

git是一个版本控制的工具，并不需要学习SVN就可以学习git，但是需要一定的Linux基础。

git&GitHub

1，版本控制工具应该具备的功能

- ①协同修改：多人并行不悖的修改服务器端的同一个文件。
- ②数据备份：不仅保存目录和文件的当前状态，还能保存每一个文件提交前的历史状态。
- ③版本管理：在保存每一个版本的文件信息的时候要做到不保存重复数据，以节约存储空间，提高运行效率，这方面SVN采用的是增量式的管理方式，而git采用文件系统快照的方式。
- ④权限控制：在团队中参与开发的人员进行权限控制，对团队意外的开发中贡献的代码进行审核（git独有）。
- ⑤历史记录：查看修改人、修改时间、修改内容、日志信息。将本地文件恢复到一个历史的状态。
- ⑥分支管理：允许开发团队在工作工程中多条生产线同时推进任务，进一步提高效率。

2，版本控制简介

（1）版本控制：工程设计领域中使用版本控制工具管理工程蓝图的设计过程，在IT开发过程中也可以使用版本控制的思想管理代码的版本迭代。

（2）版本控制工具：思想（版本控制）；集中式版本控制工具CVS，SVN，vss等--->缺点：服务器损坏，则就没有了，可能存在单点故障的问题。

分布式版本控制：git，每一个机器都有一个完整的备份，若其中一台机器发生损坏，可以从别人的机器上复制数据，避免了单点故障的发生。

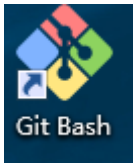
（3）git的官网：<https://git-scm.com/>

（4）git的优势：

- ①大部分操作在本地完成，不需要联网。
- ②完整性保证。（同一个数据如果经过同一个hash算法操作的话得到的数据依然是不变的，但是如果数据发生了变化，那么算出的hash结果值就是不一样的）
- ③尽可能添加数据而不是删除或修改数据。
- ④分支操作非常快速流畅。
- ⑤与Linux命令兼容。

（5）安装

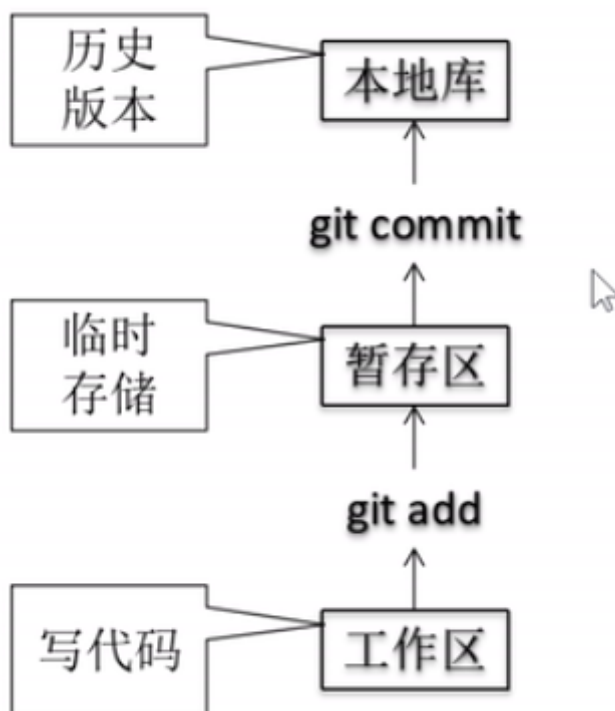
- ①安装的时候尽量不安装在非中文没有空格的安装路径下。
- ②建议使用vim编辑器。
- ③安装完成：



(6) git的结构

- ①工作区：写代码的地方
- ②暂存区：临时存储的地方
- ③本地库：存储历史版本的地方

新建一个文件在工作区，通过git add命令将工作区中的内容添加到暂存区。通过git commit命令将暂存区中的内容添加到本地库中。



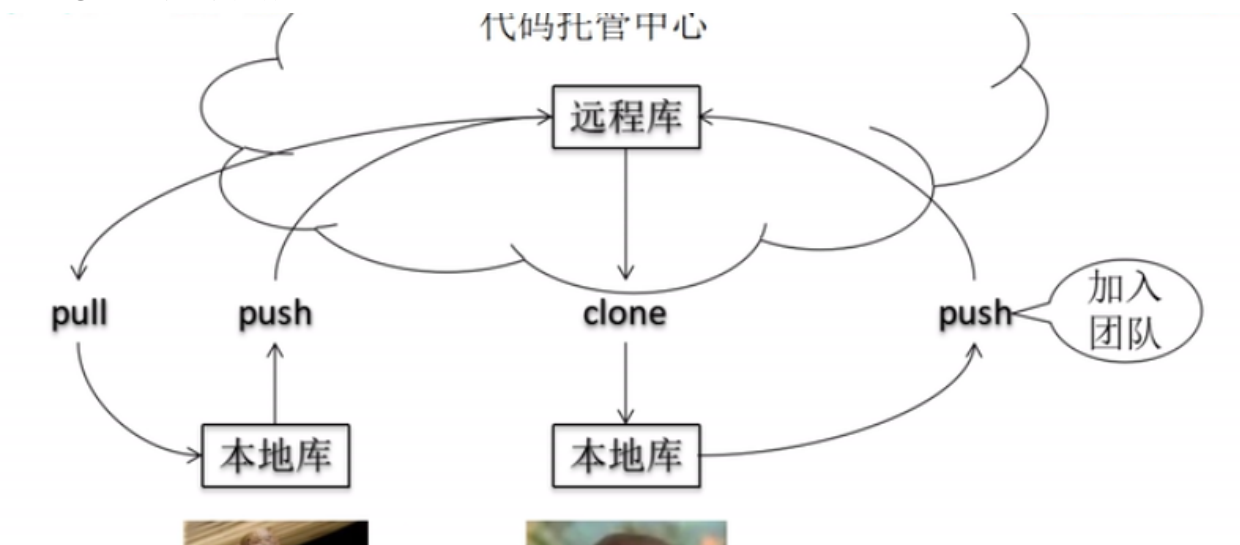
(7) git和代码托管中心

- ①局域网环境下：gitlab服务器；
- ②外网环境下：GitHub或者码云

代码托管中心的任务：维护远程库。

(8) 本地库和远程库

①团队内部协作



②跨团队协作

