Lozovenko\_Artyom\_AIB\_3\_039;

Задание 1:

Question 1 {

1) Запрашиваемый URI (Request-URI or Uniform Resource Locator) - это Единообразный Идентификатор Ресурса, который идентифицирует ресурс запроса;

2) Request method – метод запроса на адрес. Квалифицируют на POST, GET, UPDATE, DELETE, PUT, PATCH. HTTP определяет множество **методов запросов**, которые указывают, какое желаемое действие выполнится для данного ресурса. Каждый реализует свою семантику, но каждая группа команд разделяет общие свойства: так, методы могут быть безопасными, идемпотентными ли кэшируемыми;

3) Код состояния HTTP (status code) — часть первой строки ответа сервера при запросах по протоколу HTTP. Он представляет собой целое трёхразрядное десятичное число. Первая цифра указывает на класс состояния;

4) Удаленный IP адрес (Remote address) - это IP адрес удаленного сервера, к которому сервер либо пытается подключиться в случае исходящего доступа, либо это IP адрес источника на машине, которая пытается подключиться к серверу в случае входящего доступа;

 5) Referrer-Policy – это заголовок, который определяет, какие данные браузер может передать в HTTP-заголовке Referer, который используется, например, при обработке браузером перехода по ссылке. Браузеры всё чаще используют для Referrer-Policy значение по умолчанию strict-origin-when-cross-origin. Это означает, что можно получать только источник (вместо полного URL-адреса) во входящих запросах на другие источники, если сайт, который их отправляет, не имеет установленной политики;

6) Content-Type - это параметр заголовка запроса, который определяет метод кодирования отправляемого формата данных. Например, «text/html», «charset=utf-8»;

7) Общий заголовок Cache-Control используется для задания инструкций кеширования как для запросов, так и для ответов. Инструкции кеширования однонаправленные: заданная инструкция в запросе не подразумевает, что такая же инструкция будет указана в ответе;

8) Cookie – это небольшой фрагмент данных, который создает web-cервер или страница для сохранения информации о посещении ресурса. Он хранится в виде файла на компьютере пользователя и пересылается клиентом серверу в HTTP заголовке при открытии страницы. Куки используются для хранения персональных настроек и предпочтений пользователя, его аутентификации и отслеживания сессии доступа. С помощью cookies при продвижении сайта собирают статистку о посещении и перемещении пользователей по ресурсу.

Сервер выступает инициатором записи cookies. Если в его ответе передается поле заголовка Set-cookie, то клиент осуществляет сохранение. Записанные данные отправляются серверу клиентом при последующем обращении к странице. При раскрутке сайта учитывают, что некоторые пользователи вручную отключают cookies в браузере, поэтому необходимо использование альтернативных методов учета статистики;

9) [Заголовок запроса](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Glossary/Request_header) User-Agent - это строка с характеристиками, по которым сервера и сетевые узлы могут определить тип приложения, операционную систему, производителя и/или версию [пользовательского агента](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Glossary/User_agent). Пользовательский агент (*user agent*, UA), или агент пользователя, это компьютерная программа, представляющая пользователя и выполняющая действия от его лица, например, [браузер](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Glossary/Browser) в контексте [Всемирной паутины](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Glossary/World_Wide_Web);

10) Заголовок запроса Referer содержит URL исходной страницы, с которой был осуществлён переход на текущую страницу. Заголовок Referer позволяет серверу узнать откуда был осуществлён переход на запрашиваемую страницу. Сервер может анализировать эти данные, записывать их в логи или оптимизировать процесс кеширования;

}

Question 2 {

Заголовок Remote Address состоит из двух частей:

IP – адрес веб сервера, к которому идёт подключение;

Порт, по которому осуществляется подключение;

}

Question 3 {

Порты подключения бывают двух видов:

Физический – разъём на компьютере для патч – корда, flash – накопителя и так далее;

Сетевой порт — то число, которое записывается в заголовке протокола после IP – адреса и позволяет определить сетевые приложения, работающие на компьютере, множество которых может быть запущено одновременно. Основными сетевыми программами могут быть:

WEB-сервер – предоставляет трансляцию данных с веб-сайтов;

Сервер почты – позволяет обмениваться электронными письмами;

FTP-сервер – обеспечивает передачу информации;

}

Question 4 {

Все заголовки разделяются на четыре основных группы:

[General Headers](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%B2_HTTP#%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8) — используются в запросах и ответах.

[Request Headers](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%B2_HTTP#%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8_%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B0) — используются только в запросах.

[Response Headers](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%B2_HTTP#%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8_%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B0) — используются только в ответах.

[Entity Headers](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%B2_HTTP#%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8_%D1%81%D1%83%D1%89%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8) — сопровождают каждую [сущность](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%89%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_(%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0)) сообщения. Используются в запросах и ответах.

}

Question 5 {

Заголовок content-length указывает размер отправленного получателю тела объекта в байтах. Например, в Response Headers content-length меньше, ибо это ответ на запрос, а сам запрос, в основном, содержит куда больше инструкций и имеет больший content-length;

}

Question 6 {

Тело ответа – это весь код страницы, который пользователь получает при запросе, например, переходя на адрес сайта или нажимая на иконку видео в YouTube;

}

Задание 2 (Исследование указывающих ответов сервера):

1. Изменение адреса произошло из – за перенаправления веб – сервера по протоколу https, ибо протокол http не поддерживается им. Заголовок Status Code здесь зайдествован. Status Code: 307 Temporary Redirect перенаправляется на Status Code 200: OK, с последующим показом заголовка Remote Address;
2. Потребовался один дополнительный запрос, чтоб перенаправить пользователя на другой протокол;
3. 307

Задание 3:

1. Заголовок Set-cookie используется http сервером для отправки браузеру пользователя данных cookie, а заголовок Cookie используется браузером, чтобы позже вернуть полученные ранее данные cookie http серверу, чтобы сервер идентифицировал клиента по данным cookie;
2. В Google Chrome нажать F12 -> Application -> Storage -> Cookies;

**Таблица cookies** содержит следующие поля:

**name**. Имя файла cookie.

**value**. Значение файла cookie.

**domain**. Узлы, которым разрешено получать файл cookie.

**path**. URL-адрес, который должен существовать в запрашиваемом URL-адресе для отправки Cookie заголовка. См [. область файлов cookie](https://developer.mozilla.org/docs/Web/HTTP/Cookies#Scope_of_cookies).

**expires или max-age**. Дата окончания срока действия или максимальный возраст файла cookie. См [. постоянные файлы cookie](https://developer.mozilla.org/docs/Web/HTTP/Cookies#Permanent_cookies). Для [файлов cookie сеанса](https://developer.mozilla.org/docs/Web/HTTP/Cookies#Session_cookies) это значение всегда имеет значение Session;

1. В Google Chrome нажать F12 ->Network -> Cookies;
2. Куки нужны для того, чтоб сайт запоминал информацию о посещениях пользователя. Это упрощает взаимодействие с сайтом;

Задание 4:

1. DOM – это объектное представление исходного HTML-кода сайта;
2. При повторе запроса ответы могут отличаться. Выполнение DELETE объекта с неким id — первый запрос может вернуть 204 No Content а последующие 404 Not Found, но при этом многократное удаление не отличается от однократного в том смысле, что в обоих случаях результат одинаковый — объект с этим id более не существует.
3. При попытке запустить, например, то же видео на ютубе, мы посылаем кучу запросов на сервера. Например, гет запросы на показ видео или пост запросы с нашим идентификационными данными. На каждый такой запрос приходит соотв. ответ от сервера. После установки соединения браузер отправляет специальный запрос, в котором просит сервер отправить данные для отображения страницы. В этом запросе содержится информация о самом браузере, временные файлы, требования к соединению и так далее.

Задание 5:

Простейшие операции с числами на JS

