[关闭]

@zhanggang807 2017-03-07 11:25 字数 4096 阅读 620

Git & GitLab 使用及规范

Git安装配置及基本使用

1. 从官网下载安装包，手动完成安装。
2. 打开Git Bash命令行工具，执行命令ssh-keygen -t rsa -C Email-Addresss生成一个密钥对。
3. 登录到GitLab，点击右上角你的用户头像，点击Edit Profile settings，点击SSH Keys，点击Add SSH Key，填写Title栏，复制用户目录下.ssh/id_rsa.pub文件的内容到Key，点击Add Key。
4. 点击右上角的New project，填写完成后点击Create project新建一个仓库，点击Activity，点击SSH后复制SSH边上栏里的地址。
5. 打开Git Bash命令行工具，切换到一个合适的目录，使用命令git clone '刚才复制的URL'克隆创建的仓库。
6. 进入目录cd 仓库名，执行命令git config --global user.email your-email，
   git config --global user.name your-name，设置你的个人信息。
7. 执行命令：
   echo "# Description" > README.md，添加一个文件
   git status，查看当前状态，发现有未跟踪文件
   git add .，当前目录所有文件添加到暂存区
   git diff，比较当前工作区和暂存区有何不同
   git status，查看当前状态，发现有文件未提交
   git commit -m "注释"，把暂存区内容提交到本地仓库
   git push -u origin master，把本地仓库的提交推送到远程仓库
   git log，查看提交日志
8. 模拟远程更新
   登录到GitLab，点击Files标签，点击README.md文件，点击Edit按钮修改文件内容，添加新行："* 远程修改文件记录"，可以点击Preview预览，也可以填写注释后直接保存。
9. 执行命令：
   git pull，拉取远程仓库的更新提交，并做自动合并，可能会出现冲突
   git fetch，获得远程仓库的更新提交，不做自动合并，需要手动合并
   git merge origin/master，把远程更新提交手动合并到本地master分支
10. 配置命令别名
    git config --global alias.co checkout，配置检出命令别名
    git config --global alias.br branch，配置分支命令别名
    git config --global alias.ci commit，配置提交命令别名
    git config --global alias.st status，配置当前状态命令别名
    git config --global alias.df diff，配置比较命令别名
    git config --global alias.pl pull，配置拉取命令别名
    git config --global alias.pu push，配置推送命令别名
    git config --list，查看配置列表
    git config --global credential.helper store，配置记住密码，以HTTPS试使用时

11. 其它

    - Git管理大项目一段时间后会比较慢，可以使用`git gc`命令清理一下
    - Git不管理空目录，如果本地有空目录，则始终不会提交到仓库中
    - Git会根据文件的相似性自动识别重命令名操作，底层其实也是先delete后add
    - 可在.git同级目录添加.gitignore文件，文件中可写入忽略文件信息，查看状态和提交时均会自动忽略
    - 1.7版好像支持了像svn那样只检出部分目录的功能，详细请移步官网文档，另附Git稀疏检出教程一例
    - 推荐官方书籍：Pro Git
    - 官方手册地址请戳我，注：`git help 'command'`显示的就是官方手册Manual Page.
    - 还有一些其它功能，比如：rebase, rm, reset, remote, blame, cherry-pick, mergetool, difftool等本教程还没涉及，以后会逐步更新

Git本地分支管理

1. 分支的创建、合并、删除、比较
   `git branch`，显示所有分支
   `git branch b1`，从当前分支创建一个叫b1的分支
   `git checkout b1`，切换到b1分支
   `git checkout -b b1`，相当于以上两条命令的组合
   `git checkout master`，切换到master主分支
   `git merge b1`，把b1分支的代码合并到master上
   `git branch -d b1`，删除b1分支，不能在被删除分支上执行
   `git diff branch-1 branch-2`，比较两个分支的不同
   `git diff --name-only branch-1 branch-2`，只显示两分支不同的文件的名称
   `git remote prune origin`，清理本地的跟踪分支，可加--dry-run参数假执行一下

Git远程分支管理

1. 远程分支的创建、合并、删除
   `git push origin dev`，将本地分支dev推送到origin远程仓库
   `git pull origin dev`，拉取远程仓库origin的dev分支并自动合并
   `git push orgin :dev`，删除远程仓库origin上的远程分支
   `git push origin --delete dev`，1.7版之后可以使用这个命令。

Tips : tag的远程管理类似远程分支管理

Git Tag标签管理

1. 标签的创建、删除
   `git tag t1`，从当前分支创建一个名为t1的标签
   `git tag -m '注释' t1`，创建一个带有注释的标签
   `git tag -d t1`，删除名为t1的标签

Git Log日志

`git log`，查看历史日志
`git log --graph`，以基于文本的图形显示合并轨迹
`git log --pretty=oneline`，一行显示日志简要信息
`git log --pretty=format:"%h - %an, %ar : %s"`，以指定格式查看日志，format参数请移步官方手册
`git log --pretty="%h - %s" --author=gitster --since="2008-10-01" --before="2008-11-01" --no-merges`，以指定格式显示指定日期区间和指定提交者的日志，不含合并提交
`git log -p -2 --stat`，-p显示文件差异，-2显示最近两次提交，--stat显示修改行数统计信息

GitLib权限管理

GitLib有五种身份权限，分别是：

- Owner 项目所有者，拥有所有的操作权限
- Master 项目的管理者，除更改、删除项目元信息外其它操作均可
- Developer 项目的开发人员，做一些开发工作，对受保护内容无权限
- Reporter 项目的报告者，只有项目的读权限，可以创建代码片断
- Guest 项目的游客，只能提交问题和评论内容

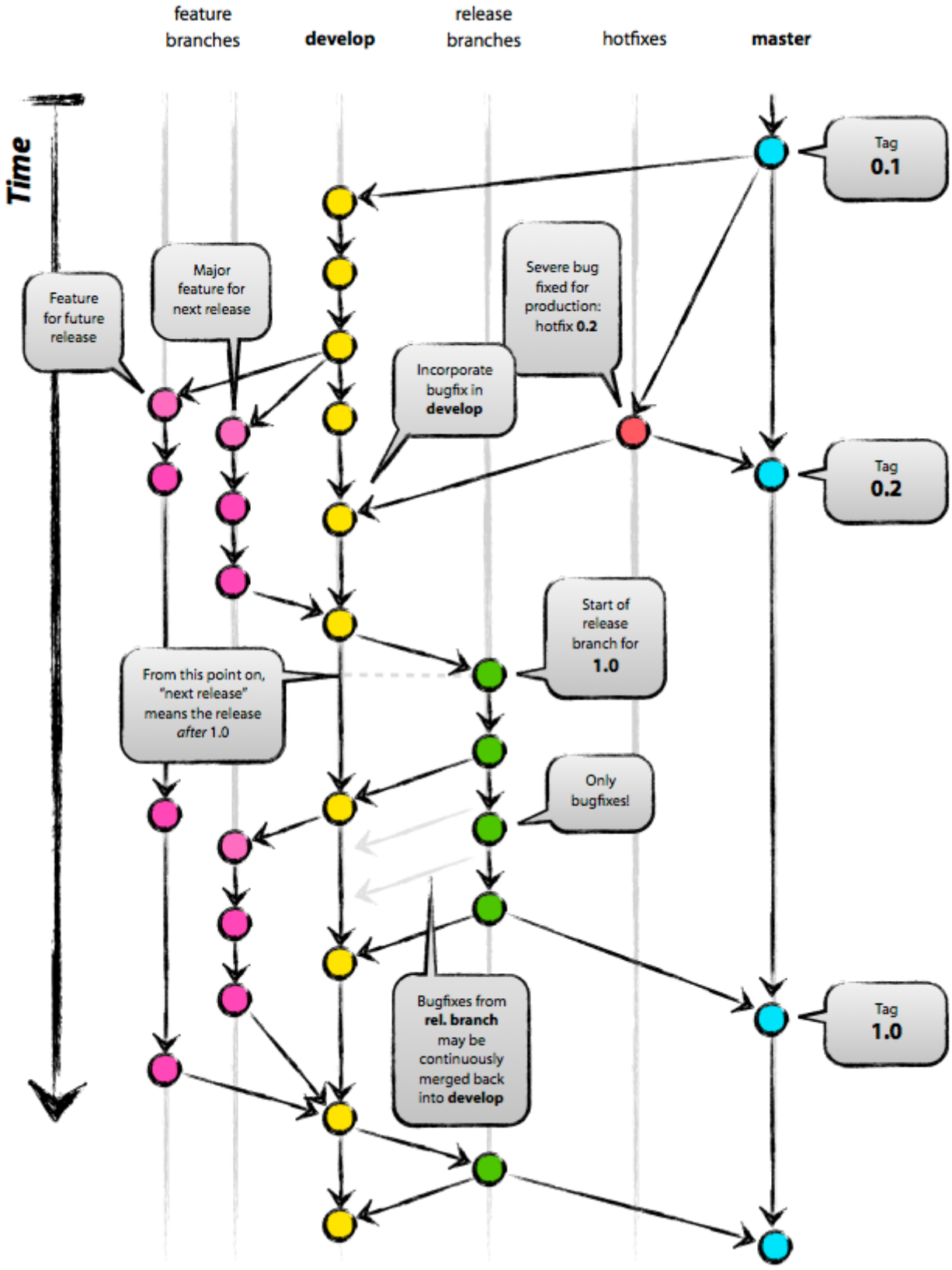
具体参见GitLab权限，为项目添加成员时可指定成员的身份权限。

命名规则

- 每次提交必须写明注释，如果是修复Bug，请加上Bug号
- 创建特性分支，名称要以`f-`开头，加上特性名
- 创建发布分支，名称要以`r-`开头，加上预发布版本号
- 创建Bug修复分支，名称要以`b-`开头，加上Bug号
- 创建标签，名称要以`t-`开头，加上发布版本号
- 合并分支时必须使用`--no-ff`参数（禁止以快进方式合并），以保留合并历史轨迹

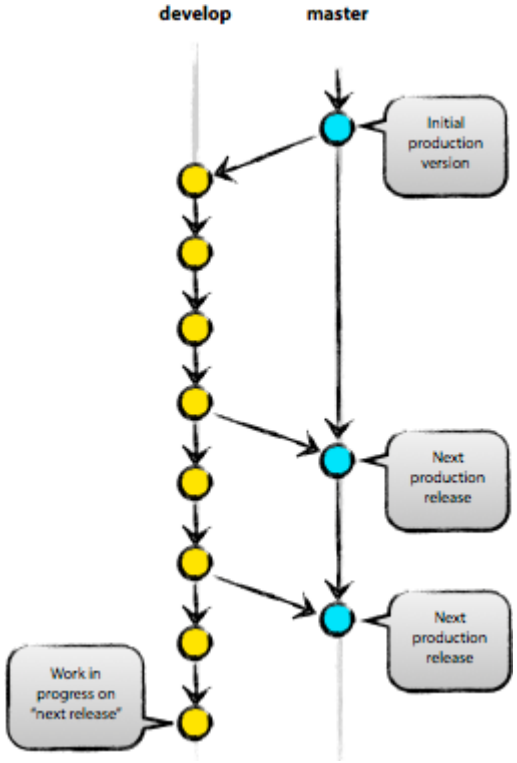
分支模型

整体流程图:



主要分支（保护分支）

- master 主分支，稳定代码，为生产环境做准备的
- develop 开发分支，为开发服务
  分支关系类似下图：

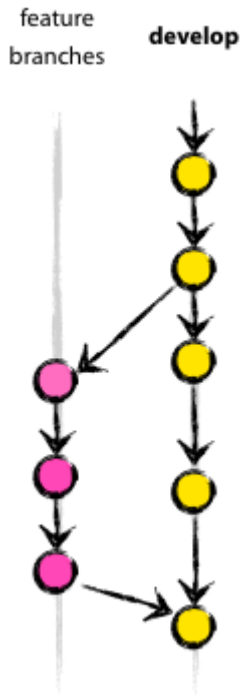


辅助分支

特性分支

从develop分支创建，用于特性开发，完成后要合并回develop分支。
操作过程：
`git checkout -b newfeature develop`，从develop分支创建newfeature特性分支
`git checkout develop`，开发完成后，需要合并回develop分支，先切换到develop分支
`git merge --no-ff newfeature`，合并回develop分支，必须加`--no-ff`参数
`git branch -d newfeature`，删除特性分支
`git push origin develop`，把合并后的develop分支推送到远程仓库

分支关系类似下图:



发布分支

从develop分支创建，用于预发布版本，允许小bug修复，完成后要合并回develop和master。
操作过程：

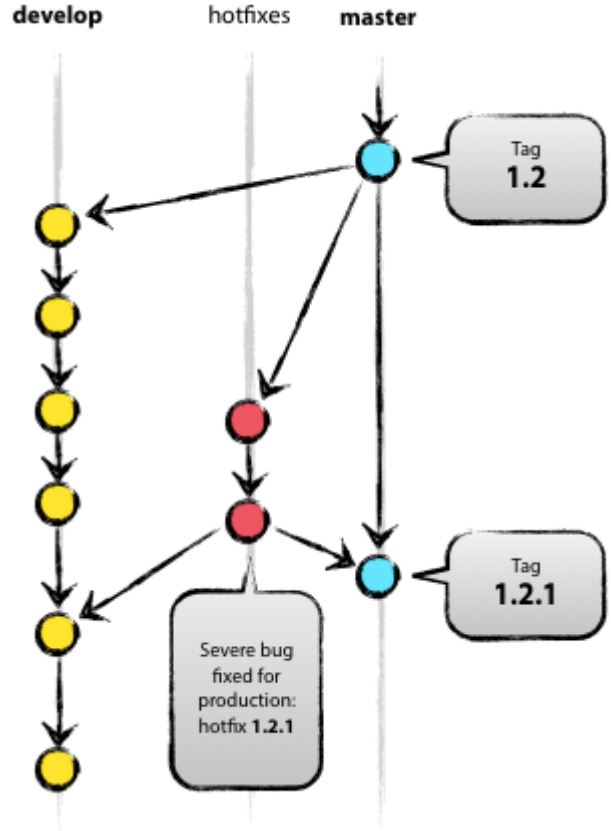
`git checkou -b release-1.2 develop`，创建一个发布分支
`git checkout master`，切换到master分支，准备合并
`git merge --no-ff release-1.2`，把release-1.2分支合并到master分支
`git tag 1.2`，从master分支打一个标签
`git checkou develop`，切换到develop分支，准备合并
`git merge --no-ff release-1.2`，把release-1.2分支合并到develop分支
`git branch -d release-1.2`，删除这个发布分支

修复分支

从master分支创建，用于生产环境上的Bug修复，完成后要合并回develop和master。
操作过程：

`git checkout -b hotfix-1.2.1 master`，从master分支创建一个Bug修复分支
`git checkout master`，切换到master分支，准备合并
`git merge --no-ff hotfix-1.2.1`，合并到master分支
`git tag 1.2.1`，为master分支创建一个标签
`git checkout develop`，切换到develop分支，准备合并
`git merge --no-ff hotfix-1.2.1`，合并到develop分支
`git branch -d hotfix-1.2.1`，删除hotfix-1.2.1分支

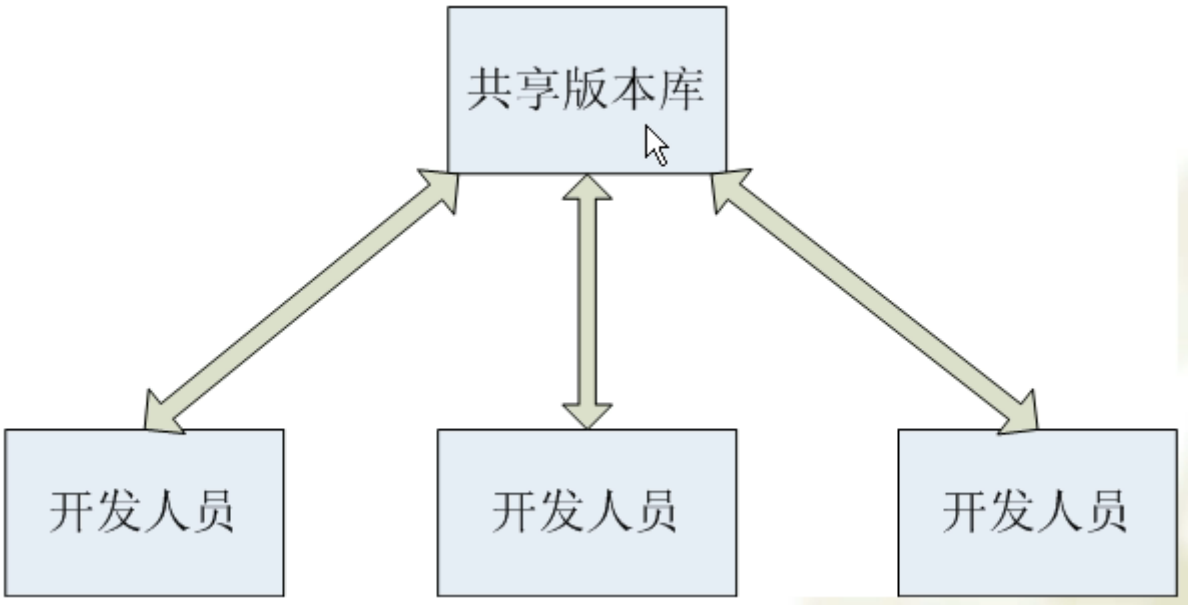
分支关系类似下图:



Git协同模型

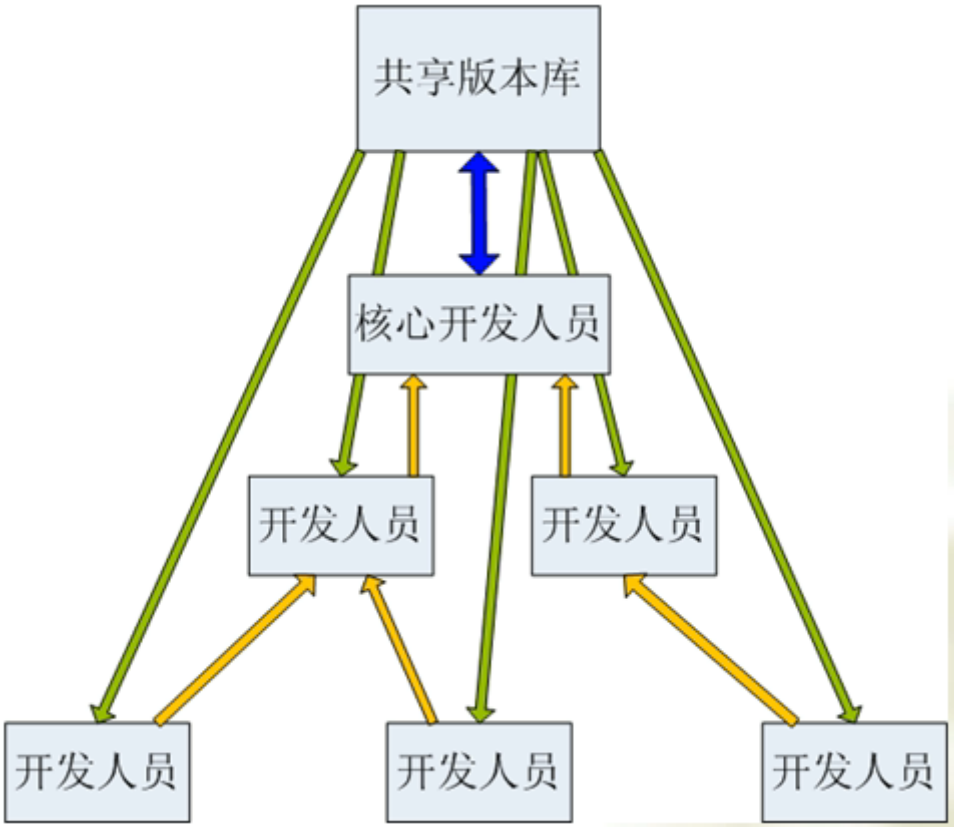
SVN式集中协同模型

适用于小型项目，参与人员较少的项目，每个开发者均可向仓库推送代码



金字塔模型

适用于大型项目，参与人员较多，并且等级划分严明，代码需要逐级审核的项目
仅核心开发人员可以向仓库推送代码，开发人员只能从仓库拉取代码，开发人员的代码需先推送给核心开发人员审核通过后，合并之后才能推送，一般情况下是使用GitHub的Pull Request的方式



- **内容目录**
