Гришутенко Павел Петрович отчет 2.1

Открытые системы. Сервис-ориентированная архитектура.

Открытость системы означает: переносимость между платформами, модифицируемость, способность системы расширятся, используя аппаратные возможности платформы.

Открытость системы упрощает её разработку. Взаимодействие с системой унифицируют с помощью создания специальных правил. Так аспекты получили отражение в стандартизации API ос, программ и языков программирования, сетевых технологиях, средствах защиты информации. Стандарты, обеспечивающие открытость, разрабатываются крупными организациями.

Профилем открытой системы называют совокупность стандартов и других нормативных документов, обеспечивающих выполнение системой заданных функций.

SOA – это архитектурный подход к определению, связыванию и интеграции повторно используемых бизнес-сервисов, имеющих четкие границы и самодостаточных по своей функциональности. Сервисы становятся частью бизнес-процесса.

SOA основывается на существующих стандартах открытых систем, потому получает все их преимущества.

Бизнес-функции, в которых применим SOA:

* Централизованные бизнес-функции, используемые несколькими субъектами
* Интеграция с партнерами
* Наличие используемых старых технологий

Решающее значение при применении подхода SOA играет адаптивность, возможность быстро подстроится под ситуацию.

Негативные последствия отказа от SOA: неспособность охватить крупные рыночные ниши, так как все силы компании будут уходить на поддержание уже занятых.

Но применение SOA может быть не всегда обосновано, например, когда информационная среда использует комплекс согласованных продуктов, когда критична производительность в режиме реального времени, когда нет каких-либо изменений или тесное связывание не является недостатком системы.

Концепции архитектурного подхода SOA.

Сервис - это функция, являющаяся четко определенной, самодостаточной и не зависящей от контекста или состояния других сервисов.

1. Концепция слабого связывания

Разделение сервиса происходит с помощью механизма виртуализации. То есть с помощью прокси-сервиса создается желаемый интерфейс.

1. Независимость местоположения

Виртуальный сервис позволяет скрыть действительное местоположение сервиса от потребителей. Позволяет производить миграции без вреда для пользователей.

1. Независимость передачи данных

Позволяет создавать несколько способов передачи данных в виртуальных сервисах.

1. Независимость сообщений

Предполагается, что потребители сервиса должны всегда соблюдать ожидаемый поставщиком формат. Виртуализация позволяет переформатирование сообщений между поставщиком и потребителем.

Виртуальный сервис – наилучшее место реализации некоторых технических условий или обеспечения качества сервиса (QualityOfService): проверка сообщений на корректность формата и соответствие интерфейсу сервиса, аутентификация и авторизация, расшифровка сообщений и проверка подписи, балансировка нагрузки и гарантии наличия ресурсов для работы сервиса, маршрутизация сообщений, мониторинг работы сервиса, производительности, а также проверка предоставления поставщикам требуемых услуг.

Слабое связывание проявляет себя в парадигме SOA следующим образом:

• Оно помогает организовать уровень абстракции между производителями и потребителями сервисов.

• Оно способствует реализации гибкости в изменении реализации сервисов без воздействия на потребителей сервисов.

• В архитектуре SOA функциональность организуется как набор модульных повторно используемых общих сервисов. Эти сервисы имеют четко определенные интерфейсы, инкапсулирующие ключевые правила доступа к ним.