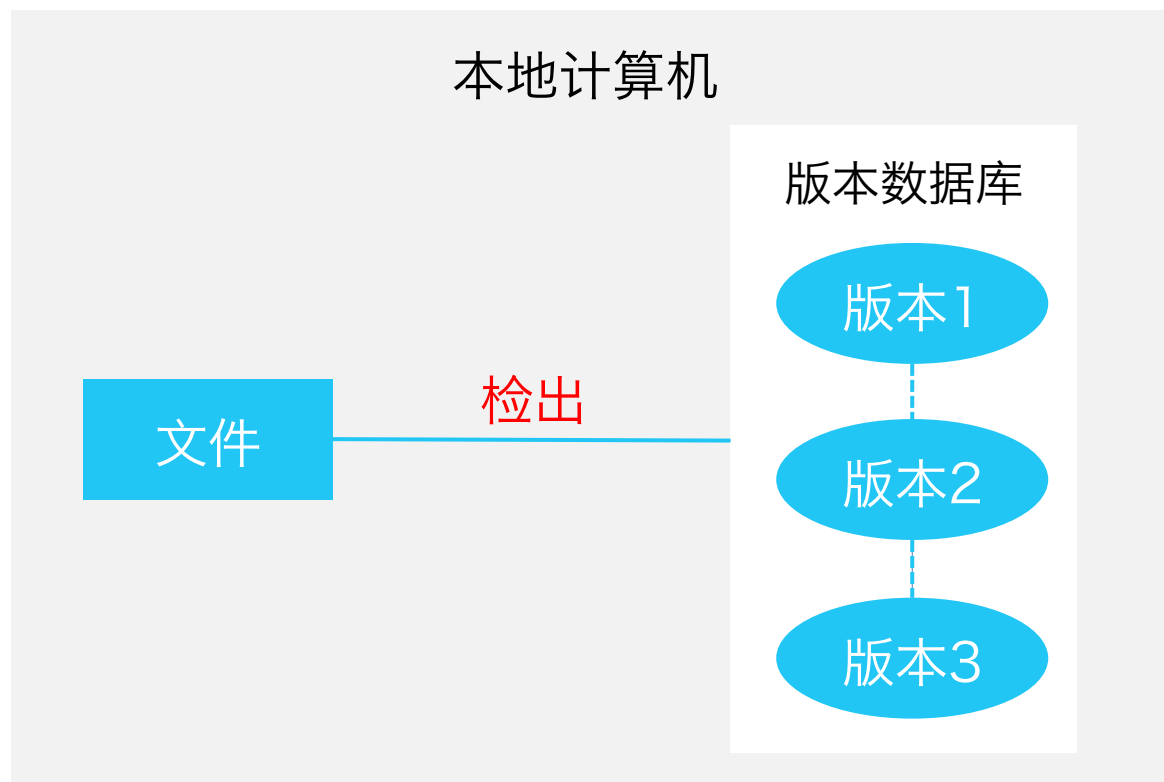


1. 什么是版本控制系统
2. Git、Gitlab 和 Markdown
3. 协同合作、版本控制、代码Review、变动跟踪、文件存储和工作台切换
4. Git 工作流和名词解释
5. 功能介绍(结合 Git、Gitlab 和 Markdown)

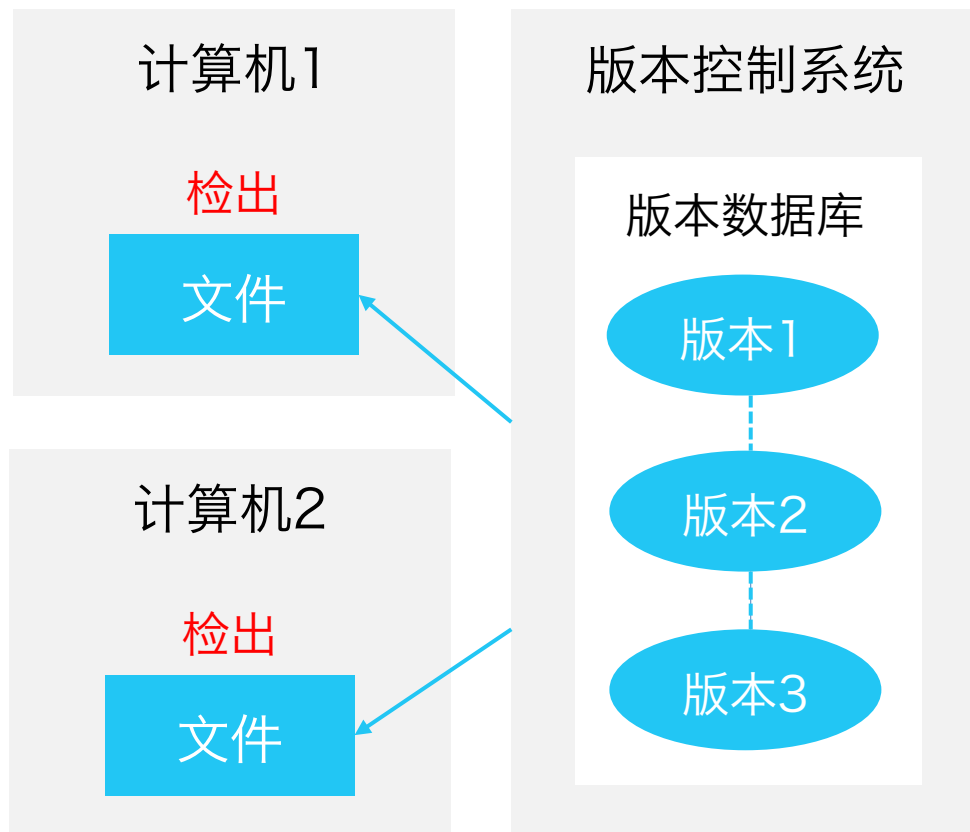
版本控制是一种记录文件内容变动，以便将来查阅特定版本修订情况的系统

1. 本地版本控制系统
2. 集中式版本控制系统
3. 分布式版本控制系统

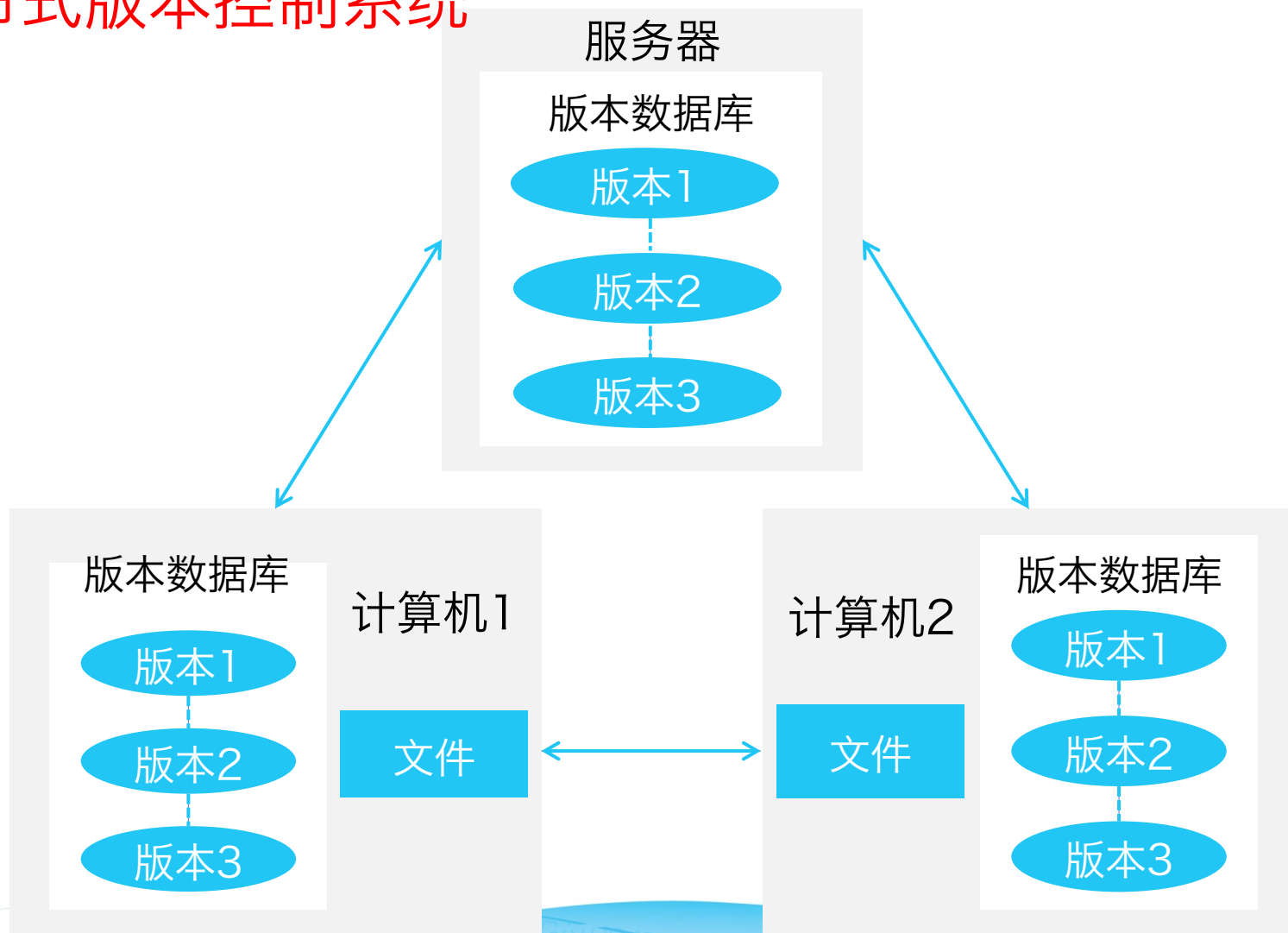
## 本地版本控制系统



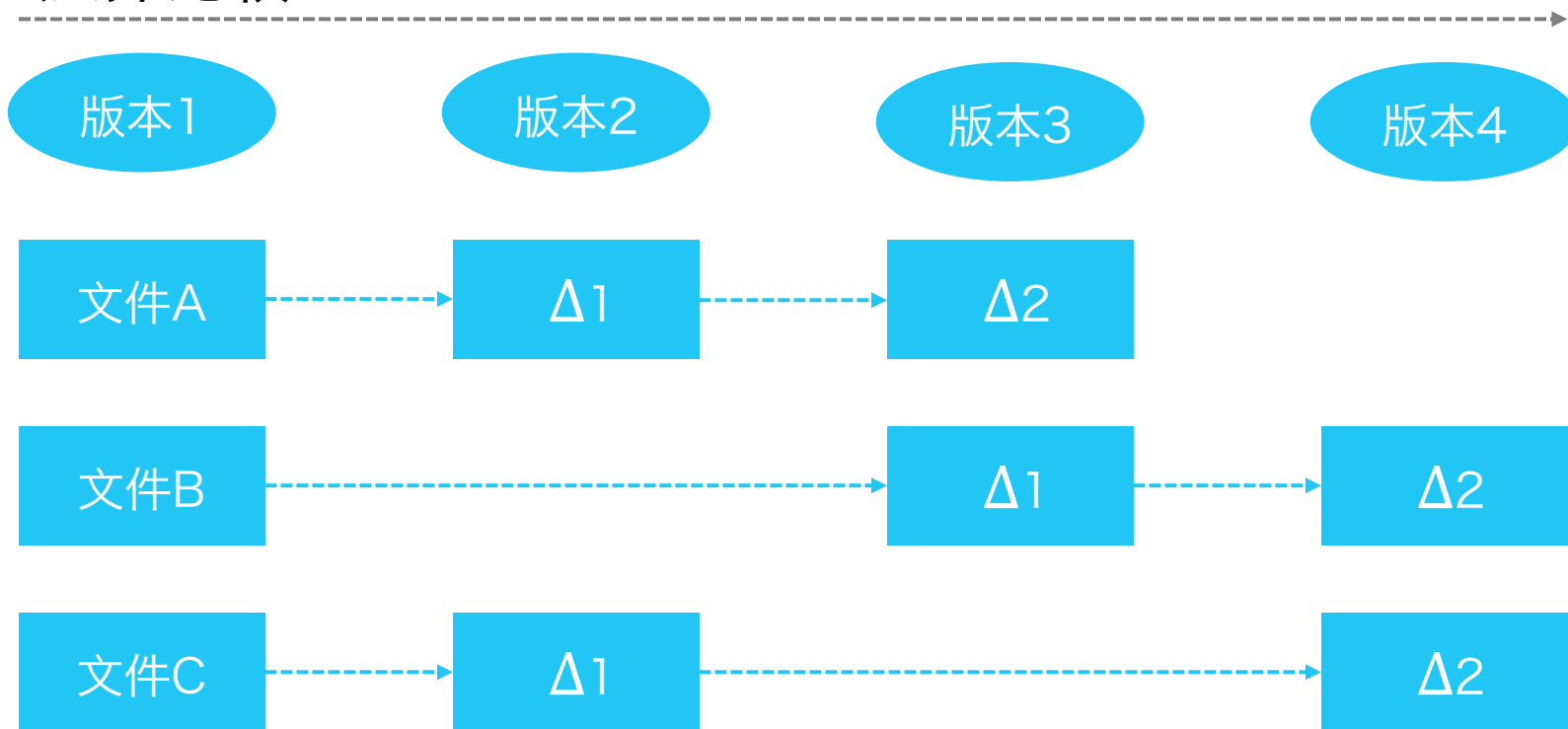
## 集中式版本控制系统



## 分布式版本控制系统

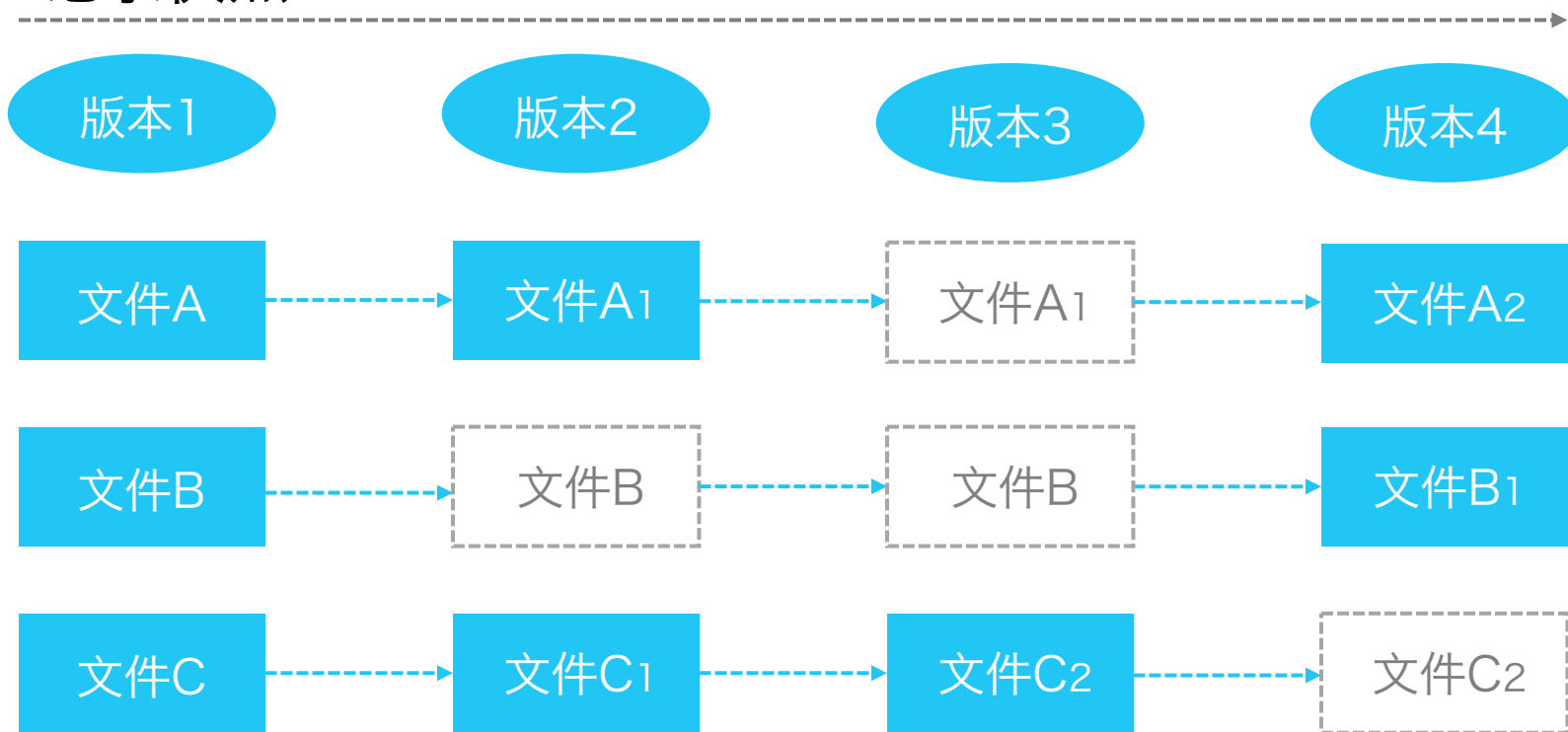


## 差异比较



注:  $\Delta$ 为文件变动补丁, 存储了文件之间的差异

## 记录快照



注: 存储随时间改变的快照

## 基本概念

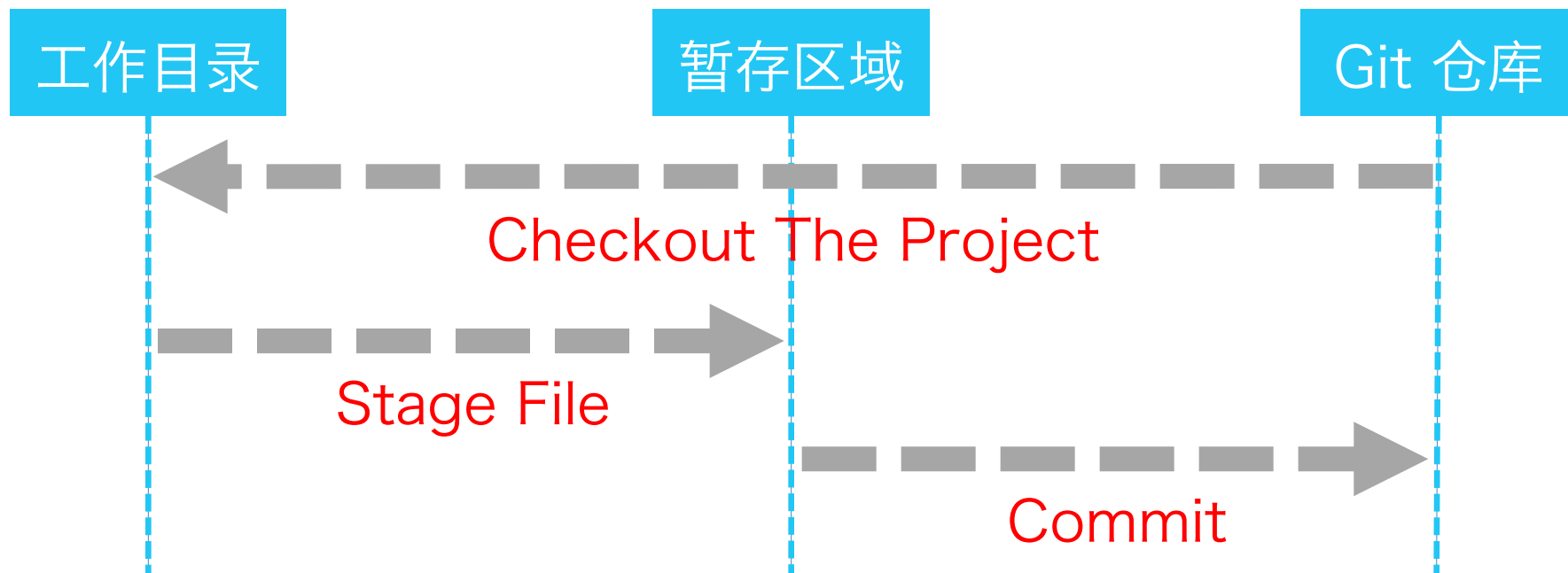
### Git 保证完整性

Git 中所有数据对象在存储前都计算由40位十六进制字符组成的校验和，用于校验和引用

### Git 三种状态

1. 已提交(Committed): 数据已安全保存至版本数据库
2. 以修改(Modified): 修改了文件但没有保存至版本数据库
3. 已暂存(Staged): 对当前版本做了标记，下次将提交





注: 1. git checkout branch  
2. git add path  
3. git commit file

检出  
暂存  
提交

基本的 Git 工作流程如下:

1. 在工作目录中修改文件
2. 暂存文件, 将文件快照放入暂存区域
3. 提交更新, 将到暂存区的快照永久存储到仓库

## Markdown

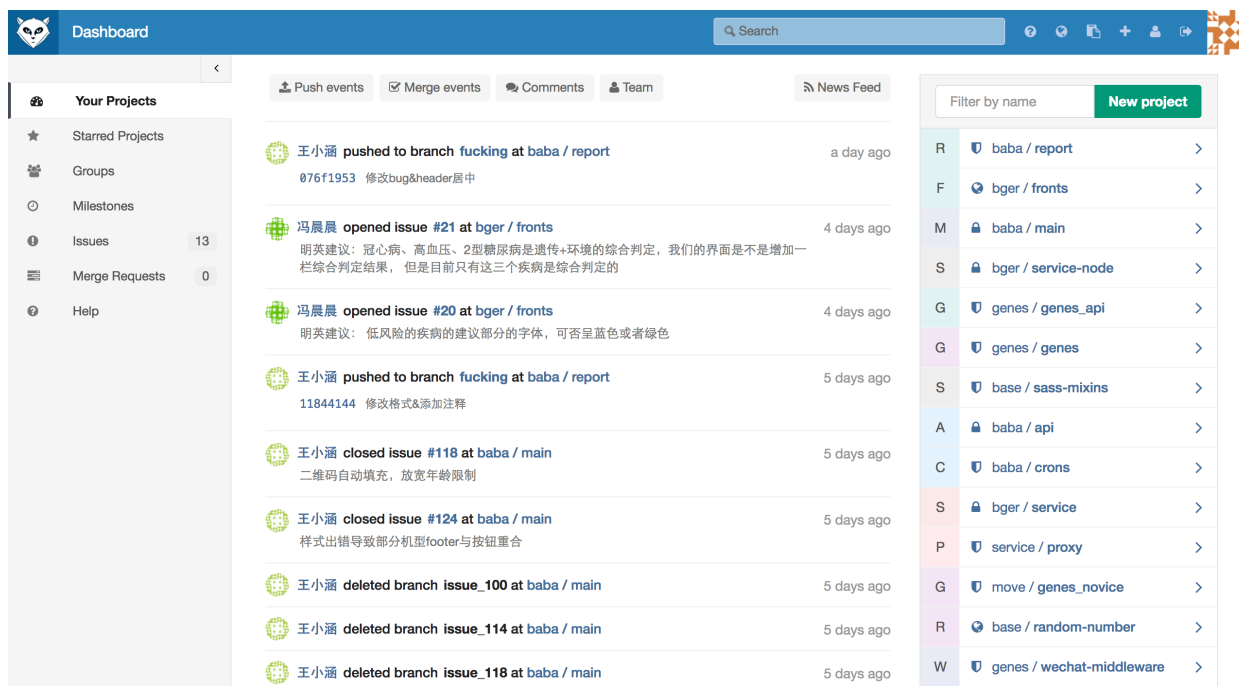
使用普通文本编辑器编写的标记语言，通过简单的标记语法，可使普通文本内容具有一定格式

优点: 简单、通用、轻量 and 易写

缺点: 无

# Gitlab

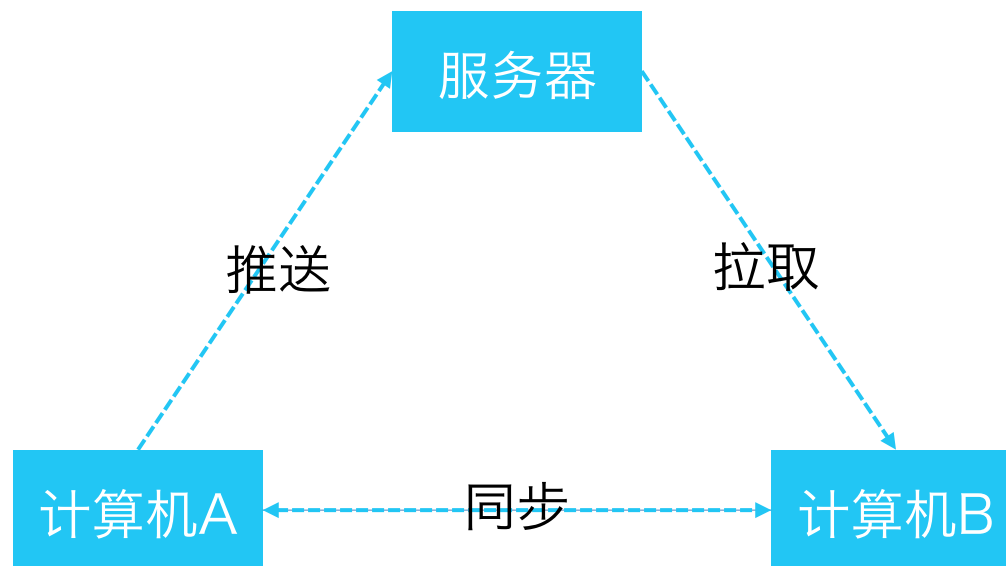
## 基于 Git 的仓库管理 Web 系统



The screenshot displays the GitLab Dashboard interface. The top navigation bar includes the GitLab logo, a search bar, and various utility icons. The left sidebar contains a 'Your Projects' section with links to Starred Projects, Groups, Milestones, Issues (13), Merge Requests (0), and Help. The main content area is divided into two columns. The left column shows a list of recent events, including pushes to branches and opened/closed issues, each with a commit hash and a brief description. The right column features a 'Filter by name' input field and a 'New project' button, followed by a list of projects with their names and repository paths.

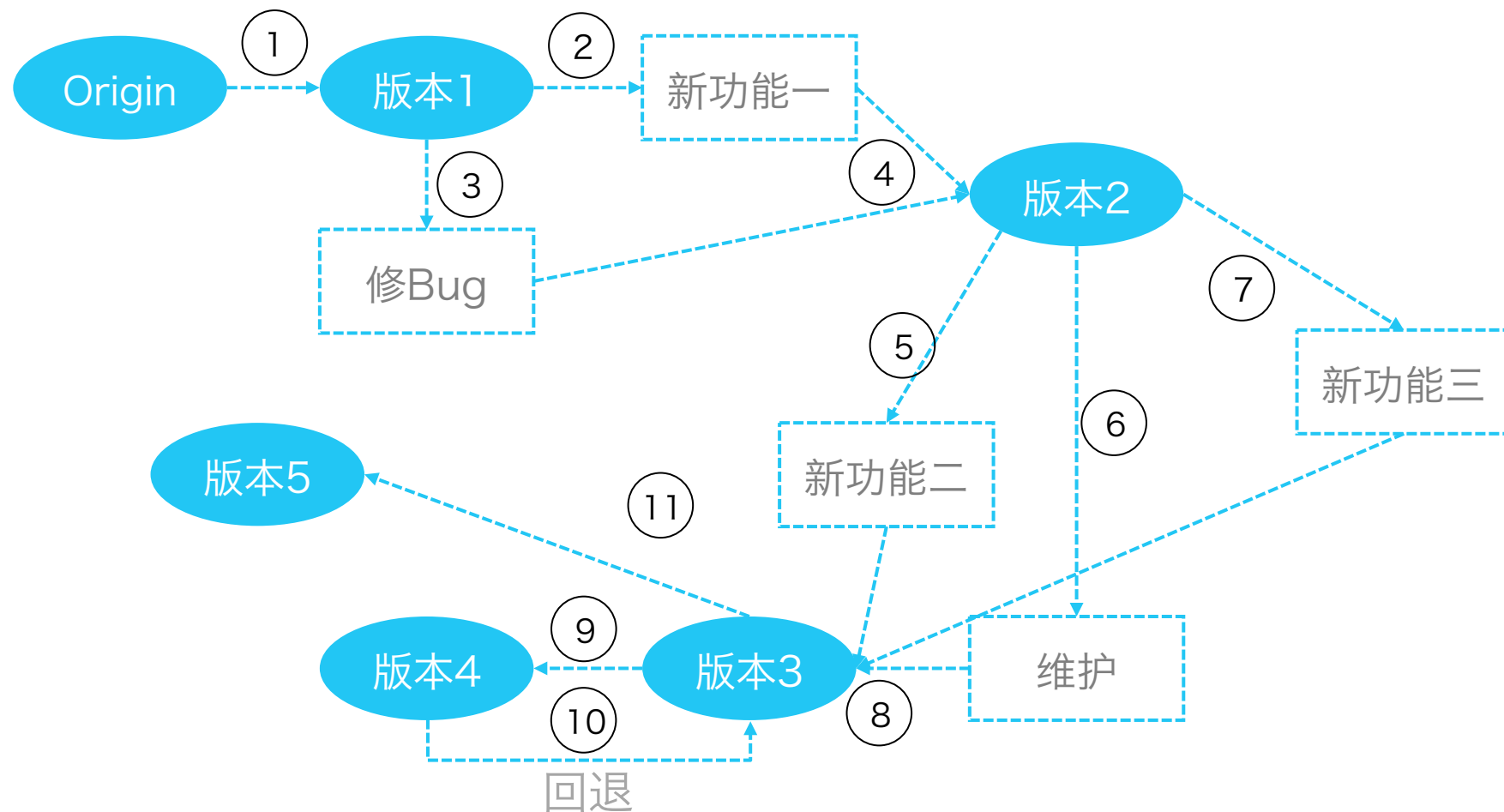
Filter by name	New project
R	baba / report
F	bger / fronts
M	baba / main
S	bger / service-node
G	genes / genes_api
G	genes / genes
S	base / sass-mixins
A	baba / api
C	baba / crons
S	bger / service
P	service / proxy
G	move / genes_novice
R	base / random-number
W	genes / wechat-middleware

## 协同合作



简单便捷高效

## 版本控制



## 代码Review



第一天

编码

编码

第二天

编码

重构

第三天

检视和编码

编码

检视

优点:

搭配干活不累，减少错误改善代码，提升编程能力

缺点:

增加时间成本，检视质量不一

## 变动跟踪

### 跟踪每一行代码的增删改

123	124	
124		- hideHeightEnd = document.getElementById("appContent").scrollTop;
125		- if (hideHeightBefore < hideHeightEnd) {
126		- this.moveUp = false;
127		- } else {
	125	+ hideHeightEnd = document.getElementById("appContent").scrollTop;
	126	+ if (hideHeightBefore < hideHeightEnd) {
	127	+ this.moveUp = false;
	128	+ } else {
	129	+ this.moveUp = true;
	130	+ }
	131	+ }else{
128	132	this.moveUp = true;
129	133	}
130	134	});
...	...	

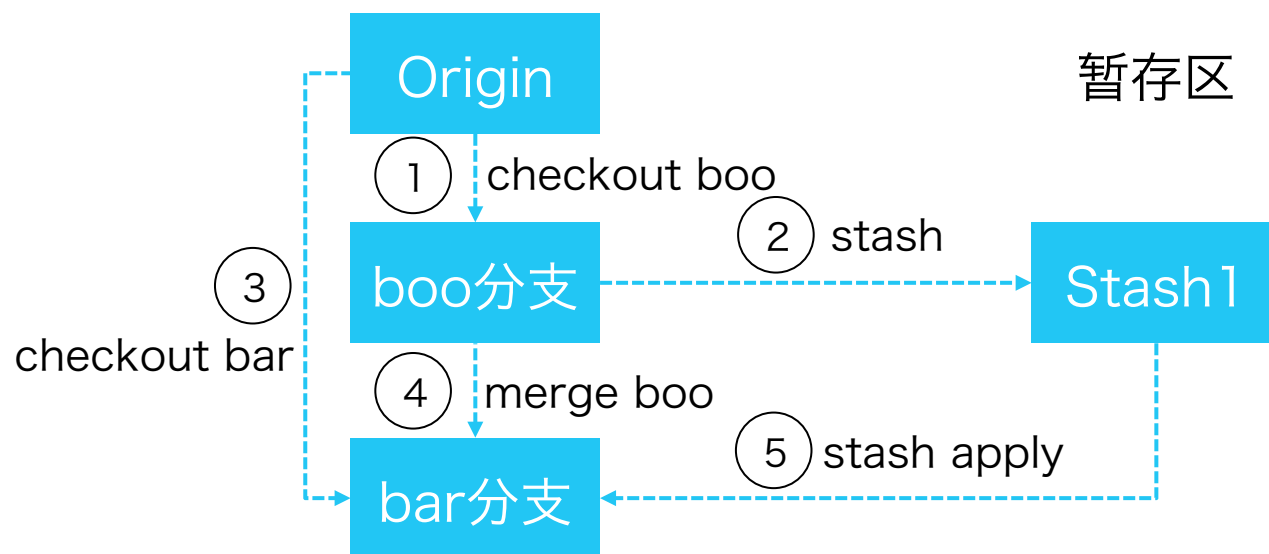


## 文件存储

可以将个人文件存放至“云端”，还很方便



## 工作台切换



## Gitlab

1. 成员管理
2. 项目管理:
  - 写文档
  - 查看代码变动
  - 查看issue
  - 集成服务
  - 自动化
  - 图形化 Git 相关操作

## Git 相关命令

1. git clone

2. git checkout

3. git diff

4. git branch

5. git show

6. git reset

7. git merge

8. git log

9. git tag

10. git push

11. git pull

12. git add

13. git status

14. git commit

## 实例操作

