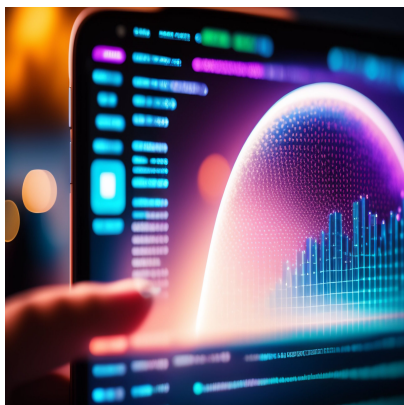




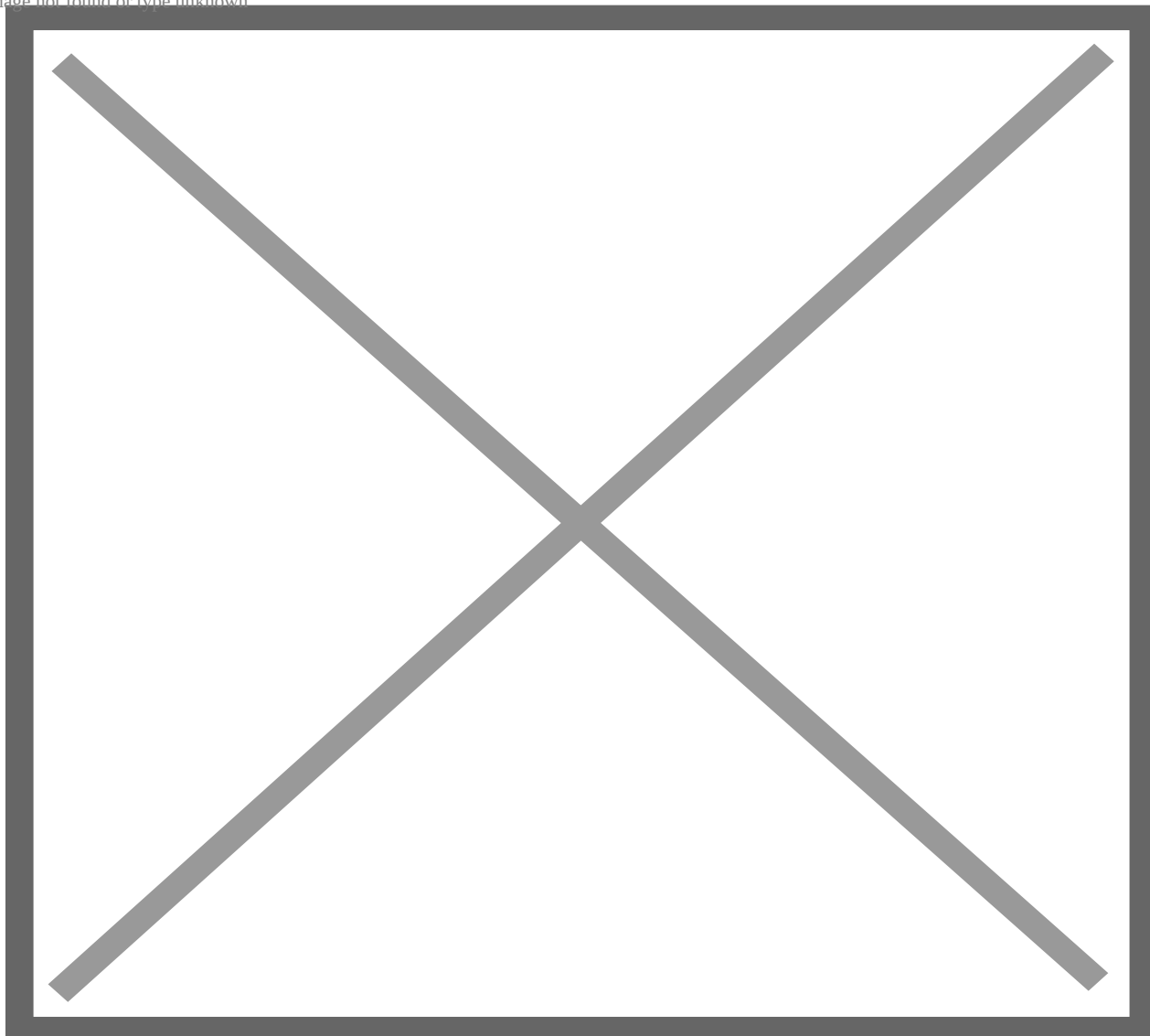
Как выбрать лучший технологический стек для веб-разработки: Практическое руководство для нетехнических основателей

Описание

В 2022 году наиболее востребованными ИТ-навыками во всем мире были SQL, Java, JavaScript, Python и PHP. Однако разработчики хотели больше узнать об AI, ML и DL (искусственный интеллект, машинное обучение и глубокое обучение соответственно).

Все они могут быть частью технологического стека для веб-разработки. И ни один из них может не подходить для стека вашего проекта.

Image not found or type unknown



Множество названий и полная путаница в том, что выбрать – это очень распространенное настроение, которое мы наблюдаем у основателей, не обладающих техническими знаниями. Поэтому специально для них мы создали это руководство, которое объясняет специфику технологического стека, как его выбрать и кто может вам помочь.

Чувствуете, что недостаточно разбираетесь в технологиях, чтобы сделать правильный выбор? Следуйте нашему руководству и сосредоточьтесь на выгодах и преимуществах для бизнеса. Мы дадим вам краткую и полезную информацию о том, как выбрать лучшую технологию для вашего продукта.

Основные выводы:

- Технологический стек – это набор языков программирования, серверов, баз данных и т.д., используемых для создания веб-, настольного и мобильного программного обеспечения.
- Выбор правильного стека позволит сэкономить затраты на разработку, ускорить создание приложений, сократить время на масштабирование, снизить затраты на обслуживание и обеспечить более высокий уровень качества, привлекая больше клиентов.
- Лучший технологический стек для веб-приложения индивидуален для каждого проекта. Но все они состоят из frontend и backend компонентов. Первая группа отвечает за то, как пользователь видит приложение. Вторая – за его правильную работу.
- Основные языки программирования для 2022 года – Python, Java, JavaScript и другие. Что касается фреймворков, то среди наиболее часто используемых – jQuery, Node.js, React.js и другие.
- Как выбрать стек технологий для разработки веб-приложений? Ваше решение зависит от масштаба и типа проекта, а также от бюджета, наличия талантливых специалистов в данной области и возможностей обновления, перехода и внедрения технологий IoT.
- Если выбор стека окажется неверным, вы можете столкнуться с проблемами масштабирования, обновления и поддержания безопасности вашего приложения.
- Лучшие технологические стеки также зависят от масштаба вашего бизнеса. Узнайте, какие из них следует использовать для стартапов, малых и средних предприятий и крупных компаний.

Что такое стек технологий веб-разработки?

Полный стек веб-технологий – это набор языков программирования, фреймворков и т. д., которые программисты используют для создания настольного, мобильного и веб-программ. Один стек может включать в себя:

- Языки программирования – код, который показывает компьютерам, что делать.
- Фреймворки – библиотеки с заранее написанным кодом, чтобы инженерам не приходилось начинать с нуля.
- Базы данных – организованное хранилище данных, которыми могут

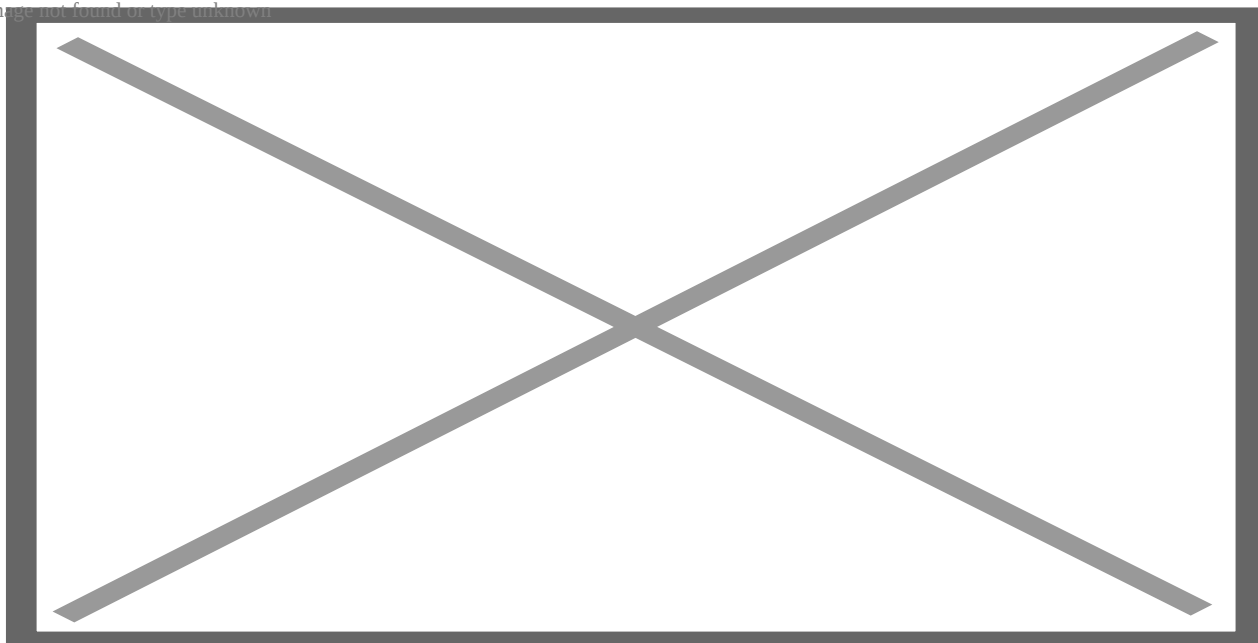
манипулировать разработчики.

- HTTP-сервер – программное обеспечение, которое понимает адреса веб-сайтов и протокол, позволяющий просматривать страницы.
- ОС или операционные системы – программное обеспечение, которое позволяет компьютеру объединять и управлять аппаратным обеспечением, другим софтом и остальными приложениями.

Не существует единого стека, подходящего для всех потребностей. Окончательный выбор зависит от масштаба проекта и других требований. Но все технологические наборы должны содержать как бэкенд, так и фронтенд.

Компоненты стека веб-технологий

Image not found or type unknown



Существует огромное количество технологий веб-стека, но их можно разделить на две основные группы: frontend и backend. Но в чем разница между frontend-разработчиком и backend? Давайте подробно рассмотрим обе группы.

Стек разработки фронтенда

Frontend – это клиентская часть приложения. Он включает в себя такие языки программирования, как:

- HTML – скелет страницы, ее форма
- CSS – дизайнерское наполнение, законченный вид

- JavaScript – функциональность и интерактивность

Для первых двух разработчики также используют фреймворки, такие как Bootstrap. Для JavaScript их существует множество, включая Vue.js, Angular.js и React.js. Вы можете посмотреть лучшие примеры сайтов на React, чтобы получить представление о том, как фреймворк может проявляться в проектах.

jQuery – еще один очень полезный фреймворк, который помогает объединить HTML и JavaScript в одном проекте.

Стек разработки Backend

Бэкенд – это стек технологий веб-сервера. Пользователи его не видят, но без него приложение не будет работать должным образом. Он отвечает за выполнение запросов, хранение данных и т.д.

В состав компонентов входят:

- Языки программирования – Python, Java, PHP, C#, C++, NodeJS.
- Серверы – NGINX, Apache HTTP Server, IIS.
- Базы данных – MySQL, PostgreSQL, SQLite, MongoDB, Microsoft SQL Server.
- Облачные вычисления – IaaS (инфраструктура как сервис), PaaS (платформа как сервис), BaaS (бэкенд как сервис).

Итак, какие языки программирования и фреймворки можно использовать в составе стека веб-приложений? Вы должны знать это, потому что, когда вы нанимаете веб-разработчиков, они должны обладать навыками и опытом работы с необходимыми технологиями.

Ключевые языки программирования и фреймворки для разработки веб-приложений

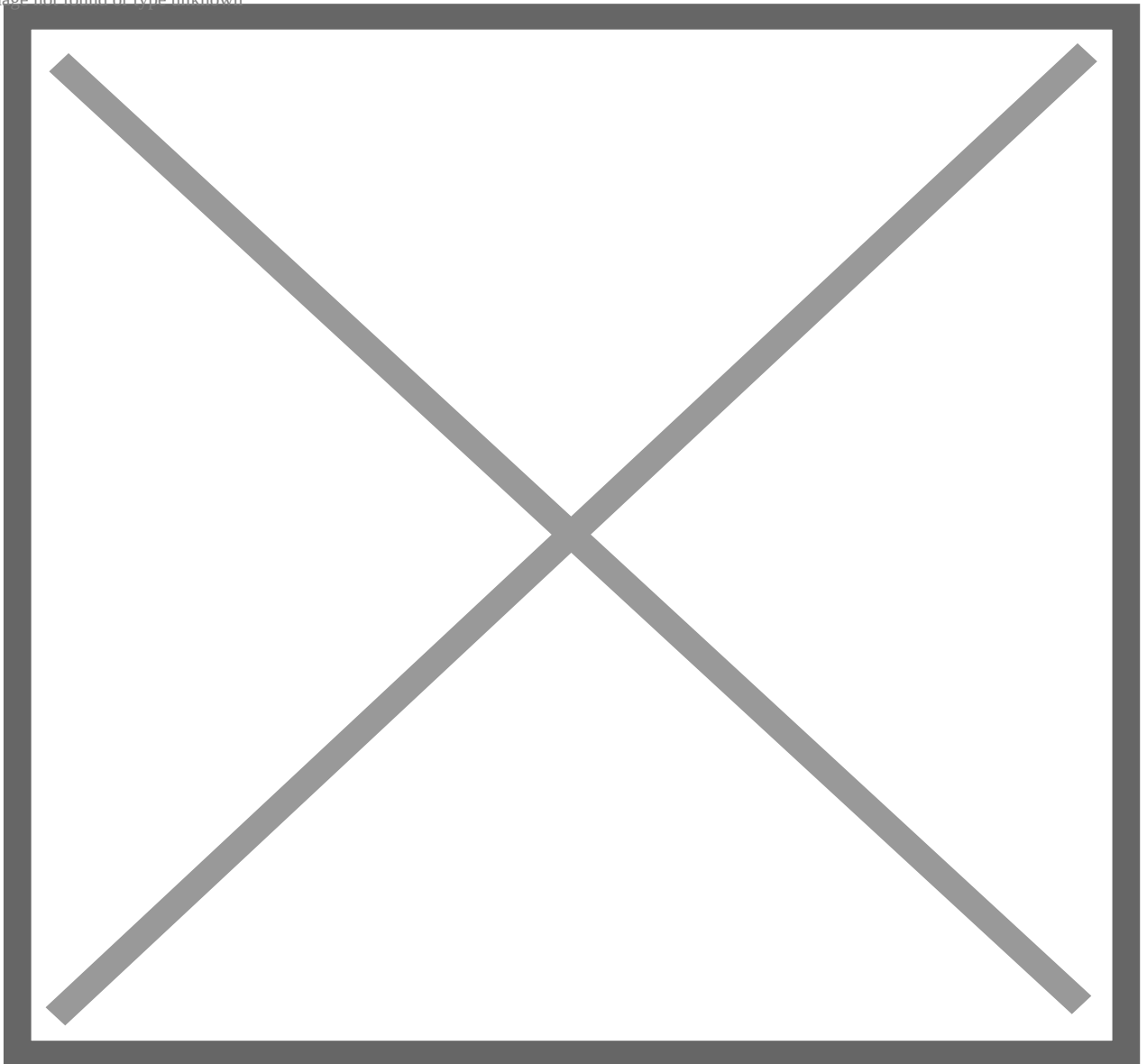
Worldwide, Dec 2022 compared to a year ago:

Rank	Change	Language	Share	Trend
1		Python	28.34%	-1.0%
2		Java	16.93%	-0.8%
3		JavaScript	9.28%	+0.3%
4		C#	6.89%	-0.3%
5		C/C++	6.64%	-0.3%
6		PHP	5.19%	-1.0%
7		R	3.98%	-0.1%
8	↑↑	TypeScript	2.79%	+1.1%
9	↑↑	Swift	2.23%	+0.6%
10	↓↓	Objective-C	2.22%	+0.1%

Согласно рейтингу PYPL, самыми популярными языками программирования в декабре 2022 года были:

1. Python
2. Java
3. JavaScript
4. C#
5. C/C++ и другие.

Image not found or type unknown



Что касается фреймворков, то, по данным Statista, самыми популярными по состоянию на 2022 год являются:

1. Node.js
2. React.js
3. jQuery
4. Express
5. Angular и другие.

Это множество названий и спецификаций. Но как выбрать лучший стек технологий для разработки веб-приложений? Это сугубо индивидуальный стек, поскольку

каждый проект уникален, но есть кое-что, чем мы можем с вами поделиться.

Как выбрать лучшую технологию для веб-разработки

Чтобы выбрать лучший стек технологий для веб-приложений, необходимо учитывать многие вещи с точки зрения бизнеса.

Затраты/пул талантов

Сколько стоит нанять веб-разработчика? Это зависит от уровня их квалификации, опыта и, конечно, технологического стека. Средняя зарплата младшего front end разработчика с ограниченным стеком и годами практики составляет около \$68K, по данным Glassdoor.

Однако самые высокооплачиваемые компании, такие как Meta и Google, которые нанимают гибких разработчиков-экспертов, могут платить до \$180K.

Чем выше уровень, тем больше платят. Чем более редким является язык программирования, тем больше вы платите. Это связано с тем, что в таких случаях число талантливых специалистов обычно меньше, что означает снижение конкуренции и более высокие ожидания по зарплате.

Денежный вопрос часто является одним из самых важных.

Возможности обновления и улучшения

Многие компании решают протестировать приложение с базовыми функциями, чтобы посмотреть, окупится ли оно. Хотя это отличная идея с точки зрения экономии средств, если вы совершите ошибку, выбрав технологический стек без возможности масштабирования, вы застрянете с этим MVP, пока не решите переделать все заново.

Всегда убеждайтесь, что фреймворки можно масштабировать. Angular.js и Node.js – подходящие варианты для этой цели.

Возможность перейти на другой технологический стек с меньшими затратами

Если вы узнаете, что есть возможность перейти на другой технологический стек, но проект уже в работе, это может вызвать у вас затруднения. Выбирайте стеки, в которых есть популярные языки и другие компоненты, часто встречающиеся в других наборах.

Однако помните, что более низкая стоимость может принести потерю качества. Поэтому, если вы не уверены на 100%, что новый более дешевый стек будет также одинаково хорош или лучше для приложения, возможно, лучше остаться в рамках текущего технологического набора.

Возможность обновить продукт с помощью новых технологий (blockchain, AI, IoT, ML)

Хотя использование популярной технологии, которая может сэкономить вам деньги, может быть хорошей идеей, убедитесь, что это современный стек web dev. Новые технологии, такие как блокчейн, искусственный интеллект, машинное обучение и т.д., находятся на подъеме, и их проникновение будет только расти. Ваш стек должен способствовать этому. Иначе через неделю вы будете искать информацию о том, как нанять front end разработчика или back end специалиста с новым необходимым стеком.

Проблемы и узкие места, с которыми вы столкнетесь после неправильного выбора стека веб-технологий

Выбор неправильного стека веб-приложений – не такая уж большая редкость, особенно если вы не обращаетесь за советом к профессионалам. Многие стартапы и малые предприятия ограничены в бюджете и думают, что такие консультации, например, влетят им в копеечку.

Но на самом деле переделывать приложение и запускать его заново, пытаясь снова завоевать доверие клиентов, гораздо дороже.

Давайте посмотрим, с какими проблемами и узкими местами вы можете столкнуться, если стек для вашего веб-приложения подобран неправильно.

Ограничения масштабируемости

Допустим, рейтинг вашего приложения резко вырос, и теперь гораздо больше людей пытаются получить к нему доступ. Если ваш технический стек не позволяет быстро перейти на сервер с большей мощностью, большей базой данных и т.д., вы будете терять деньги.

Проблемы с обновлением

Выбирая модную технологию с падающей популярностью, вы рискуете скоростью, качеством и даже возможностью будущих обновлений. С развитием тренда поддержка будет уменьшаться, а возможности не будут соответствовать современным потребностям пользователей.

Устаревшие технологии не только заставят ваше приложение работать медленнее и сложнее обновляться, но и увеличат проблемы с безопасностью. Все это может нанести ущерб вашей репутации, увеличить стоимость обслуживания и привести к тому, что клиенты будут выбирать альтернативные сервисы.

Вопросы безопасности

Важнейшим критерием при выборе технологического стека для веб-приложения является его безопасность. Вы собираетесь вводить в приложение большое количество конфиденциальных данных, причем не только вашей компании, но и пользователей, которые вам доверяют. Поэтому утечка данных может разрушить репутацию бизнеса и его продуктов, что приведет к потере доходов и большим затратам времени и денег на восстановление вашего авторитета.

Переписывание приложения

Устаревший или не масштабируемый стек может заставить вас снова потратить все деньги, если не больше, на переделку приложения с использованием нового, более подходящего набора технологий. Браться за что-то, вокруг чего много шумихи, только потому, что это так, опасно.

Поэтому никогда не делайте выбор на месте, основываясь на своих предыдущих приложениях или приложениях конкурентов.

Мы рекомендуем проконсультироваться с профессионалами, чтобы выбрать лучший стек веб-разработки для конкретного проекта.

Лучший технологический стек для разработки приложений и веб-сайтов в 2023 году и в будущем

Чтобы добавить немного больше деталей в это руководство, мы решили представить вам несколько наиболее эффективных технологических стеков для веб-разработки для различных масштабов бизнеса. Издание 2023 года!

Выбор №1 для стартапов

Стартапам обычно требуется быстро разработать приложение и сэкономить на стоимости. Для этого используются относительно простые решения с открытым исходным кодом, такие как Python с обычной библиотекой и Django в качестве фреймворка. Это довольно популярный технологический стек, ассоциирующийся с простотой и функциональностью.

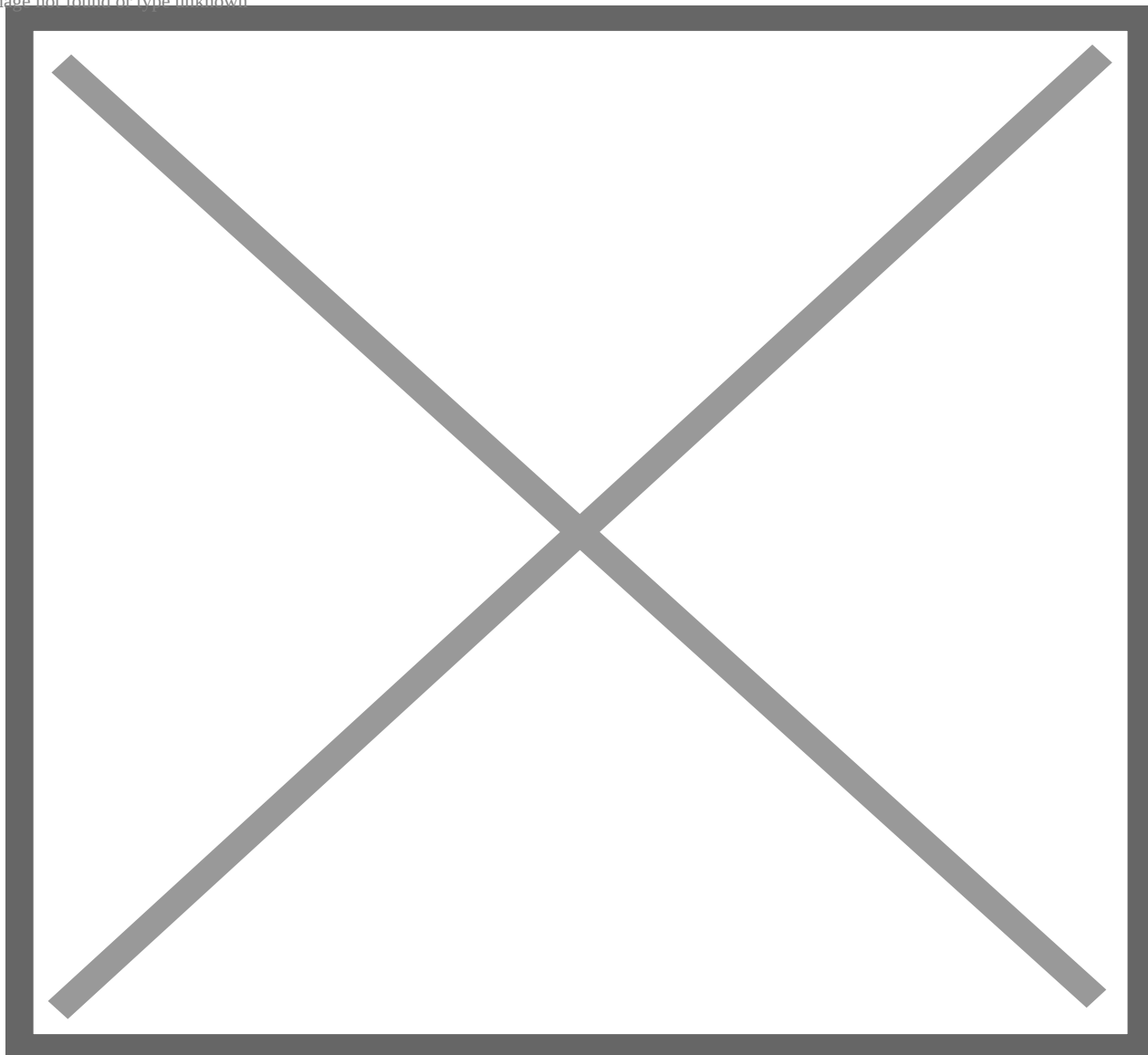
Его можно комбинировать с базой данных MySQL и элементами JavaScript.

Выбор №1 для малого и среднего бизнеса

Для малых и средних предприятий могут быть полезны стеки MEAN или MERN:

- MEAN – Angular.js (frontend framework), Node.js (кроссплатформенный сервер), Express.js (backend), MongoDB (база данных). Это набор JS-технологий, которые помогут вам создавать хорошо работающие, отзывчивые приложения с лучшим пользовательским опытом.
- MERN – та же технология, но Angular.js заменен на React.js. Вы можете захотеть использовать этот стек из-за преимуществ React, таких как HTML-подобная структура и SEO-удобство. Первое упрощает использование, второе – облегчает ранжирование вашего веб-приложения №1 в поисковых системах, улучшая маркетинговые усилия.

Image not found or type unknown



Выбор №1 для предприятий

И MEAN, и MERN могут стать отличными вариантами для приложений корпоративного уровня. Например, Accenture и Fiverr используют MEAN, а Instagram и Walmart выбрали MERN.

Набор MEAN подходит для архитектуры MVC и легкой модернизации. А MERN идеально подходит для сложного пользовательского интерфейса, который должен выглядеть просто, а также для разработки мобильных приложений, особенно крупномасштабных.

Помните, что в целом это лучшие варианты стека технологий веб-разработки для

определенного объема компании. Каждый проект уникален со своей программой, маркетинговыми целями, позициями и потребностями бизнеса и многим другим.

Часто задаваемые вопросы

Где я могу найти компанию, которая подберет технологию для моей веб-разработки?

Найти подходящую компанию вам помогут сетевые и онлайн-исследования. Это означает, что вы можете либо поговорить с другими специалистами, с которыми у вас есть связи, об их опыте и рекомендациях и/или обратиться к Интернету для изучения конкретных компаний.

Сайты типа Clutch должны помочь вам найти подходящего партнера.

Как выбрать технологический стек для веб-разработки?

Чтобы сделать правильный выбор технического стека, мы рекомендуем сопоставить технические, бизнес- и юридические требования к проектам и увязать их с лимитами вашего бюджета.

Вот еще несколько моментов, которые следует учесть:

- Учитывайте масштаб вашего проекта и степень нагрузки на него
- Подумайте о своем бюджете и кадровом резерве (более популярный стек = более квалифицированные специалисты = большая конкуренция = более скромные зарплатные ожидания).
- Не забывайте о потенциальной масштабируемости в будущем.
- Следите за тенденциями, но не поддавайтесь слепо тому, что стало популярным неделю назад.
- Учитывайте безопасность технологического стека
- Обратитесь к профессионалам, чтобы понять, какие языки, базы данных, серверы и т.д. вам нужны.

Почему технологический стек является важным шагом в веб-разработке?

Правильный технологический стек позволяет вашим командам реализовать ваши

идеи в дизайне и функциональности, сократить время выхода на рынок и бюджет разработки. Кроме того, ваши приложения легко обновлять и модернизировать.

Заключение

Как выбрать технологический стек для разработки веб-приложений? Необходимо учитывать множество факторов, начиная от масштаба приложения и требований к нему и заканчивая возможностью перейти на другой стек в дальнейшем или интегрировать технологии IoT.

Кроме того, целесообразно знать обо всех различных компонентах успешного стека. Существуют элементы фронтенда и бэкенда, включая языки программирования, базы данных, серверы, операционные системы и многое другое.

Если вы не выберете набор с умом и примете решение на основе удаленного опыта, прочитанного в Интернете или того, что используют конкуренты, у вас могут возникнуть проблемы с обновлением приложения, его масштабированием и обеспечением безопасности. Все это может привести к потере времени и денег, не говоря уже об ущербе для вашей репутации.

При выборе подходящих технологий важно учитывать размер проекта и его стадию.

Дата Создания

05.04.2023