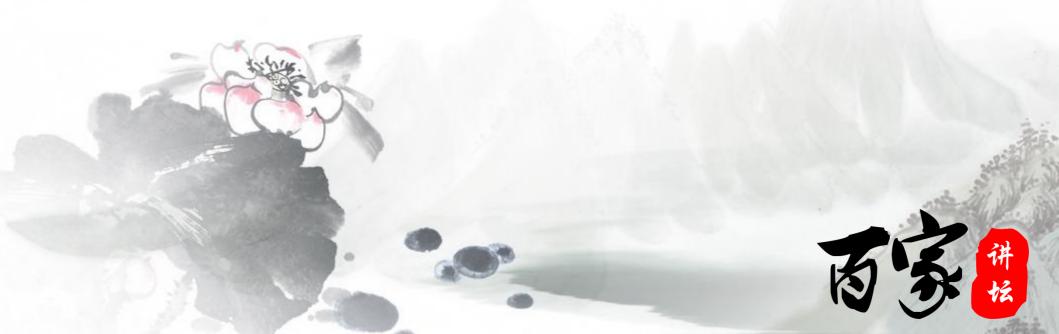


讲师:神锋



About me

- 神锋
 - shenfeng@taobao.com
- Java中间件团队
- 技术大学其他课程
 - Java入门
 - Java深入





我们遇到的问题

- 异地开发的痛苦
- 没有网络的情况下开发?
- checkout过JBoss的源码吗? 查看过log吗?
- 集权。。。。





痛苦的合并

- 记录合并的版本号
- 向分支bugfix? 大分支合并? 多分支合并?
- 大量"非人为"的冲突
- 增量保存的缺陷





到处都是. svn

• 目录的复制和粘贴





Git的特点

- 分布式
- 本地仓库
- · 保存全量内容(snapshot)
 - 极大的降低了合并的难度
- 只有一份. git
 - 不污染子目录
- 给力的命令行





git的对象模型

- 指纹字串——SHA-1哈希值
 - 长度为40的十六进制字符串
- Blob
- Tree
- Commit





使用前的准备

- 下载 & 安装
- 配置个人信息
 - \$ git config --global user.name "shenfeng"
 - \$ git config --global user.email "shenfeng@taobao.com"





创建个人版本库

• git init





.git与工作目录

- .git
 - 保存了git仓库的信息
 - 只有一份
- 工作目录
 - 干活的目录





一次提交动作

- 添加或修改文件
- git status
 - 查看索引状态
- git add <file>
 - 将变更添加到索引
- git commit
 - 提交变更





优秀的帮助系统

- 恰到好处的命令提示
- git help <command>
 - 详尽的帮助文档





索引的操作

- 索引作为一个暂存区,能使你"变更的"和"需要提交的"分开
 - 甚至支持一个文件只提交一部分
- git add <file>
 - 将变更添加到索引
 - 新增的文件
 - 修改的文件
- git reset HEAD <file>
 - 将变更从索引中移除, HEAD为版本库"最年轻"的版

查看差异

- git diff
 - 查看工作目录与HEAD的差异
- git diff --cached
 - · 查看索引与HEAD的差异





启用色彩

- git config --global color.ui true
 - 打开全部配色





撤销变更

- git checkout -- <file>
 - 将工作目录的文件还原为HEAD
- git reset HEAD^
 - 将HEAD版本撤销,HEAD[^]为当前最新版本的上一个版本





方便的commit

- git commit -m <msg>
 - 直接添加注释信息并提交
- 注释技巧
 - 第一行少量概要文字——标题
 - 第二行空行
 - 第三行开始详细描述——正文
- git commit -a
 - 自动将所有变更和删除的文件添加到索引并提交,但不包括新增文件

设置忽略选项

- ·添加.gitignore文件
 - *. class
 - target/





为指令添加别名

- git config alias. <alias> <command>
 - · 将 (alias) 作为命令 (command) 的别名
- 或者直接修改.git/config文件
- 也可以添加--global参数使别名全局有效
 - · 将修改~/. gitconfig文件





善用分支

- 小步快走的开发方式
 - 需要面对两个问题:
 - 开发的临时状态
 - 合并的复杂度
- Git的分支是简单且有效的





一个功能(特性)开发的流程

- git branch
 - 查看分支
- git branch \(\text{branchName} \)
 - 创建分支
- git checkout <branchName>
 - 切换分支
 - git checkout -b
branchName>
 - 创建并切换分支





一个功能(特性)开发的流程2

- 添加、修改文件
- 提交变更
- 切换到合并的目标分支
 - 如master分支
- git merge <branchName>
 - 将 (branch Name)的所有变更合并到当前分支





fast-forward

- 合并分支可能会产生fast-forward情况
- --no-ff参数
 - 强制不使用fast-forward, 比如需要保留分支的记录





删除分支

- git branch -d <branchName>
 - 删除分支(如果需要)
- 如果合并不完全则会删除失败
- git diff ... <branchName>
 - 当前分支与目标分支的交集与目标分支的差异
- 使用-D参数强制删除分支





强大的diff

- 工作目录的文件与索引
- 分支与分支
- 版本与版本
- 其他...
 - git help diff





解决冲突

- 冲突的产生
 - 两个合并的分支修改了同一处内容
- 两个分支的维护者共同编辑冲突文件
 - 记得删除冲突标记
- 将冲突文件添加索引并提交





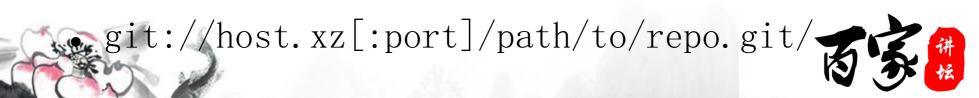
多用户协作





传输协议

- file
 - /path/to/repo.git/
 - file:///path/to/repo.git/
- ssh
 - ssh://[user@]host.xz[:port]/path/to/repo.git/
- http[s]
 - http[s]://host.xz[:port]/path/to/repo.git/
- git



获取副本

- git clone <repo.git>
 - 可以认为是创建了一个远程分支





多用户协作流程

- 个人开发流程
 - 开分支、完成功能、合并等
- git pull <remote>
 - 获取远端更新
- git push <remote>
 - 将更新推送到远端,需要写权限





创建中心库

• 可以直接拷贝.git作为中心库





有中心库的开发流程

- 从中心库clone
- 个人开发流程
- 从中心库pull变更
- push变更到中心库





git flow

- A successful Git branching model
 - http://nvie.com/posts/a-successful-git-branching-model/





临时仓库

- 正在开发某功能,忽然一个紧急BUG需要修复
- git stash
 - 把工作目录的变更压入栈中,并且工作目录还原到 HEAD
- git stash list
 - 查看栈中有哪些存储
- git stash pop
 - 弹出最新压入的变更





查找BUG的利器

- git blame <file>
 - 查看指定文件每一行的最后版本及修改者
- git bisect
 - 帮助你快速定位到有问题的版本





一些学习资源

- Git Community Book 中文版
 - http://gitbook.liuhui998.com/
- Pro Git
 - http://progit.org/book/zh/
- Why Git is Better than X
 - http://zh-cn.whygitisbetterthanx.com/





Q & A





希望给你带来了帮助 Bye[~]



