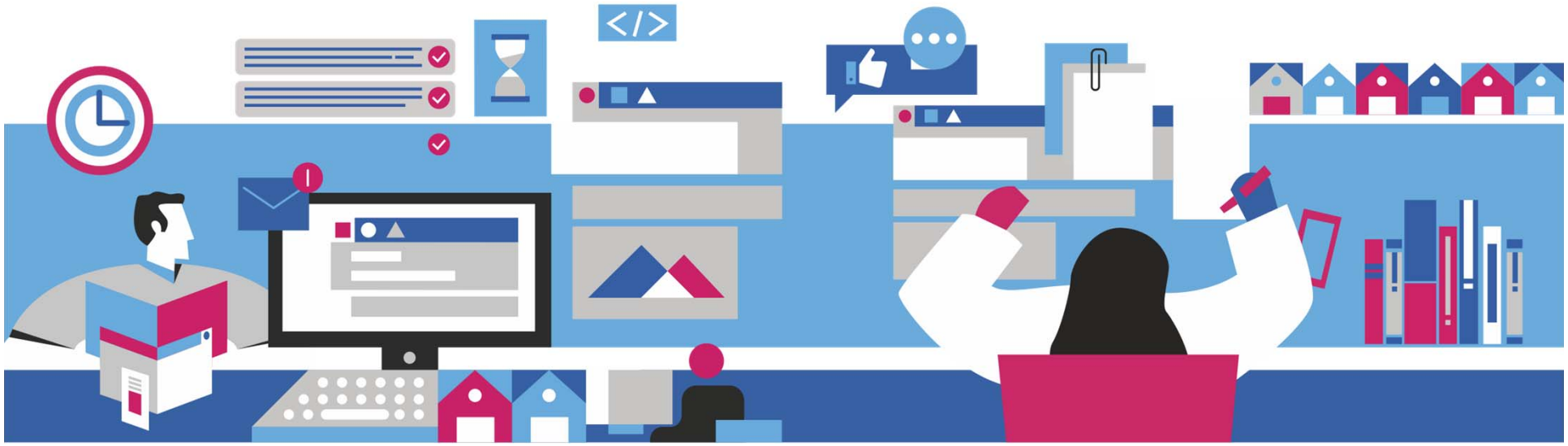


Моя профессия

Git — распределённая система контроля версий

Зачем нужна распределённая система контроля версий?

Моя профессия

- **Возможность откатиться к любому моменту в прошлом.**
  В случае ошибочного изменения мы просто откатываемся к предыдущему состоянию, в котором это изменение еще не было сделано.

- **Возможность параллельной командной разработки.**
  В случае одновременного изменения несколькими участниками команды ничья работа не будет случайно потеряна.

- **Защита от потери информации.**
  В случае повреждения информации в одном из хранилищ, ее можно восстановить из другого.

Термины и определения:

Моя профессия

Репозиторий

Хранилище информации. В репозитории находится сама наша разработка и служебная информация системы контроля версий.

Коммит

Моментальный «снимок» разработки. Коммит фиксирует, в каком состоянии была наша разработка на данный момент времени, чтобы впоследствии при необходимости мы могли это состояние восстановить.

Ветка

Хронологическая последовательность коммитов единой линии разработки. Линии могут разветвляться, идти параллельно и сливаться.

Особенности распределённой системы контроля версий Git

Моя профессия

- **Экономное хранение файлов:**
  коммит фиксирует только текущие изменения построчно.
- **Равноценные взаимозаменяемые репозитории:**
  локальные репозитории могут обмениваться изменениями как с центральным, так и напрямую друг с другом, а в случае поломки центрального его может заменить любой из локальных.
- **Возможность локальной работы:**
  почти все операции в Git могут быть выполнены в единственном репозитории.
- **Развитая система работы с ветками и коммитами:**
  Git позволяет создавать и объединять ветки, переносить коммиты с одной ветки на другую, восстанавливать прежние состояния и многое другое.
- **Фактический стандарт разработки:**
  Git сейчас является наиболее популярной из систем контроля версий.

Начало работы с Git

Моя профессия

Локальный репозиторий.

1. Установка программы.
2. Настройка.
3. Создание собственного репозитория.
4. Первый коммит.

Удаленный репозиторий.

1. GitHub – популярный хостинг репозиториев.
2. Регистрация на GitHub.
3. Создание репозитория.

Синхронизация удаленного репозитория с локальным.

1. Клонирование.
2. Подключение локального репозитория к GitHub.

Работа с Git. Общий обзор.

Моя профессия

Работа в командной строке.

Git Bash. Доступ по ssh. PuTTY и ключи.

Файловые менеджеры. Far Manager.

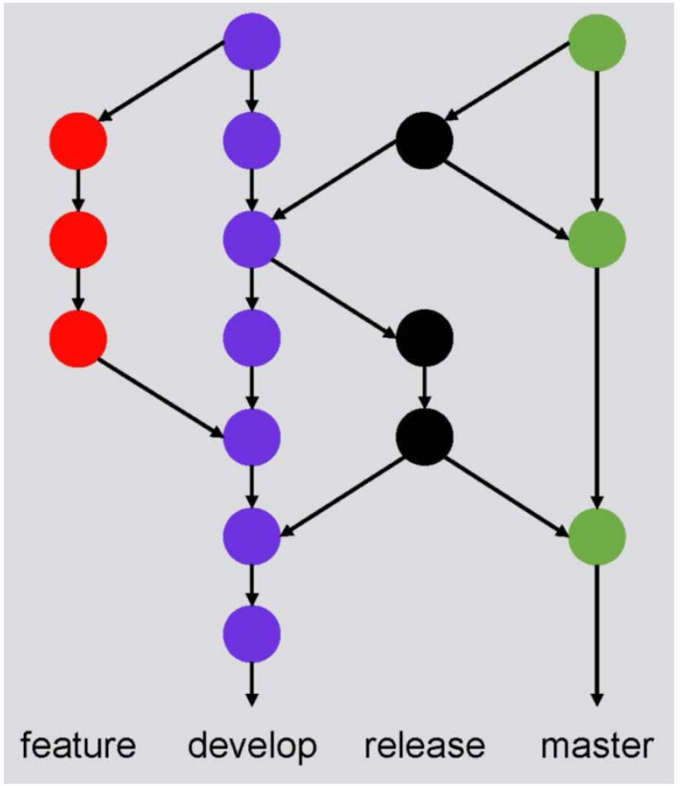
Подключенный текстовый редактор (наш выбор – Notepad++).

Структура репозитория.

Каталоги и файлы.

Специальные файлы .gitignore и .gitkeep

GitFlow. Система веток: master/main, develop, release/rc, test, ветки разработки.



Работа с Git. Базовые операции.

Моя профессия

Основной рабочий процесс:

просмотр состояния – **git status; git diff**

добавление изменений – **git add**

отмена добавления изменений – **git reset**

временное скрытие изменений – **git stash**

фиксация состояния (коммит) – **git commit**

отмена коммита (реверт) – **git revert**

Ветвление:

создание/изменение/удаление ветки – **git branch**

смена ветки – **git checkout**

слияние веток (мерж) – **git merge**

Работа с Git. Более сложные задачи.

Моя профессия

История изменений:

просмотр истории коммитов – **git log**

просмотр истории строк – **git blame**

переход к сохраненному состоянию – **git show; git checkout**

Перенос изменений:

перемещение ветки – **git rebase**

перенос отдельного коммита – **git cherry-pick**

Взаимодействие с удаленным репозиторием:

отправка изменений – **git push**

получение изменений – **git fetch; git pull**

Работа с Git. Особые ситуации.

Моя профессия

Мерж-конфликты.

Разрешение мерж-конфликтов.

Пулл-реквест.

Как создать пулл-реквест.

Форк.

«Было ваше – стало наше».

Графические клиенты Git.

Gitk. GitKraken. Интеграция Git с IDE.

Дополнительные источники информации для самостоятельного изучения:

Моя профессия

https://git-scm.com/docs - полный список команд Git (на англ.яз.)
https://git-scm.com/book/ru/v2 - руководство по Git от разработчиков
http://www-cs-students.stanford.edu/~blynn/gitmagic/intl/ru/index.html - книга «Волшебство Git»
https://githowto.com/ru - интерактивный учебник по основам Git с примерами
https://training.github.com/downloads/ru/github-git-cheat-sheet/ - шпаргалка от GitHub

Открытые видеокурсы, которые полезно посмотреть:
https://www.youtube.com/playlist?list=PLIcAMDxr6tpqJ3FHGVpYVn-puu6CJiOKh
https://www.youtube.com/playlist?list=PLDyvV36pndZHkDRik6kKF6gSb0N0W995h
https://www.youtube.com/playlist?list=PLoonZ8wII66iUm84o7nadL-oqINzBLk5g
https://www.youtube.com/playlist?list=PLOQDek48BpZFaSumYo2kwQfcyrZEF6XkI

https://learngitbranching.js.org/?locale=ru_RU - игра-тренажер