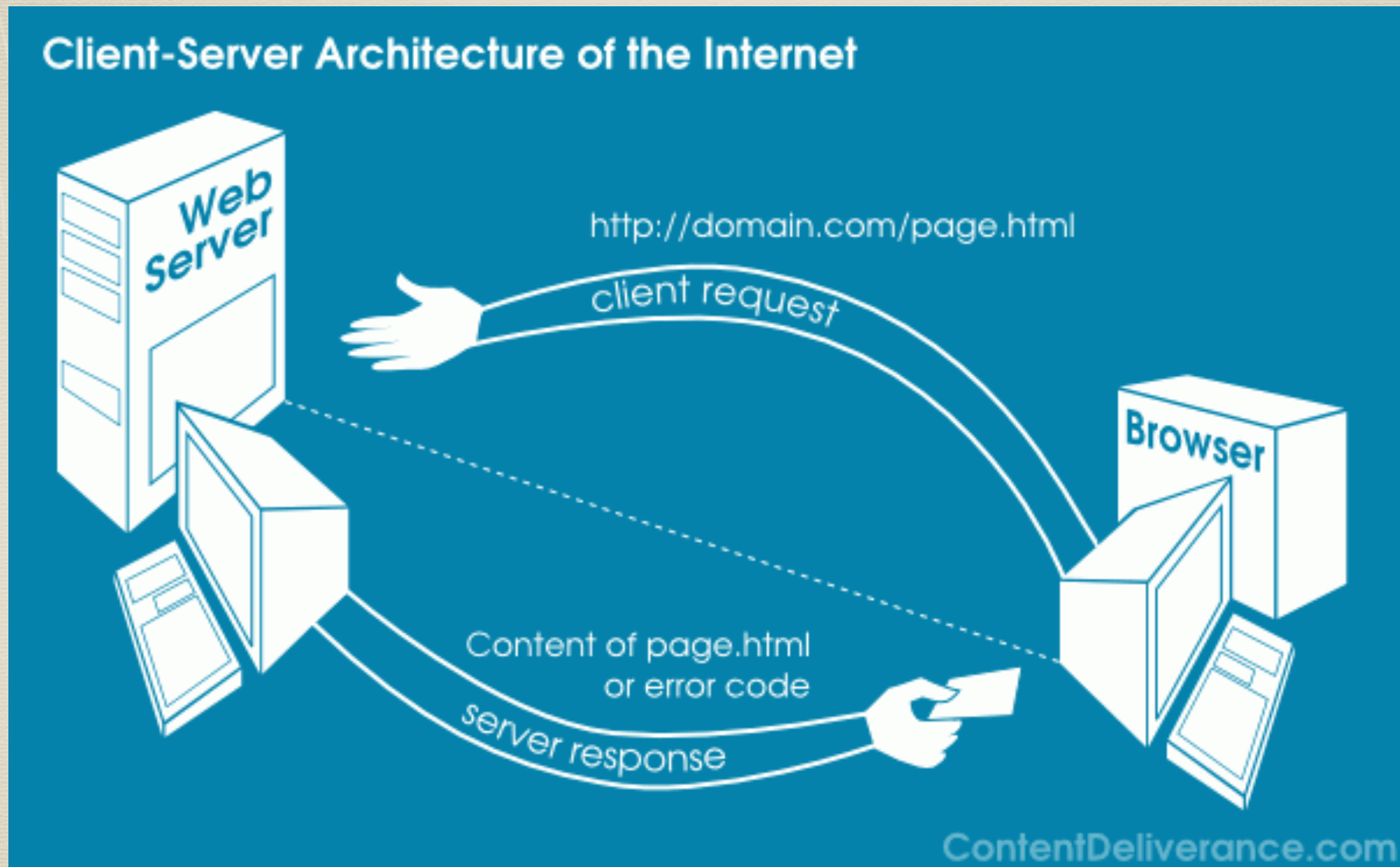


# Lesson 14



# Клиентско-серверная архитектура





# HTTP

HTTP — протокол прикладного уровня передачи данных (изначально — в виде гипертекстовых документов в формате HTML, в настоящий момент используется для передачи произвольных данных). Основой HTTP является технология «клиент-сервер», то есть предполагается существование потребителей (клиентов), которые иницииируют соединение и посылают запрос, и поставщиков (серверов), которые ожидают соединения для получения запроса, производят необходимые действия и возвращают обратно сообщение с результатом.



## Структура запроса HTTP

Каждое HTTP-сообщение состоит из трёх частей, которые передаются в указанном порядке:

- Стартовая строка (Starting line) — определяет тип сообщения;
- Заголовки (Headers) — характеризуют тело сообщения, параметры передачи и прочие сведения;
- Тело сообщения (Message Body) — непосредственно данные сообщения. Обязательно должно отделяться от заголовков пустой строкой.



# Методы запроса

GET  
POST  
HEAD  
PUT  
PATCH  
DELETE



# Node.js

Это программная платформа, основанная на движке V8 (транслирующем JavaScript в машинный код), превращающая JavaScript из узкоспециализированного языка в язык общего назначения. Node.js добавляет возможность JavaScript взаимодействовать с устройствами ввода-вывода через свой API (написанный на C++), подключать другие внешние библиотеки, написанные на разных языках, обеспечивая вызовы к ним из JavaScript-кода. Node.js применяется преимущественно на сервере, выполняя роль веб-сервера, но есть возможность разрабатывать на Node.js и десктопные оконные приложения (при помощи node-webkit для Linux, Windows и Mac OS) и даже программировать микроконтроллеры (например, tessel и esprimo). В основе Node.js лежит событийно-ориентированное и асинхронное (или реактивное) программирование с неблокирующим вводом/выводом.



# Особенности Node.js

## Архитектурные особенности

- Основан на библиотеке LibUV
- Полностью асинхронен
- Имеет встроенную систему модулей
- Имеет встроенный пакетный менеджер npm
- Имеет поддержку последних возможностей JS

## Программные особенности

- Никаких ограничений по работе с кодом в Node.js по сравнению с браузером нет.
- Нет глобального пространства имен и каждый модуль имеет свою область видимости.
- Присутствует глобальная переменная `global` доступная во всех модулях
- При загрузке модуль выполняется только раз
- Запуск скриптов осуществляется через консоль командой  
**`node script-name.js`**



# Ресурсы

<http://nodejs.org/> - Официальный сайт

<http://nodejs.org/api/> Документация по модулям и API

<http://learn.javascript.ru/nodejs-screencast> Обучающие видео на русском языке

<http://www.nodebeginner.ru/> обучалка для начинающих



