

Процессы жизненного цикла программного обеспечения «Фреймворк для создания высоконагруженных e-commerce-проектов»

Общие сведения

Программная платформа для создания, развития и сопровождения интернет-магазинов, B2B-порталов и иных сложных веб-проектов электронной коммерции. Платформа объединяет административную систему и структуру данных 1С-Битрикс с серверной архитектурой на Symfony и API-ориентированным подходом к разработке клиентских приложений.

Правообладателем и разработчиком программного обеспечения является компания ООО "Интаро Софт". Исходный код платформы и связанных модулей хранится во внутренних репозиториях компании. Код не является открытым и не распространяется в общедоступных репозиториях. Разработка, сопровождение, выпуск обновлений и внедрение платформы выполняются специалистами ООО "Интаро Софт".

Фреймворк поставляется и внедряется как основа для конкретного проекта заказчика. Типовой сценарий внедрения включает обращение заказчика в ООО "Интаро Софт", презентацию решения, согласование технического задания, заключение договора, установку платформы на инфраструктуру заказчика и разработку бизнес-логики интернет-магазина или портала под требования заказчика.

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения «Фреймворк для создания высоконагруженных e-commerce-проектов» обеспечивается правообладателем и разработчиком — сотрудниками ООО «Интаро Софт», осуществляющими проектирование, разработку, тестирование, выпуск версий, сопровождение, доработку и устранение неисправностей программного обеспечения.

Подразделения и роли, обеспечивающие жизненный цикл

В жизненном цикле фреймворка участвуют следующие роли и подразделения:

- Продуктовая и аналитическая команда. Формирует требования к развитию платформы, анализирует потребности клиентов, определяет приоритеты развития модулей, готовит функциональные требования и участвует в согласовании технических заданий для внедрений.
- Команда разработки. Выполняет проектирование архитектуры, разработку ядра, модулей фреймворка, API, интеграционных механизмов и прикладной бизнес-логики для проектов заказчиков.
- Команда внедрения. Разворачивает платформу на инфраструктуре заказчика или в согласованной среде, настраивает окружение, подключает необходимые модули, выполняет первичную конфигурацию Bitrix и Symfony-части.
- Команда контроля качества. Проводит функциональное тестирование, регрессионные проверки, проверку API, анализ качества кода и контроль прохождения автоматизированных проверок.

- Команда сопровождения и технической поддержки. Принимает обращения заказчиков, регистрирует инциденты и запросы на изменения, консультирует по эксплуатации, координирует устранение неисправностей и выпуск исправлений.
- DevOps-специалисты. Поддерживают процессы сборки, развертывания, контейнеризации, настройки CI/CD, мониторинга и резервного копирования в рамках проектов, где такие работы предусмотрены договором.

В зависимости от условий конкретного договора часть эксплуатационных функций может выполняться заказчиком самостоятельно либо передаваться ООО "Интаро Софт" по отдельному договору сопровождения.

Жизненный цикл развития программного обеспечения

Развитие фреймворка выполняется итерационно. Работы по развитию платформы и проектных внедрений проходят следующий цикл:

1. Выявление потребности. Основанием для развития могут быть требования заказчиков, результаты внедрений, внутренний план развития платформы, изменения в технологическом стеке, обнаруженные ограничения производительности или безопасности.
2. Анализ и постановка задачи. Аналитики и разработчики уточняют бизнес-цель, сценарии использования, ограничения совместимости с Bitrix, Symfony и используемыми модулями, а также критерии приёмки.
3. Проектирование решения. Команда разработки определяет архитектурный подход, состав затрагиваемых модулей, формат API, структуру данных, миграции, зависимости и требования к обратной совместимости.
4. Реализация. Разработка ядра фреймворка ведётся в закрытых внутренних Git-репозиториях ООО "Интаро Софт". В этих же репозиториях поддерживаются базовые модули платформы и общие компоненты, используемые повторно в разных проектах. Прикладная бизнес-логика конкретного интернет-магазина или иного проекта ведётся либо в репозитории заказчика, либо в отдельном закрытом репозитории внутри инфраструктуры ООО "Интаро Софт" – в зависимости от условий договора и принятой схемы взаимодействия. Для платформенных возможностей используются независимые PHP-пакеты и модули Symfony, что позволяет развивать функциональность модульно и переиспользовать её в разных проектах.
5. Проверка качества. Перед выпуском изменений выполняются код-ревью, статический анализ, проверка кодстайла, автоматизированные тесты и ручное тестирование при необходимости. В проекте предусмотрены проверки PHP CS Fixer, PHPStan и PHPUnit.
6. Подготовка поставки. Изменения версионизируются, фиксируются в репозитории и поставляются через внутренние репозитории и механизмы composer. Для внедрений готовятся инструкции, миграции и перечень необходимых действий.
7. Развёртывание. Обновления устанавливаются специалистами ООО "Интаро Софт" либо уполномоченными техническими специалистами заказчика по согласованной инструкции. Применяются миграции Bitrix и Doctrine, очищается кеш, проверяется работоспособность API и административной части.
8. Мониторинг и обратная связь. После внедрения отслеживаются обращения пользователей, технические логи, результаты тестирования и эксплуатационные метрики. При выявлении проблем создаются задачи на исправление или улучшение.

Жизненный цикл устранения неисправностей

Обработка неисправностей выполняется по следующему процессу:

1. Регистрация обращения. Инцидент может быть выявлен заказчиком, специалистом сопровождения, разработчиком или средствами мониторинга проекта. Обращение фиксируется с описанием симптомов, среды, времени возникновения и влияния на пользователей.
2. Классификация и приоритизация. Команда сопровождения определяет критичность инцидента: отказ публичного сайта или оформления заказа, деградация производительности, ошибка отдельной функции, проблема интеграции или консультационный вопрос.
3. Диагностика. Специалисты анализируют логи приложения, конфигурацию окружения, состояние базы данных, очередей, кеша, поискового индекса, внешних интеграций и пользовательские сценарии, в которых проявляется ошибка.
4. Локализация причины. При необходимости проблема воспроизводится на тестовой среде. Определяется, относится ли неисправность к платформенному коду фреймворка, проектной доработке, инфраструктуре заказчика, настройкам Bitrix или внешней системе.
5. Исправление. Разработчики готовят изменение в коде, конфигурации или данных. Для критичных инцидентов может применяться срочное исправление с последующим включением в основную ветку разработки.
6. Проверка. Исправление проходит тестирование, проверку затронутых сценариев и, при необходимости, регрессионные проверки смежных функций.
7. Развёртывание. Исправление устанавливается на рабочую среду по согласованному регламенту. При необходимости выполняется резервное копирование, применение миграций, очистка кеша, переиндексация данных или перезапуск сервисов.
8. Закрытие обращения. Заказчику сообщается результат, причина проблемы и выполненные действия. При необходимости формируются рекомендации по предотвращению повторного возникновения.

Управление версиями и хранение исходного кода

Исходный код фреймворка, включая ядро платформы и общие модули, хранится во внутренних Git-репозиториях ООО "Интаро Софт" на территории Российской Федерации. Доступ к этим репозиториям предоставляется только уполномоченным сотрудникам и техническим специалистам, участвующим в разработке, внедрении и сопровождении платформы.

Прикладной код конкретного интернет-магазина или иного проекта, созданного на базе фреймворка, хранится либо в отдельном репозитории заказчика, либо в отдельном закрытом репозитории ООО "Интаро Софт" — в зависимости от условий договора и принятой схемы взаимодействия.

Платформа имеет модульную структуру. Основной проект содержит каркас приложения, интеграцию Bitrix и Symfony, конфигурацию, маршрутизацию и подключение модулей. Функциональные возможности поставляются отдельными пакетами, включая модули пользователя, каталога и поиска, корзины, избранного, баннеров, меню, контентных страниц, магазинов, фидов и вспомогательных инструментов.

Изменения в исходном коде проходят через Git-процесс с фиксацией истории изменений. Для зависимостей используется composer. Внутренние пакеты фреймворка подключаются из закрытых репозиторий ООО "Интаро Софт".

Контроль качества

Для поддержания качества программного обеспечения применяются следующие меры:

- единые рекомендации по архитектуре и разработке на Symfony;
- разделение кода на контроллеры, сервисы, репозитории, сущности, объекты передачи данных и консольные команды;
- использование API-ориентированного и независимого от состояния подходов для публичного интерфейса;
- проверка кода изменений;
- статический анализ PHPStan;
- проверка стиля кода PHP CS Fixer;
- автоматизированные тесты PHPUnit;
- миграции для управляемого изменения структуры данных;
- проверка совместимости с используемыми версиями PHP, Symfony, Bitrix и подключаемых модулей;
- тестирование критичных пользовательских сценариев интернет-магазина.

Выпуск и установка обновлений

Обновления фреймворка выпускаются правообладателем и устанавливаются в рамках проекта заказчика по согласованной процедуре. В зависимости от условий договора обновления могут включать исправления ошибок, развитие платформенных модулей, изменения API, адаптацию под новые версии инфраструктурных компонентов и проектные доработки.

Перед установкой обновлений рекомендуется:

- создать резервную копию файлов проекта и базы данных;
- проверить совместимость версий PHP, Bitrix, Symfony, composer-пакетов и инфраструктурных сервисов;
- выполнить установку на тестовой среде;
- применить миграции;
- проверить административную часть Bitrix, публичное API, оформление заказа, авторизацию, каталог, поиск и интеграции;
- согласовать окно установки на рабочую среду.

Взаимодействие с заказчиком

Заказчик взаимодействует с ООО "Интаро Софт" через ответственного менеджера, аналитика, проектную команду или службу поддержки в зависимости от стадии работ. На этапе внедрения заказчик предоставляет бизнес-требования, доступы к инфраструктуре, сведения о доменах, интеграциях, каталоге товаров, пользователях, заказах и иных данных, необходимых для запуска проекта.

После завершения внедрения эксплуатация может выполняться:

- силами заказчика, если это предусмотрено договором и заказчик располагает необходимой квалификацией;
- силами ООО "Интаро Софт" по отдельному договору сопровождения;
- совместно, с разделением ответственности за инфраструктуру, прикладную поддержку, развитие и обработку инцидентов.

Такой подход обеспечивает контролируемый жизненный цикл фреймворка: от проектирования и разработки до внедрения, эксплуатации, сопровождения и дальнейшего развития платформы.

Сведения о персонале организации, осуществляющей совершенствование ПО, устранение сбойных ситуаций и техподдержку:

- Добровольский Пётр Владимирович, Программист, +79123139487, dobrovolskij@intaro.email;

- Ткач Михаил Николаевич, Программист Backend, tkach@intaro.email, +79626629922;

- Стулков Леонид Николаевич, Системный архитектор, +79033607789, stulkov@intaro.email.

Фактический адрес размещения инфраструктуры разработки: 398059, Российская Федерация, Липецкая область, г. Липецк, ул. Валентина Скороходова, д. 1Б, 123060, г. Москва, ул. Берзарина, д.36, стр.3, 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 28, лит. К, 188684, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Невская Дубровка, ул. Советская, дом 1, литера А, 188684, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Невская Дубровка, ул. Советская, дом 1, литера Б.

Фактический адрес размещения разработчиков: 398059, Российская Федерация, Липецкая область, г. Липецк, ул. Валентина Скороходова, д. 1Б.

Фактический адрес размещения службы поддержки: 398059, Российская Федерация, Липецкая область, г. Липецк, ул. Валентина Скороходова, д. 1Б.