


# Серверный JavaScript

---



A man with dark hair and round glasses, wearing a grey suit, white shirt, and a dark tie with a small pattern, stands in a desert landscape. He is looking slightly to the left with a serious expression. The background shows a dry, hilly desert under a clear blue sky. A road or path is visible in the distance. The text "Основная информация о Node.js" is overlaid on the image, with "Node.js" underlined in red.

# Основная информация о Node.js

# Установка Node.js

Работаем с последней версией

Или используем `nvm` - даёт вам возможность держать на одной машине любое количество версий Node.js

Для windows вариант

<https://github.com/coreybutler/nvm-windows>



Node.js® is a JavaScript runtime built on [Chrome's V8 JavaScript engine](#). Node.js uses an event-driven, non-blocking I/O model that makes it lightweight and efficient. Node.js' package ecosystem, [npm](#), is the largest ecosystem of open source libraries in the world.

Node 4.x is End Of Life – April Release Updates

Download for Windows (x64)

8.11.1 LTS

Recommended For Most Users

10.1.0 Current

Latest Features

[Other Downloads](#) | [Changelog](#) | [API Docs](#) [Other Downloads](#) | [Changelog](#) | [API Docs](#)

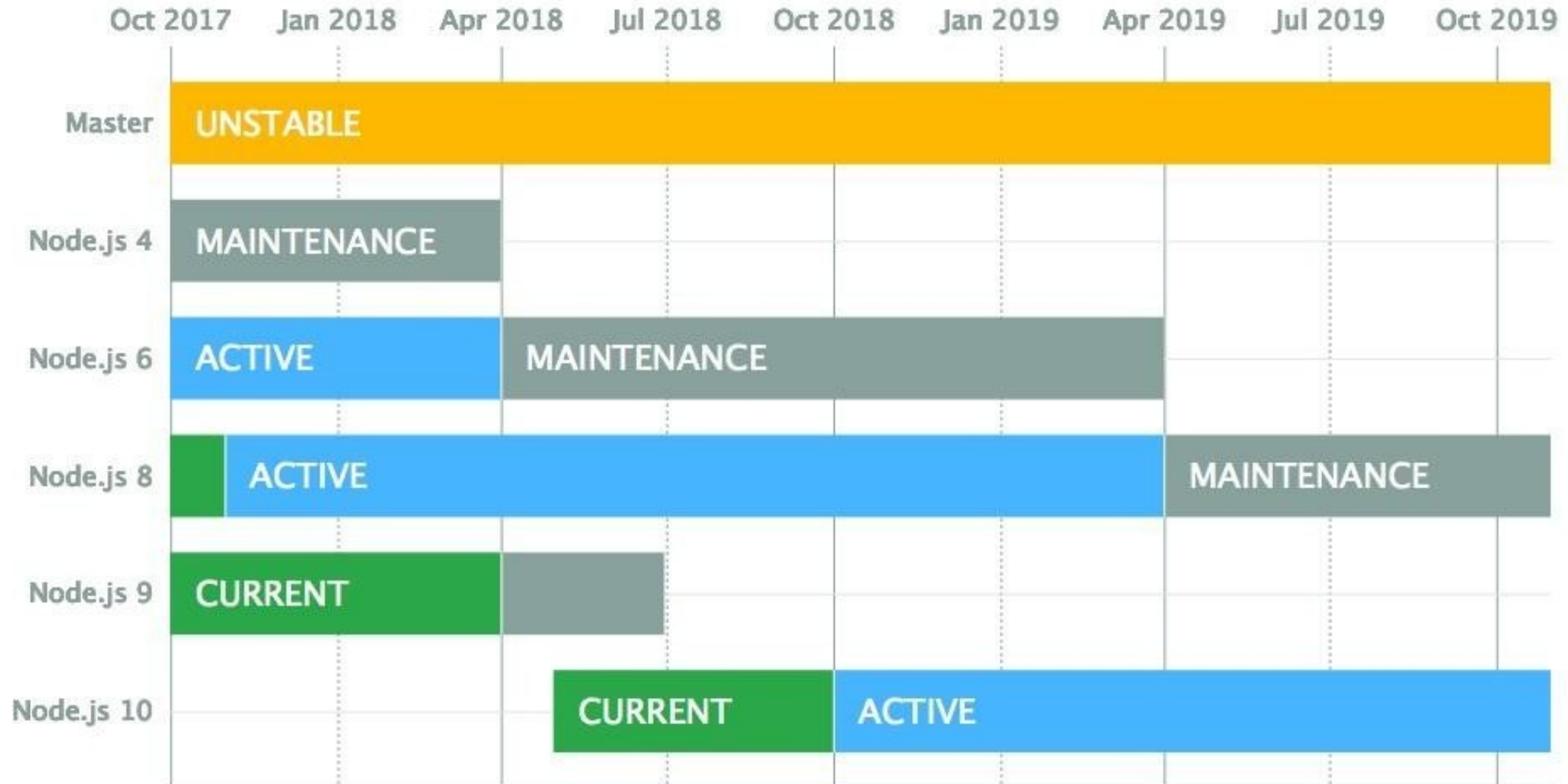
Or have a look at the [Long Term Support \(LTS\) schedule](#).

Sign up for [Node.js Everywhere](#), the official Node.js Weekly Newsletter.

# Версии Node.js



# График релизов



# HELLO WORLD

---

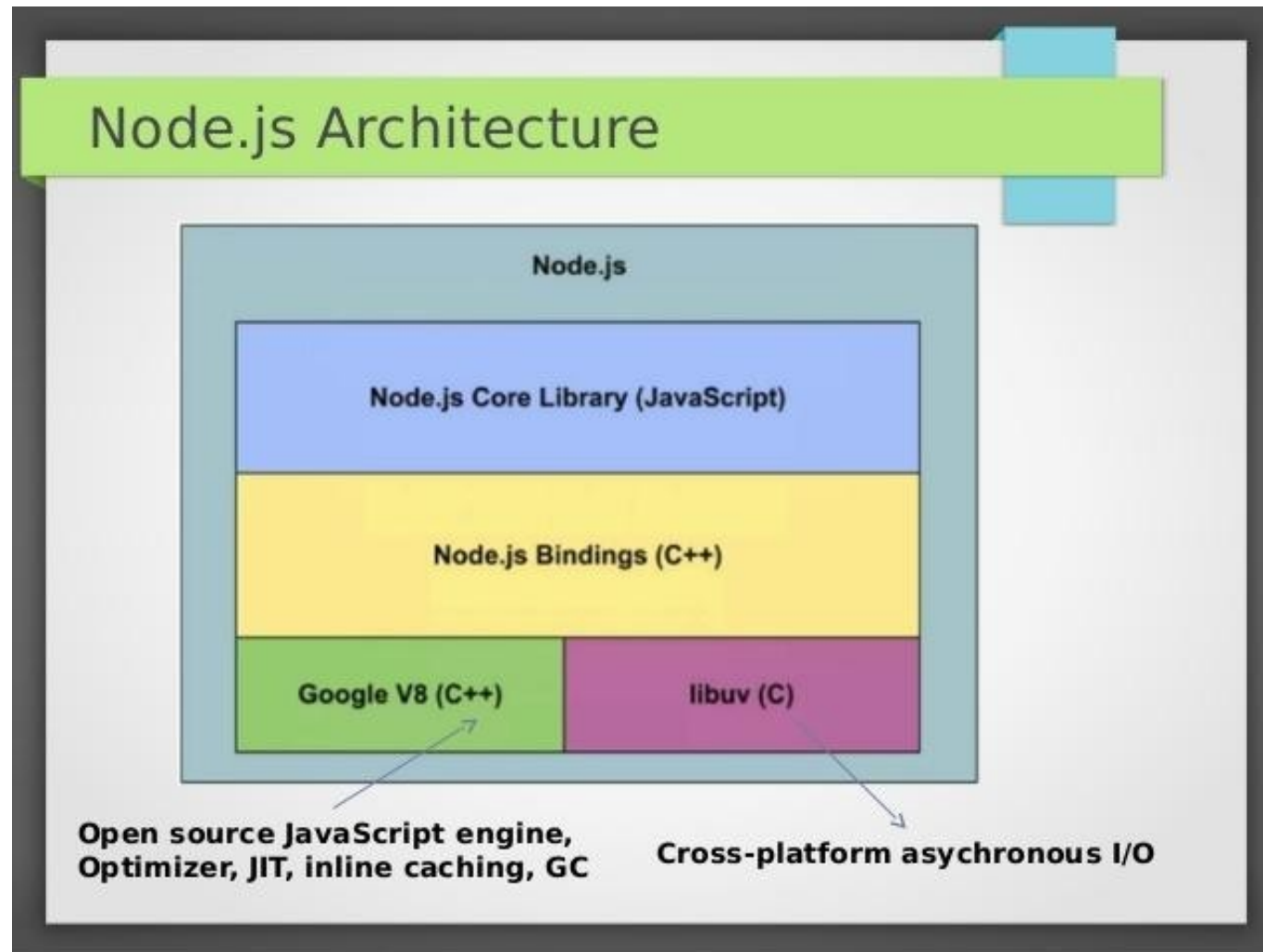
```
const http = require('http');

http
  .createServer(function(req, res) {
    res.writeHead(200, { 'Content-Type': 'text/plain' });
    res.end('Hello world!');
  })
  .listen(3000);

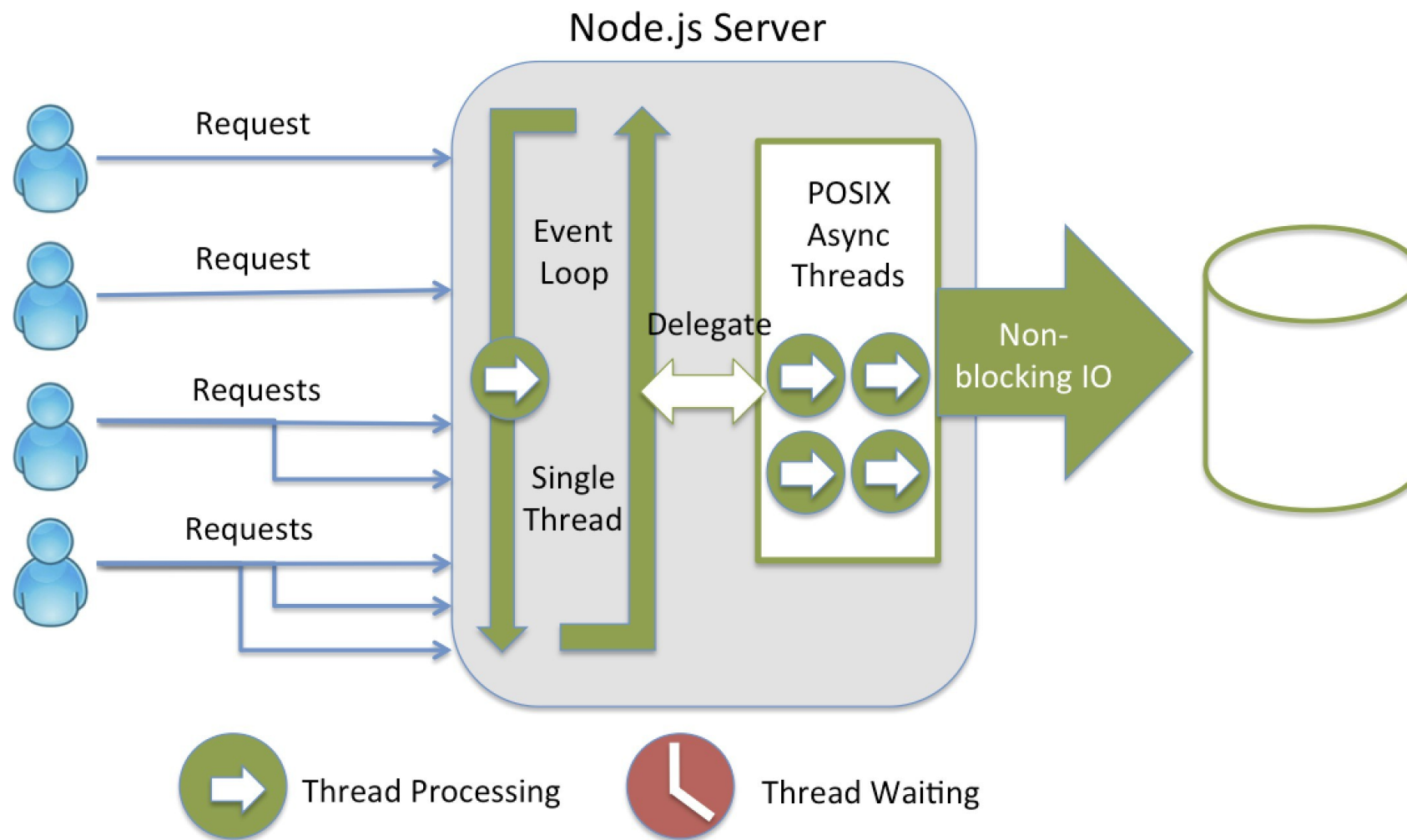
console.log('
Сервер запущен на localhost:3000; нажмите Ctrl-C для завершения.');
```



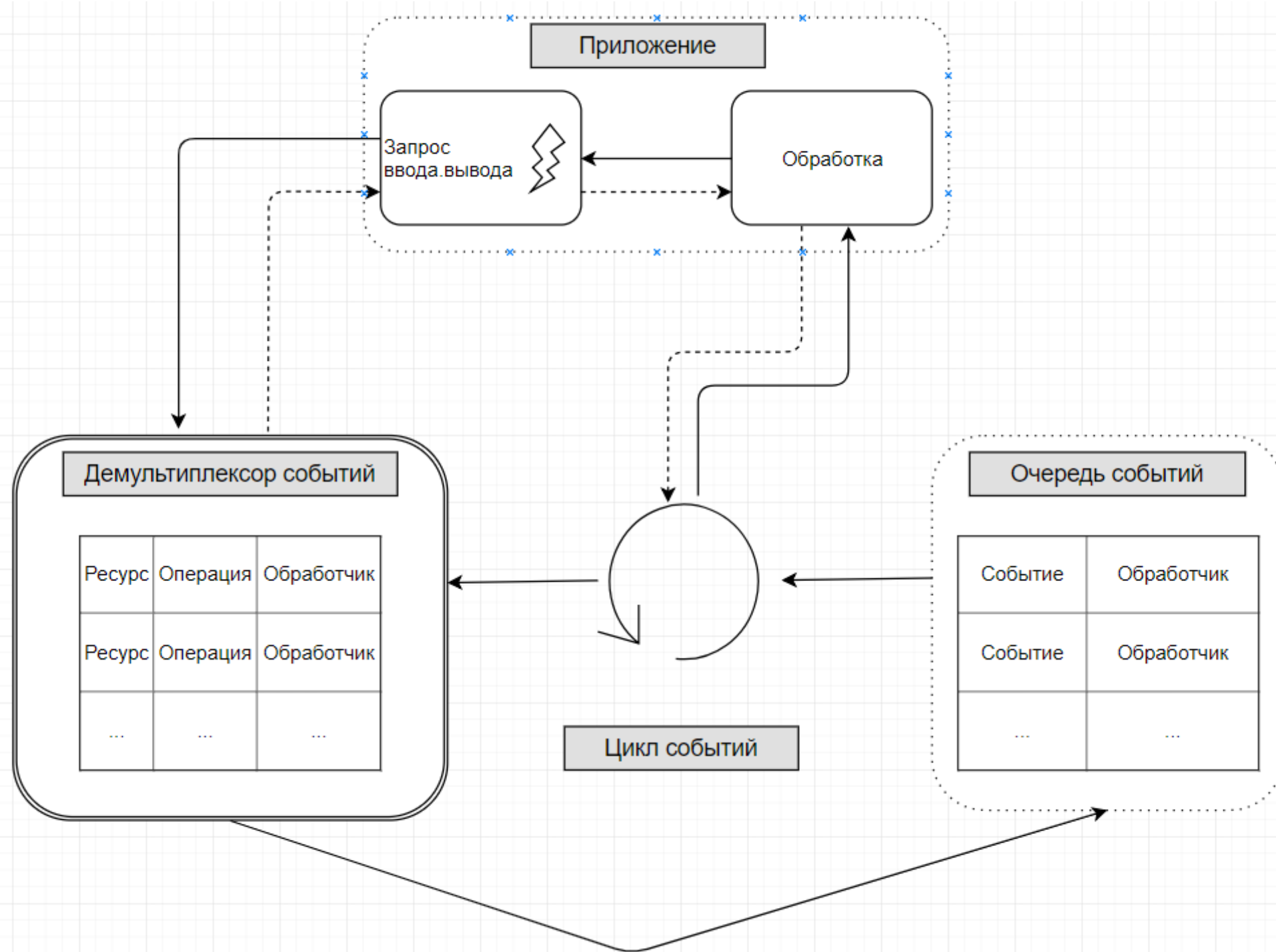
# Архитектура платформы



# Схема работы







A cinematic still from a movie. On the left, a man with a bloody forehead and a black glove holds a handgun to the face of a man in the center. The man in the center has long, wavy brown hair and a look of intense concern or fear. On the right, the profile of a woman with dark hair is visible, looking towards the central man. The background is a simple, slightly out-of-focus indoor setting.

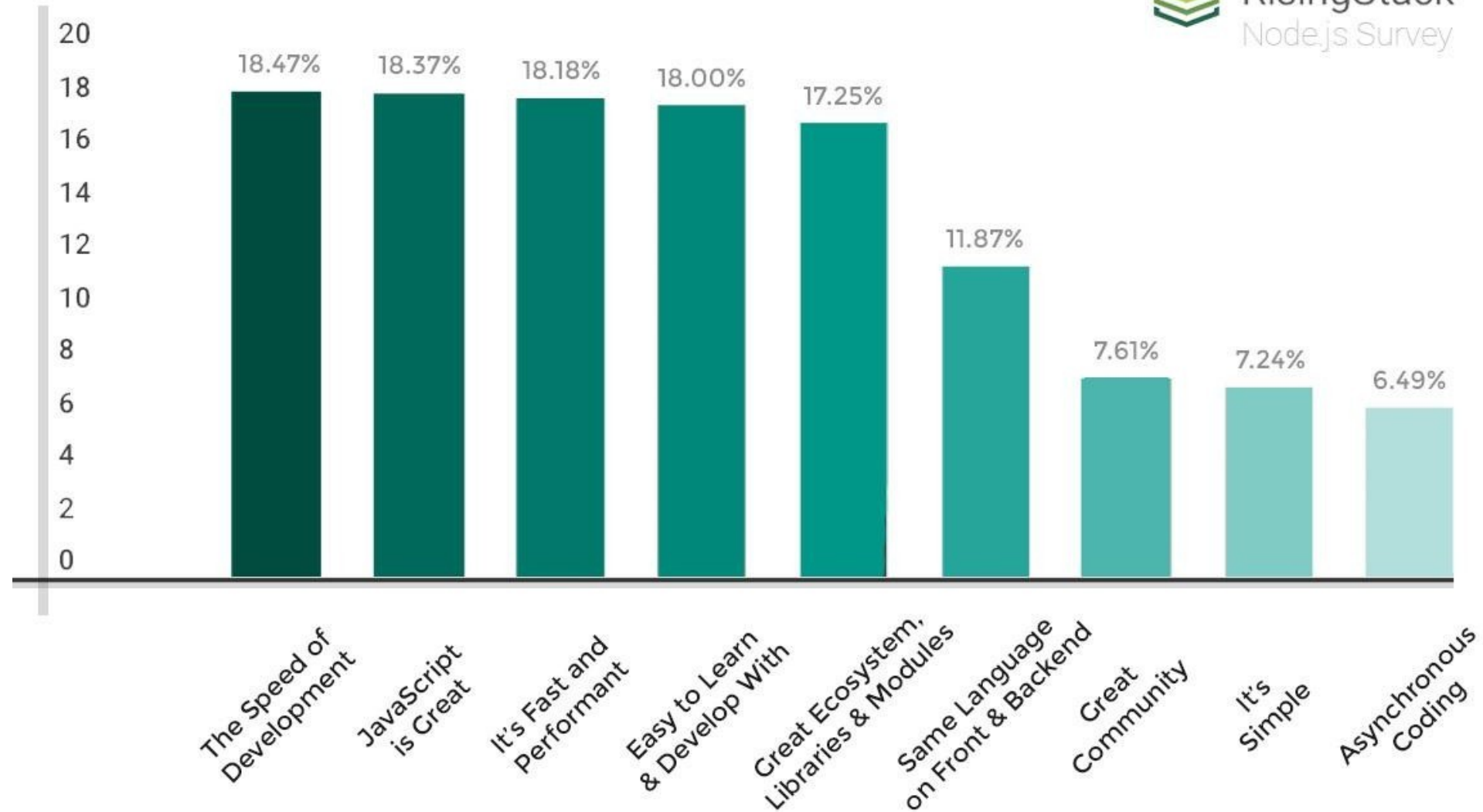
Почему выбирают Node.js?

---

# What do you like most about developing with Node.js?



RisingStack  
Node.js Survey




# Ответы разработчиков

## Node.js

- Node.js очень эффективен, позволяя мне быть очень продуктивным.
- Легкая разработка в enterprise, плюс 400 тыс. npm packages.
- Front-end, back-end и тестер имеют одинаковый язык для работы.
- Я могу развиваться и быть продуктивным во всех стеках без необходимости манипулировать другим синтаксисом.
- Тот же язык на клиенте и сервере; js способствует функциональному программированию; Typescript хорошо работает с Node.js.
- Скорость, доступность, набор инструментов. Прекрасный, как глоток свежего воздуха по сравнению с php.
- Так легко писать код в Node.js. Вы можете читать его, как любой человеческий язык.





Быстрое развитие, отличная  
производительность и простота  
Node.js делают его фаворитом



# Компании использующие Node.js

---



Walmart 

ebay™

*PayPal*®

DOW JONES

intuit.

NETFLIX

Linked 

The New York Times

 Microsoft

 U B E R

YAHOO!

King  sher

# Компании использующие Node.js

---

The Netflix logo, consisting of the word "NETFLIX" in a bold, red, sans-serif font.

Команда решила использовать Node.js для достижения легкого, модульного и быстрого применения. В результате время запуска нового приложения сократилось на 70% .

The LinkedIn logo, featuring the word "Linked" in black and "in" in white inside a blue square.

По сравнению с предыдущей версией Ruby on Rails новое мобильное приложение работает в 20 раз быстрее и использует лишь небольшую часть ресурсов - серверы были уменьшены с 30 до 3. Сама разработка была необычайно быстрой.

The PayPal logo, featuring a blue "P" icon followed by the word "PayPal" in a blue, sans-serif font.

Приложение Node.js было построено почти в два раза быстрее с меньшим количеством программистов, на 33% меньше строк кода и на 40% меньше файлов (по сравнению с предыдущим Java-приложением).

The Uber logo, featuring a black circle with a white square inside, and the word "UBER" in a bold, black, sans-serif font below it.

Приложение быстро обрабатывает много информации, ошибки могут решаться «на лету» - без необходимости перезапуска, поэтому разработчики могут постоянно публиковать и разворачивать новый код

# Примеры использования Node.js

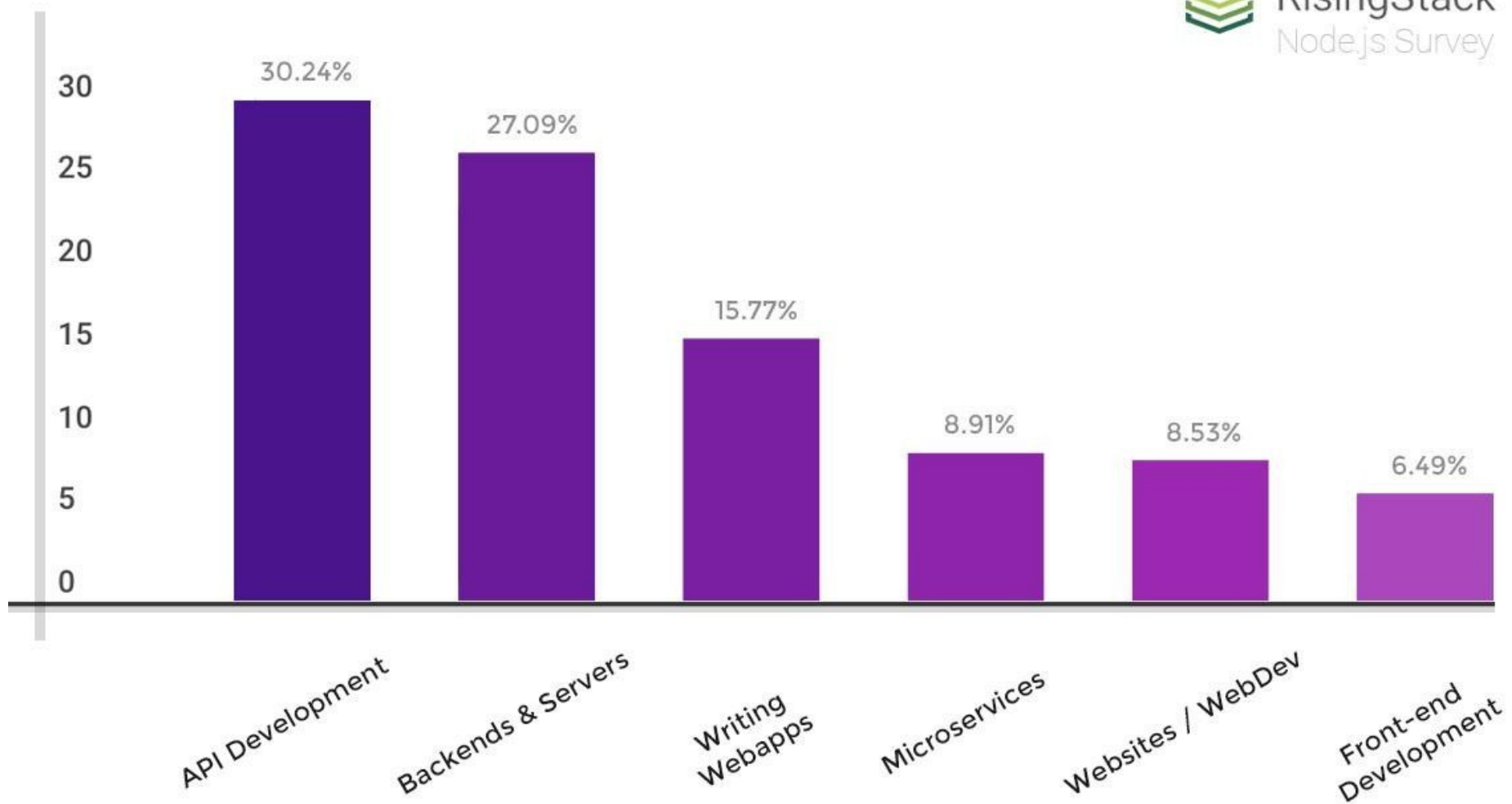
---


- ★ Чат (<https://socket.io/>)
- ★ REST API - (<http://restify.com/>)
- ★ Работа с высоконагруженными БД (MongoDB, Redis)
- ★ Мониторинг - например отслеживание посетителей сайта и визуализация их взаимодействия в режиме реального времени
- ★ Почти любая обработка данных в реальном времени
- ★ Node.js с Express.js также можно использовать для создания классических веб-приложений на стороне сервера

# What are you using Node.js for?



RisingStack  
Node.js Survey





# РАБОЧЕЕ ОКРУЖЕНИЕ и веб-разработка с использованием Node.js

**LoftSchool**  
от мыслителя к создателю



# Системы построения фронтенда

---

## Gulp

таск-менеджер для автоматического выполнения  
часто используемых задач



webpack

## Webpack

мощный бандлер с открытым исходным кодом,  
который может обрабатывать огромное количество  
различных задач





# Фреймворки

---

## ExpressJS

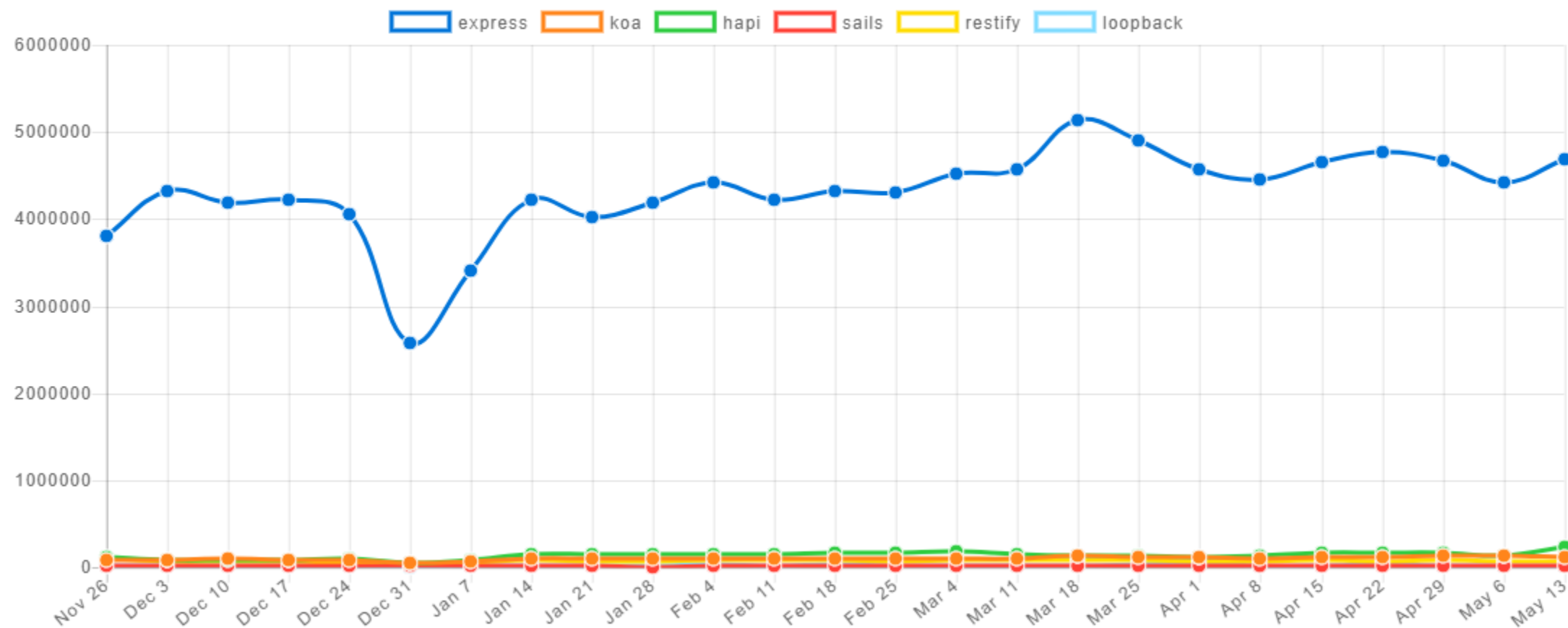
каркас web-приложений для Node.js,  
реализованный как свободное и открытое  
программное обеспечение под лицензией MIT

## KoaJS

это минимальная и гибкая инфраструктура веб-приложений Node.js, которая обеспечивает надежный набор функций для веб-приложений и мобильных приложений

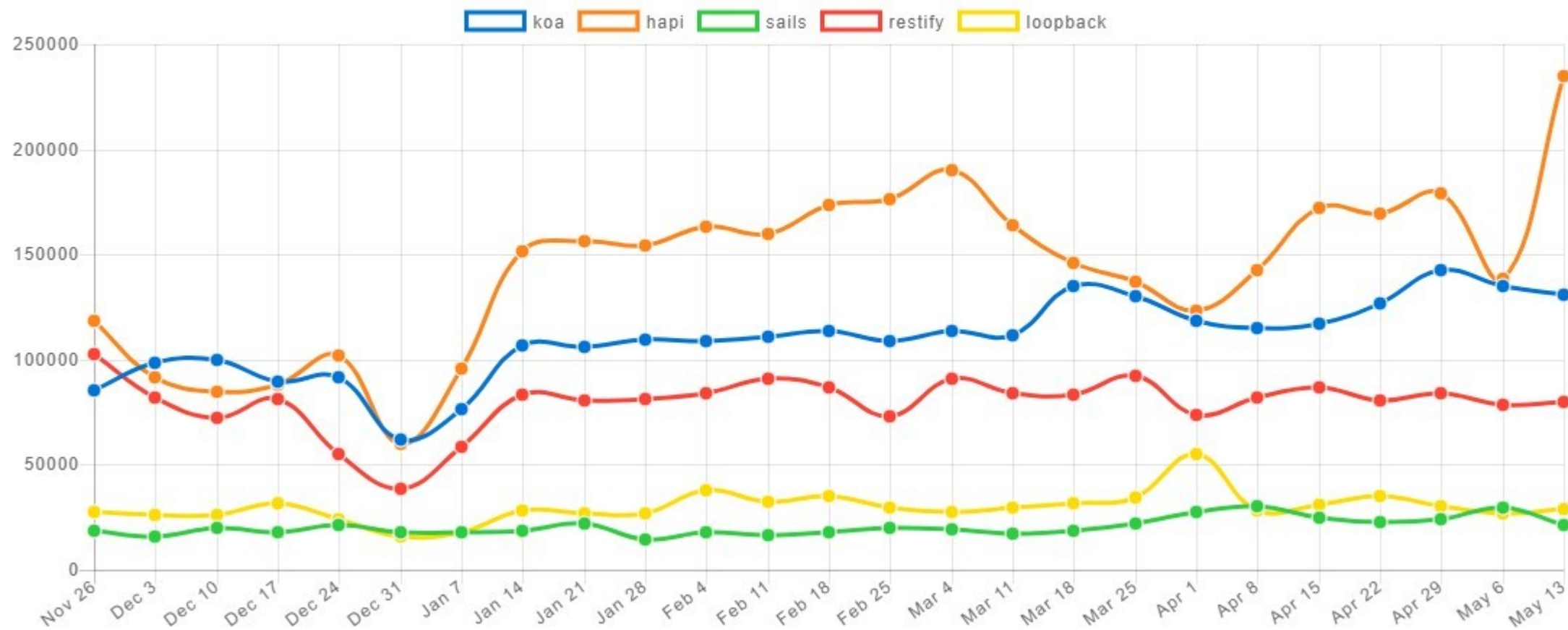
# Сравнение фреймворков

Downloads in past 6 Months ▾



# Без ~~ExpressJS~~

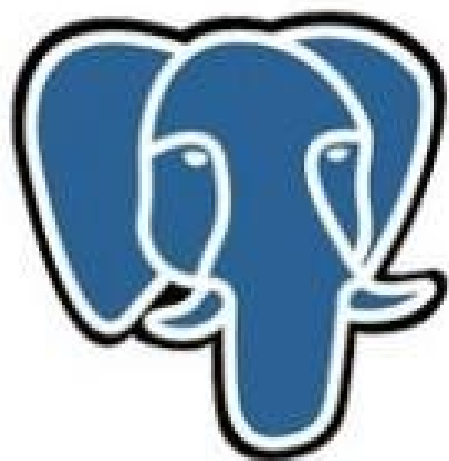
Downloads in past 6 Months ▾



# Статистика GitHub

## Github Stats

|                              | stars 🌟 | forks 🍴 | issues ⚠️ | updated 🔄    | created 🗓️   |
|------------------------------|---------|---------|-----------|--------------|--------------|
| <a href="#">koa</a>          | 21174   | 1886    | 52        | Apr 27, 2018 | Jul 20, 2013 |
| <a href="#">express</a>      | 38251   | 6758    | 169       | May 10, 2018 | Jun 26, 2009 |
| <a href="#">hapi</a>         | 9479    | 1008    | 8         | May 14, 2018 | Aug 6, 2011  |
| <a href="#">sails</a>        | 18995   | 1811    | 87        | May 7, 2018  | Mar 18, 2012 |
| <a href="#">node-restify</a> | 8229    | 884     | 42        | May 14, 2018 | Apr 26, 2011 |
| <a href="#">loopback</a>     | 11032   | 1039    | 97        | Apr 21, 2018 | Apr 9, 2013  |



PostgreSQL

# Базы

---

## данных PostgreSQL

свободная объектно-реляционная система  
управления базами данных (СУБД)

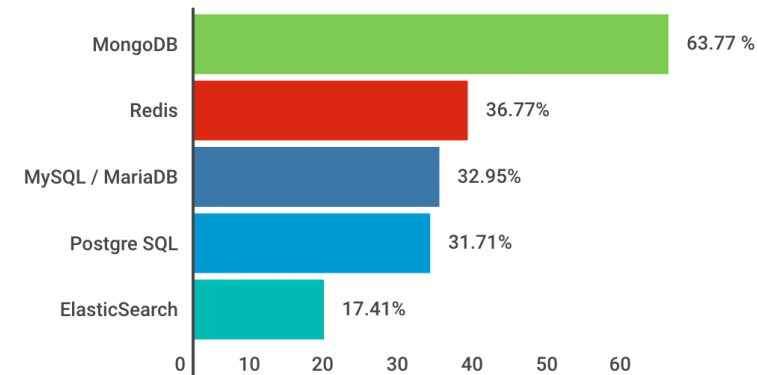
### MongoDB (noSQL)

документоориентированная система управления базами  
данных (СУБД) с открытым исходным кодом, не  
требующая описания схемы таблиц.  
Классифицирована как NoSQL, использует JSON-  
подобные документы и схему базы данных.

# Опрос разработчиков\*

## What databases are you using?

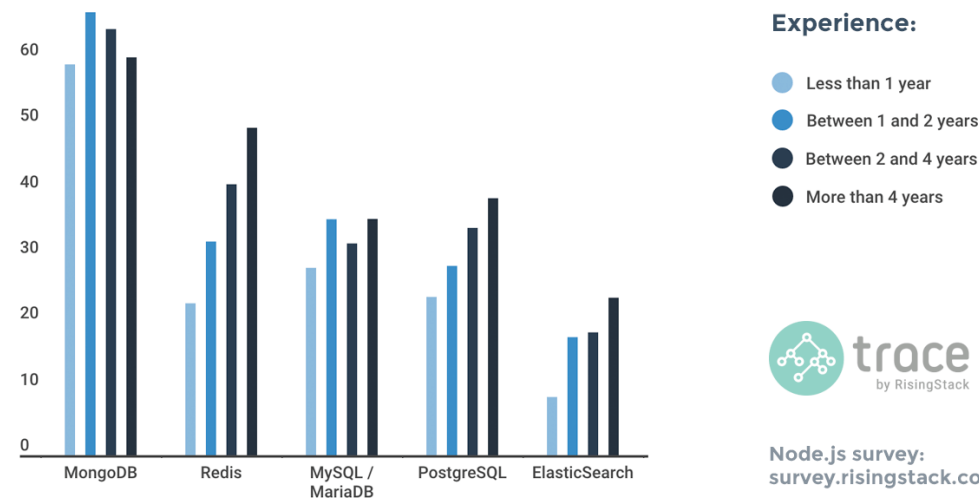
1126 respondents - multiple choice answers



Node.js Survey: [survey.risingstack.com](https://survey.risingstack.com)

## What databases are you using?

1126 respondents - multiple choice answers



Node.js survey:  
[survey.risingstack.com](https://survey.risingstack.com)

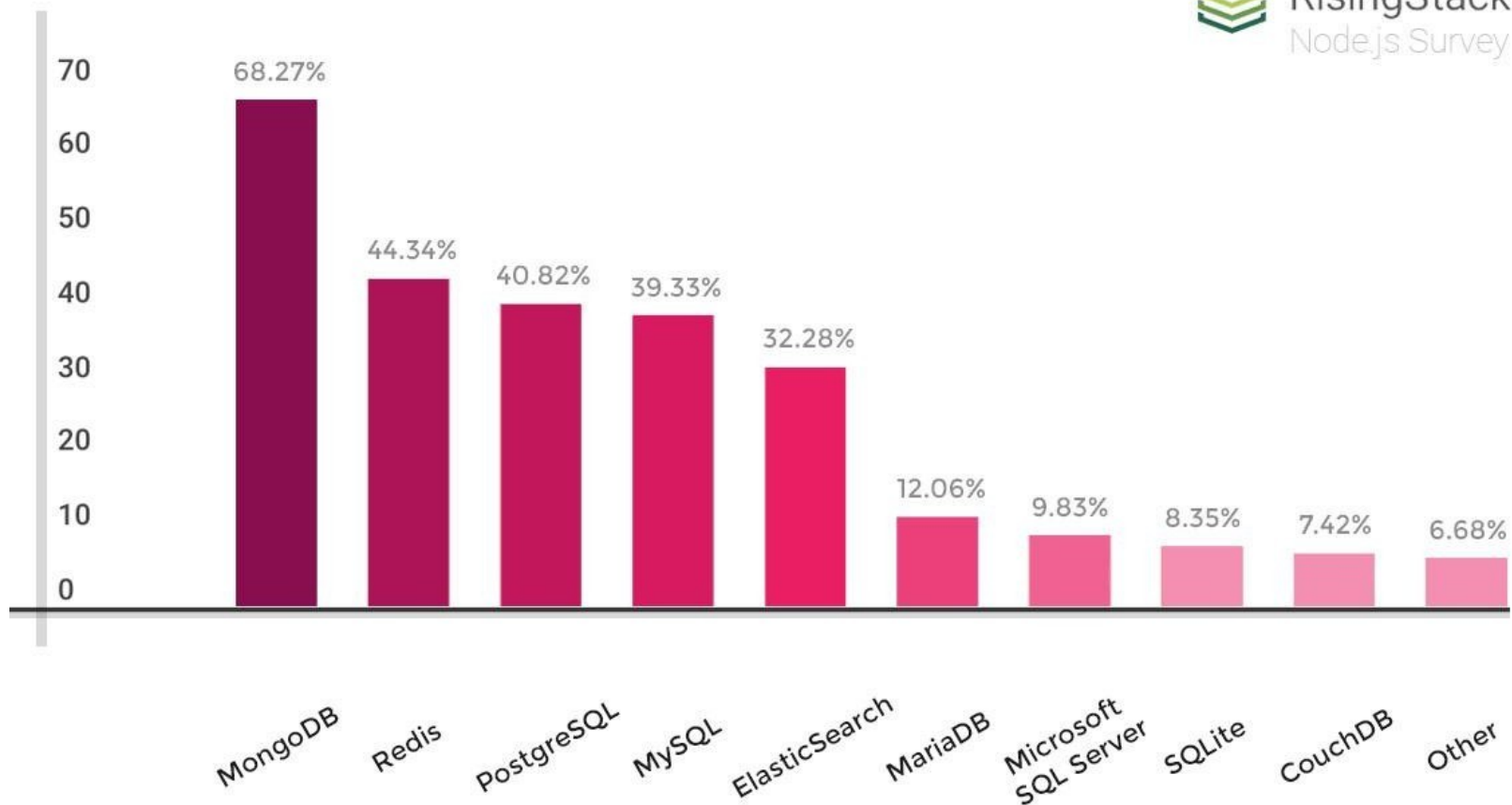
\* <https://blog.risingstack.com/node-js-developer-survey-results-2016/>



# Which kind of databases do you plan to use in 2018?

**LoftSchool**  
ОТ МЫСЛИТЕЛЯ К СОЗДАТЕЛЮ

 RisingStack  
Node.js Survey



# А также

- Асинхронность в Node.js
- REST API
- Серверный рендеринг и шаблонизация.
- WebSockets (Socket.io)
- Авторизация и аутентификация
- Основы тестирования приложений
- Деплой приложений на сервер
- Написание telegram бота



**pug**



**Telegram**



# Редакторы (IDE)

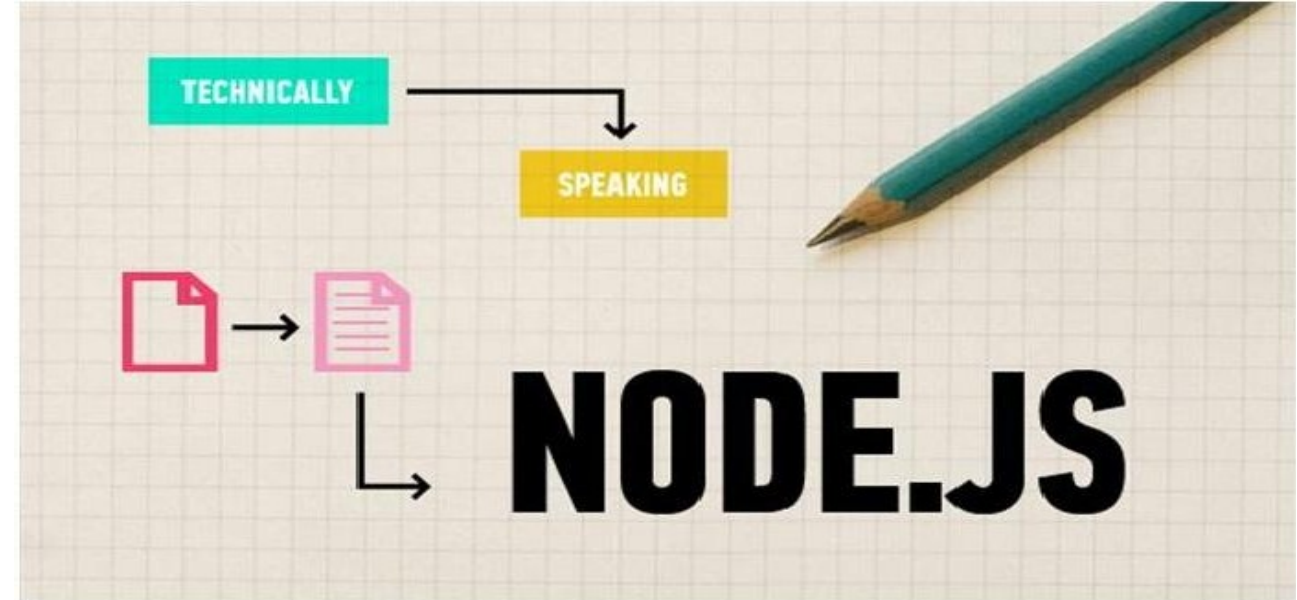
 Visual studio code

 WebStor

 m

**LoftSchool**  
от мыслителя к создателю

m



```
const http = require('http');

const hostname = '127.0.0.1';
const port = 3000;

const server = http.createServer((req, res) => {
  res.statusCode = 200;
  res.setHeader('Content-Type', 'text/plain');
  res.end('Hello World\n');
});

server.listen(port, hostname, () => {
  console.log(`Server running at http://${hostname}:${port}/`);
});
```

# ESLint

---

Файл `.eslintrc` должен быть следующим:

```
{  
  "extends":  
    "standard",  
  "rules": {  
    "no-extra-semi":  
      "error",  
    "semi": [2,  
      "always"]  
  }  
}
```

**LoftSchool**  
от мыслителя к создателю

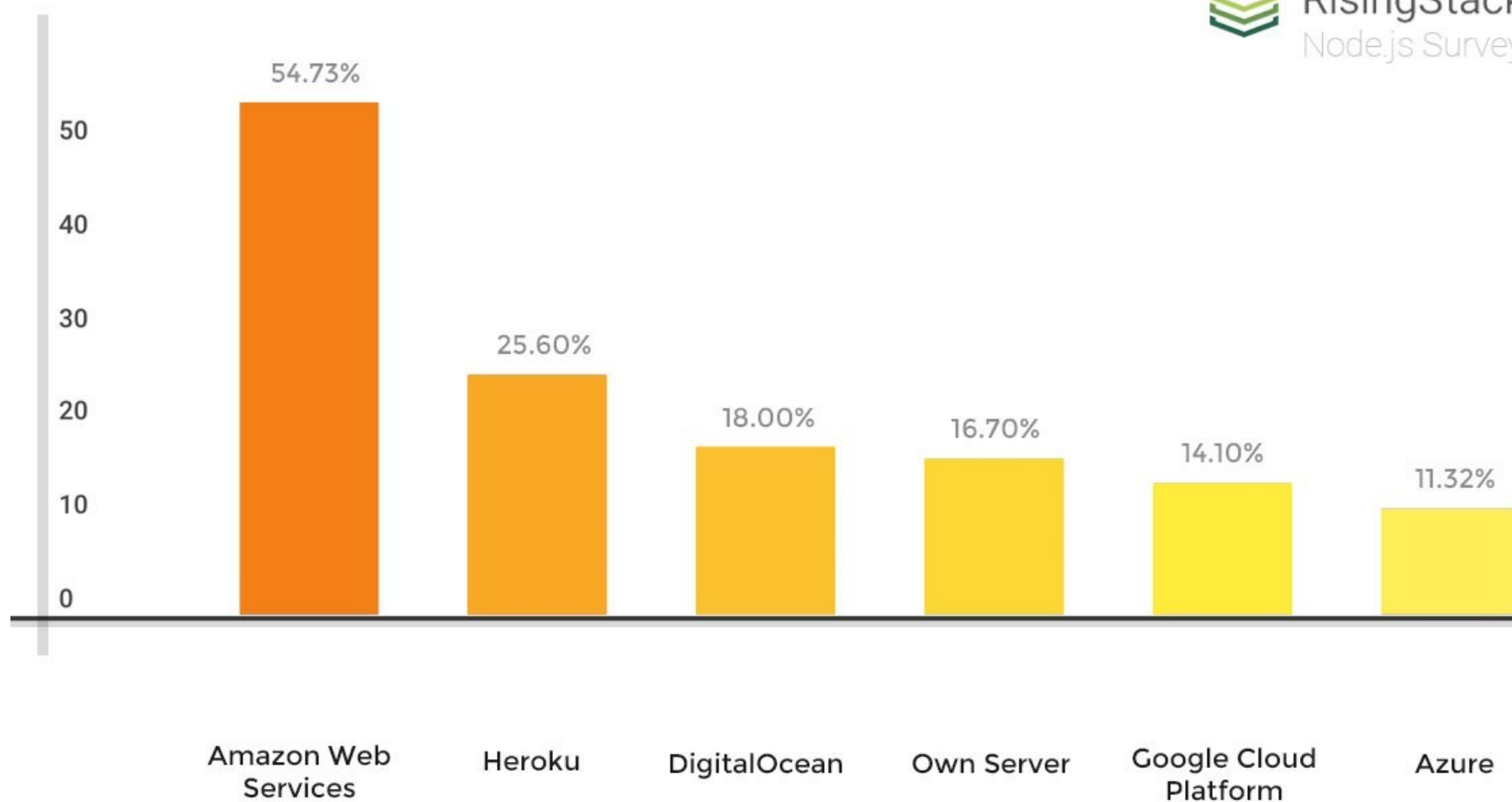


Сайт: <https://eslint.org/>

Используем следующий стандарт на курсе:

<https://github.com/standard/eslint-config-standard>

# Варианты развертывания Node.js



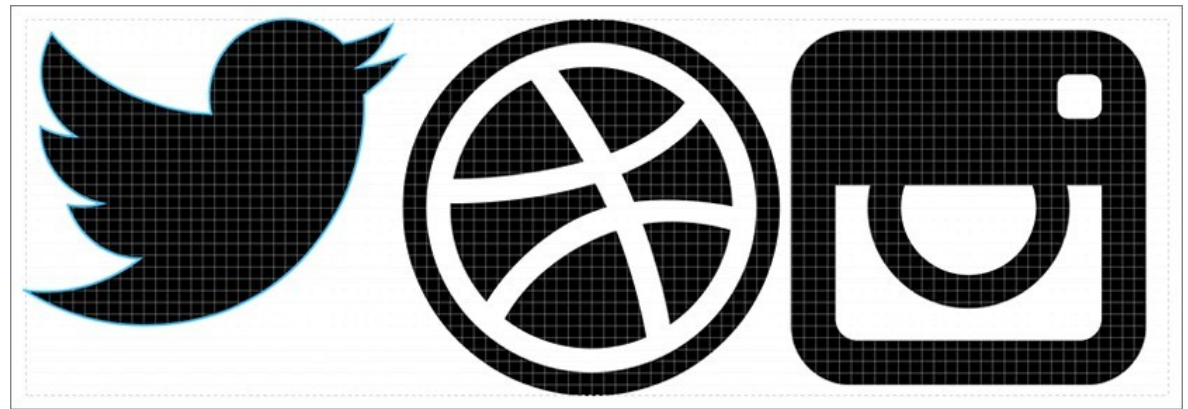
A man with dark hair and round glasses, wearing a grey suit, white shirt, and dark tie, is shown from the chest up. He is holding a black handgun in his right hand, pointing it upwards. The background is a desert landscape with low, rocky hills under a clear blue sky.

**За пределами веб-разработки**

---



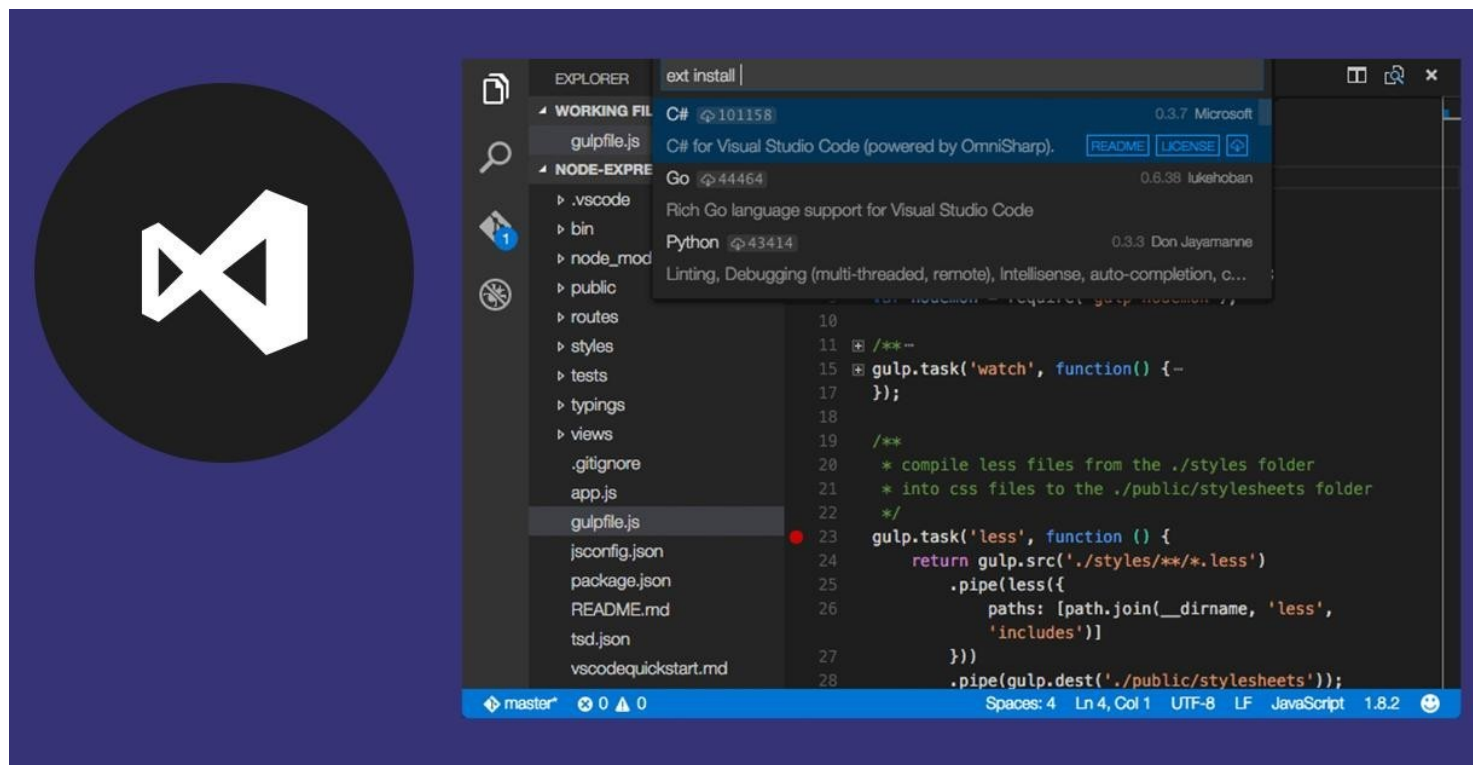
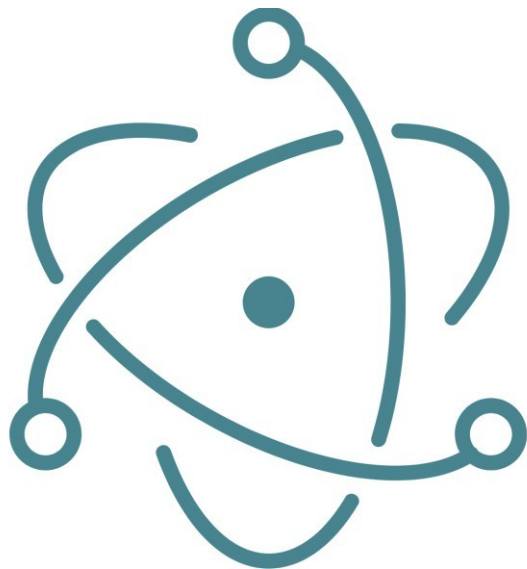
# Приложения командной строки



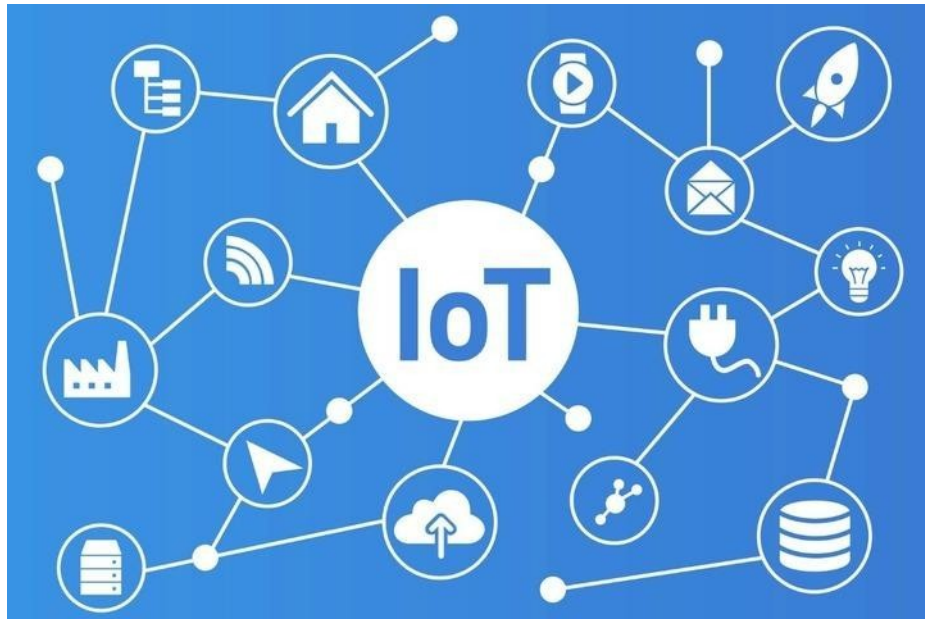
```
$ svgo -f icons -o icons/out --  
config=svgo.config
```

```
$ svg-sprite-generate -d icons/out -o
```

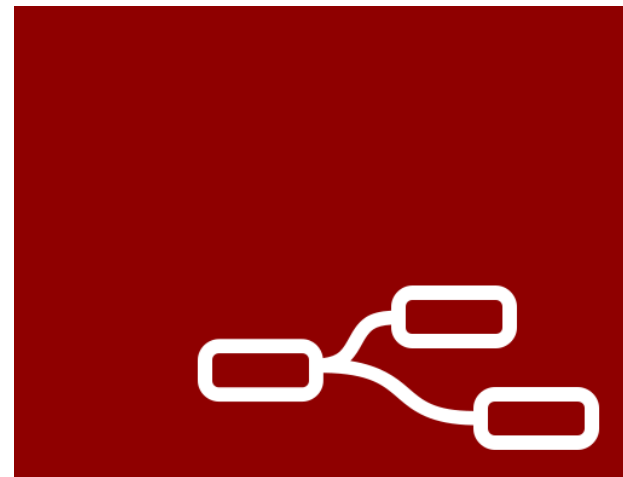
# Разработка настольных приложений



# Интернет вещей (IoT)



<https://github.com/Samsung/iotjs>



**Node-RED**





# ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ И ОБУЧЕНИЕ

---

**LoftSchool**  
от мыслителя к создателю

# Цель обучения

Научится основам разработки приложений на Node.js

А так же сформировать понимание особенностей серверного программирования для front-end разработчика

# Как проходит обучение?

Продолжительность обучения: 6 недель

Курс состоит из: 16 уроков

Вебинары проходят 3 раза в неделю. В последние две недели курса 2 вебинара

Проводим групповые созвоны (митапы) на выходных, где желающие готовят доклад и выступают перед курсом. Пробуем роль докладчика.

# Вебинары

- › О будущих вебинарах можно узнать из расписания, или канала Slack.
- › Все вебинары доступны в записи.
- › Продолжительность 90 - 120 минут

# Домашние задания

---



Систематизация музыки  
(консольное приложение)



Консольные часы в  
реальном времени,  
Систематизация музыки  
на промисах



Одностраничный сайт  
визитка с простой  
админкой  
(Express.js)



Одностраничный сайт  
визитка с простой  
админкой  
(Koa.js)



Интернет портал  
(основное дз)



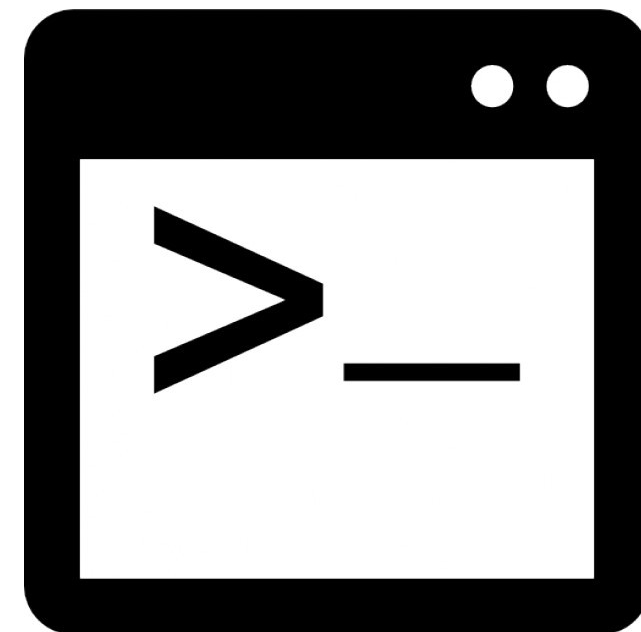
# Создание консольного приложения

---

**LoftSchool**  
от мыслителя к создателю

## Домашние задание 1 и 2

- 1: Систематизация музыки (или изображений) из одной папки в другую. На основе callback функций
- 2: После вебинара про асинхронность переписать на Promise или в стиле async/await. Плюс консольные часы.

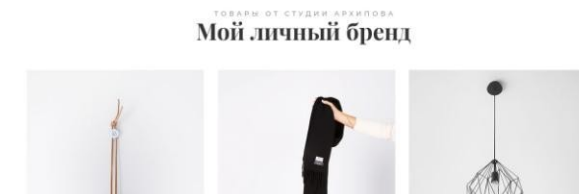
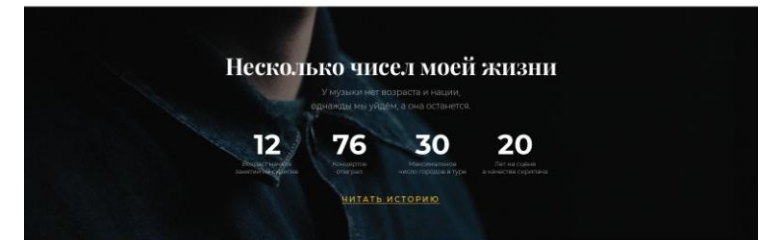
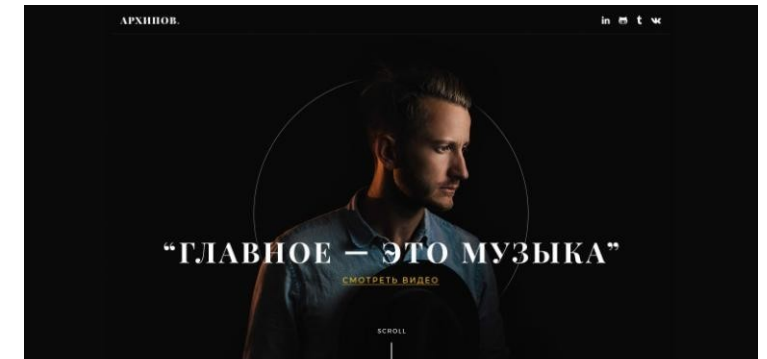


# Классический сайт- портфолио

## Домашние задание 3 и 4

3: Используем фреймворк Express.js Создаем серверную часть для готовой фронтенд части. Разбираемся с роутингом. Авторизация и админ панель. Используем для хранения данных на сервере маленькую JSON базу данных **Lowdb**. Отправка писем

4: Используем фреймворк Koa.js и переносим соответствующий функционал предыдущей дз. Выбираем фреймворк для главной домашки!



# Главное ДЗ: Интернет портал

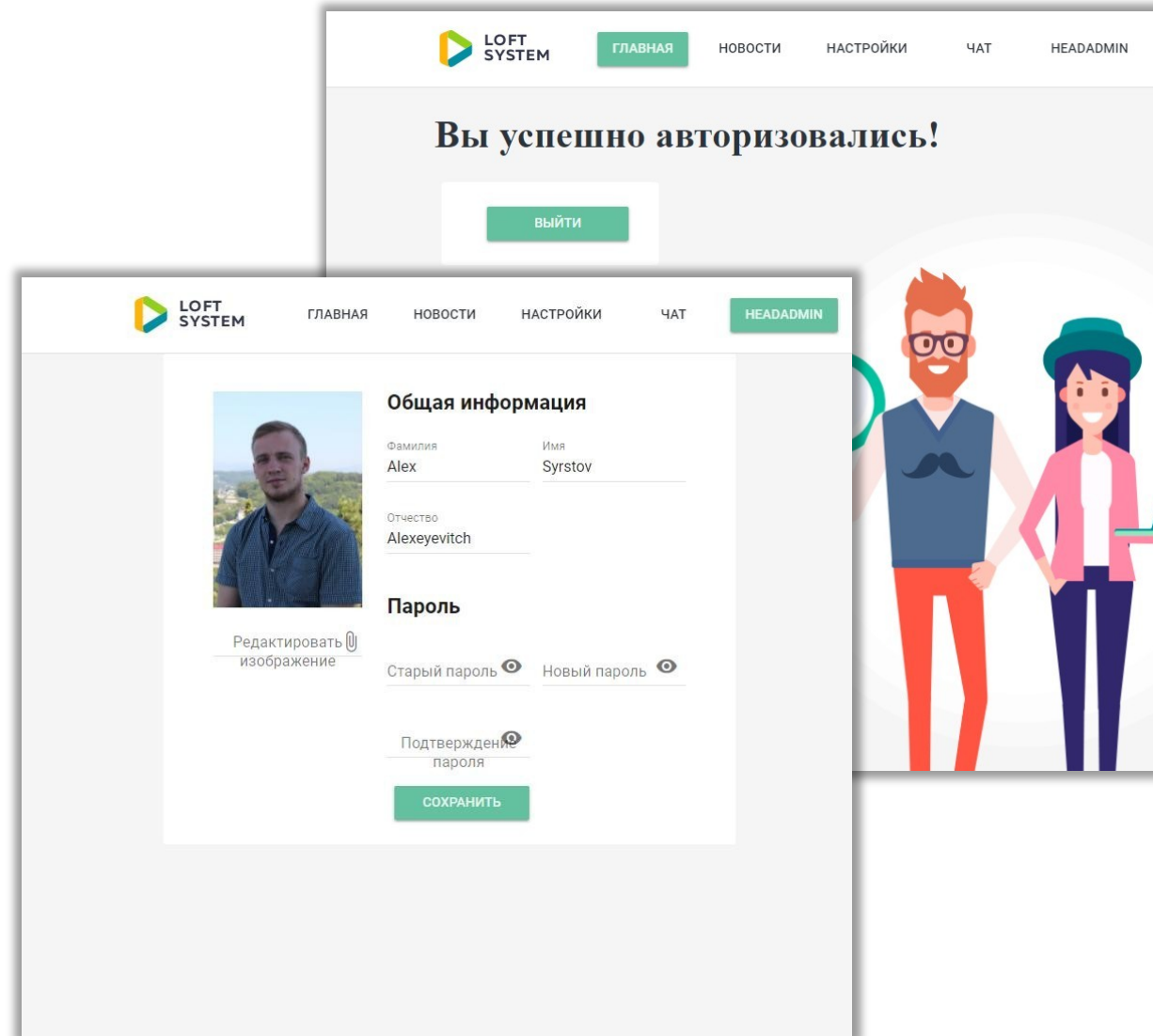
## Домашнее задание 5

Выбираем фреймворк Express.js или Koa.js

Выбираем базу данных для сервера MongoDB или PostgreSQL

Строим API для готовой фронтенд части на Vue.js

На выходе получаем полноценное приложение с внутренним чатом и аутентификацией на основе ролей



# Сдача работ

- › Дз сдаются последовательно друг за другом
- › Принимается наставником, по порядку без дедлайнов, но в течении курса
- › Нельзя сдать вторую домашку не выполнив первую и т.д.
- › Выдается код-ревью по каждому дз



# Регламент оценок

---

| Категория | Домашние задания |   |   |   |   |
|-----------|------------------|---|---|---|---|
|           | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 |
| А         | +                | + | + | + | + |
| В         | +                | + | + | + | - |
| С         | +                | + | - | - | - |
| Д         | +                | - | - | - | - |
| Е         | -                | - | - | - | - |

A cinematic photograph of two men in suits. The man on the left is wearing glasses and has a serious expression. The man on the right is looking slightly to the side with a faint smile. The background is blurred, showing an indoor setting with large windows.

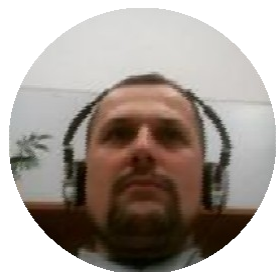
**ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ?**

---

**LoftSchool**  
от мыслителя к создателю

# ВСЕМ СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Добавляйтесь в друзья



Юрий Кучма



<http://vk.com/krabaton>



Андрей Иващенко



[https://twitter.com/andr\\_ivas](https://twitter.com/andr_ivas)