

Чем занимаемся

- ✓ Аутсорсинг разработки, тестирования и поддержки ПО.
- ✓ Доработка и адаптация программных систем заказчика.
- ✓ Консалтинг: экспертная оценка проектов и решений предлагаемых сторонними разработчиками.
- ✓ Интеграция: анализ, проектирование и реализация решений по выстраиванию взаимодействия неоднородных систем, использующихся в компании заказчика и созданных в разное время разными разработчиками.

Немного истории

«SoftWarm+» основана в 1992 году. Первым проектом, давшим старт и определившим название компании, была разработка и сервисное сопровождение системы автоматизации учета теплоотпуска для Топливо – Энергетического Комплекса Санкт-Петербурга «ГУП ТЭК». Параллельно с основным проектом были разработаны и внедрены решения в сфере бухгалтерского и кадрового учета для государственных и коммерческих фирм.

С 2004 «SoftWarm+» сотрудничает с компанией «Fourth Dimension Software» (www.4ds.com), специализирующейся в области разработки ПО и предоставления информационных услуг в сфере международного туристического бизнеса. Специалисты «SoftWarm+» участвуют в процессах адаптации программного

обеспечения под нужды крупных тур-операторов в Европе и США и интеграции с их внутренними системами. В рамках сотрудничества нашими специалистами было спроектировано и разработано программное обеспечение интерфейса унифицированного доступа к внешним GDS/CRS и платежным системам и внедрены его реализации, улучшена интегрируемость системы за счет разработки и внедрения API, предоставляющего доступ к ее функциональности, обеспечена поддержка работы распределенной мульти-платформенной системы 24/7.

Используемые технологии

- JAVA, C++, C, NonStop COBOL, NonStop SQL/MP, SQL, MySQL;
- SOAP, XML, XSL, XSL-FO, REST, JSON;
- Servlet API, Spring Framework, SpringBoot, Microservices;
- PHP, JavaScript, jQuery, GWT, HTML, CSS;
- WordPress, Drupal, Joomla;
- Tomcat, Apache, Nginx.

Системы управления проектами

TargetProcess, Bugzilla, JIRA, BaseCamp, SmartSheet, TestTrack.

Системы управления исходным кодом

GIT, SVN, VSS.

Обзор основных проектов

Наши сотрудники принимали участие в большом количестве разноплановых проектов. Они знакомы с современными технологиями разработки клиент-серверных приложений как для небольших компаний, так и для корпораций. Созданные решения развернуты у клиентов (многие в HA конфигурации) и обрабатывают сотни запросов в минуту, создавая бронирования для тысяч пассажиров каждый месяц. Далее приведен краткий обзор проектов в сфере серверной разработки, создания различных API и пользовательских интерфейсов.

B2B межплатформенные веб-сервисы

Сервис унифицированного доступа к GDS/CRS системам и платежным шлюзам

Ключевые технологии: **JAVA, Servlet API, JAXB, JAXP, JNI, SOAP, XML, XSD.**

Этот веб-сервис выступает в роли переводчика между основной системой, работающей на HP NonStop сервере, и внешними GDS/CRS системами и платежными шлюзами. Он предоставляет платформу с базовыми структурами и концепциями, которые упрощают и ускоряют реализацию интерфейса к конкретной внешней системе. В случае с GDS системами, сервис позволяет основной системе работать с различными типами бронирования авиабилетов, номеров в отелях, проката автомобилей и другими продуктами из внешних систем как со своими собственными. Это же относится и к платежным операциям, с помощью этого сервиса и реализации интерфейса к конкретному шлюзу, основная система позволяет совершать платежи, делать возвраты полностью или частично и тд.

На основе этой платформы реализованы интерфейсы к следующим системам:

<i>Авиаперелеты</i>	<i>Гостиницы</i>	<i>Прокат авто и трансферы</i>	<i>Туры, Экскурсии, Круизы, Страховки</i>	<i>Платежные шлюзы</i>
Amadeus	GTA	Enterprise	GlobusTours	Authorize.NET
Galileo	HotelBeds	Alamo	CosmosTours	ATOS
AerLingus	DOTW	Hertz	MongramsVaction	PlugAndPay
Sabre	Travco	GTA	AvalonCruising	Moneris
FareLogix	BedsOnline	HotelBeds	GTA	UsaEPay
Gabriel	Jacob		IsaTravelOnline	
Marmara	JumboOnline			

Сервис создания и доставки документов

Ключевые технологии: **JAVA, Servlet API, JAXB, JAXP, SOAP, XML, XSD, XSLT, XSL, XSL-FO, HTML, CSS, PDF.**

В связи с тем, что медиа-насыщенные документы могут быть созданы на PC серверах проще и быстрее чем на HP NonStop машине, ее подсистемы собирают требуемые данные и отправляют их в межплатформенный веб-сервис. Этот сервис отвечает за фактическое создание медиа-насыщенных файлов и взаимодействие с внешними системами обеспечивающими доставку этих файлов по электронной почте, факсом, или распечатку и отправку по обычной почте.

API поиска туров

Ключевые технологии: **JAVA, Servlet API, JAXB, JAXP, SOAP, XML, XSD.**

Этот сервис загружает данные с HP NonStop сервера и передает их клиентам (B2B/B2C веб-приложениям), обращающимся к сервису посредством простого и интуитивно-понятного API. Данные о миллионах тур-продуктов хранятся в кэше собственной разработки, размещенном в оперативной памяти, поддерживается поиск по запросам с различными условиями (город вылета, количество пассажиров, продолжительность тура, валюта оплаты, канал продаж, и тд.). Ответ содержит список продуктов и цен на период до месяца и возвращается за доли секунды.

API бронирования туров

Ключевые технологии: **JAVA, Servlet API, JAXB, JAXP, SOAP, XML, OTA, XSD, XSL, XSLT.**

Веб-сервис который предоставляет доступ к базовым операциям необходимым и достаточным для бронирования туров (поиск тарифов, бронирование, поиск дополнительных продуктов, добавление, изменение параметров, и тд.) в системе работающей на HP NonStop сервере. Он используется как внешними клиентами (B2B/B2C веб-приложениями) так и внутренними утилитами. Впоследствии сервис был доработан таким образом, что в дополнение к оригинальному формату XML сообщений, он также поддерживает и сообщения стандарта OTA. Это было достигнуто при помощи XSL шаблонов, применяемых фильтрами сервлета к запросам и ответам.

Расширенный API бронирования туров

Ключевые технологии: **JAVA, Spring, Microservices, SpringBoot, JSON, XML.**

Веб-сервис предоставляющий доступ к расширенным функциям (включая создание динамических туров) основной системы работающей на HP NonStop сервере. Он предназначен для использования внешними клиентами (B2B/B2C веб-приложениями), которые желают предоставить максимальную гибкость и расширенный выбор продуктов своим покупателям.

Фронт-энд приложения

RIA клиент для автоматизированной системы бронирования

Ключевые технологии: **GWT, HTML, CSS, JavaScript.**

Это веб-приложение реализует полномасштабный пользовательский интерфейс, предоставляющий доступ ко всем функциям системы в зависимости от профиля пользователя. Агенты могут создавать/изменять/отменять бронирования и проводить платежи. Сотрудники операционного отдела получают доступ к добавлению/изменению/удалению данных поставщиков услуг, корректировке цен и условий предоставления продуктов. Специалисты поддержки имеют возможность генерировать отчеты, просматривать логи и статистику.

B2C портал поиска и бронирования туров

Ключевые технологии: **PHP, HTML, CSS, JavaScript, jQuery, WordPress.**

Веб-приложение представляет собой эталонную реализацию портала по бронированию туров использующего *API поиска туров* и *API бронирования туров*. Покупатели могут либо забронировать базовый тур в несколько кликов либо подстроить путешествие под себя выбирая из широкого ассортимента авиарейсов предоставляемых GDS системой, изменяя отель/тип размещения из нескольких вариантов предусмотренных туром, выбирая нужный тип прокатного автомобиля и добавляя дополнительные компоненты (экскурсии, туры, и тд).

B2C портал туристических документов

Ключевые технологии: **PHP, HTML, CSS, JavaScript, jQuery, WordPress.**

Веб-приложение представляющее покупателям туров доступ к их туристическим документам (описание тура, электронные билеты, ваучеры для проживания и трансфера, билеты в музей, и тп.) когда угодно, откуда угодно, с любого устройства. Документы могут быть скачаны, распечатаны, отправлены по электронной почте по-одному или объединенными в один файл.

Разработки на HP NonStop (Tandem)

Фича экспорта данных бронирования

Ключевые технологии: **NonStop Cobol, NonStop SQL/MP.**

Реализация этой фичи позволяет основной системе работающей на HP NonStop сервере экспортировать данные бронирований внешним бухгалтерским или BI системам. Данные могут пересылаться как напрямую, так и через межплатформенный веб-сервис, который трансформирует данные в формат, понятный внешним системам. Данная фича использовалась для взаимодействия со следующими системами: **Gestour, NFDocService, Traacs, RIU.**

Подсистема туристических документов

Ключевые технологии: **NonStop Cobol, NonStop SQL/MP.**

Подсистема, которая позволяет основной системе работающей на HP NonStop сервере создавать и автоматически отправлять медиа-насыщенные туристические документы (HTML, PDF, и тп.) на основе широкого набора правил, позволяющих задать гибкое расписание. Каждый документ относится к одному бронированию или его компоненту, таким образом это требует отправки только одного сообщения в *Сервис создания и доставки документов* (см. описание в разделе *B2B межплатформенные веб-сервисы*). Мета-данные документа и история операций с ним записываются в БД на HP NonStop машине, а содержимое создается и хранится на стороне веб-сервиса работающего на PC сервере.

Подсистема оповещения поставщиков тур-услуг

Ключевые технологии: **NonStop Cobol, NonStop SQL/MP.**

Подсистема, которая позволяет основной системе работающей на HP NonStop сервере создавать и автоматически отправлять медиа-насыщенные документы (HTML, XLS, и тп.) для оповещения поставщиков тур-услуг на основе широкого набора правил, позволяющих задать гибкое расписание. Каждый документ относится к одному подразделению/поставщику во всех бронированиях, таким образом сообщение в *Сервис создания и доставки документов* (см. описание в разделе *B2B межплатформенные веб-сервисы*), которое может быть достаточно большим, передается частями. Мета-данные документа и история операций с ним записываются в БД на HP NonStop сервере, а содержимое создается и хранится на стороне веб-сервиса работающего на PC сервере.