

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,  
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

Факультет \_\_\_\_\_ компьютерных технологий и управления \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_ вычислительной техники \_\_\_\_\_  
Направление подготовки (специальность) \_\_\_\_\_ 230100 \_\_\_\_\_

**О Т Ч Е Т  
о практике**

Тема задания: \_\_\_\_\_ тема \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_ Копылов А.А., группа 3103 \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_ Соснин В.В. \_\_\_\_\_

Оценка руководителя \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Санкт-Петербург  
2013г.

# 1 TeX(LaTeX)

TeX - система компьютерной вёрстки текста, разработанная американским профессором информатики Дональдом Кнудом в 1979-м году.

Атрибутом TeX/LaTeX является высочайшее типографское качество результирующего текста. Например, десятки разновидностей пробелов, дефисов и тире, доступные в современных реализациях LaTeX.

Для написания TeX Дональд Кнут создал концепцию «литературного программирования», заключающуюся в генерации документации и исходного кода программы по тексту, язык которого близок к естественному языку.

Недостатком же системы TeX является необходимость работать со значительно более абстрактным, лишенным наглядности представлением текста, что осложняет первоначальное освоение системы и на этапе подготовки текста нередко приводит к ошибкам, выявляющимся лишь при компиляции исходного файла.

TeX принимает исходный .tex-файл, интерпретирует его содержимое, и производит .dvi-файл, который представляет собой постраничное изображение результирующего документа. Рисунки включаются в документ в виде ссылок на внешние файлы. В результирующем .dvi-файле TeX оставляет для них пустые места.

LaTeX - наиболее популярный набор макрорасширений системы компьютерной вёрстки TeX, который облегчает набор сложных документов. Пакет позволяет автоматизировать многие задачи набора текста и подготовки статей, включая набор текста на нескольких языках, нумерацию разделов и формул, перекрёстные ссылки, размещение иллюстраций и таблиц на странице, ведение библиографии и др.

## 1.1 MiKTeX

MiKTeX - открытый (open source) дистрибутив  $\text{\TeX}$  для платформы Windows. Одним из существенных достоинств MiKTeX является возможность автоматического обновления установленных компонентов и пакетов.

В состав MiKTeX включены:

- классический  $\text{\TeX}$ -компилятор;
- различные варианты  $\text{\TeX}$ : pdf $\text{\TeX}$ , e- $\text{\TeX}$ , pdf-e- $\text{\TeX}$ , Omega, e-Omega, NTS;
- конверторы  $\text{\TeX}$  в PDF;
- MetaPost;
- полный набор общеиспользуемых макропакетов: LaTeX, ConTeXt и др.;
- средство просмотра Yip;
- инструменты и утилиты;

## 2 Git

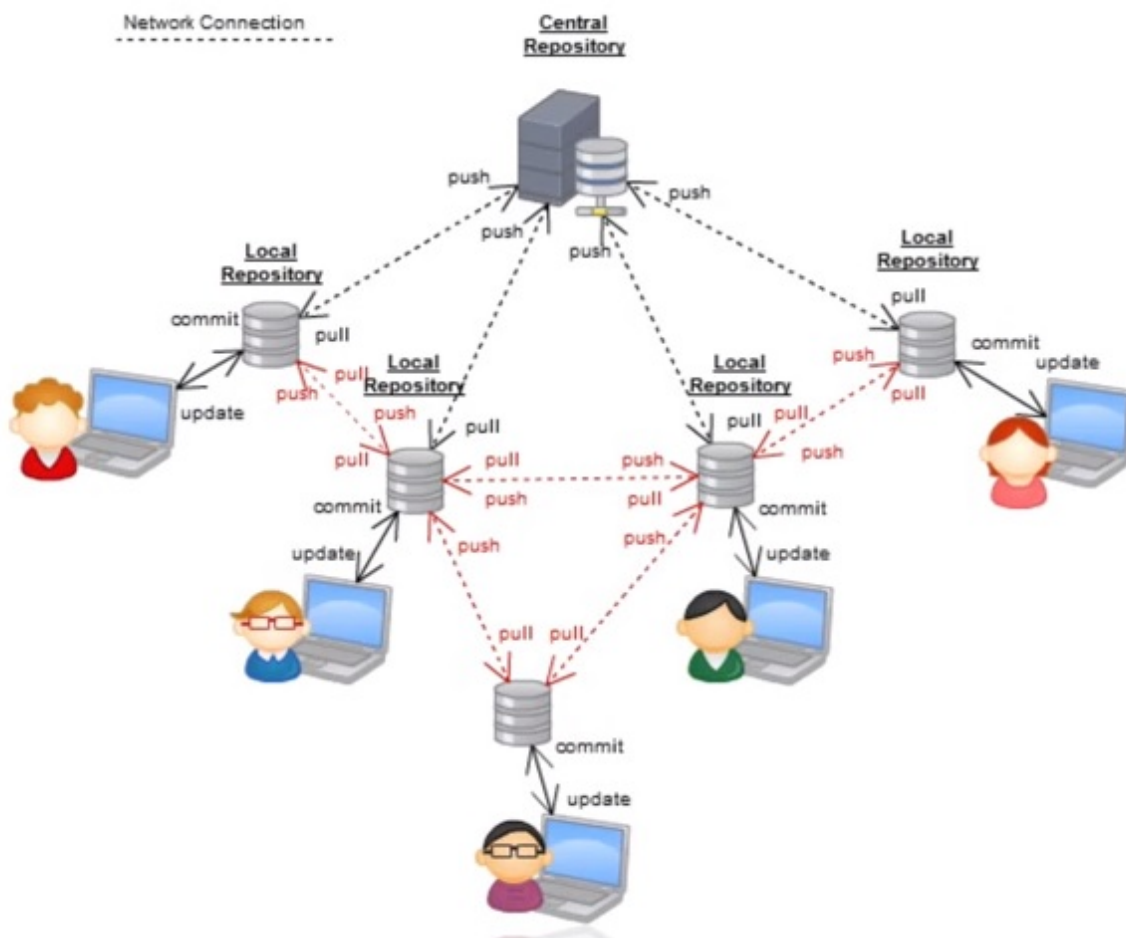
Git - система контроля версий (т.е. такая система, которая хранит все изменения в файле). В любой момент можно откатиться до любой заданной заранее позиции.

После изменений в файле, чтобы сохранить изменения, нужно сделать commit (фиксация). В commit может входить как один, так сразу и несколько файлов.

При работе в команде другим членам необходимо видеть то, что сделали Вы и использовать Ваши изменения. А Вам необходимо использовать изменения других участников команды. Для этого будет необходима система контроля версий.

Системы контроля версий хранят код в репозитории. Репозиторий является именно тем местом, которое синхронизирует различия, загруженные разными участниками процесса в коде.

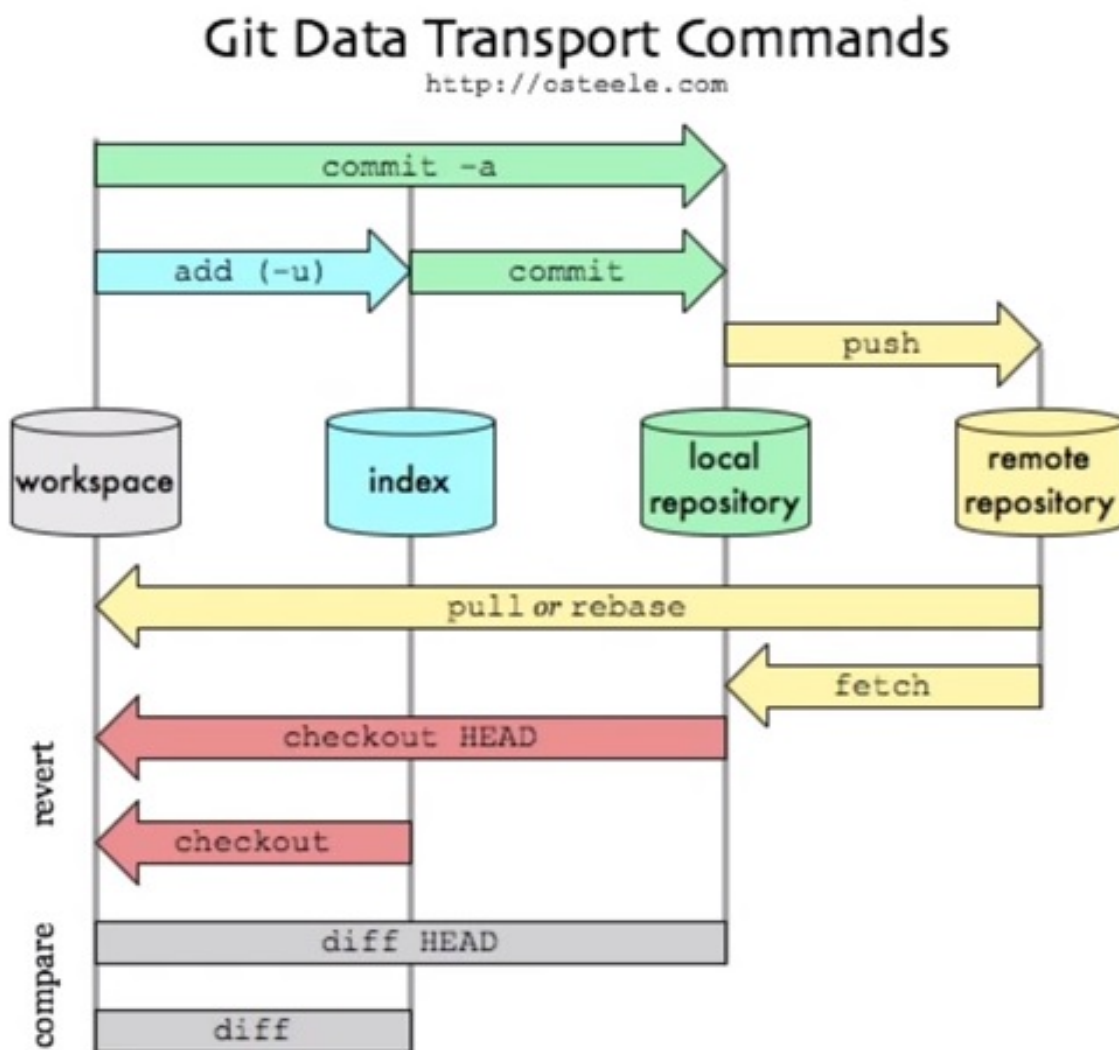
В Git между главным репозитием и пользователем существует промежуточный репозиторий. Именно в этом заключается отличие Git от других систем. Локальный репозиторий обеспечивает работу без интернета.



Схематически Git работает следующим образом:

Вы работаете в своем рабочем пространстве (workspace), система параллельно с вашими изменениями вносит изменения в главный индекс(index), следя за теми файлами, которые Вы добавите (с помощью команды add). После этого можно зафиксировать текущее состояние с помощью команды commit. Затем файлы добавляются в локальный репозиторий. Наконец, когда у Вас есть доступ к интернету, Вы переносите (проталкиваете) фай-

лы (push) в удаленный репозиторий (у нас он находится на github). После чего из удаленного репозитория можно загрузить файлы с текущими изменениями (pull) либо посмотреть изменения с текущей версией (diff) либо другие пользователи (или Вы, но в другую директорию) могут загрузить изменения (checkout).



*Основные git-команды:*

**git init** - создание репозитория.

**git status** - состояние проекта; выводит информацию обо всех изменениях, внесенных в дерево директорий проекта по сравнению с последним коммитом рабочей ветки; отдельно выводятся внесенные в индекс и неиндексированные файлы.

**git add** - индексация изменений; позволяет внести в индекс - временное хранилище - изменения, которые затем войдут в коммит.

**git commit** - совершение коммита.

Ключи:

**git commit -a** - совершит коммит, автоматически индексируя изменения в файлах проекта. Новые файлы при этом индексироваться не будут! Удаление же файлов будет учтено.

**git commit -m «commit comment»** - комментируем коммит прямо из командной строки вместо текстового редактора.

**git commit "filename"** - внесет в индекс и создаст коммит на основе изменений единственного файла.

**git log** - разнообразная информация о коммитах в целом, по отдельным файлам и различной глубины погружения в историю.

**git diff** - изменения, не внесенные в индекс.

**git push** - вносим изменения в удаленный репозиторий.

**git pull** - забираем изменения из удаленного репозитория.

Использованные материалы: <http://git-scm.com/book/ru/>,  
<http://githowto.com/ru/>