ЛЕКЦИЯ №14

Москва, 2019

Термины

Гит (Git) — система контроля версий, хранит все изменения в проекте с момента начала, с возможностью вернутся к любому изменению в прошлом;

Звездочки (Stars) — аналог лайка на Фейсбуке (чем больше, тем лучше);

Фолловеры (Followers) — люди, которые подписались на обновления;

Контрибьюторы (Contributors)- люди, которые участвуют в разработке проекта;

Форк (Fork) — копия репозитория на Гитхабе;

Ветка (Branch) — используется для разработки обособленных задач;

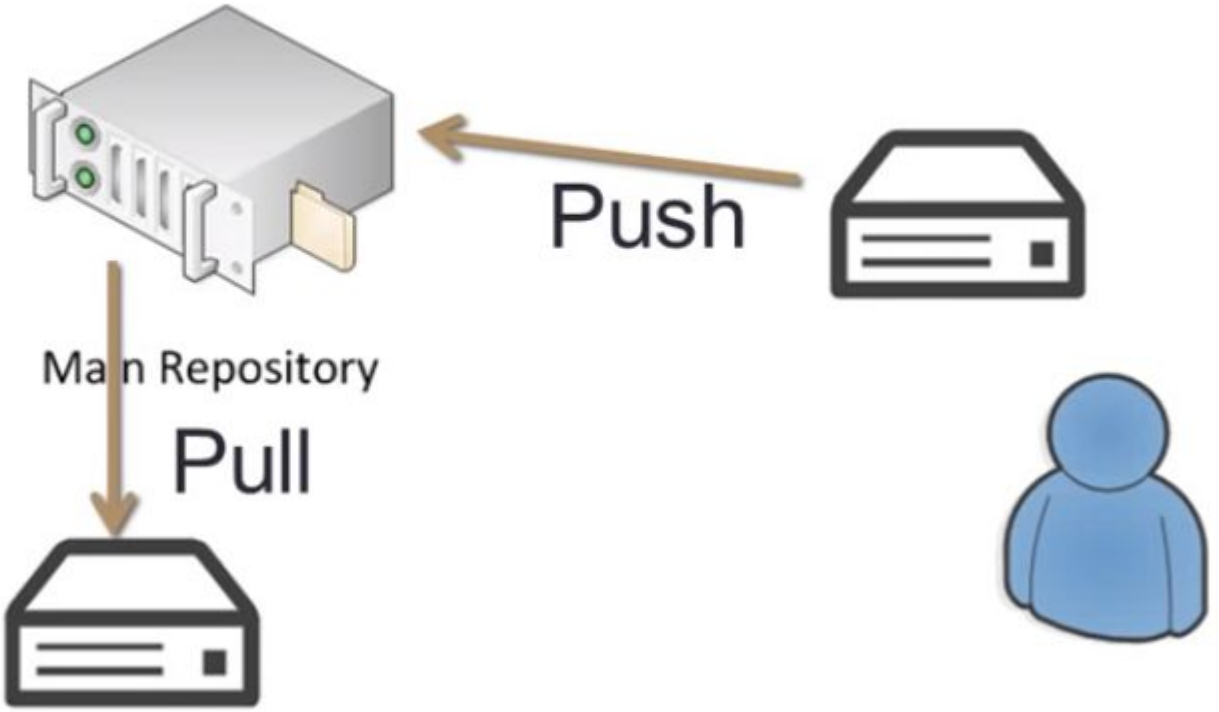
Мердж (Merge) — процесс вливания одной ветки в другую;

Коммит (Commit) — запись изменений в репозиторий;

Код ревью (Code review) — проверка кода на соответствие требованиям, задачам и оформлению;

Пулл реквест (Pull request)— если вы что-то изменили в своем форке и хотите теперь добавить изменения в исходный репозиторий, нужно

Pushing / Pulling



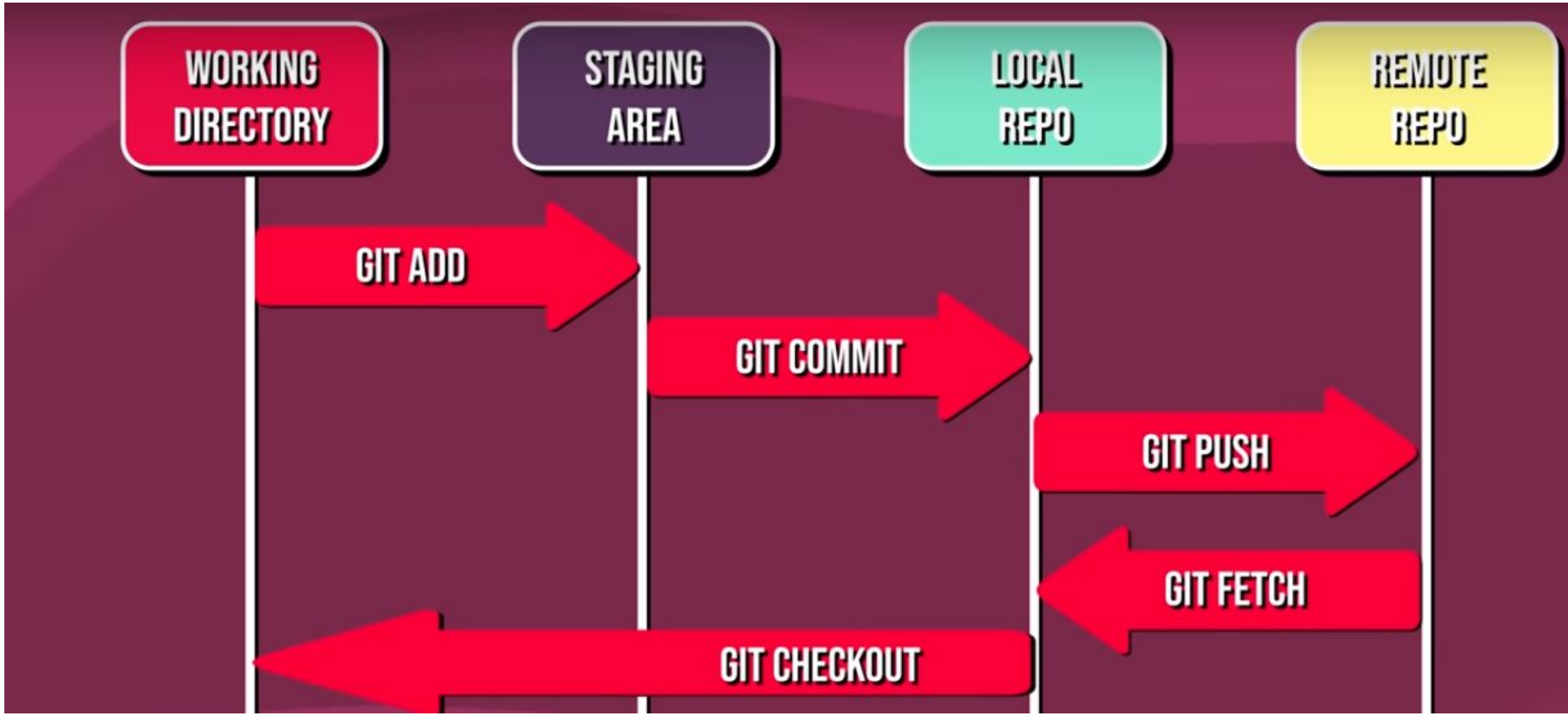
SSH

Uses public key cryptography to authenticate who you are.

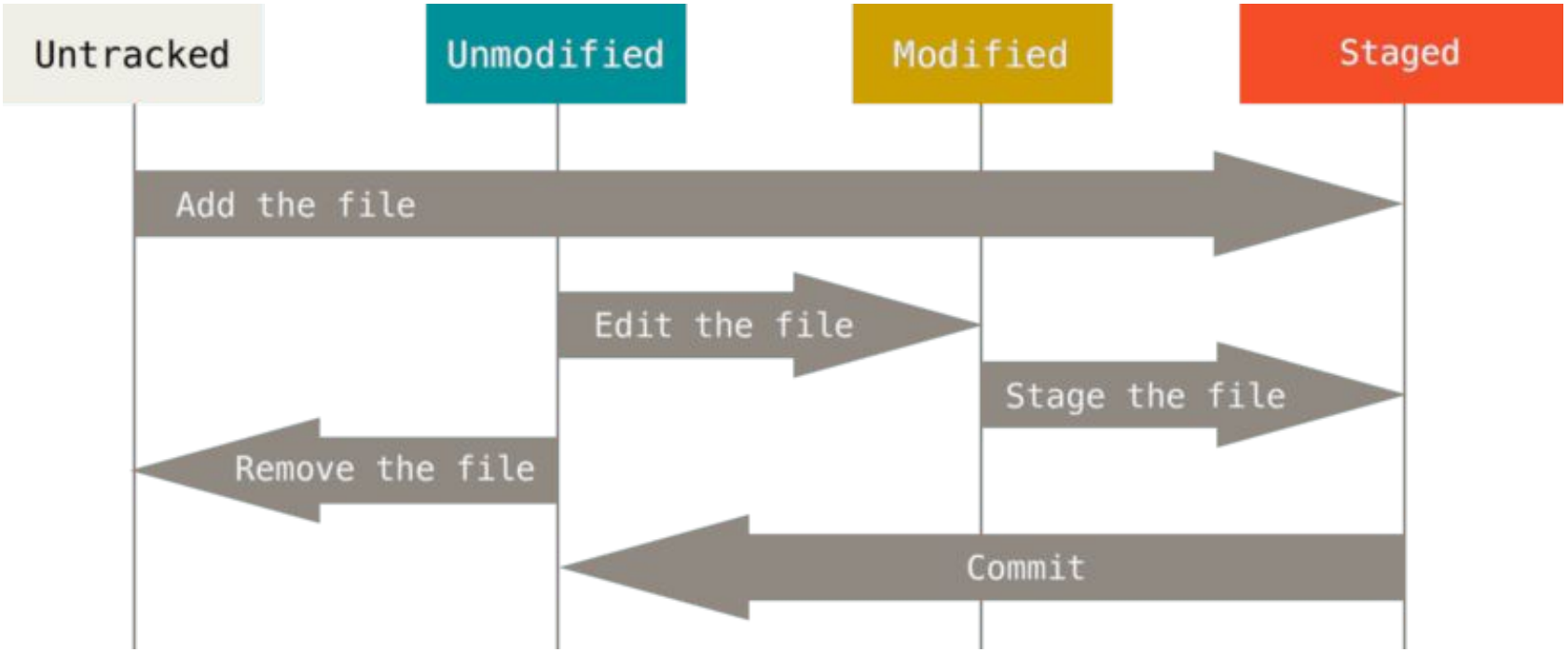
Two parts:

- Public Key – Can share freely
- Private Key – Keep secret!

You can authenticate you are who you claim to be


WORKING DIRECTORY
STAGING AREA
LOCAL REPO
REMOTE REPO
GIT ADD
GIT COMMIT
GIT PUSH
GIT FETCH
GIT CHECKOUT

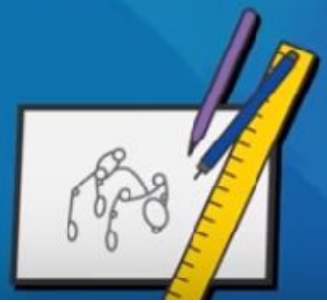
Жизненный цикл состояний файлов



Live Version
2017 version that is on market

Remote Repo
Current team plans for 2018 version

Local Repo
My latest, improved body design, yet to be okayed by team



Staging Area
A design that I am excited about that still needs testing

Live Version
2017 version that is on market

Big annual release
Deploy

Remote Repo
Current team plans for 2018 version

Present to the team
Push

Local Repo
My latest, improved body design, yet to be okayed by team

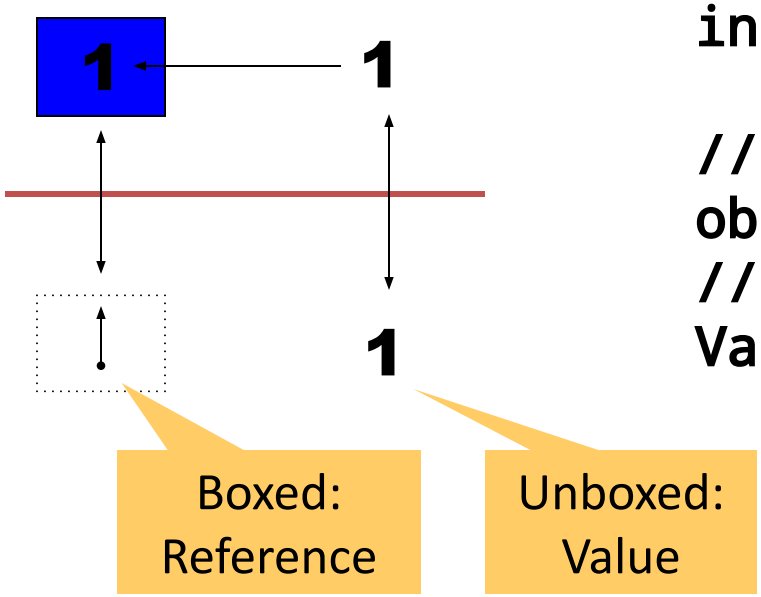
Testing process
Commit

Staging Area
A design that I am excited about that still needs testing

Initial Design Process

Boxing и Unboxing

- Типы-значения могут быть преобразованы к объекту (boxed) и обратно (unboxed)
- Boxing – преобразование значения в объект
- Основано на объектном представлении любого типа
- Boxing обычно выполняется неявно, в отличие от Java (“классов-оберток”)
- Boxing / unboxing *не является CLS-совместимой операцией*
- Java 1.5: Sun решил ввести boxing и unboxing в Java (наряду с классами-обертками)




```
int Value;

// Boxing
object BoxedValue = Value;
// Unboxing
Value = (int)BoxedValue;
```

Net Security Framework

- AES AES (Advanced Encryption Standard) - это симметричный алгоритм. Он был разработан для обоих
- программное и аппаратное обеспечение. Он поддерживает 128-битные данные и 128,192,256-битный ключ.
- DES DES (Стандарт шифрования данных) - симметричный алгоритм, опубликованный Национальным институтом
- стандарта и технологии (NIST).
- RC2 RC2 (код Рона или шифр Ривеста), также известный как ARC2, представляет собой симметричный алгоритм, разработанный Рон Ривест.
- Rijndael Rijndael - это симметричный алгоритм, выбранный АНБ в качестве усовершенствованного стандарта шифрования (AES).
- TripleDes TripleDes, также известный как 3DES (стандарт тройного шифрования данных), применяет алгоритм DES три раза в каждый блок данных.

Net Security Framework

- Асимметричное шифрование
- Асимметричное шифрование использует пару из двух ключей вместо одного для шифрования. Эти два ключа математически связаны друг с другом. Один из ключей называется открытым ключом, а другой - закрытым.
- ключ. Вы используете один из ключей для шифрования данных и другой для расшифровки данных. Другой ключ должен быть от
- пара ключей, которые вы сгенерировали. Шифрование, которое вы делаете с этими ключами, является взаимозаменяемым. Например, если key1
- зашифровывает данные, тогда key2 может расшифровать их, и если key2 зашифрует данные, то key1 может расшифровать их, потому что один
- из них могут быть переданы каждому, а другой должен храниться в секрете.
- Данные шифруются открытым ключом получателя и могут быть расшифрованы только закрытым ключом.
- от конкретного получателя, потому что только этот пользователь должен иметь доступ к закрытому ключу.
- Открытый ключ передается по данным, в то время как секретный ключ хранится у получателя.
- Асимметричное шифрование позволяет избежать совместного использования ключа шифрования; поэтому он более безопасен, чем симметричный
- ключ. Но, с другой стороны, это медленнее, чем симметричное шифрование.
- .NET Framework предоставляет несколько асимметричных алгоритмов для работы.

Net Security Framework

- RSA - это асимметричный алгоритм, обычно используемый современными компьютерами.
- DSA (алгоритм цифровой подписи), разработанный NIST, является стандартом для создания цифровых
- подписи для целостности данных.
- ECDsa (электронная кривая эллиптической кривой) предлагает вариант DSA.
- ECDiffieHellman Предоставляет базовый набор операций, которые должны поддерживать реализации ECDH