



Обучающий курс

**Технический ликбез
для отдела рекрутинга**

Часть 1

www.andersenlab.com

Программное обеспечение - программа или множество программ, используемых для управления компьютером.

Десктопное приложение – это программа, которая устанавливается на компьютер пользователя и запускается прямо с рабочего стола.

Встраиваемая система (Embedded System) — микропроцессорная вычислительная система, являющаяся модулем какого либо устройства: бытовая техника, аудио- и видеотехника, торговое оборудование, промышленное оборудование, системы охраны и наблюдения, инфокиоски и банкоматы.

Веб-приложение - это клиент-серверное приложение, в котором клиент взаимодействует с сервером при помощи браузера, а за сервер отвечает веб-сервер. Приложение не требует инсталляцию или загрузку программных модулей на рабочую станцию пользователя. Одним из преимуществ такого подхода является тот факт, что клиенты не зависят от конкретной операционной системы пользователя, поэтому веб-приложения являются межплатформенными службами.

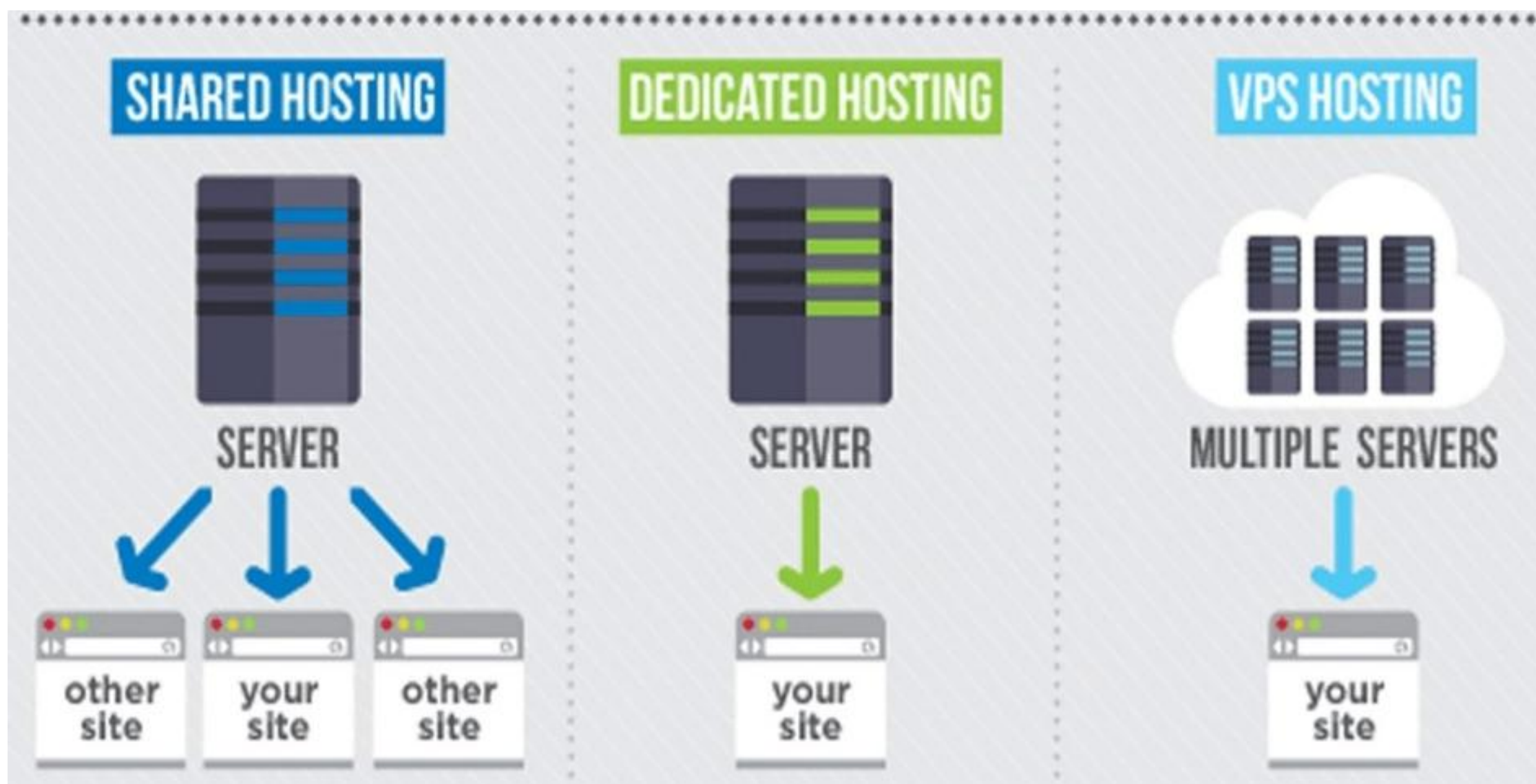
Мобильное приложение - программное обеспечение, предназначенное для работы на смартфонах, планшетах и других мобильных устройствах. Многие мобильные приложения предустановлены на самом устройстве или могут быть загружены на него из онлайн-магазинов приложений, таких как App Store, BlackBerry App World, Google Play, 1mobile market, Windows Phone Store, Яндекс.store и других, бесплатно или за плату



Хостинг

Сервер – это компьютер, который предназначен для решения определенных задач по выполнению программных кодов, хранению информации, обслуживанию пользователей и баз данных.

Хóстинг (англ. hosting) — услуга по предоставлению вычислительных мощностей для физического размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети (обычно Интернет). Хостингом также называется услуга по размещению оборудования клиента на территории провайдера с обеспечением подключения его к каналам связи с высокой пропускной способностью (колокация, от англ. collocation).



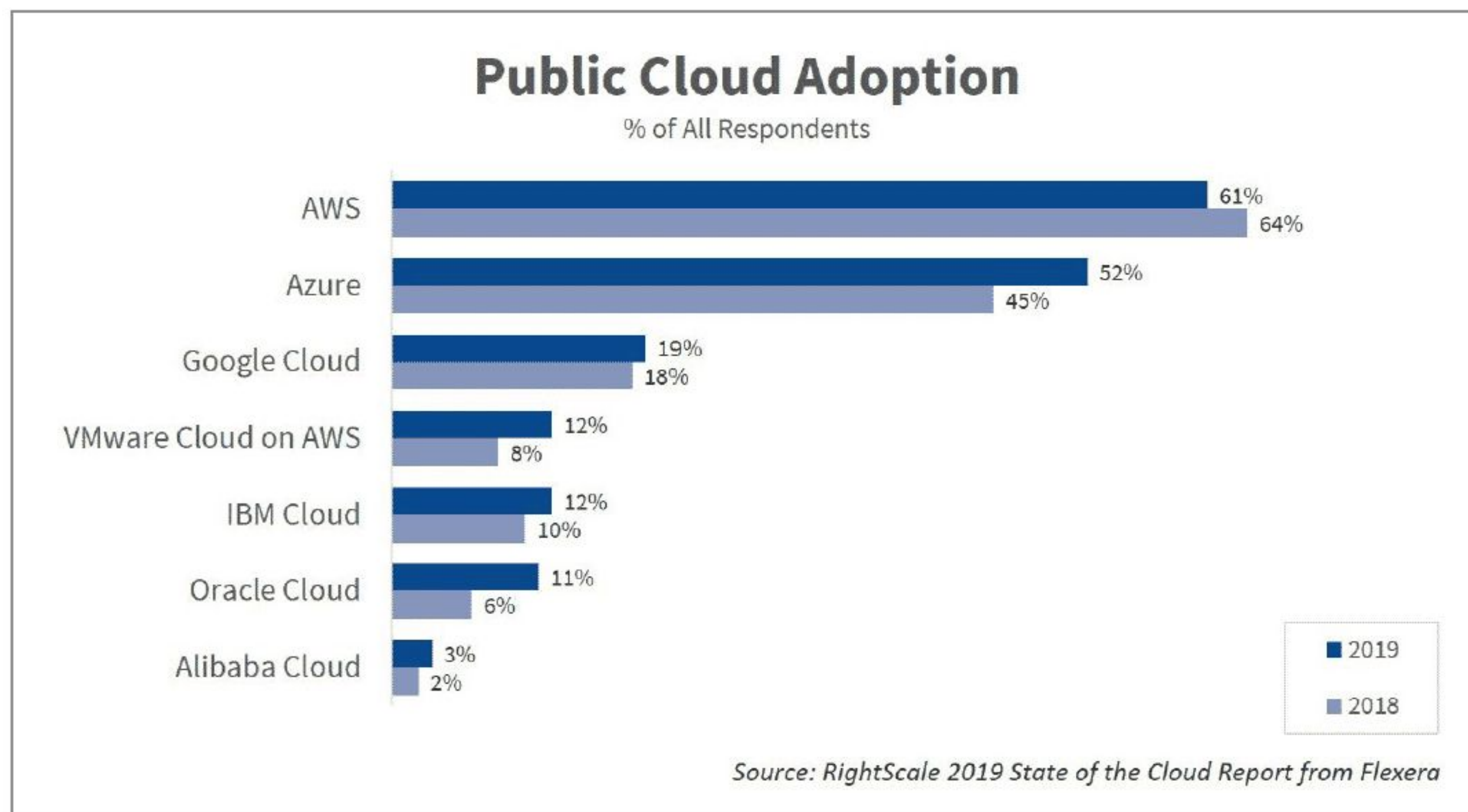
Виды хостинга:

- ✓ Виртуальный хостинг (Shared);
- ✓ Виртуальный выделенный сервер (VPS/VDS);
- ✓ Выделенный сервер (Dedicated server);



Тенденции облачных вычислений

Облачные вычисления — это предоставление вычислительных служб (в том числе серверов, хранилища, баз данных, сетей, программного обеспечения, аналитики и интеллектуального анализа) через Интернет ("облако"). Такие службы ускоряют внедрение инноваций, повышают гибкость ресурсов и обеспечивают экономию благодаря высокой масштабируемости.



Клиент-серверная архитектура

Клиент-серверная архитектура - вычислительная или сетевая архитектура, в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг, называемыми серверами, и заказчиками услуг, называемыми клиентами.



В роли Клиента в Клиент-серверной архитектуре могут выступать:

- Android приложение;
- Приложение на iPhone;
- Браузерное приложение;
- Приложение на MacOS;
- Embedded приложение;
- Приложение на OS Windows.

Функции, которые реализуются клиентской частью:

- ✓ формирование и отправка запроса к серверу;
- ✓ получение результатов и отправка дополнительных команд (запросов на добавление, удаление или обновление информации);
- ✓ репрезентация данных;

Функции, которые реализуются серверной частью:

- ✓ хранение данных;
- ✓ обработка запроса от клиента с помощью процедур и триггеров;
- ✓ отправка результата клиенту.

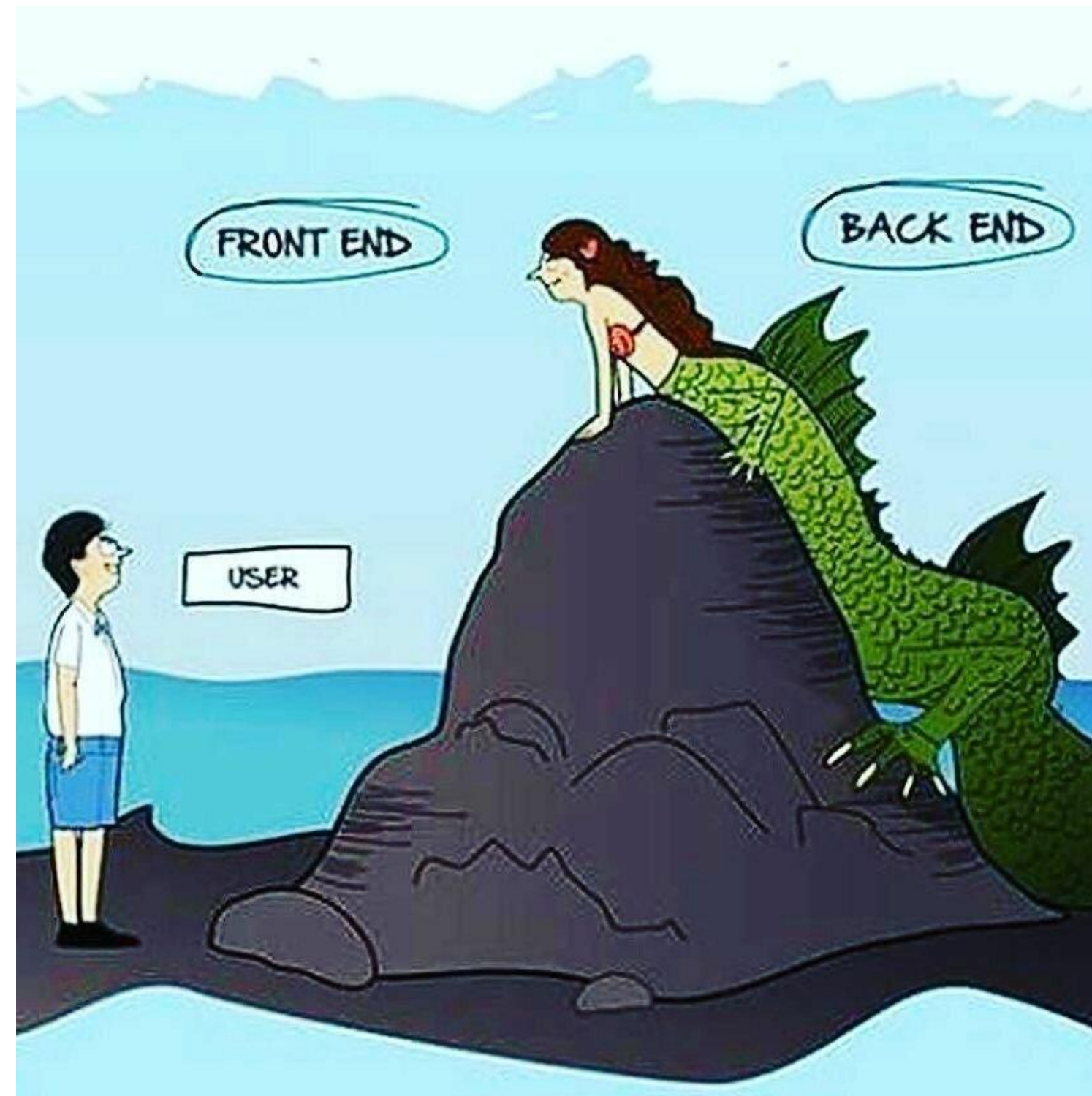
Frontend & Backend

FRONTEND

это разработка пользовательского интерфейса и функциональности, которые работают на клиентской стороне веб-сайта или приложения.

К этому виду разработки можно отнести все, что видит пользователь, открывая web-страницу.

Frontend-разработчик сотрудничает с UI/UX дизайнерами, программистами, чтобы создавать удобный и востребованный продукт.



BACKEND

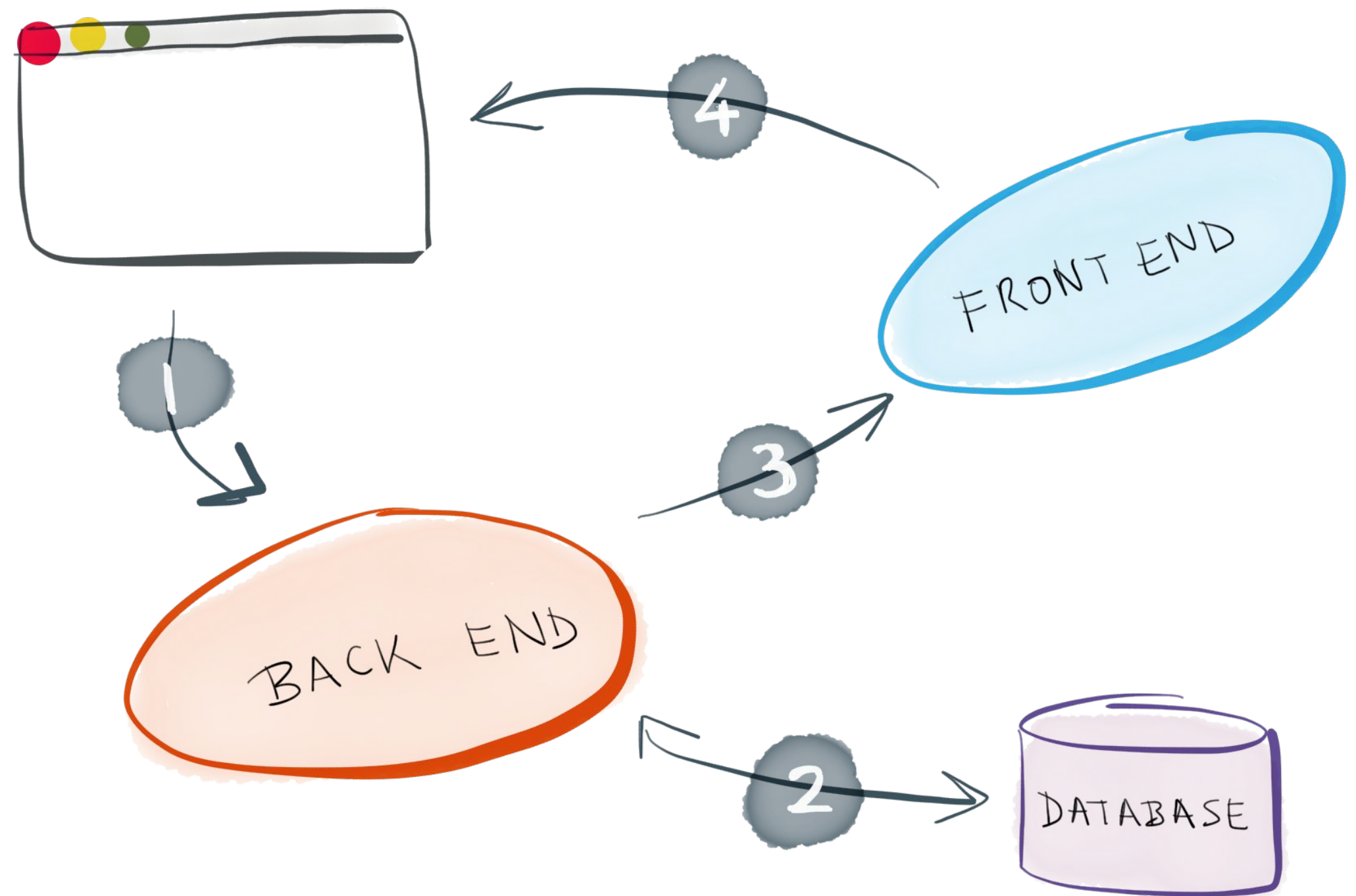
это серверная часть. Попросту говоря, это то, что скрыто от глаз пользователя и происходит вне его браузера и компьютера (загрузка информации с сервера сайта, отправка сообщений, поиск информации).

Существует несколько вариантов взаимодействия frontend и backend:

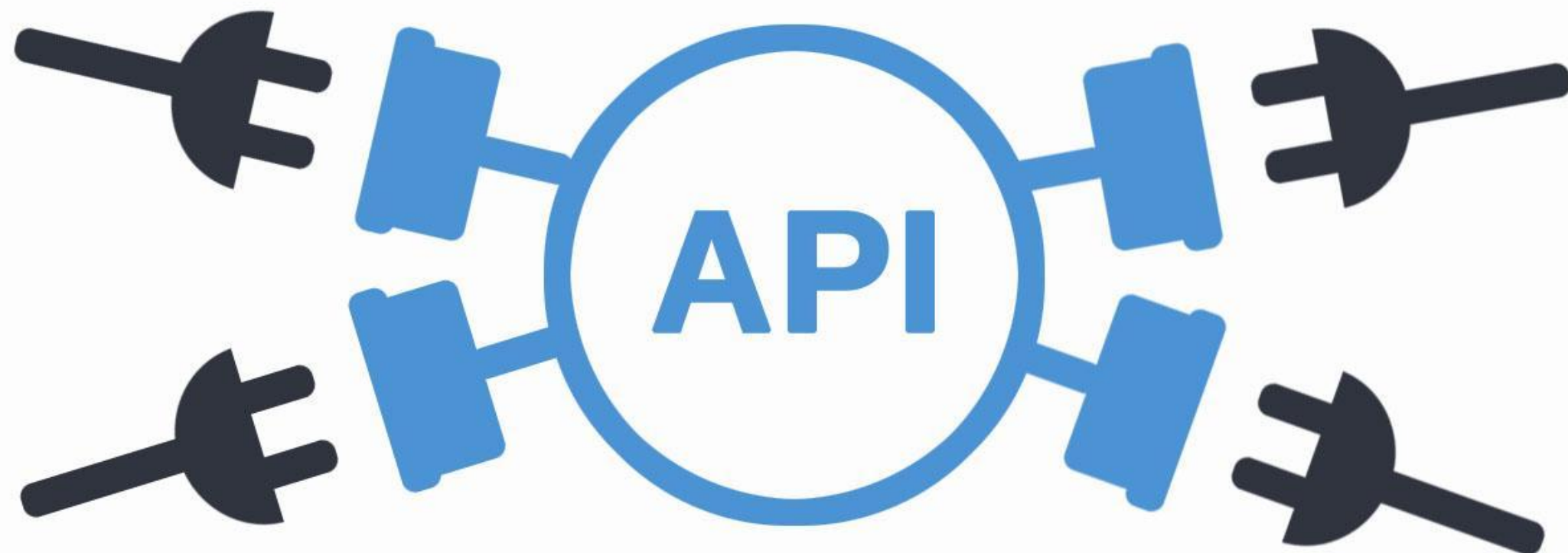
HTTP-запрос напрямую отправляется на сервер, сервер ищет информацию, встраивает ее в шаблон и возвращает в виде HTML-страницы

Вариант с использованием инструментария AJAX (Asynchronous JavaScript and XML). В этом случае запрос отправляет JavaScript, загруженный в браузер, а ответ приходит в формате XML или JSON.

Одностраничные приложения, которые загружают данные без обновления страницы. Это делается также при помощи AJAX или фреймворков Angular и Ember



API (Application Programming Interface) — набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) или операционной системой для использования во внешних программных продуктах.



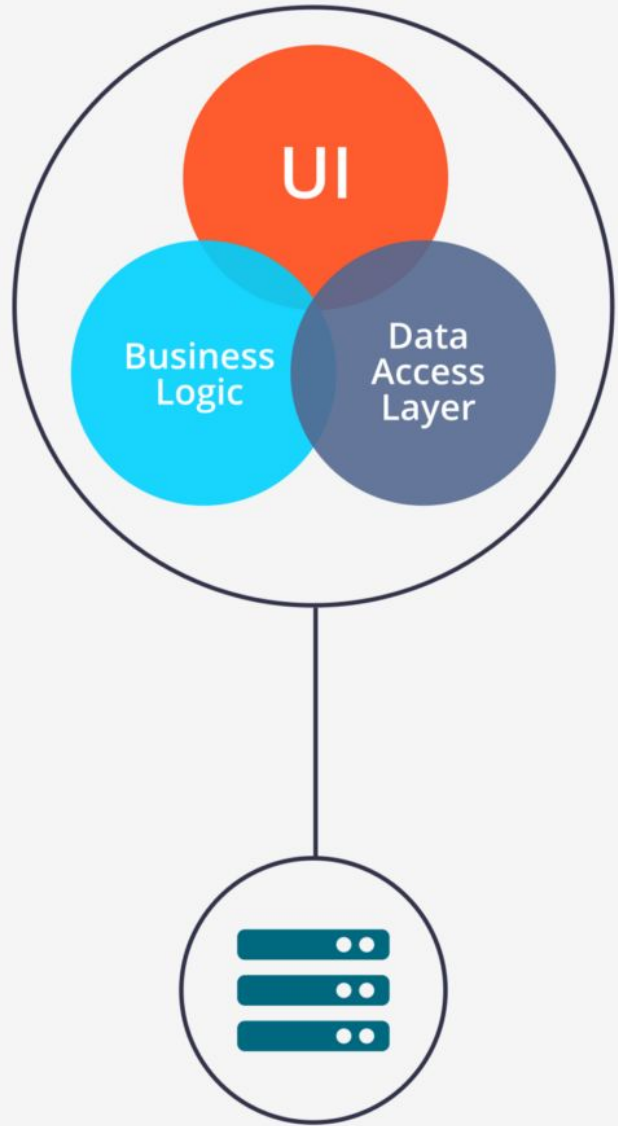
Типы API

Наиболее распространены во всемирной паутине так называемые Web API, которые используются в качестве платформы для создания HTTP-служб. Среди них выделяют:

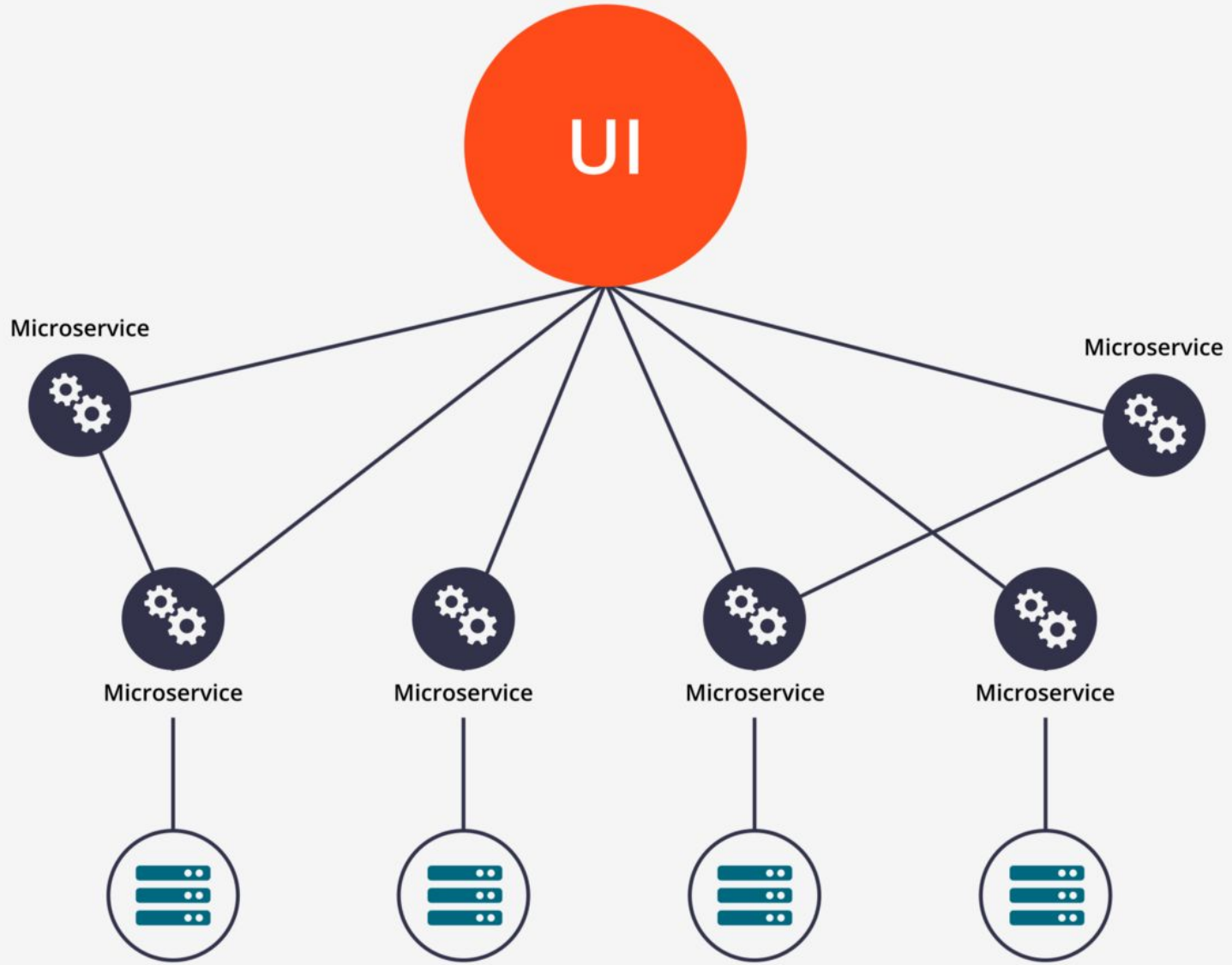
- ✓ RPC (Remote Procedure Call) – удаленный вызов процедур;
- ✓ SOAP (Simple Object Access Protocol) – простой протокол доступа к объектам;
- ✓ REST (Representational State Transfer) – передача состояния представления.

Микросервисная и монолитная архитектура

Монолитная архитектура - разработка приложения, как единого блока.



Monolithic Architecture

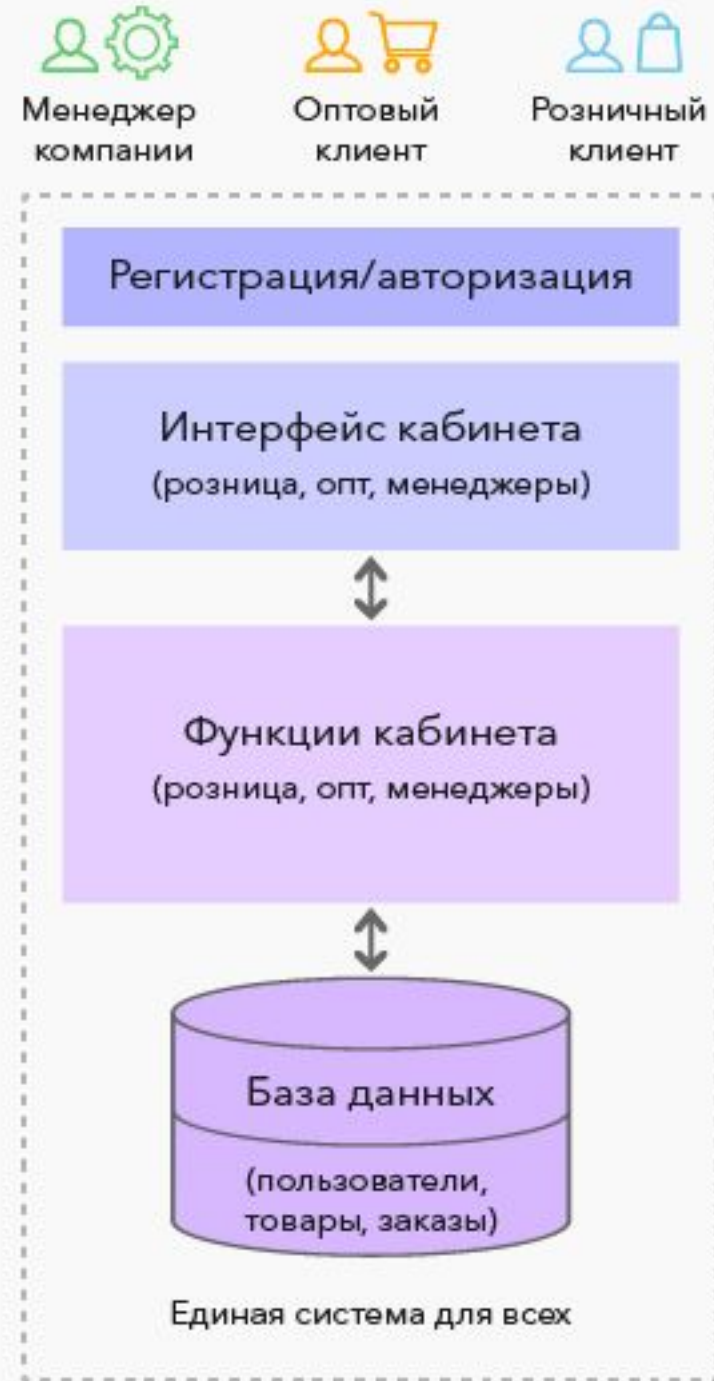


Microservice Architecture

Микросервисная архитектура — вариант сервис-ориентированной архитектуры программного обеспечения, ориентированный на взаимодействие насколько это возможно небольших, слабо связанных и легко изменяемых модулей — микросервисов.

Микросервисная и монолитная архитектура

МОНОЛИТНАЯ АРХИТЕКТУРА



Монолит vs сервисы

#evergreenteam

СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННАЯ АРХИТЕКТУРА



www.evergreen.team