Среда создания услуг

Дмитрий Хижинский Руководитель отдела КТ Forte-IT

Схема презентации

- Проблемы операторов связи
- Способы решения проблем
- Требования к ССУ
- Применяемое оборудование и ПО
- CCY IntelleScript
- Выводы



Проблемы операторов

- Высокая конкуренция
 - Привлечение абонентов
 - Удержание абонентов
- Уменьшение текущих расходов
- Повышение инвестиционной привлекательности



Привлечение абонентов

- Демпинг тарифов
- Широкая «реклама»
- Маркетинговые схемы
 - Поощрение за «привлечение»
 - Скидки на оборудование
- Введение новых услуг

Удержание абонентов

- Повышение качества связи
- Снижение тарифов
- Использование маркетинговых схем
- Повышение качества обслуживания
- Упрощение взаимодействия абонента с оператором
- Расширение предоставляемых услуг
- Введение дополнительных услуг!



Среда создания услуг — это набор специальных функций и средств обеспечивающих быстрое создание и внедрение новых дополнительных услуг на существующей сети связи.

Требования к ССУ

- Надежность работы сервисов
- Глубокая интеграция со службами оператора
- Простота разработки, верификации и развертывания услуг
- Быстрое масштабирование сервисов
- Контроль предоставления услуг

Надежность работы

- Отладка внедряемых услуг
- Горячее дублирование
 - Каналов связи
 - Аппаратного обеспечения
 - Программных серверов
- Мониторинг работы
- Прогнозирование проблем
- Разграничение доступа

Интеграция

- Интеграция ССУ с:
 - Биллинговой системой
 - Платежной системой
 - Службой сервиса абонентов
 - Финансовой группой
 - Технической группой
- ... что требует поддержки соответствующих технических протоколов средой создания услуг

Простота работы с ССУ

- Наличие графического интерфейса разработки сервисов
- Возможность отладки и тестовой эксплуатации перед запуском услуги на сети связи
- Простота регистрации услуг на серверах и/или узлах связи

Маштабирование

- Применение кластерной технологии для быстрого масштабирования
- Правильно спроектированная система
- Возможность применения распределенной структуры построения

Контроль за услугами

- Наличие механизмов анализа качества предоставления услуг
- Возможность формирования статистических и аналитических отчетов
- Прогнозирование нагрузок и узких мест сервисов





Возможные поставщики

Решения ССУ

«Аппаратные»

Программно-аппаратные

Ericsson

Siemence

Nokia

Alcatel

Nortel

Forte-IT

NovaVox

Envox

ParitySW

Сравнение решений

«Аппаратные» решения

Зарубежный производитель

Аппаратно-программные решения

+

Российский производитель

«Аппаратные» решения

• Минусы

- Высокая стоимость
- Большое время внедрения и поддержки
- Плохая возможность расширений
- Отсутствие адаптации для российского рынка

• Плюсы

Высокая надежность работы

Программно-аппаратные решения

• Плюсы

- Приемлемая стоимость
- Быстрое внедрение ССУ
- Возможность кастомизации под конкретные требования
- Оперативная техническая поддержка
- Полная адаптация для России
- Надежность работы
- Полная интеграция со службами оператора связи
- Минусы
 - HET!



Среда создания услуг IntelleScript компании Forte-IT

О чем вы услышите?!

- Что такое IntelleOffice?
- Схема построения комплекса
- Функциональные возможности
 - Возможности языка СУ
 - Технологии отказоустойчивости
 - «Интерфейсы» интеграции
 - Возможности отладки услуг
 - Технологии мониторинга работы
 - Средства контроля и анализа работы
- Масштабируемость
- Возможные приложения

IntelleScript — это аппаратно-программный комплекс, включающий в себя среду создания, выполнения, управления и отладки услуг связи.

Построение IntelleScript

- Аппаратная платформа
 - Промышленные сервера
 - Платы и сервера Intel Dialogic
 - Вспомогательное телекоммуникационное оборудование
- Программная платформа
 - ПО IntelleScript производства Forte-IT
 - ΠΟ Microsoft Windows NT Server/2000 Advanced Server
 - ПО СУБД Microsoft SQL Server 7.0/2000,
 Oracle 8.x.x, ODBC-совместимая БД

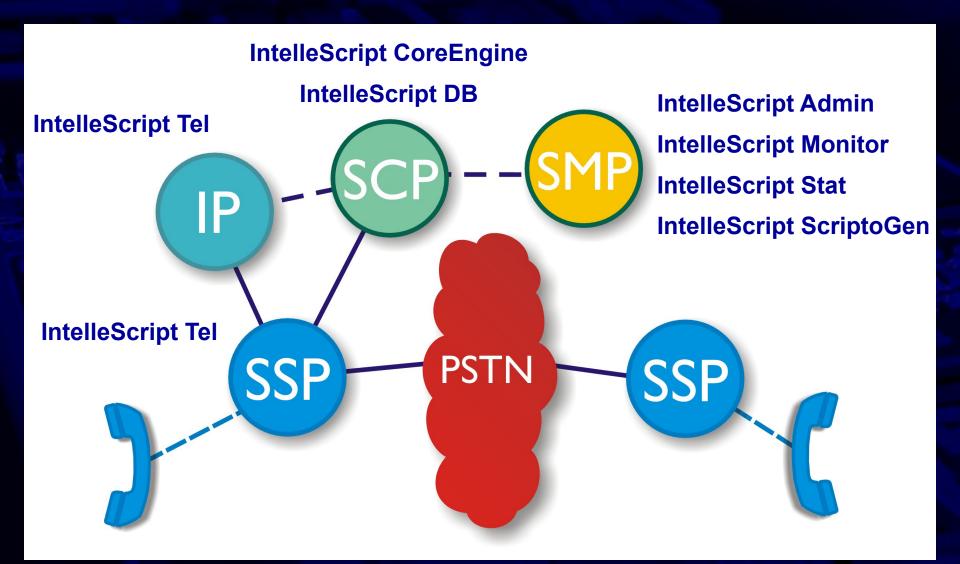
Построение IntelleScript (2)

- Телекоммуникационные протоколы
 - Аналоговые линии
 - Цифровые расширения УАТС
 - Цифровые потоки Е1
 - R2 MFC/DTMF
 - ISDN PRI Euro-ISDN, Q.SIG
 - Система сигнализации №7 (ОКС7)
 - ISUP
 - SCCP
 - TCAP
 - MAP
 - INAP

Построение IntelleScript (3)

- Программные модули
 - IntelleScript Tel
 - IntelleScript CoreEngine
 - IntelleScript DB
 - IntelleScript ScriptoGen
 - IntelleScript Admin
 - IntelleScript Monitor
 - IntelleScript Stat

Построение IntelleScript (IN)





Возможности языка

• Телефония

- Функции коммутации звонков
- Функции работы с гол. файлами
- Функции взаимодействия с абонентом
- Функции работы с UUI, IE, ...
- Функции работы с ОКС7 сообщениями
- Функции конференций
- Функции коммутации каналов
- Функции Text2Speech
- Функции Voice Recognition (планы)
- Функции работы с факсом

Возможности языка (2)

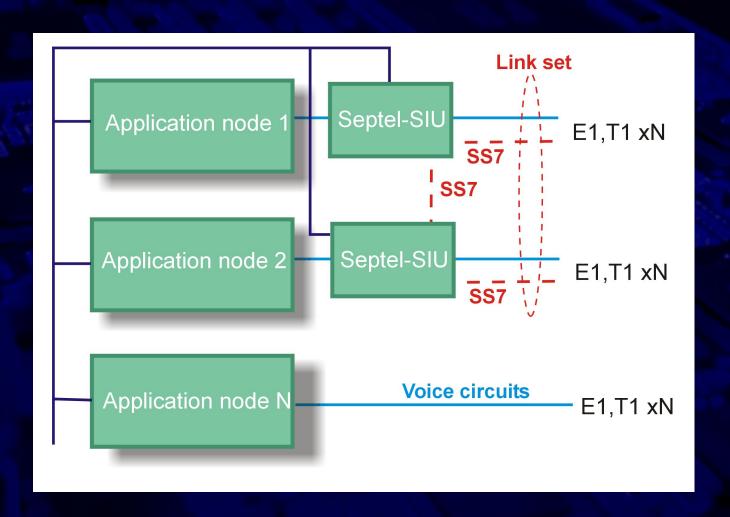
- БД и операционная система
 - Функции работы с SQL
 - Функции работы с файлами
 - Функции запуска внешних DLL
 - Функции запуска внешних приложений
- Коммуникации
 - Функции СОМ/DCОМ
 - Функции работы с сериал портом
 - Функции SNMP (планы Q3)

Возможности языка (3)

- Интернет
 - Функции формирования HTML
 - Функции формирования и обработки XML
 - Функции работы с e-mail
 - POP3, IMAP, SMTP
 - Функции FTР



Отказоустойчивость



Отказоустойчивость (2)

- Телефония
 - Intel Dialogic SIU
 - >=2 SS7 Links в одном LinkSet
 - >=2 IntelleScript Tel (CT server's)
- БД
 - Основной и резервный сервер БД
 - Онлайн репликация транзакций
 - Обработка ошибок БД
- Интеграция по СОМ/DCОМ
 - Исполнение во внешнем адресном пространстве сервера



Интеграция

- Технологии
 - ODBC SQL
 - COM/DCOM
 - DLL/EXE
 - Named Pipes, Sockets
 - CDR files
 - XML/HTML
 - FTP
 - SMTP/POP3/IMAP
 - SNMP



Отладка услуг

- Встроенный отладчик логики скриптов без телефонии
- Возможность запуска тестовых скриптов в зависимости от определенных параметров
- История введения услуг
- Искусственный генератор нагрузки



Мониторинг

- Наличие онлайн монитора IntelleScript Monitor
 - Отображение статуса всех линий
 - Фиксация ошибок телефонии
 - Лог ошибок БД
 - Лог ошибок во внешних приложениях (интеграция)
 - Фиксация пиковых моментов и моментов простоя
 - Отслеживание соединений с вспомогательными серверами
 - Диагностика ошибок сигнализации



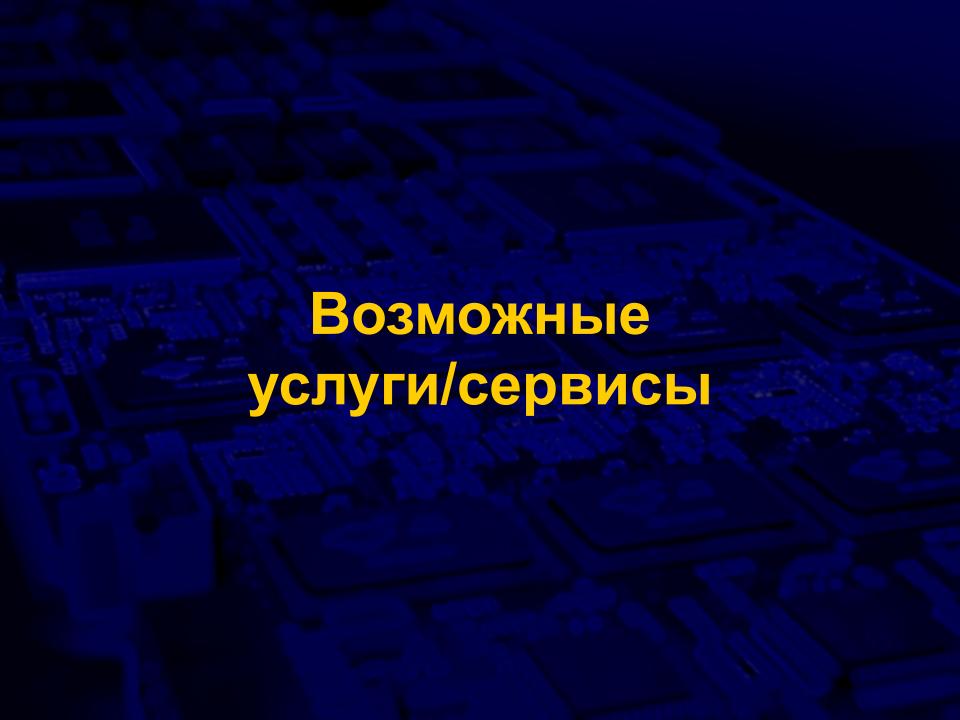
Анализ работы услуг

- Наличие средства отчетности IntelleScript Stat
 - Формирование статистических отчетов
 - Возможности создания собственных отчетов
 - Формирование логов работы услуг
 - Экспорт данных
 - Отчетность контроля доступа
 - Отчетность ошибок
 - Отчетность пиковых моментов работы
 - Прогнозирование перегрузок



Масштабируемость

- Поддержка от 4 до 64 аналоговых линий
- Поддержка от 1 до 16 потоков Е1 на сервер
- Возможность создания кластера из 16 и более серверов
- Возможность создания распределенной структуры комплекса
- Динамическое распределение ресурсов
- Единое поле ресурсов
- Возможность применения мощных SIU (до 32 Links, 8 LinkSet, 2048 transactions)



Возможные услуги

- Автоматическая абонентская служба сервиса
- Телефонная часть платежных систем
- Исходящий обзвон
- CallCenter начального уровня
- Конференции
- Голосовая/факс почта
- Все что Вы придумаете!!!

Выводы: Среда создания и исполнения услуг IntelleScript прекрасно подходит для организации и взаимной интеграции различных сервисов оператора связи! Выбор за Вами!

Спасибо за Ваше внимание!

Дмитрий Хижинский, компания Forte-IT, dima@forte94.ru ct.forte-it.ru