

свидетельствует о большом потенциале развития стартапов в Вьетнаме.

3. Китайские финтех-гиганты используют сценарии построения своих экосистем в Китае на Вьетнам. Все сделки по слиянию и поглощению происходят без афиширования и широкой огласки. Это только увеличивает риски для вьетнамской национальной экономики. Поэтому регулятору финансового рынка СРФ следует срочно начать разработку такого комплекса документов государственного регулирования, чтобы не допустить потери контроля над большей частью национального финансового рынка страны.

Список использованных источников

1. Финансовая конвергенция и финансовые конгломераты в мировой экономике (монография). Писаренко Ж.В., Кузнецова Н.П., Митин С.Г. научное издание / Санкт-Петербург, 2011.
2. Lo Thi, Hong Van, Guzikova, Liudmila A "Industry 4.0 in Vietnam: strategic planning experience." Asia and Africa Today 8 (2020):64-68. DOI: 10.31857/S032150750010453-0
3. Нгуен Нгок Шон повышение качества экономического роста во Вьетнаме. Вьетнамские исследования. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-kachestva-ekonomicheskogo-rosta-vo-vietname> (дата обращения: 17.11.2023).
4. Писаренко Ж.В. Формирование экосистемных финансовых конгломератов (на примере Китая). Страховое дело. 2020. № 5 (326). С. 3-13.

УДК 004.415.2

В.Н. Пиунов, А.А. Лобанков
Самарский университет
Самара, Россия

РАЗРАБОТКА СЕРВИСА ТРЕКИНГА ЗАДАЧ И ПЛАНИРОВАНИЯ ВСТРЕЧ, СОБЫТИЙ И ДЕЛ С ОТКРЫТЫМ ИСХОДНЫМ КОДОМ

Аннотация. Проведён анализ требований к инструментам для управления проектами и задачами. Разработана микросервисная архитектура для системы

трекинга задач с открытым исходным кодом. Изучены преимущества системы, реализованной с применением этой архитектуры. Рассмотрена возможность внедрения разработанной системы на предприятие.

V.N. Piunov, A.A. Lobankov
Samara University
Samara, Russia

DEVELOPMENT OF AN OPEN-SOURCE TASK TRACKING AND PLANNING SERVICE FOR MEETINGS, EVENTS AND CASES

Abstract. An analysis of the requirements for tools for managing projects and tasks was carried out. A microservice architecture has been developed for an open-source task tracking system. The advantages of a system implemented using this architecture are studied. The possibility of introducing the developed system into the enterprise is considered.

В связи с уходом множества зарубежных программных решений, актуальность разработки отечественных аналогов до сих пор высока, несмотря на большое количество уже созданных продуктов. На сегодняшний день реестр отечественного ПО насчитывает более 15000 зарегистрированных программ, среди которых есть операционные системы, средства разработки софта, управления жизненным циклом изделия (PLM), автоматизированного проектирования (CAD), инженерного анализа (CAE) и т.д. [1] Также у предприятий есть потребность в инструментах для автоматизации популярных методик в проектном управлении, таких как:

- Канбан-доска;
- Диаграмма Ганта;
- Календарь;
- Карта пользовательских историй (User Story map);
- Учёт времени выполнения задач (Тайм-трекинг);
- Информационная панель (дашборды, отчёты).

На этапе выбора внедряемого в компанию программного продукта предприниматели ищут более универсальное, качественное и недорогое решение. Поэтому перед тем, как перейти к описанию реализуемой системы, необходимо определить её значимость для компании. [2]

Работа, которую необходимо выполнить в течение жизненного цикла продукта (например, программного), охватывает процессы от спецификации до выпуска готового продукта. Прежде всего следует указать задачи и подзадачи, а затем зависимости между ними и последовательность их выполнения. Наконец, перед работниками

должны быть поставлены задачи с учётом их навыков и доступности. В большинстве случаев существует несколько способов выполнения некоторых задач. Есть виды деятельности, которые можно выполнять одновременно, а есть другие, для старта которых необходимы определенные предварительные условия. Нам предстоит проанализировать все альтернативы и выбрать ту, которая лучше всего соответствует целям проекта. Наш выбор зависит от некоторых критериев: время разработки, стоимость разработки, использование ресурсов и так далее. [3]

Для планирования и управления задачами существует множество практик, часть из которых была перечислена ранее, а также сервисов для их автоматизации и отслеживания процессов. Также нами предложено авторское решение MyTask с открытым исходным кодом.

Решение MyTask разрабатывается на языках C# и TypeScript как инструмент для проектного управления. На стадии минимально жизнеспособного продукта приложение предоставляет следующие возможности:

- Создание проекта и добавление пользователей в команду проекта;
- Управление канбан-доской проекта, создание задач и назначение их пользователям;
- Создание мероприятий в календаре;
- Привязка пользователей к мероприятию или привязка проекта к мероприятию с возможностью выбора конкретных задач. [4]

Главной особенностью реализуемого приложения является микросервисная архитектура с рядом преимуществ:

- Гибкое масштабирование;
- Гибкая технология;
- Возможность справляться с отказами отдельных сервисов, при этом сохраняя работоспособность системы.

Перед реализацией была разработана схема архитектуры программного продукта. (1)

Для общения с сервисами клиент использует API Шлюз – дополнительный сервис, собирающий бизнес-вызовы и перенаправляющий их нужным сервисам.

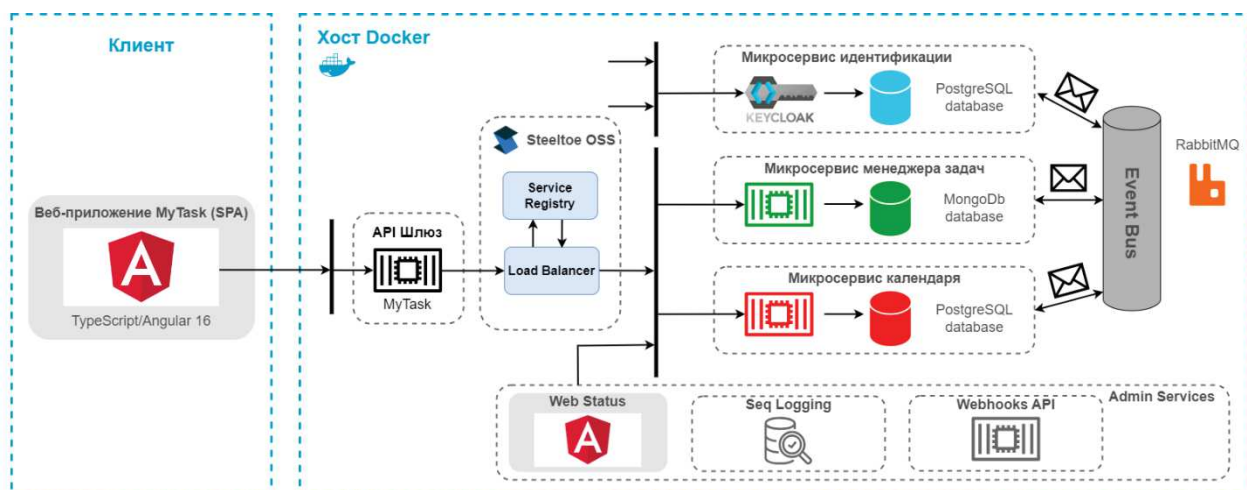


Рис.1- Архитектура приложения MyTask

API шлюз связан с другими сервисами с использованием подхода «Обнаружение службы» (Service Discovery, SD). Для этого будет использоваться решение с открытым исходным кодом Steeltoe, который реализует данный шаблон на стороне сервера (Server-Side SD).

Взаимодействие между сервисами будет происходить при помощи шины событий (Event Bus) на базе RabbitMQ. Микросервисы подписываются на определённые события, при возникновении которых они отреагируют соответствующим образом.

Для авторизации и аутентификации пользователей будет использован провайдер с открытым исходным кодом Keycloak. Он реализует технологию единого входа (Single Sign-On), а также предоставляет администраторам возможность управлять ролями и пользователями приложения.

Каждый сервис развёртывается отдельно контейнеризацией с использованием программного обеспечения Docker.

За счёт применения микросервисного подхода при разработке решение обладает гибкостью в масштабировании и применении технологий. Для добавления новых модулей можно разработать отдельные микросервисы и настроить их взаимодействие с другими сервисами продукта. Также можно заменить отдельные сервисы на собственное решение, например, сервис аутентификации. При этом создаваемые микросервисы не зависят от языка программирования и используемых технологий.

Благодаря архитектуре и открытому исходному коду, продукт получит интересное преимущество – приложение достаточно легко внедрить на предприятии. При дальнейшем развитии сервис может

статье удобным и технологичным отечественным решением в проектном управлении.

Список использованных источников

1. ПЕРЕХОД НА ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ПО УСКОРИТСЯ В 2023 ГОДУ // RGRU URL: <https://rg.ru/2023/02/02/perehod-na-otechestvennoe-po-uskoritsia-v-2023-godu.html> (дата обращения 04.11.2023).

2. Шараева Р.А., Кугуракова В.В. *Оценка сокращения времени при использовании модифицированной методики таск-трекинга в управлении ИТ-проектами* // Программные продукты и системы — 2022.—№3—с. 307-324.

3. S. Andonova, B. Bontchev. *Web project tracker* // CompSysTech '03: Proceedings of the 4th International Conference on Computer Systems and Technologies: E-Learning (19-20 June 2003, Rousse, Bulgaria), New York: ACM—2003.— ISBN 978-954-9641-33-2.—pp. 208-213.

4. Шитько А.М. *Проектирование микросервисной архитектуры программного обеспечения* // Труды БГТУ—2017.—№2—с.122-125.

УДК 14:122 / 129:30

М.В. Подручный

Белорусский государственный технологический университет
Минск, Беларусь

АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. В данной статье рассмотрены роль, место и значение социально-гуманитарного аспекта стратегии устойчивого развития. Автор анализирует социально-экономические и культурные предпосылки формирования альтернатив потребительского вектора развития цивилизации и раскрывает ценностный аспект реализации стратегии устойчивого развития.

M.V.Podruchny

Belarusian State Technological University
Minsk, Belarus

AXIOLOGICAL ASPECTS STRATEGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT