

Типы http-протоколов

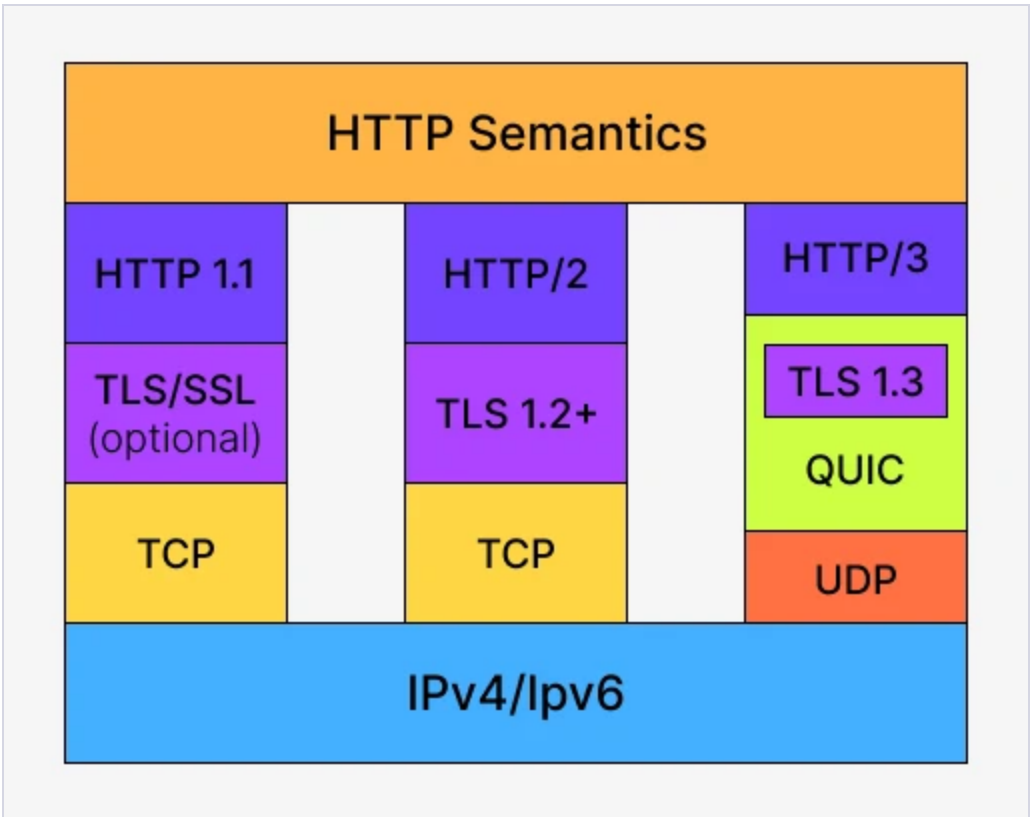
JSP & Servlets
9 уровень, 8 лекция

ОТКРЫТА

9.1 http

С http протоколом ты уже очень хорошо знаком. Но, скорее всего, ты не знаешь, что уже есть три версии таких протоколов. Как будущий Java-программист, ты должен хотя бы раз ознакомиться с этим делом.

Ниже я расскажу, какие виды протоколов бывают и в чем их особенности. А пока вот тебе картинка – изучай.



9.2 https

Начнем с первой модификации протокола http – **протокола https**. Это тот же http, но в него добавлено шифрование контента. Ведь Http-запросы и ответы — это обычные текстовые файлы. Ты бы, наверное, не хотел, чтобы все, что передает и получает твой браузер, ходило через интернет в открытом виде.

Для решения этой проблемы и был придуман протокол https (**http+security**). Когда ты пытаешься сделать запрос по https протоколу, то твой браузер сначала устанавливает соединение с требуемым сервером и запрашивает у него его SSL-сертификат.

Затем данный сертификат проверяется на подлинность: в нем содержится название домена и список публичных ключей тех, кто выдал серверу этот сертификат.

Если сертификат подлинный, тогда браузер устанавливает зашифрованное соединение с этим сервером. И уже внутри этого соединения передаются данные по протоколу http.

А так как информация о запрашиваемом ресурсе передается в самом протоколе, то при использовании https протокола, никто не может перехватить информацию о том, к каким именно ресурсам сервера браузер обращался.

Сегодня этот протокол стал стандартом de-facto и почти вытеснил старый добрый http.

Если кто-то попытается подменить сервер, к которому ты отправляешь https-запрос, то сертификат домена он подменить не сможет. Браузер поймет это дело, и вы увидите страницу типа такой:



Warning: Potential Security Risk Ahead

Firefox detected a potential security threat and did not continue to lenta.ru. If you visit this site, attackers could try to steal information like your passwords, emails, or credit card details.

[Learn more...](#)

Go Back (Recommended)

Advanced...

lenta.ru uses an invalid security certificate.

The certificate is not trusted because it is self-signed.

Error code: [MOZILLA_PKIX_ERROR_SELF_SIGNED_CERT](#)

[View Certificate](#)

Go Back (Recommended)

Accept the Risk and Continue

9.3 http/2

Но в этом мире нет ничего, что нельзя было бы улучшить. После того, как компания Google выиграла войну браузеров, она решила поднять весь интернет под себя. И, конечно же, из-за благородной причины. Они решили улучшить протокол http.

Сказано – сделано. В новый стандарт передачи данных добавили:

- Обязательное шифрование.
- Сжатия данных в заголовках HTTP.
- Сервер может высылать файлы еще до их запроса (push-технология).
- Может быть несколько http-запросов через одно TCP-соединение.
- Запросы обрабатываются как на конвейере (не нужно ждать ответа, чтобы послать новый запрос).
- Протокол является бинарным (не нужно переводить непечатаемые символы в текст).

Большая часть этого скрыта от Java-программиста и поддерживается на уровне web-сервера и браузера.

Настоящая история интернета. Война браузеров.

9.4 http/3

Третья версия http протокола еще дорабатывается и самое большое ее нововведение – это отказ от TCP протокола. Данные будут идти сразу по UDP.

Вот так. Придумывали люди модель OSI, придумывали, а тут на тебе. Чего не сделаешь ради скорости. С другой стороны, может так и правильно. Сегодня в интернете передается очень много потокового видео, а там использовать UDP сам бог велел.

о с прелестями этого протокола уже ты будешь игратья. Я свое уже отмучился :)

Более подробно про http/3 [можно почитать](#)

[← Предыдущая лекция](#)

[Следующая лекция →](#)



Комментарии (2)

популярные

новые

старые

JavaCoder

Введите текст комментария

Jh-007

Уровень 47

22 июня, 19:04



1

Если кто-то попытается подменить сервер, к которому ты отправляешь https-запрос, т

К сожалению возможно. У нас на работе внедрили такой прокси. В винде через домен настраивается. В линуксе через импорт сертификата.

Ответить



Facepalm

Уровень 32

15 июня, 23:00



Классно и коротко объяснено про разницу между http и https, спасибо

Ответить



Курсы программирования

Курс Java

Помощь по задачам

Подписки

Задачи-игры

Пользователи

Статьи

Форум

Чат

Истории успеха

Активности

О нас

Контакты

Отзывы

FAQ

Поддержка



JavaRush — это интерактивный онлайн-курс по изучению Java-программирования с нуля. Он содержит 1200 практических задач с проверкой решения в один клик, необходимый минимум теории по основам Java и мотивирующие фишки, которые помогут пройти курс до конца: игры, опросы, интересные проекты и статьи об эффективном обучении и карьере Java-девелопера.

ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ

ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА

Русский 

СКАЧИВАЙТЕ НАШИ ПРИЛОЖЕНИЯ

