**Git操作 - git diff 命令**

**1、git diff 命令说明**

在commit操作之前，我们通常要确定一下自己在什么地方更改了代码，看看有没有误操作代码，这个时候git status命令的显示就比较简单了，仅仅是列出了修改过的文件，如果要查看具体修改了什么地方，就可以使用git diff命令。

比较有用的选项：--stat：显示有多少行发生变化，简洁的展示差异。

**2、比较工作区与暂存区中文件的差别**

查看工作区与暂存区内容的区别，使用无选项的git diff命令。

git diff file\_name：获取指定文件的修改。

**1）首先在工作目录中创建一个hello.html文件，并添加到暂存区**

|  |
| --- |
| Bash # 1.查看工作目录中的文件状态 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git status On branch master nothing to commit, working tree clean  # 2.创建hello.html文件 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ echo "hello git" > hello.html  # 3.把hello.html文件添加到暂存区 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git add hello.html |

**2）向hello.html文件添加一行新的内容，之后查看工作区与暂存区hello.html文件的区别**

|  |
| --- |
| Bash # 1.向hello.html文件添加内容 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ echo "new one line" >> hello.html  # 2.比较工作区与暂存区中hello.html文件的区别 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git diff hello.html diff --git a/hello.html b/hello.html index 8d0e412..ee5cc3c 100644 --- a/hello.html +++ b/hello.html @@ -1 +1,2 @@  hello git +new one line |

说明：

* diff --git a/hello.html b/hello.html：表示进行比较的是hello.html文件的a版本(即变动前)和b版本(即变动后)
* index 8d0e412..ee5cc3c：表示两个版本的hash索引值，前边表示暂存区文件的索引，后边代表工作区中文件的索引。
* 100644：表示文件模式，100代表普通文件，644代表文件具有的权限（同Linux文件权限）。
* --- a/hello.html和+++ b/hello.html：表示进行比较的两个文件，---表示变动前的版本，+++表示变动后的版本。
* @@ -1 +1,2 @@：表示代码变动的位置，用两个@作为起首和结束。
* 以+1,2说明：分成三个部分：
* +表示变动后文件，1表示第一行，2表示连续2行。（也就是从第一行开始，有连续两行的内容。我个人的理解就是表示文件有几行内容。）
* 最后一部分为文件变动的具体内容，每一行最前面的标志位：
* -代表第一个文件删除的行，用红色表示。
* +表示第二个文件新增的行，用绿色表示。
* 无标志表示该行无变动。

这里在简单说明一下--stat选项的作用，如下：

|  |
| --- |
| Bash # `--stat`选项作用：简洁的展示差异 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git diff hello.html --stat fatal: option '--stat' must come before non-option arguments # 错误提示：选项“--stat”必须位于非选项参数之前  # 正确写法，只显示了简要的内容 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git diff --stat hello.html  hello.html | 1 +  1 file changed, 1 insertion(+) |

**3）将修改后的hello.html文件添加到暂存区中，再次来查看该文件。**

|  |
| --- |
| Bash # 1.将修改后的hello.html文件添加到暂存区中 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git add hello.html  # 在执行命令查看hello.html文件 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git diff hello.html |

没有任何输出，这就说明此时，工作区中hello.html文件的内容，与暂存区中hello.html文件的内容没有区别。

**3、比较暂存区与本地库中文件的差别**

查看暂存区与本地库中文件内容的区别，使用带--cached选项的git diff命令。

使用命令：git diff --cached file\_name

**1）接上面练习，把hello.html文件提交到本地版本库中**

|  |
| --- |
| Bash L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git commit -m 'add hello.html file' [master 6b6b1fc] add hello.html file  1 file changed, 2 insertions(+)  create mode 100644 hello.html |

**2）修改hello.html文件，然后添加到暂存区**

|  |
| --- |
| Bash # 修改hello.html文件 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ echo "new two two line" >> hello.html  # 添加到暂存区 L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git add hello.html |

**3）比较暂存区和本地版本库中hello.html文件的区别**

|  |
| --- |
| Bash L@DESKTOP-T2AI2SU MINGW64 /j/git-repository/learngit (master) $ git diff --cached hello.html diff --git a/hello.html b/hello.html index ee5cc3c..7c88cdc 100644 --- a/hello.html +++ b/hello.html @@ -1,2 +1,3 @@  hello git  new one line +new two two line |

从上面文件中可以看出，暂存区中的hello.html文件比本地版本库中的hello.html文件，多出一行new two two line内容。（解读方式同上。）

**4、总结git diff命令常见用法**

1. 比较工作区与暂存区：
2. git diff命令，不加参数即默认比较工作区与暂存区。
3. 比较暂存区与最新本地版本库（本地库中最近一次commit的内容）：
4. git diff --cached命令或者git diff --staged命令（1.6.1版本以上）。
5. 比较工作区与最新本地版本库：
6. git diff HEAD命令，如果HEAD指向的是master分支，那么HEAD还可以换成master。
7. 比较工作区与指定commit提交的差异：
8. git diff commit-id命令。
9. 比较暂存区与指定commit提交的差异：
10. git diff --cached commit-id命令。
11. 比较两个commit提交之间的差异：
12. git diff [<commit-id>] [<commit-id>]命令。
13. 使用git diff命令打补丁，这个用法以后会详解，知道有这么回事就行。

|  |
| --- |
| 提示：以上就不详细说明了，前面举例两个例子，其他同理。 |

**5、总结**

以现在学到的知识点，git diff命令能解决我们两个问题：

* 查看当前做的哪些更新还没有暂存？
* 需要查看细节的时候，使用git diff命令。
* 查看有哪些更新已经暂存起来，准备好了下次提交？
* 需要查看细节的时候，使用git diff --cached命令或者git diff --staged命令。

|  |
| --- |
| 参考：   * [https://cloud.tencent.com/developer/article/1527170](https://links.jianshu.com/go?to=https%3A%2F%2Fcloud.tencent.com%2Fdeveloper%2Farticle%2F1527170) * [https://www.cnblogs.com/cangqinglang/p/10653278.html](https://links.jianshu.com/go?to=https%3A%2F%2Fwww.cnblogs.com%2Fcangqinglang%2Fp%2F10653278.html) |

作者：繁华似锦Fighting 链接：https://www.jianshu.com/p/37c4e8ade526 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。