

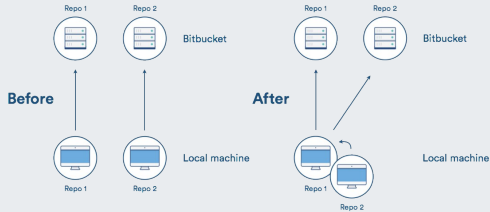
git subtree教程

56 好好编程 2017-11-14 阅读 3 分钟

关于子仓库或者说是仓库共用，git官方推荐的工具是git submodule。我自己也用了一段时间的git subtree，感觉比git submodule好用。但是也有一些缺点，在可接受的范围内。所以对于仓库共用，在git subtree与git submodule之中选择的话，我推荐git subtree。

git subtree是什么？为什么使用git subtree

git subtree 可以实现一个仓库作为其他仓库的子仓库。



使用git subtree 有以下几个原因：

- 旧版本的git也支持(最老版本可以到v1.5.2)。
- git subtree与git submodule不同，它不增加任何像.gitmodules-这样的新的元数据文件。
- git subtree对于项目中的其他成员透明，意味着可以不知道git subtree的存在。

当然，git subtree也有它的缺点，但是这些缺点还在可以接受的范围内：

- 必须学习新的指令(如：git subtree)。
- 子仓库的更新与推送指令相对复杂。

git subtree 的使用

git subtree 的主要命令有：

```
git subtree add --prefix=prefix <commit>
git subtree add --prefix=prefix <repository> <ref>
git subtree pull --prefix=prefix <repository> <ref>
git subtree push --prefix=prefix <repository> <ref>
git subtree merge --prefix=prefix <commit>
git subtree split --prefix=prefix [OPTIONS] [<commit>]
```

准备

我们先准备一个仓库叫photoshop，一个仓库叫libpng，然后我们希望把libpng作为photoshop的子仓库。photoshop的路径为https://github.com/test/photoshop.git，仓库里的文件有：

```
photoshop
|
|-- photoshop.o
|-- photoshop.h
|-- main.c
|-- README.md
```

libPNG的路径为https://github.com/test/libpng.git，仓库里的文件有：

```
libpng
|
|-- libpng.c
|-- libpng.h
|-- README.md
```

以下操作均位于父仓库的根目录中。

在父仓库中新增子仓库

我们执行以下命令把libpng添加到photoshop中：

```
git subtree add --prefix=sub/libpng https://github.com/test/libpng.git master --squash
```

(--squash参数表示不拉取历史信息，而只生成一条commit信息。)

执行git status可以看到提示新增两条commit：

```
git status
On branch master
Your branch is ahead of 'origin/master' by 2 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)
nothing to commit, working directory clean
```

git log查看详细修改：

```
commit 818cf691c8f680e4d8f09c4d9d8a14f60e72
Merge: 0f7328 8a1dce
Author: qm480000 <qm480000@126.com>
Date: Mon Nov 13 22:48:18 2017 +0800

    Merge commit '81dcd4dd17578c99020c2208a48557f120aff12' as 'sub/libpng'

commit 81dcd4dd17578c99020c2208a48557f120aff12
Author: qm480000 <qm480000@126.com>
Date: Mon Nov 13 22:48:18 2017 +0800

    Squashed 'sub/libpng/' content from commit 198b9c9

git-subtree-dir: sub/libpng
git-subtree-split: 198b9c91bc29c635c267993f1637cd0894306d74
```

执行git push把修改推送到远端photoshop仓库，现在本地仓库与远端仓库的目录结构为：

```
photoshop
|
|-- sub/
|   |
|   |-- libpng/
|   |   |
|   |   |-- libpng.c
|   |   |-- libpng.h
|   |   |-- README.md
|   |
|-- photoshop.o
|-- photoshop.h
|-- main.c
|-- README.md
```

注意，现在的photoshop仓库对于其他项目人员来说，可以不需要知道libpng是一个子仓库。什么意思呢？当你git clone或者git pull的时候，你拉取到的是整个photoshop(包括libpng在内，libpng就相当于photoshop里的一个普通目录)；当你修改了libpng的内容后执行git push，你会把修改push到photoshop上。也就是说photoshop仓库下的libpng与其他文件无异。

从源仓库拉取更新

如果源libpng仓库更新了，photoshop里的libpng如何拉取更新？使用git subtree pull，例如：

```
git subtree pull --prefix=sub/libpng https://github.com/test/libpng.git master --squash
```

推送修改到源仓库

如果在photoshop仓库里修改了libpng，然后想把这个修改推送到源libpng仓库呢？使用git subtree push，例如：

```
git subtree push --prefix=sub/libpng https://github.com/test/libpng.git master
```

简化git subtree命令

我们已经知道了git subtree的命令的基本用法，但是上述几个命令还是显得有点复杂，特别是子仓库的源仓库地址，特别不方便记忆。

这里我们把子仓库的地址作为一个remote，方便记忆：

```
git remote add -f libpng https://github.com/test/libpng.git
```

然后可以这样来使用git subtree命令：

```
git subtree add --prefix=sub/libpng libpng master --squash
git subtree pull --prefix=sub/libpng libpng master --squash
git subtree push --prefix=sub/libpng libpng master
```

git subtree是什么...用git subtree

git subtree 的使用

准备

在父仓库中新增子仓库

从源仓库拉取更新

推送修改到源仓库

简化git subtree命令

更多

更多

- [git 学习汇总](#)
- [Git subtree: the alternative to Git submodule](#)
- [The power of Git subtree](#)

git

赞 56 收藏 34 分享

阅读 59.8k 发布于 2017-11-14



好好编程

230 声望 2 粉丝

Errors: 0 Warnings: 0

关注作者

« 上一篇
[vim 设置配色主题](#)

引用和评论

被 2 篇内容引用

- 在sourcetree中，左侧面板有：已贮藏、子模块、子树。请问这三个功能都是做什么的呢？
- 多项目并行开发之公共资源处理：Git Subtree拆分子仓库

推荐阅读

[git 工作中使用总结](#)

[hufeng - 赞 1 - 阅读 3.2k](#)

[git 常用命令](#)

[anaxian_cike - 赞 3 - 阅读 3.9k](#)

[git status将文件状态标为renamed问题探究](#)

[aspengfei - 阅读 4.5k](#)

[CentOS 7 搭建 gogs Git 服务器](#)

[友诗右四 - 阅读 3.6k](#)

[Github将多个仓库归外到一个仓库的办法](#)

[xuanqibai - 阅读 1.2k](#)

[清新优雅 & 高性能 一个基于Vue3实现的后台管理模板](#)

[Java程序员 - 阅读 475](#)

[git 使用 ssh代理拉取github项目。](#)

[V - 阅读 451](#)

13 条评论

越来越新



撰写评论 ...

撰写评论

评论支持部分 Markdown 语法: [•••](#) 链接 ([http://example.com](#)) 代码 > 引用 > 引用。你还可以使用 [来通知其他用户](#)。



days: 子树如何切换分支？如何管理分支

打出的tag会怎么样？

[回复](#) 2018-04-04

husterfox: @days 可以参考stackoverflow上 [https://stackoverflow.com/que...](#)

[回复](#) 2018-10-19

Aimlao: @days 你的这个需求git subtree pull -P <prefix> <repository> <ref>和git subtree merge -P <prefix> <commit>修改ref和commit都可以实现,但是对于切换分支和tag最好是git tree删除之后再通过git subtree add 来操作,因为以上两条命令可能会带来各种合并冲突的问题,通过git subtree --help 查看官方文档,比这里详细多了。

[回复](#) 2019-03-30



walter211: 不是不是一步操作啊,

fatal: ambiguous argument 'HEAD': unknown revision or path not in the working tree.

Use '-' to separate paths from revisions, like this:

'git <command> [-<revision>...] - [-<file>...]

Working tree has modifications. Cannot add.

[回复](#) 2018-12-06



walter211: photoshop

```
1 |
2 |== sub/
3 | |
4 | | \== libpng/
5 | | |
6 | | |== libpng.c
7 | | |== libpng.h
8 | | \== PNG2PNG.m4
9 | |
10 |== photoshop.c
11 |== photoshop.h
12 |== main.c
13 |== PNG2PNG.m4
```

这个文件结构是手动创建的吗

[回复](#) 2018-12-06

Aimlao: @walter211 不是, 是这里 `--prefix=sub/libpng`

[回复](#) 2019-03-30



糖儿: 如何避免, 修改主仓库libpng文件下的文件, 子仓库不会被同步掉, 或者说个说法, 我不是修改libpng, 而是在libpng下面新增文件, 然后push(把关联的仓库也push进去), 那么这样子仓库也会有我之前新增的文件。(可能你会觉得这肯定有的啊, 因为已经关联了), 我也认为肯定有, 但我想让他不被添加到子仓库去。(就是不要被影响)

[回复](#) 2020-03-29



糖儿: 你拉取到的是整个photoshop(包括libpng在内, libpng就相当于photoshop里的一个普通目录);当你修改了libpng的内容后执行git push, 你将会把修改push到photoshop上。

这句话应该还补充一句:还会push到libpng仓库上面, 当执行git subtree push --prefix=sub/libpng libpng master 这个push的时候。

[回复](#) 2020-03-29



向大大: 如果这个本身这个photoshop就存在sub的libpng呢? 子目录也有提交记录, 原有的目录我不想删除, 但是还是想编辑的时候整体既同步到原来的仓库, 子目录又同步到新的仓库

[回复](#) 2020-07-28

hxy41re: @向大大 反正我实践了一下submodule, 发现submodule反而比subtree好用

[回复](#) 2021-04-27



鲁健: 比如libpng是公共目录, 如何控制libpng普通开发者只有拉取权限没有修改权限呢?

[回复](#) 2021-05-31



小一: 这个有什么具体一点的实践场景吗? 如果光说作为一个子仓库, 我想不出能在什么业务场景下使用!

[回复](#) 2021-07-07

Curtis: @小一 这几天俺碰到了个问题, 前端uniapp项目, 需要在本地patch一个npm包mini-design, 但是这个mini-design没有提交到npm仓库, 所以只能使用git下载依赖, 但是俺使用的npm, 然后git下载libpng需要验证, 俺就干不下去, 我就在github上面用Action建立了一个同步仓库, 现在依赖是拉下来了, 我在使用npm patch的时候提示这个包和npm官方仓库的包不一致, 所以无法使用patch功能, 然后我就快 patch-package 这个包, 结果提示我使用的是npm不能用, 好吧, 我就用submodule, 但是打 patch 的话会导致本地一直出现 diff, 最后我换到了 subtree

[回复](#) 2023-12-10

©2024 好好编程

除特别声明外, 作品采用(署名-非商业性使用-禁止演绎 4.0 国际)进行许可

[使用 SegmentFault 发布](#)

[SegmentFault](#) · 凝聚集体智慧, 推动技术进步

服务协议 · 隐私政策 · 浙ICP备15005796号-2 · 浙公网安备33010602002000号

