

Информационная система GroupTown

Билд-сервер для непрерывной интеграции проектов

Описание предметной области

GroupTown – билд-сервер, который обеспечивает непрерывную интеграцию проектов пользователей. Система представляет из себя клиент-серверное приложение с возможностью отслеживать текущее состояние проектов.

Принцип работы:

- Пользователь настраивает доступ к своему проекту, который нужно собирать и тестировать, через интерфейс веб-сервиса
- Билд-сервер клонирует проект, если были внесены изменения, и запускает сборку в зависимости от настроек конфигурации (последовательность действий)
- После запуска формируется отчет о результатах сборки и прохождения тестов
- Сервер хранит историю сборок для каждой конфигурации
 - Конфигураций может быть несколько:
 - Для каждой ветки в VCS
 - Разные действия для одной ветки
- Состояния системы – информация о сборках разных конфигураций для проектов:
 - Проекты, на которые подписан пользователь
 - Статус сборки конкретной конфигурации проекта:
 - Ошибки при сборке
 - Количество пройденных тестов
 - Ветка в VCS
 - Номер build
 - Пользователь, от которого пришли изменения, или пользователь, запустивший сборку самостоятельно
 - Количество изменений в последнем изменении
 - Дата сборки
 - Время сборки

Цели внедрения информационной системы

Цели:

- Автоматизация процессов сборки и тестирования ПО
- Контроль процесса разработки (отслеживание ошибок)
- Отслеживание состояния проекта

Преимущества

Преимущества:

- Предварительное тестирование на каждый push (зависит от конфигурации)
- Конфигурация сервера под каждого разработчика проекта

- Возможность производить несколько сборок проекта одновременно, тестирование на разных платформах и в различном программном окружении
- Интеграция с различными средами разработки
- Поддержка различных платформ (.NET, Java)
- Составление и отправка отчетов

Упрощение задач:

- Независимость разработки и сборки/тестирования проекта
- Уменьшение времени настройки локальной среды разработки
- Автоматизация конечной сборки продукта, выпуска новой версии

Уменьшение рисков:

- Возникновение возможных ошибок у конечного пользователя проектов

Безопасность:

- Изолированный доступ к каждому проекту
- Создание точек возврата на сервере
- Права доступа для каждого пользователя

Основные функции

Функции:

- Создание и конфигурация сборки проекта
- Запуск сборки по расписанию/действию (например, run configuration after push)
- Создание очереди из сборок по различным конфигурациям
- Остановка запущенной сборки
- Создание отчета
- Настройка очистки файлов после сборки (или перед)
- Сборка (и выкладка на рабочий сервер) по расписанию
- Работа с различными VCS (git, svn, mercurial, etc)
- Настройка VCS - конфигурация для каждой ветки
- Создание и включение в конфигурацию сборок подпроектов (других проектов на GroupTown)
- Доступ и интеграция переменных сред сервера
- Создание триггеров

- Дополнительные возможности сервера (automatic merge, report change status to VCS server)
- Интеграция с веб-сервисом, где хранится репозиторий проекта
- Встраивание результатов сборки на веб-сервис (пользователи проекта видят, в каком состоянии находится проект)
- Интеграция с issue-трекером
- Code coverage
- API для написания плагинов для билд-сервиса
- Возможность выбрать стандартные плагины из магазина (платные и бесплатные)
- Возможность просмотра параметров агентов, на которых будет происходить сборка

Заинтересованные стороны:

- Компании, занимающиеся разработкой ПО

Категории пользователей

- Project viewer:
 - Возможные действия
 - Просмотр состояния проекта
 - Право подписаться на любой проект и следить за его изменениями
- Project developer:
 - Включает в себя все возможности Project viewer
 - Возможные действия:
 - Запуск сборки
 - Остановка сборки и удаление сборки из очереди
 - Изменение порядка в очереди сборок
 - Просмотр конфигурации сборки
 - Просмотр настроек VCS
 - Просмотр отчета о конкретной сборке
 - Просмотр настроек агента

- Project administrator
 - Включает в себя возможности Project developer
 - Возможные действия
 - Изменение настроек конфигурации
 - Изменение конфигурации по очистке файлов после сборки
 - Добавление и удаление подпроектов
 - Создание и удаление настроек VCS
 - Изменение ролей пользователей в проекте
 - Просмотр ошибок сервера
 - Просмотр профилей пользователей проекта
 - Изменение истории сборок
 - Изменение статуса сборки
- Agent manager
 - Возможные действия
 - Просмотр и изменение настроек агента
 - Запуск и отключение агентов
 - Просмотр конфигурации агентов
 - Просмотр статистика по сборкам на данном агенте всех проектов
 - Просмотр внутренних ошибок агента
 - Изменение истории сборок на агенте
- System administrator
 - Включает в себя возможности всех ролей