Ответы на вопросы

### Блок Q1

1.

2. Windows, Linux(Ubuntu). Работал с консолью Windows и терминалом Linux для выполнения собственных задач. Чаще всего приходилось работать в Linux консоли. Освоил базовые консольные утилиты.

Например, для помощи использую утилиты: man, info, locate

Для навигации по фалам использую утилиты: cd, ls, .., pwd.

Для работы с директориями: mkdir, cp, mv, touch, rm

Для работы с файлами: find, grep, cat, sort, less, >>, >

Для работы с архивами(редко): tar, gzip

Для скачивания и установки gem: apt-get install, gem install

Сетевые утилиты: ifconfig, host

Для удалённого подключения

Работал с приведенными утилитами.

3. Из последних прочитанных книг для развития в области программирования Head First. Изучаем Ruby(Джей Макгаврен), Изучаем SQL(Линн Бейли). Пьюривал Сэмми - Основы разработки веб-приложений. Прохождение курсов в университете C#. Просмотр различных источников информаций статьи и видеокурсы. Применение всего этого на практике и доработки своего собственного кода для закрепления материала. Прохождение различных онлайн курсов Codecademy, CodeSchool.

### Блок Q2

1.

2. В примере a происходит деление двух целых чисел, а результат указан число с плавающей точкой. Для того что бы получить результат 16.6 нужно указать тип числа с плавающей точкой. Например: 1660.0/100.0, тогда результат будет равен 16.6. В примере b

3. Работал с реляционными БД. Проектировал собственную БД на тему “Автосалон”. Использовал СУБД Oracle . БД состояла из 8 таблиц. Были применены навыки проектирования таблиц, связи, типы данных. Различные SELECT запросы, триггеры, функции, представления, пользователи. В таблицах было около 300 записей. Также изучил технологию функциональных индексов. Простым преминем, являлось применение поиск без учета регистра символов. Было разработано с учебной целью для демонстрации различных навыков. Также разрабатывал БД для веб приложений. Использовал такие СУБД как SQLLite, MSSQL, MySQL. Проектировал таблицы связи и тд. Достигали около 200 записей. Все приложения делал в собственных целях.

4.Для больших запросов, которые затруднительно писать каждый раз использовал представления. Одним из самых главных способов оптимизации является использование индексов в БД. Индексы создаются на определенный столбец, в котором время выполнения запроса достигает большого количества времени. Преимущество их в том, что индексы делают каждый атрибут в столбце уникальным. И с помощью алгоритма бинарного поиска выполнение запроса становится быстрее. Я считаю, что запрос выполняется оптимально, когда скорость его выше, чем до использования индекса. Большое количество операций сравнений для поиска нужных данных, путем использования алгоритма поиск становится оптимизированным. Также для оптимизации запроса можно отнести процесс нормализации БД. При соблюдении первых трех правил, запросы выполняются куда проще, чем к ненормализованной БД.

### Блок Q3

С данной задачей не сталкивался, но могу предположить, имитировать заголовки. Для затруднения получения информации с сайта сделать доступ к информации только средством аутентификации в веб формах. Изменение текущих залавков в протоколе HTTP таких referrer, заголовок который содержит информацию URL по которому мы перешли на сайт. Использование неправильной кодировки. Также можно воспользоваться сжатием данных при парсинге что бы терялись данные.