

Git分支管理策略

作者： 阮一峰

日期: 2012年7月 5日

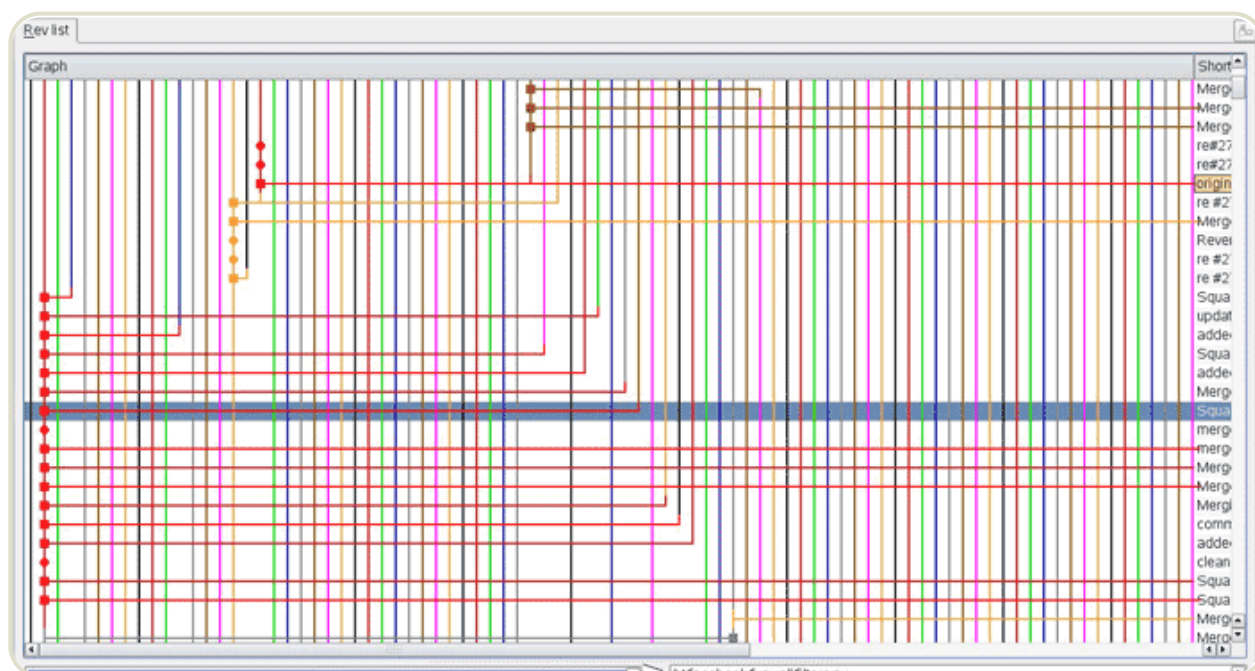
如果你严肃对待编程，就必定会使用“版本管理系统”（Version Control System）。

眼下最流行的"版本管理系统", 非Git莫属。



相比同类软件，**Git**有很多优点。其中很显著的一点，就是版本的分支（**branch**）和合并（**merge**）十分方便。有些传统的版本管理软件，分支操作实际上会生成一份现有代码的物理拷贝，而**Git**只生成一个指向当前版本（又称"快照"）的指针，因此非常快捷易用。

但是，太方便了也会产生副作用。如果你不加注意，很可能会留下一个枝节蔓生、四处开放的版本库，到处都是分支，完全看不出主干发展的脉络。



[Vincent Driessen](#)提出了一个分支管理的[策略](#)，我觉得非常值得借鉴。它可以使得版本库的演进保持简洁，主干清晰，各个分支各司其职、井井有条。理论上，这些策略对所有的版本管理系统都适用，**Git**只是用来举例而已。如果你不熟悉**Git**，跳过举例部分就可以了。

一、主分支**Master**

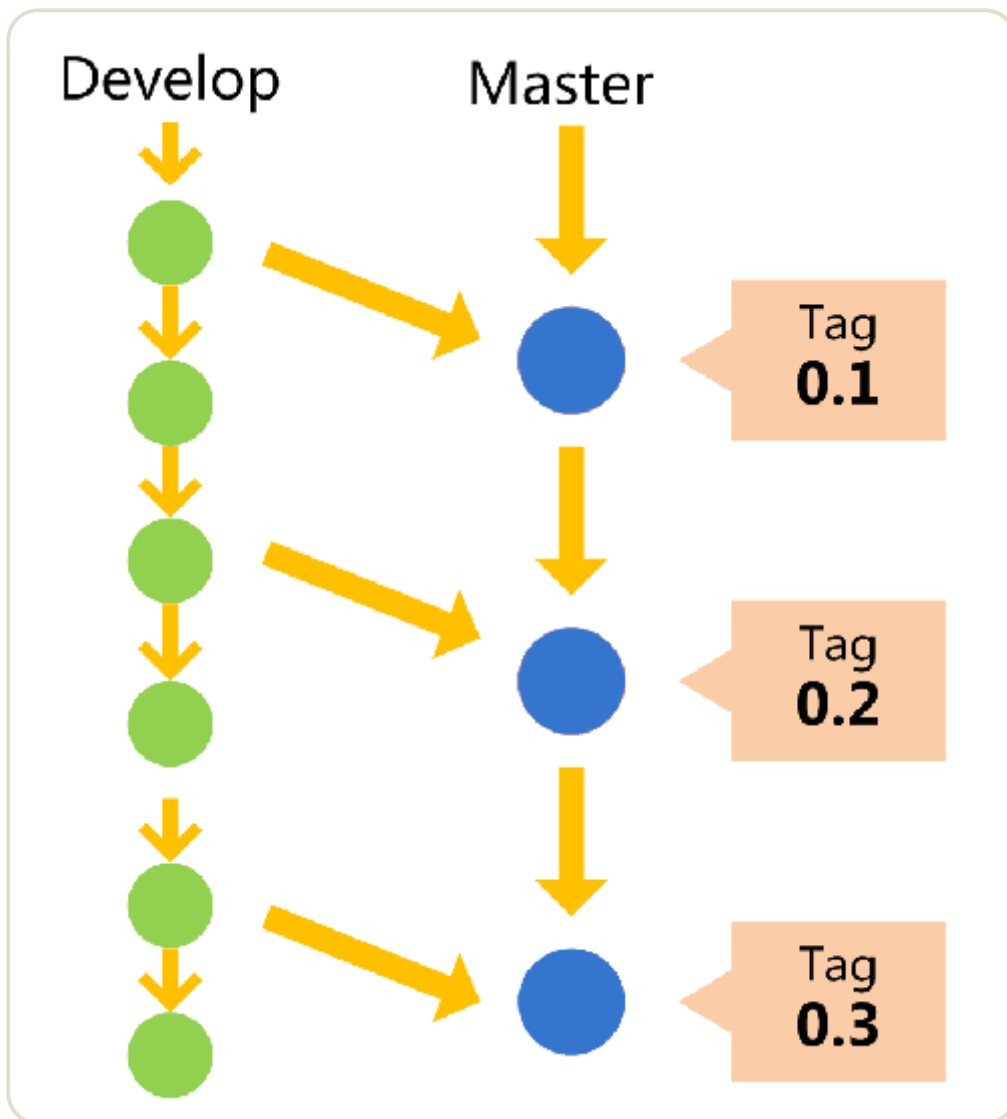
首先，代码库应该有一个、且仅有一个主分支。所有提供给用户使用的正式版本，都在这个主分支上发布。



Git主分支的名字，默认叫做**Master**。它是自动建立的，版本库初始化以后，默认就是在主分支在进行开发。

二、开发分支**Develop**

主分支只用来分布重大版本，日常开发应该在另一条分支上完成。我们把开发用的分支，叫做**Develop**。



这个分支可以用来生成代码的最新隔夜版本（**nightly**）。如果想正式对外发布，就在**Master**分支上，对**Develop**分支进行"合并"（**merge**）。

Git创建**Develop**分支的命令：

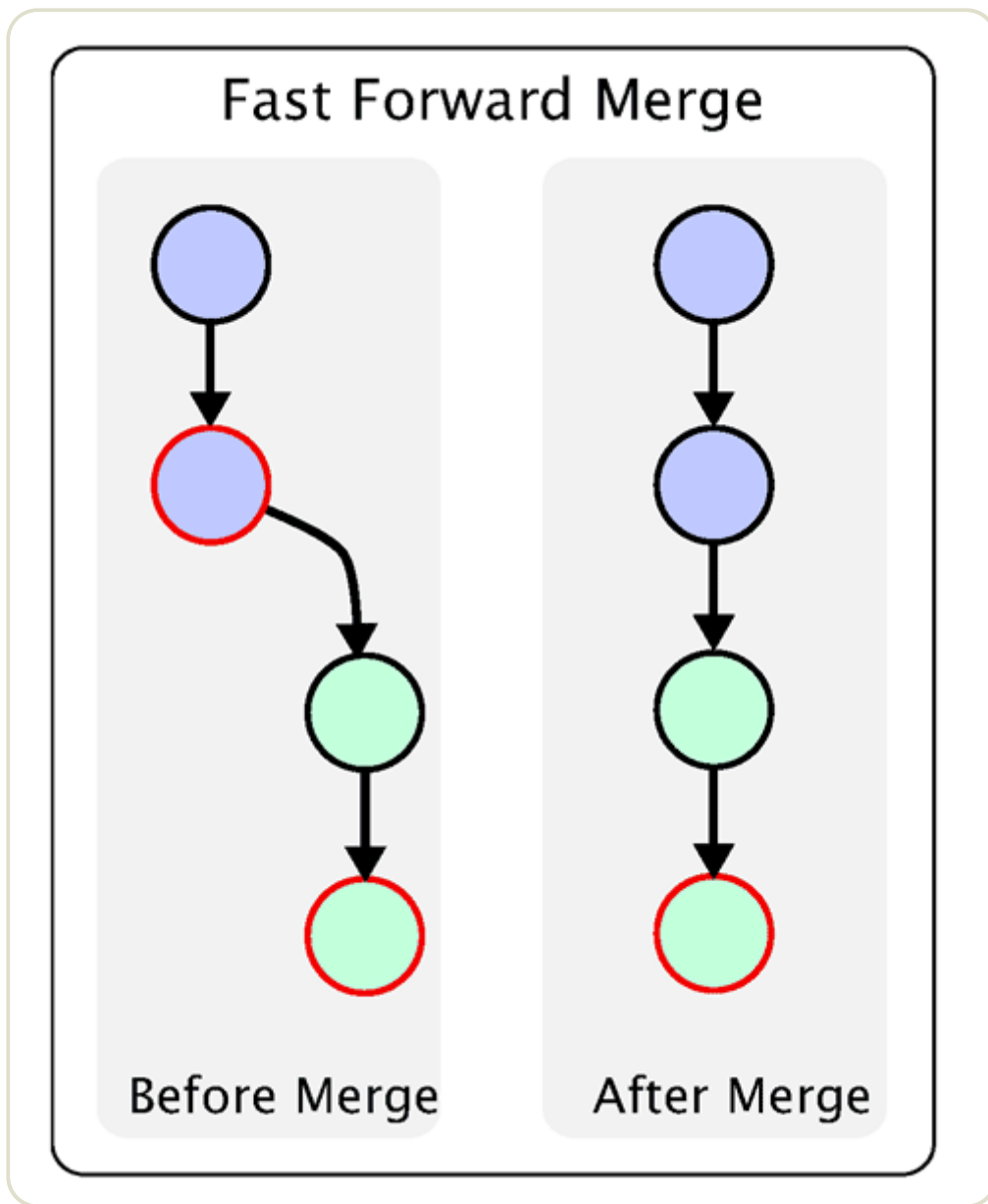
```
git checkout -b develop master
```

将**Develop**分支发布到**Master**分支的命令：

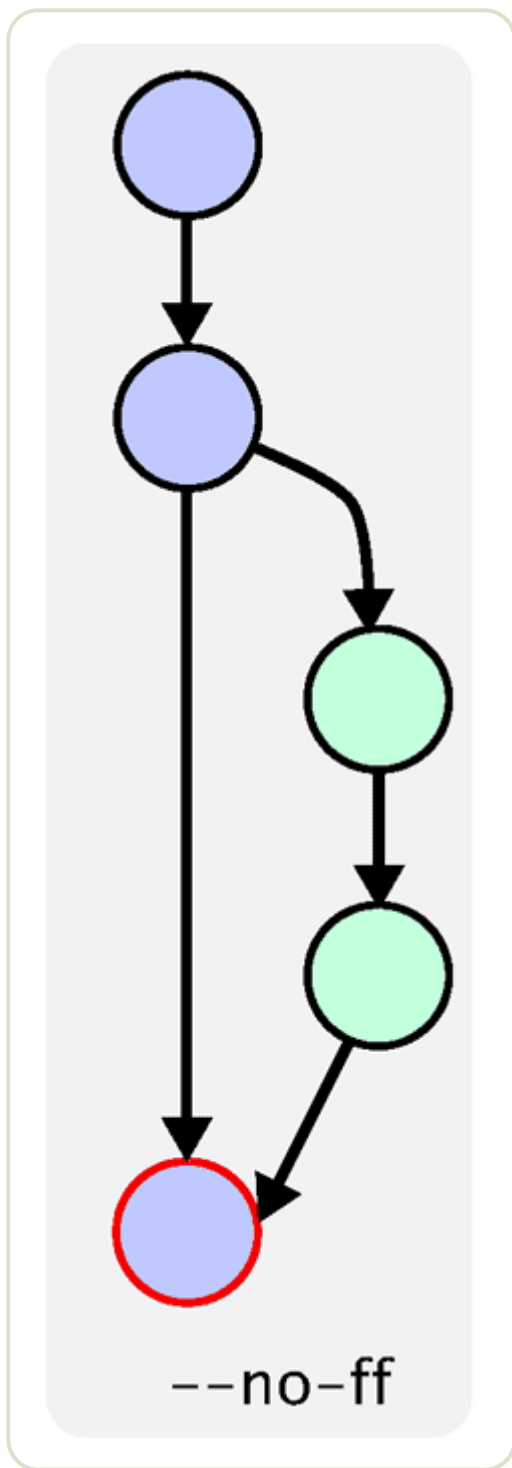
```
# 切换到Master分支
git checkout master

# 对Develop分支进行合并
git merge --no-ff develop
```

这里稍微解释一下，上一条命令的**--no-ff**参数是什么意思。默认情况下，Git执行"快进式合并"（**fast-forward merge**），会直接将**Master**分支指向**Develop**分支。



使用`--no-ff`参数后，会执行正常合并，在Master分支上生成一个新节点。为了保证版本演进的清晰，我们希望采用这种做法。关于合并的更多解释，请参考Benjamin Sandofsky的[《Understanding the Git Workflow》](#)。



三、临时性分支

前面讲到版本库的两条主要分支：**Master**和**Develop**。前者用于正式发布，后者用于日常开发。其实，常设分支只需要这两条就够了，不需要其他了。

但是，除了常设分支以外，还有一些临时性分支，用于应对一些特定目的的版本开发。临时性分支主要有三种：

- * 功能（**feature**）分支
- * 预发布（**release**）分支

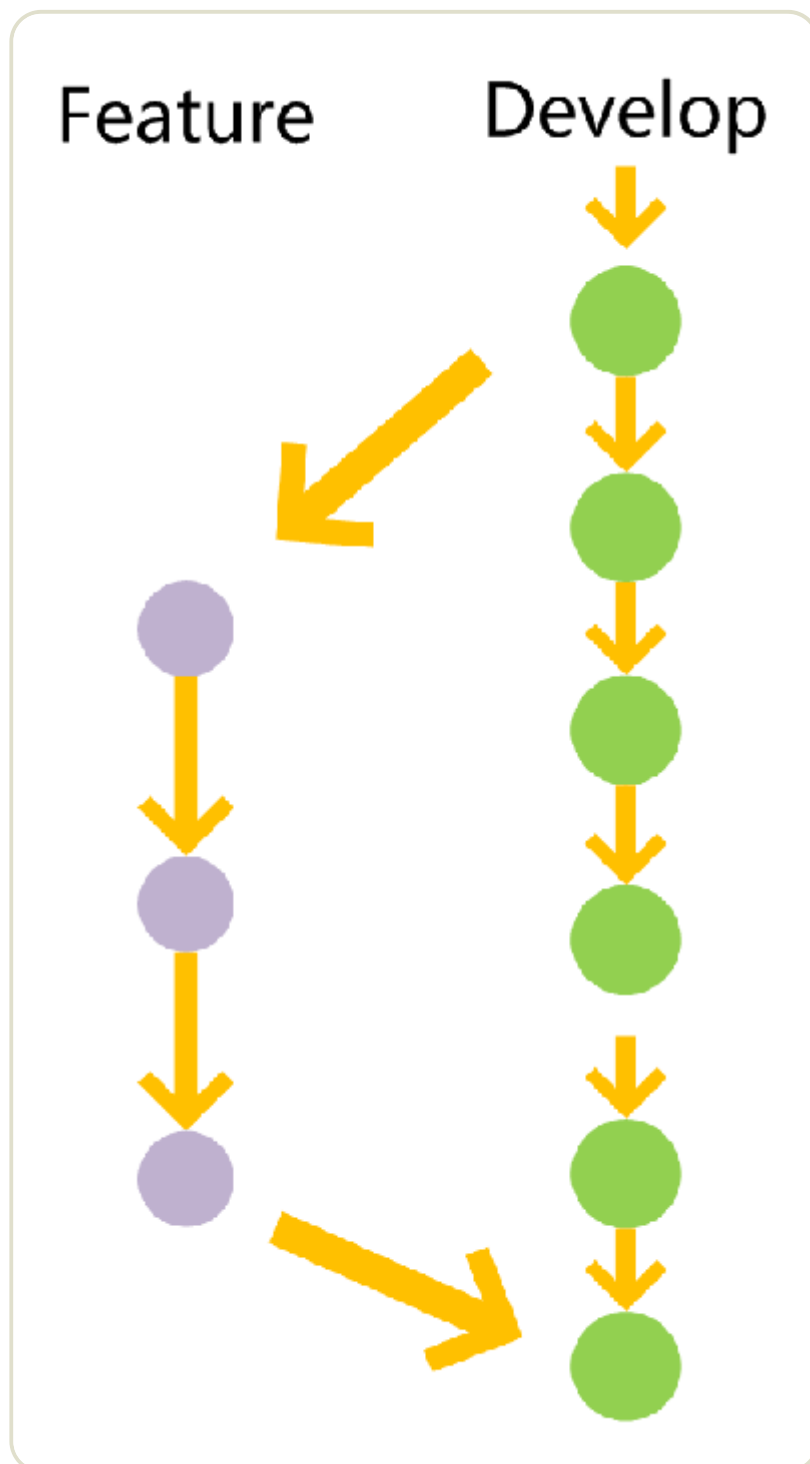
* 修补bug (fixbug) 分支

这三种分支都属于临时性需要，使用完以后，应该删除，使得代码库的常设分支始终只有Master和Develop。

四、 功能分支

接下来，一个个来看这三种"临时性分支"。

第一种是功能分支，它是为了开发某种特定功能，从Develop分支上面分出来的。开发完成后，要再并入Develop。



功能分支的名字，可以采用**feature-***的形式命名。

创建一个功能分支：

```
git checkout -b feature-x develop
```

开发完成后，将功能分支合并到**develop**分支：

```
git checkout develop  
  
git merge --no-ff feature-x
```

删除**feature**分支：

```
git branch -d feature-x
```

五、预发布分支

第二种是预发布分支，它是指发布正式版本之前（即合并到**Master**分支之前），我们可能需要有一个预发布的版本进行测试。

预发布分支是从**Develop**分支上面分出来的，预发布结束以后，必须合并进**Develop**和**Master**分支。它的命名，可以采用**release-***的形式。

创建一个预发布分支：

```
git checkout -b release-1.2 develop
```

确认没有问题后，合并到**master**分支：

```
git checkout master  
  
git merge --no-ff release-1.2  
  
# 对合并生成的新节点，做一个标签  
git tag -a 1.2
```

再合并到**develop**分支：

```
git checkout develop
```

```
git merge --no-ff release-1.2
```

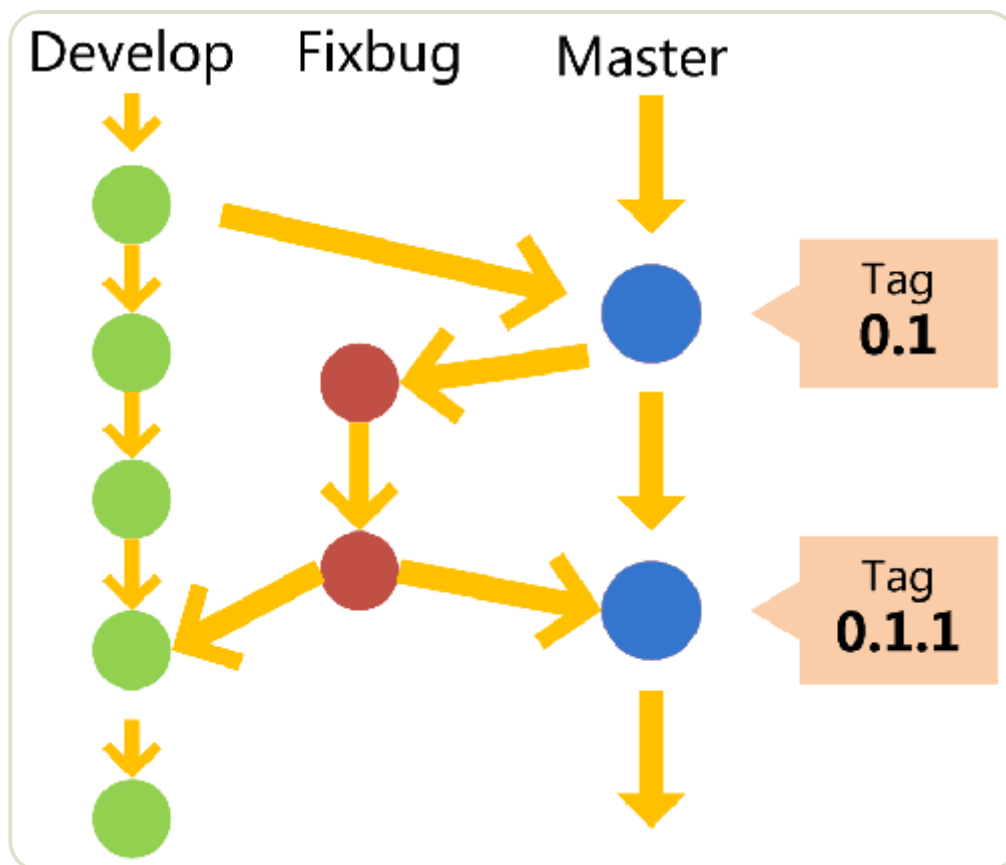
最后，删除预发布分支：

```
git branch -d release-1.2
```

六、修补bug分支

最后一种是修补bug分支。软件正式发布以后，难免会出现bug。这时就需要创建一个分支，进行bug修补。

修补bug分支是从Master分支上面分出来的。修补结束以后，再合并进Master和Develop分支。它的命名，可以采用fixbug-*的形式。



创建一个修补bug分支：

```
git checkout -b fixbug-0.1 master
```

修补结束后，合并到master分支：

```
git checkout master
```

```
git merge --no-ff fixbug-0.1
```



```
git tag -a 0.1.1
```

再合并到develop分支:

```
git checkout develop
```

```
git merge --no-ff fixbug-0.1
```

最后, 删除"修补bug分支":

```
git branch -d fixbug-0.1
```

(完)
