

УДК 004

Абрашкин Д.А.

Студент

Кузбасский государственный технический университет

Россия, Кемерово

Научный руководитель: Буйная Е.В.

Доцент(к.н.)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СРЕДСТВ ПОСТРОЕНИЯ АРХИТЕКТУРЫ

Аннотация: Данная статья представляет собой сравнительный анализ различных средств построения архитектуры информационных систем. В статье рассматриваются основные инструменты, такие как Microsoft Visio, Rational Software, Ptech, Proforma, Popkin Software, Framework Software, Computas, Casewise и draw.io. Каждый из них оценивается по таким параметрам, как функциональность, интеграция, стоимость, наличие веб-версии и документация на русском языке. Цель статьи - помочь разработчикам и архитекторам выбрать подходящий инструмент для построения архитектуры своих проектов.

Ключевые слова: *архитектура информационных систем, сравнительный анализ, Microsoft Visio, Rational Software, Ptech, Proforma, Popkin Software, Framework Software, Computas, Casewise, draw.io.*

Abrashkin D.A.

Student

Kuzbass State Technical University

Russia, Kemerovo

Scientific adviser: Byinaya E.V.

Comparative analysis of architecture building tools

Abstract: This article presents a comparative analysis of various tools for building information system architectures. The article examines key tools such as Microsoft Visio, Rational Software, Ptech, Proforma, Popkin Software, Framework Software, Computas, Casewise, and draw.io. Each tool is evaluated based on parameters such as functionality, integration, cost, availability of web version, and documentation in Russian. The goal of the article is to assist developers and architects in selecting the appropriate tool for constructing the architecture of their projects.

Key words: *information system architecture, comparative analysis, Microsoft Visio, Rational Software, Ptech, Proforma, Popkin Software, Framework Software, Computas, Casewise, draw.io.*

Современные информационные системы и приложения становятся все более сложными и масштабными, требуя тщательного планирования и проектирования их архитектуры. Правильное построение архитектуры системы является ключевым фактором для достижения успеха в разработке и эффективного функционирования IT-проектов.

На рынке существует множество инструментов, предназначенных для моделирования и управления архитектурой систем. Каждый из них обладает своими особенностями, функциональностью и степенью удобства использования. Целью данной статьи является проведение сравнительного анализа различных средств построения архитектуры, чтобы помочь разработчикам и архитекторам выбрать подходящий инструмент для своих проектов.

В этой статье рассмотрены следующие инструменты: Microsoft Visio, Rational Software, Ptech, Proforma, Popkin Software, Framework Software, Computas, Casewise и draw.io. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки, и важно выяснить, какие из них лучше соответствуют требованиям конкретного проекта.

Для проведения сравнительного анализа мы рассмотрим основные аспекты каждого инструмента, такие как функциональность, интеграция с другими системами, стоимость, наличие веб-версии и доступность документации на русском языке. По результатам сравнения, мы сможем выделить наилучшие инструменты для построения архитектуры системы.

Итак, приступим к сравнительному анализу средств построения архитектуры, чтобы помочь вам принять информированное решение при выборе инструмента для вашего проекта.

Microsoft Visio - это графическое средство для создания различных видов диаграмм, включая архитектурные диаграммы. Он обладает широким набором функций и инструментов для создания, редактирования и визуализации диаграмм. Visio предлагает множество шаблонов и форматирование, что позволяет пользователям создавать профессионально выглядящие диаграммы. Он также интегрируется с другими продуктами Microsoft, такими как Microsoft Office и SharePoint.

Rational Software (теперь известный как IBM Rational) предоставляет инструменты для моделирования и разработки программного обеспечения, включая архитектурное моделирование. Он предлагает графические средства моделирования, такие как UML (Unified Modeling Language), для создания диаграмм классов, компонентов, последовательностей и других типов диаграмм. Rational Software обладает мощными функциями для анализа и визуализации архитектуры.

Ptech (правильное название PTC Integrity) - это интегрированная платформа для управления жизненным циклом продукта, которая включает в себя функции моделирования архитектуры. Он предоставляет инструменты для создания диаграмм, моделирования бизнес-процессов и управления требованиями. Ptech позволяет анализировать и визуализировать зависимости и взаимодействия между компонентами системы.

Proforma - это инструмент для моделирования и управления бизнес-архитектурой. Он предлагает возможности для создания диаграмм организации, бизнес-процессов, информационных потоков и других аспектов бизнес-архитектуры. Proforma также включает функции анализа и визуализации для улучшения понимания и оптимизации бизнес-процессов.

Popkin Software (теперь известный как Casewise) предлагает ряд продуктов для моделирования архитектуры и управления процессами

Framework Software - это инструмент для создания и управления архитектурой систем. Он предоставляет средства для моделирования различных аспектов архитектуры, таких как компоненты, связи, слои и т.д. Framework Software обладает функциями анализа и визуализации, которые помогают понять структуру и взаимосвязи компонентов системы.

Computas - это инструмент для моделирования архитектуры и управления требованиями. Он предоставляет графические средства для создания диаграмм, моделей и схем архитектуры. Computas также включает функции для анализа и оценки архитектурных решений.

Casewise (ранее известный как Popkin Software) - это платформа для моделирования и управления архитектурой предприятия. Она позволяет создавать диаграммы организации, бизнес-процессов, информационных потоков и других элементов предприятия. Casewise обладает широкими возможностями для анализа и оптимизации бизнес-архитектуры.

draw.io - это бесплатный онлайн-инструмент для создания диаграмм и моделей. Он обладает простым и интуитивно понятным интерфейсом, который позволяет пользователям создавать различные типы диаграмм, включая архитектурные. draw.io предлагает множество predefined форм и элементов для построения диаграмм. Он также интегрируется с популярными облачными платформами, такими как Google Drive и OneDrive.

Сравнительный анализ, учитывающую основные аспекты каждого из этих инструментов, приведен в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ

Средство	Особенности и функциональность	Интеграция	Стоимость	Наличие веб-версии	Документация на русском
Microsoft Visio	Широкий набор функций и инструментов	Интеграция с Microsoft Office и SharePoint	Коммерческая лицензия	Да	Да
Rational Software	Мощные функции моделирования и анализа	Интеграция с другими инструментами разработки IBM	Коммерческая лицензия	Нет	Нет
Ptech	Интегрированная платформа для управления жизненным циклом	Интеграция с другими системами управления	Платная лицензия	Нет	Нет
Proforma	Моделирование бизнес-архитектуры,	Интеграция с другими инструментами	Платная лицензия	Нет	Нет

	анализ и оптимизация бизнес-процессов	ами управления			
Popkin Software	Моделирование архитектуры систем, функции анализа и визуализации	Интеграция с другими системами управления	Платная лицензия	Нет	Нет
Framework Software	Моделирование компонентов, связей и слоев архитектуры	Ограниченная информация о интеграции	Платная лицензия	Нет	Нет
Computas	Моделирование архитектуры и управление требованиям	Ограниченная информация о интеграции	Платная лицензия	Нет	Нет
Casewise (Popkin Software)	Моделирование и управление бизнес-архитектуро	Интеграция с другими системами управления	Платная лицензия	Нет	Нет

	й				
draw.io	Простой и интуитивно понятный интерфейс, бесплатное использование	Интеграция с облачными платформами и	Бесплатное использование с некоторым и платными опциями	Да	Нет

После анализа каждого из этих инструментов, можно сделать вывод, что Microsoft Visio и draw.io являются наиболее привлекательными вариантами. Оба инструмента обладают широкими функциональными возможностями, интеграцией с другими платформами и удобными интерфейсами. Однако, draw.io выделяется тем, что предлагает бесплатное использование с возможностью интеграции с облачными платформами, что делает его особенно привлекательным для пользователей, которым необходимо быстро создавать архитектурные диаграммы без дополнительных затрат.

Таким образом, Microsoft Visio и draw.io являются наилучшими выборами среди перечисленных инструментов, с учетом их функциональности, интеграции и доступности.

Список литературы

1. Абрамович, С. Методы и средства построения архитектуры программного обеспечения. БХВ-Петербург. (дата обращения: 26.05.2023)
2. Гусев, И. Проектирование архитектур программного обеспечения. Питер. (дата обращения: 26.05.2023)

3. Гусев, И., & Лосев, А. Сравнительный анализ CASE-средств моделирования бизнес-процессов. Вестник Московского университета. Серия 15: Вычислительная математика и кибернетика, 2, 29-38. (дата обращения: 26.05.2023)