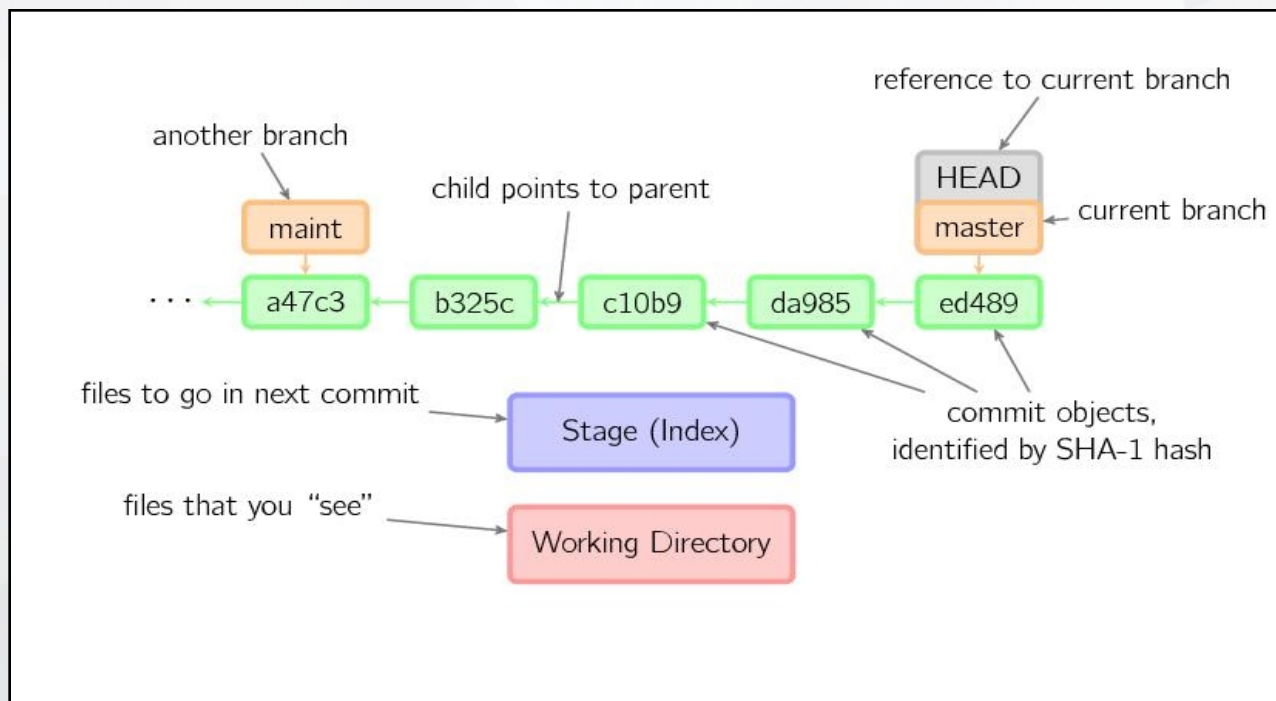


# Git的特性

- 文件三种状态(modified, staged, committed)
- 直接记录快照，而非差异比较
- 多数操作仅添加操作
- 近乎所有操作都是本地执行
- 时刻保持数据完整性

# Commit引用

- GIT中的分支名、远程分支名、tag等都是指向某个commit的引用。
- 比如master分支,origin/master远程分支,v1.2tag等都是引用，它们通过保存某个commit的SHA-1值，从而指向某个commit。
- 分支名指向的commit，就是这个分支上最新的commit。





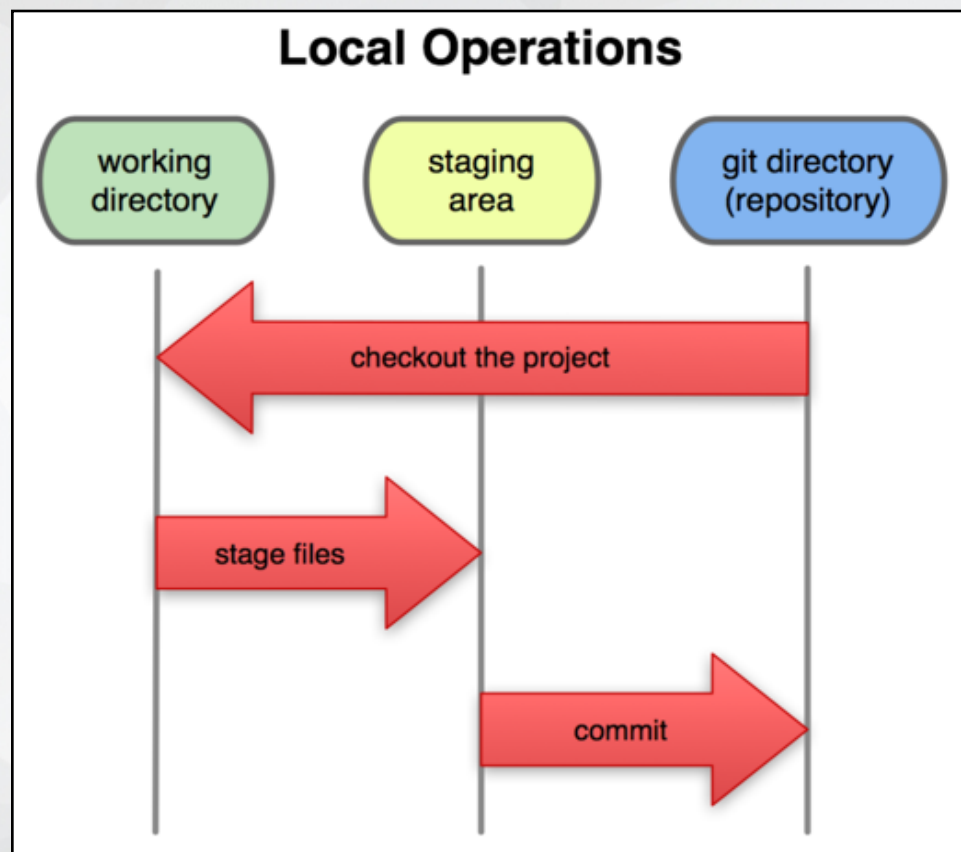
# Git中文件的三种状态

三种状态：

**已提交 (committed) :**该文件已经被安全地保存在本地数据库中；

**已修改 (modified) :**修改了某个文件，但还没有提交保存。

**已暂存 (staged) :**表示把已修改的文件放在下次提交时要保存的清单中。



深入理解：

[http://iissnan.com/progit/html/zh/ch1\\_3.html](http://iissnan.com/progit/html/zh/ch1_3.html)

# Git基本工作流程

基本的 Git 工作流程如下：

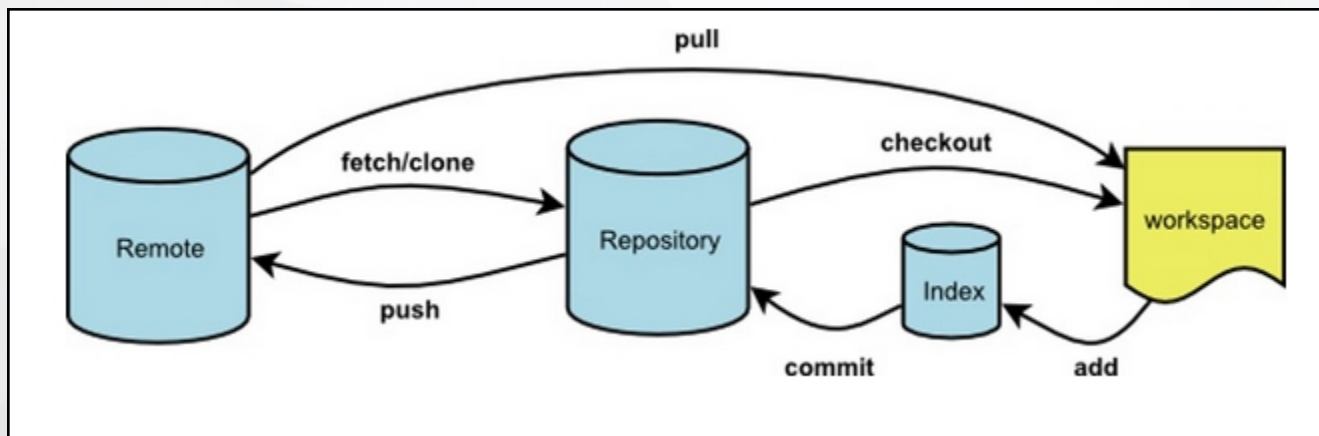
- 在工作目录中修改某些文件。
- 对修改后的文件进行快照，然后保存到暂存区域。
- 提交更新，将保存在暂存区域的文件快照永久转储到 Git 目录中。

Workspace : 工作区

Index / Stage : 暂存区

Repository : 仓库区 (或本地仓库)

Remote : 远程仓库



# Git基本操作

## 代码下载

- 【SVN】

- svn checkout <http://svn.xxxx.xxxxx>

- 【GIT】

- `git clone http\[s\]://example.com/path/to/repo.git/`
- `git clone ssh://example.com/path/to/repo.git/`



# 代码更新

- **【SVN】**

svn update

- **【GIT】**

git pull

## 查看仓库状态

- **【SVN】**

svn status

- **【GIT】**

git status

git log --oneline

# 代码提交

- 【SVN】

svn add <files>

svn del <files>

svn commit -m ""

- 【GIT】

git add <filename> // 保存文件到缓存区

git rm <filename> // 从缓存区删除文件

git commit -m "代码提交信息" // 将缓存区提交到本地仓库

git push origin master // 将本地仓库推送到中央仓库

# 恢复代码

- 【SVN】

svn revert -R

- 【GIT】

git checkout HEAD -- <files> // 恢复到最后一次本地提交

git checkout -- <files> // 恢复到暂存区

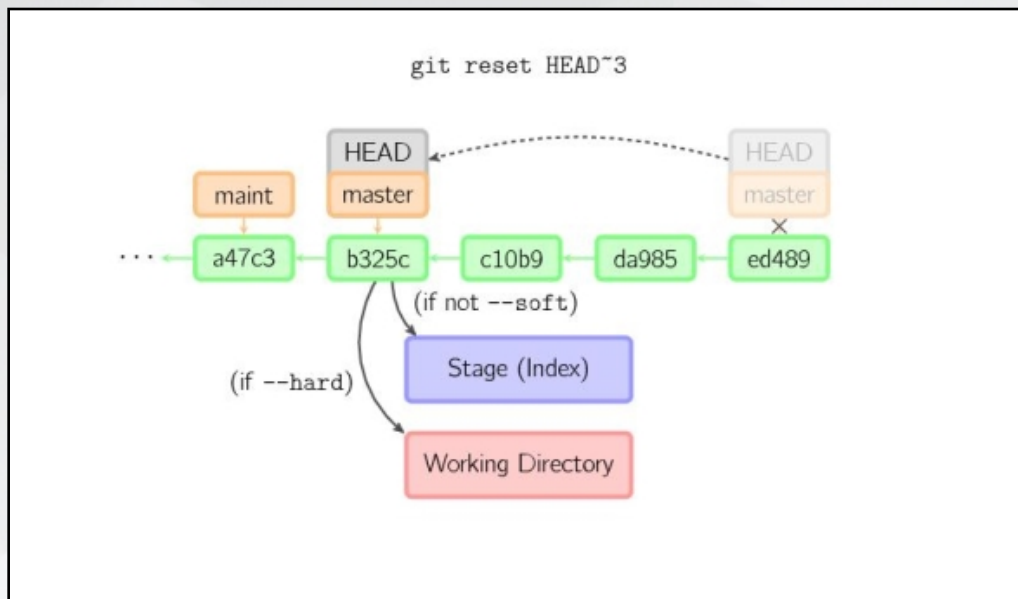
git checkout <commit> <file> // 撤消某一个文件的某一次提交

git checkout <commit> // 撤消某一次commit

撤销本地修改

git reset

git clean



# 分支创建

- 【SVN】

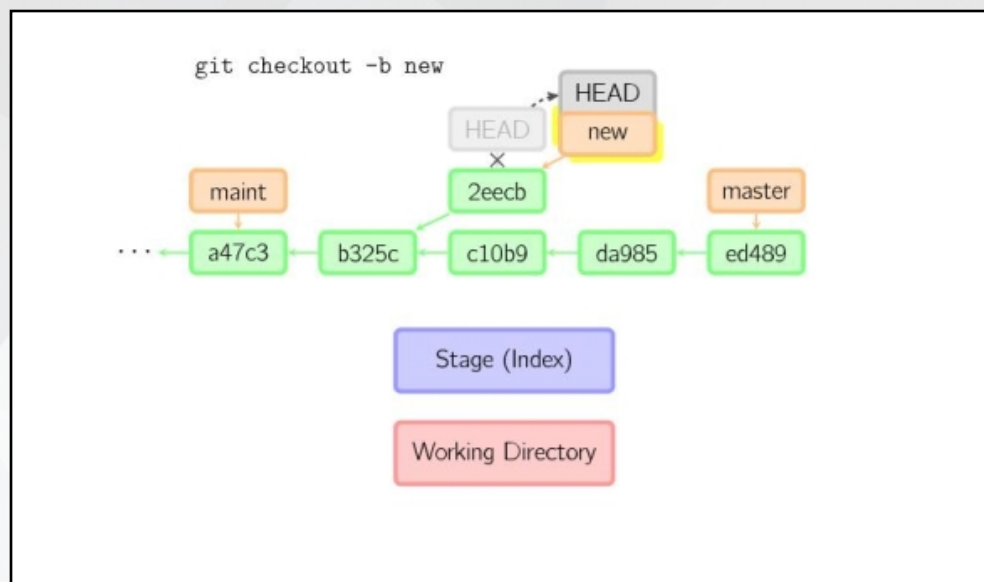
创建分支：svn copy

切换分支：svn switch

- 【GIT】

创建分支：git checkout -b <b1>

切换分支：git checkout b1



# 代码合并

- 【SVN】

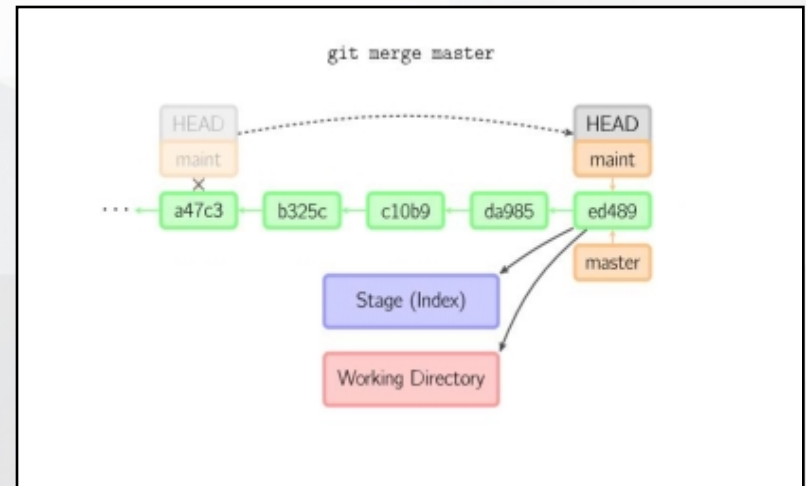
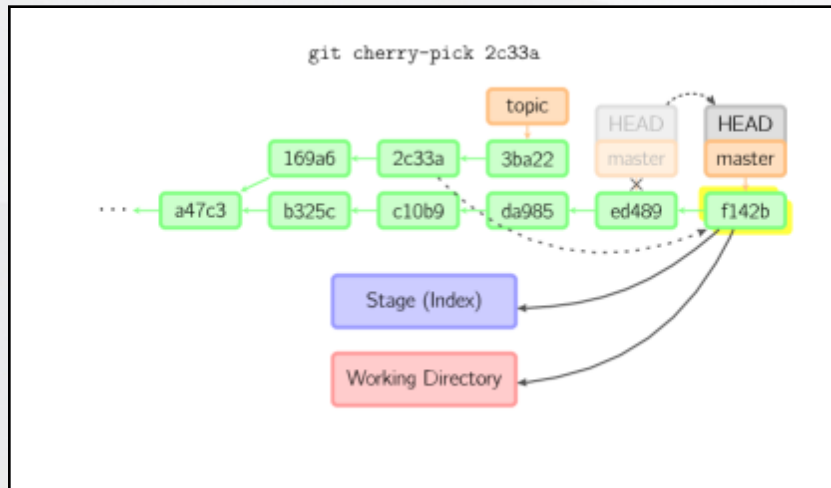
svn merge -r 小版本号:大版本号

- 【GIT】

git merge <b1>

git rebase <b1>

git cherry-pick //复制一个提交节点并在当前复制做一次完全一样的新提交





# 重写Git历史记录

- `git commit -amend`
- `git rebase`

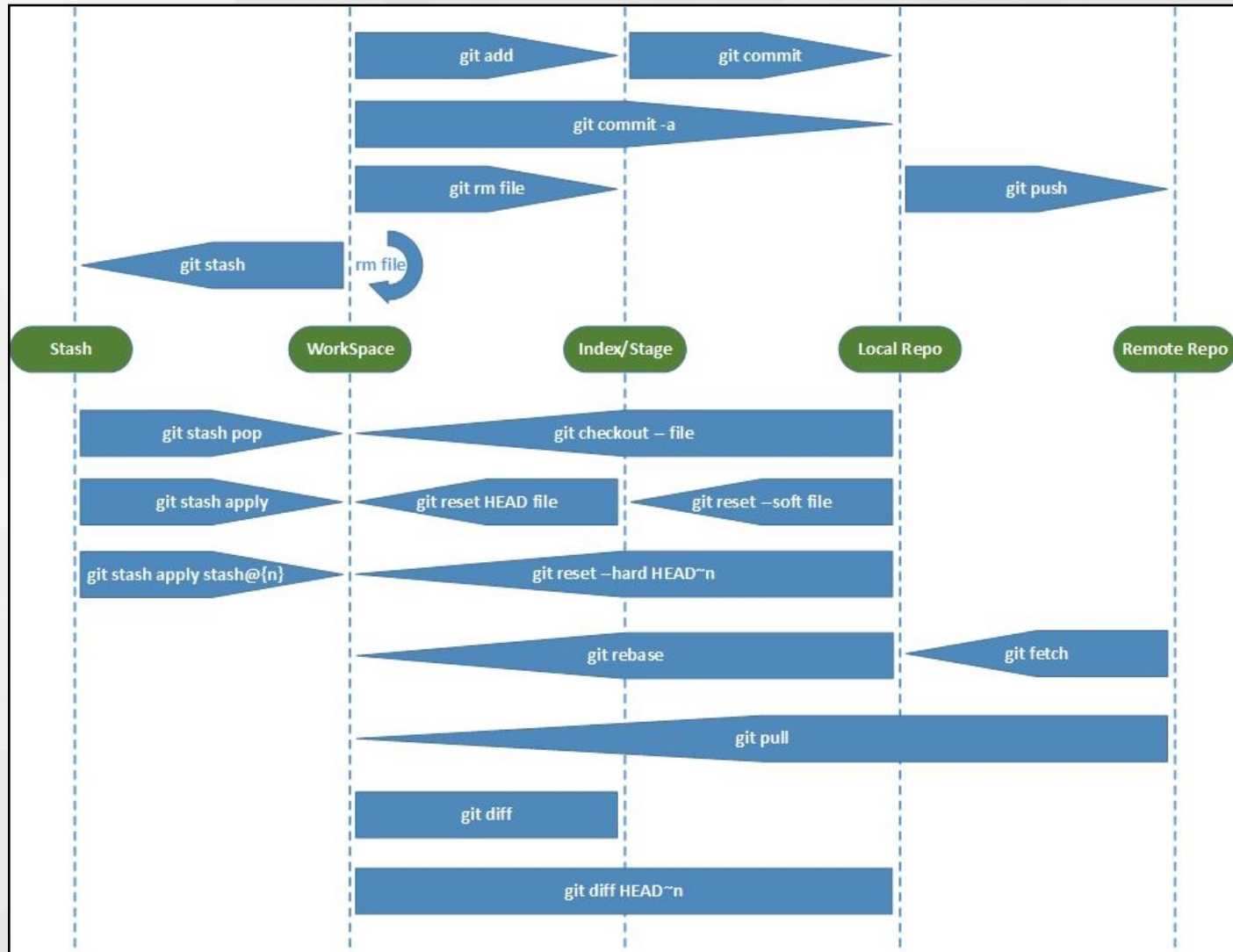
## 仓库同步

- `git fetch`
- `git pull`
- `git push`

# 工作快照

- `git stash [save "message..." ]` // 保存工作进度（即保存工作目录和暂存区的快照）
- `git stash list` // 查看工作进度
- `git stash pop [--index] [<stash>]` // 恢复并删除最近的工作进度
- `git stash apply [--index] [<stash>]` // 恢复最近的工作进度
- `git stash drop [<stash>]` // 删除工作进度
- `git stash clear` // 清空所有工作进度

# Git命令流(总结)



# TAGS(说明)

- 在 git 中有两种最主要的标签—轻量级标签 ( lightweight ) 和带注释的标签 ( annotated ) 。
- 轻量级标签跟分枝一样，不会改变。它就是针对某个特定提交的指针。
- 带注释的标签是git仓库中的对象。它是一组校验和，包含标签名、email、日期，标签信息，GPG签名和验证。
- 一般情况下，建议创建带注释的标签，这样就会保留这些信息，但是如果你只是需要临时性标签或者某些原因你不想在标签中附带上面说的这些信息，lightweight标签更合适些。



# TAGS(操作)

- `git tag [-l XXX]` // 查看标签
- `git tag v1.4-lw` // 创建轻量级标签
- `git tag -a v1.4 -m 'version 1.4'` // 创建带注释的标签
- `git show v1.4` // 查看标签详细信息
- `git push -tags` // 提交标签到中央仓库



# Gerrit评审平台

- 一种免费、开放源代码的代码审查软件，使用网页界面。利用网页浏览器，同一个团队의 软件程序员，可以相互审阅彼此修改后的程序代码，决定是否能够提交，退回或者继续修改。它使用Git作为底层版本控制系统。

[All](#) [Projects](#) [Documentation](#)

[Open](#) [Merged](#) [Abandoned](#)

Change 17966 - Needs Verified

shinano: config: Bring back lomm stock setup

Since IOMMU is crashing for some apps so just bring back stock IOMMU setup.

```
[ 81.863411] -----[ cut here ]-----
[ 81.866988] Kernel BUG at //./././././kernel/sony/mem/driver
[ 81.875507] Internal error: Oops - BUG: 0 [#1] PREEMPT SMP ARM
[ 81.881324] CPU: 2 PID: 2018 Comm: Binder_3 Tainted G W
[ 81.891047] task: c2184200 ti: f2b50000 task.tti: f2b50000
[ 81.896432] PC is at __sync_tlb+0x7c/0x80
[ 81.900423] LR is at XTime_Get+0x98/0xd0
...
[ 82.226645] [<06a9e80>] [__sync_tlb+0x7c/0x80] from [<06aadbf4>]
```

Owner Humberto Borba  
Reviewers  
Project android\_kernel\_sony\_msm  
Branch android-6.0  
Topic Merge if Necessary  
Strategy 9 minutes ago  
Updated

Code-Review  
Verified

Patch Sets (2/2) Download ▾

### Related Changes (8)

- tick: Don't clear idle and iowait sums on CPU down
- nohz: fix idle and iowait stats discrepancy
- pipe: limit the per-user amount of pages allocated in...
- usbnet: cleanup after bind() in probe()
- drivers: msm\_serial\_hs: Fix logspam when BT uart is v...
- USB: t\_fis: Fix null pointer access in epfile\_io
- sprmt: qmp-int: prevent a race condition in mask/un...
- shinano: config: Bring back lomm stock setup

Author Humberto Borba <humberos@gmail.com> May 22, 2016 7:13 AM  
Committer Humberto Borba <humberos@gmail.com> May 23, 2016 11:11 AM  
Commit 145c7a909cc0dfc37874cd823599256f6f1865c  
Parent(s) 6c7de8f368e685b109e9dbd2417bd5efa65944741  
Change-Id Ib8e34828a879dd27024647d13be69a4bc25451b

Files Open All Diff against Base ▾

File Path	Comments Size
arch/arm/configs/aosp_shinano_aries_defconfig	3
arch/arm/configs/aosp_shinano_castor_defconfig	3
arch/arm/configs/aosp_shinano_jeo_defconfig	3
arch/arm/configs/aosp_shinano_scorpion_defconfig	3
arch/arm/configs/aosp_shinano_sirius_defconfig	3
	+15, -0

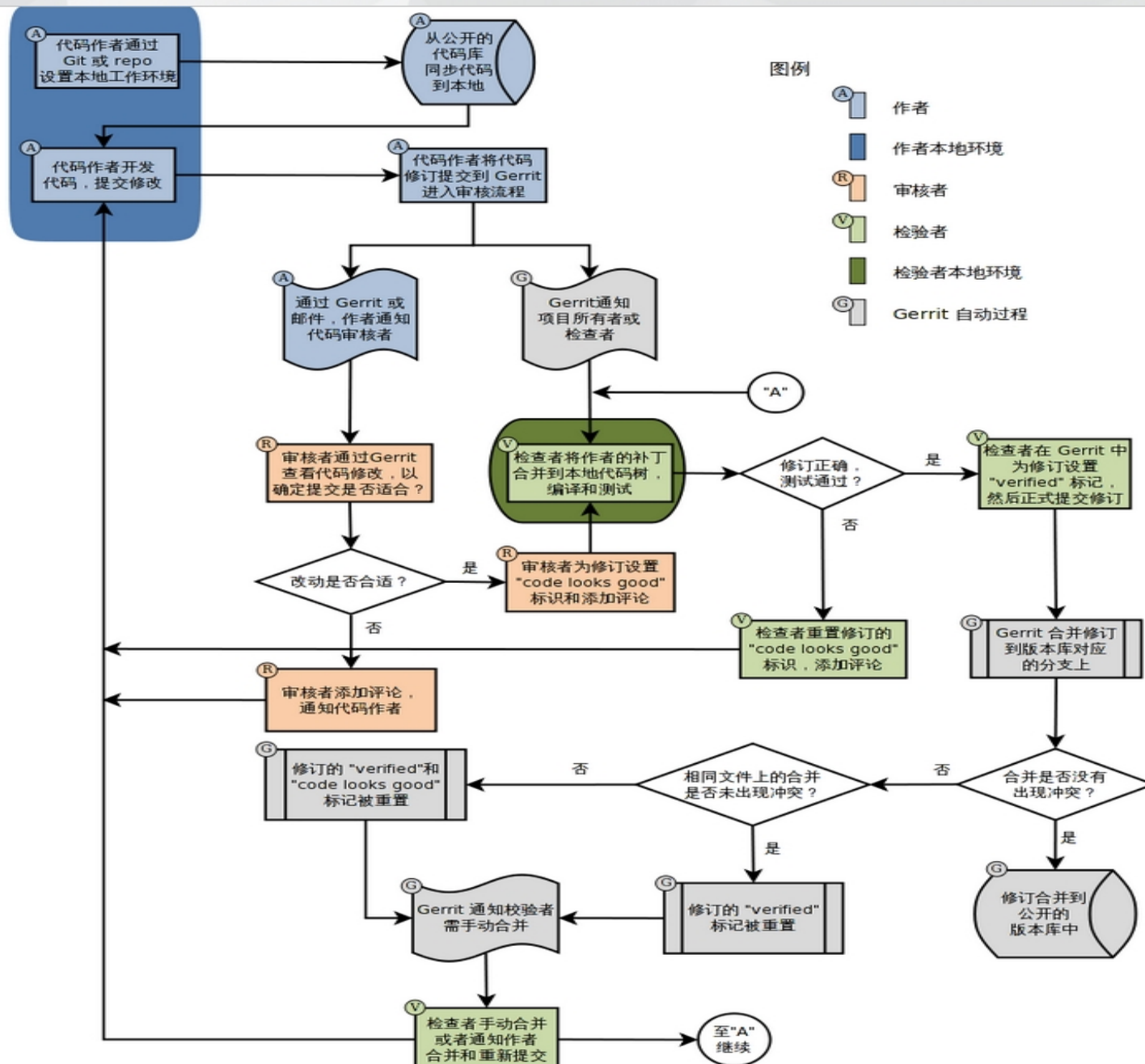
### History

User	Action	Date
Humberto Borba	Uploaded patch set 1.	May 22 9:23 AM
Humberto Borba	Uploaded patch set 2: Patch Set 1 was rebased.	2:00 AM
Humberto Borba	Abandoned	2:36 AM
Humberto Borba	Restored	7:58 PM

Powered by Gerrit Code Review (2.11.1) | Press ? to view keyboard shortcuts

# Gerrit

## 提交评审流程



Gerrit评审流程说明

# 参考资料

<http://git-scm.com/book/zh/v1>

<https://www.atlassian.com/git/tutorials/>

<http://blog.jobbole.com/95979/> 常用命令

<http://blog.jobbole.com/81196/> 分支模型

<http://blog.jobbole.com/22647/> GIT操作图解

**THANKS**

