**1. Что такое система контроля версий, для чего ее используют?**

Система контроля версий — это система, записывающая изменения в файл или набор файлов в течение времени и позволяющая вернуться позже к определённой версии.

**2. Какой принцип хранения файлов использует Git?**

Гит делает “снимок” загружаемых файлов и хранит ссылки на эти снимки. При этом если файл не был изменен, то его “снимок” не изменяется.

**3. В чем отличие git от других систем контроля версий?**

В системе хранения данных. Другие системы хранят список из самих изменений, а гит “снимки” файлов.

**4. В каких трех основных состояниях файлы могут находиться в Git ?**

зафиксированное (committed), изменённое (modified) и подготовленное (staged).

* Зафиксированный значит, что файл уже сохранён в вашей локальной базе.
* К изменённым относятся файлы, которые поменялись, но ещё не были зафиксированы.
* Подготовленные файлы — это изменённые файлы, отмеченные для включения в следующий коммит.

**5. Что такое индексация файла? Какой командой она выполняется?**

Git add. Файлы зафиксированы, но еще не закомичены.

**6. Что такое фиксация файла? Какой командой она выполняется?**

Git commit.

**7. Продемонстрируйте команду проверки выбранных настроек.**

Git config

**8. Как инициализировать репозиторий в существующей папке?**

Git init

**9. Как указать файлы, за которыми должна следить система?**

Git add

**10.Как выполнить фиксацию изменений?**

commit

**11.Какой командой определить состояния файлов?**

status

**12.Для чего создается файл .gitignore?Поясните его структуру.**

Gitignore используется для того, чтобы рассказать системе git об остаточных файлах, чтобы они не улетали на удаленный сервер.

**13.Как используется команда git diff?**

Сравнение

**14.Как используется команда git commit?**

Фиксирует изменения

**15.Как используется команда git log? Какие у нее есть параметры?**

Выводит информацию о коммитах. –patch, --stat, --pretty

**16.Как используется команда git commit –amend?**

Для редактирования последнего коммита

**17.Как отобразить удаленные репозитории?**

remote

**18.Как извлечь данные из удаленного репозитория?**

Fetch

**19.Как отправить данные в удаленный репозитроий?**

push

**20.Какая команда позволяет отобразить удаленные репозитории, связанные с текущим локальным?**

remote

**21. Каким образом можно получить изменения из удаленного репозитория в локальный?**

Git fetch

**22.Для чего используется команда fetch? В чем отличие команды fetch от pull?**

Fetch подтягивает изменения с удаленного репозитория, а pull действует как fetch+merge.

**23.Для чего используется команда merge? В чем отличие merge от rebase?**

Для слияния веток. Rebase перемещает указатель HEAD.

**24. Что такое pull request?**

Отправка изменений при fork.

**25. Какая команда позволяет отобразить историю репозитория?**

Git log

**26.Продемонстируйте создание новых веток в Git? Что такое ветвление? Что такое указатель HEAD?**

Git checkout –b brunch,

**27.Как используется команда git checkout?**

Для перемещения между ветками или создания новых.

**28.Как выполнить включение изменений из одной ветки в другую?**

merge

**29.Какие проблемы могут быть при слиянии и как они разрешаются?**

Если изменения происходили в одном и том же месте, то гит предоставит возможность выбрать более подходящую.

**30.Что такое GitLab?**

То же, что и GitHub. Только платный.