**Git操作 - 标签tag（一）**

**1、标签介绍**

软件的某个发行版本所对应的，其实就是软件开发过程中，某一个阶段的最后一次git commit提交。我们知道每一个提交操作，对应的都会生成一个commit-id，而标签就是与某一个commit-id绑定的名称。一个标签一旦与某一个commit-id绑定，那么该标签就不能修改绑定到其它commit-id了，除非将该标签删除后才可以与其commit-id绑定。

**标签对象（tag object）** 非常类似于一个提交对象，它包含一个标签创建者信息、一个日期、一段注释信息，以及一个指针。 主要的区别在于，标签对象通常指向一个提交对象，而不是一个树对象。 它像是一个永不移动的分支引用，永远指向同一个提交对象，只不过给这个提交对象加上一个更友好的名字罢了。

像其他版本控制系统（VCS）一样，Git 可以给仓库历史中的某一个提交打上标签，以示重要。 比较有代表性的是，人们会使用这个功能来标记发布结点（ v1.0 、 v2.0 等等），我们也可以称标签tag为里程碑。

在本节中，你将会学习如何列出已有的标签、如何创建和删除新的标签等等。

**2、列出标签**

在 Git 中列出已有的标签非常简单，只需要输入 git tag （可带上可选的 -l 选项 --list）：

|  |
| --- |
| Bash $ git tag v1.0 v2.0 |

这个命令以字母顺序列出标签，但是它们显示的顺序并不重要。

查看具体标签的详情，使用命令：git show 标名称。

你也可以按照特定的模式查找标签。 例如，Git 自身的源代码仓库包含标签的数量超过 500 个。 如果只对 1.8.5 系列感兴趣，可以运行：

|  |
| --- |
| Bash $ git tag -l "v1.8.5\*" v1.8.5 v1.8.5-rc0 v1.8.5-rc1 v1.8.5-rc2 v1.8.5.1 v1.8.5.2 v1.8.5.3 |

**提示：**

如果你只想查看完整的标签列表，运行 git tag 命令，会默认以列表的方式展现版本库中的标签。

如果你提供了一个匹配标签名的通配模式，如上"v1.8.5\*"，那么 -l 或 --list 选项就是强制要使用的。

**3、创建标签**

**（1）标签的分类**

Git 支持两种标签：**轻量标签（lightweight）与附注标签（annotated）**。

**轻量标签**：很像一个不会改变的分支，它只是某个特定提交的引用。

**附注标签**：轻量标签只有标签名称，而使用附注标签，还可以为标签添加说明。

* 是存储在 Git 数据库中的一个完整对象， 它们是可以被校验的，其中包含打标签者的名字、电子邮件地址、日期时间， 此外还有一个标签信息，并且可以使用 GNU Privacy Guard （GPG）签名并验证。
* 提示：GPG是一种加密算法，现在Github支持提交使用GPG加密，从而保证提交的数据，在传输的过程中没有被篡改。
* 通常会建议创建附注标签，这样你可以拥有以上所有信息。
* 但是如果你只是想用一个临时的标签， 或者因为某些原因不想要保存这些信息，那么也可以用轻量标签。
* 创建附注标签，就会产生Git中的第四种对象：tag对象。

**（2）附注标签**

在 Git 中创建附注标签十分简单。

执行命令：git tag -a 标签名 -m '说明信息'。

|  |
| --- |
| 提示：这是在最新一次提交打上，打标签。即若不指定标签绑定的commit-id，则默认为HEAD指针所指向的提交。 |

-a选项意为"创建一个带注解的标签"。 （a 即 annotated 的缩写）

不用-a选项也可以执行的，但该标签不会记录这标签是什么时候打的，谁打的，也不会让你给该标签添加注解。

我推荐一直创建带注解的标签。

|  |
| --- |
| Bash $ git tag -a v1.4 -m "my version 1.4" $ git tag v1.3 v1.4 |

-m 选项指定该标签的说明信息（必须）。

如果你创建标签的时候，没有指定说明信息，Git 会启动编辑器要求你输入信息。

**通过使用 git show 命令**，可以看到标签信息和与之对应的提交信息：

|  |
| --- |
| Bash $ git show v1.4 tag v1.4 Tagger: Ben Straub <ben@straub.cc> # 打标记的人 Date: Sat May 3 20:19:12 2014 -0700 # 打标机的实际  my version 1.4 # 标记的说明信息  # 以下是标记所对应的commit对象的信息 commit ca82a6dff817ec66f44342007202690a93763949 Author: Scott Chacon <schacon@gee-mail.com> Date: Mon Mar 17 21:52:11 2008 -0700   changed the version number |

输出显示了打标签者的信息、打标签的日期时间、标记说明信息，然后显示具体的提交信息。

**（3）轻量标签**

轻量标签本质上是将提交校验和存储到一个文件中，而没有保存任何其他信息。

执行命令：git tag 标签名。

创建轻量标签，不需要使用 -a、-s（创建GPG签名） 或 -m 选项，只需要提供标签名字：

|  |
| --- |
| Bash $ git tag v1.4-lw $ git tag v1.3 v1.4 v1.4-lw |

这时，如果在标签上运行 git show 命令，你不会看到额外的标签信息。

只会显示出对应的提交信息，如下：

|  |
| --- |
| Bash $ git show v1.4-lw commit ca82a6dff817ec66f44342007202690a93763949 Author: Scott Chacon <schacon@gee-mail.com> Date: Mon Mar 17 21:52:11 2008 -0700   changed the version number |

**4、后期打标签**

你也可以对过去的某个提交打标签。

版本库提交历史如下：

|  |
| --- |
| Bash L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git log --oneline --graph \* 3110083 (HEAD -> master) 第7次提交，完成dev分支的新功能 |\ | \* e94af28 第6次提交，修改dev和readme文件 | \* 9eb3224 第4次提交，dev分支开发 dev.txt文件 \* | 0690030 第5次提交，新增内容：branch test v4 |/ \* b97ccfd 第3次提交，新增内容：branch test v3 \* f72a9fe 第2次提交，新增内容：branch test v2 \* fa2439a 第1次提交，新增readme.txt文件 |

现在假设你在第3次提交的位置，忘记给项目打标签，你可以在后边的任何时间，在该位置补上标签。

但是要注意，第3次提交的校验和，要加入到命令之中。

执行命令：git tag -a 标签名 commit-id -m '说明信息'。

|  |
| --- |
| Bash # 1.打标签 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git tag -a v1.0 b97ccfd -m 'v1.0 里程碑'  # 2.版本库提交历史 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git log --oneline --graph \* 3110083 (HEAD -> master) 第7次提交，完成dev分支的新功能 |\ | \* e94af28 第6次提交，修改dev和readme文件 | \* 9eb3224 第4次提交，dev分支开发 dev.txt文件 \* | 0690030 第5次提交，新增内容：branch test v4 |/ \* b97ccfd (tag: v1.0) 第3次提交，新增内容：branch test v3 # 看这行 \* f72a9fe 第2次提交，新增内容：branch test v2 \* fa2439a 第1次提交，新增readme.txt文件 |

我们在版本库的历史提交信息中，可以看到你已经在第3次提交上打上了标签。

我们再来查看一下，v1.0这个标签的信息。

|  |
| --- |
| Bash $ git show v1.0 tag v1.0 Tagger: sun\_wk <sun\_wk@126.com> Date: Sun Apr 18 17:12:53 2021 +0800  v1.0 里程碑  commit b97ccfd5f3e98c12ab9c0fb4ca4b308e6805f7ed (tag: v1.0) Author: sun\_wk <sun\_wk@126.com> Date: Fri Apr 16 22:07:47 2021 +0800   第3次提交，新增内容：branch test v3 |

|  |
| --- |
| 提示：轻量标签执行命令：git tag 标签名 commit-id。 |

作者：繁华似锦Fighting 链接：https://www.jianshu.com/p/9b1f31529993 来源：简书 著作权归作者所有。商业转载请联系作者获得授权，非商业转载请注明出处。