

SOA VS АРХИТЕКТУРА

ИТ-УНИВЕРСИТЕТ

Бузмаков Владимир

АОЗТ «Супремум»

www.supremum.com.ua www.ituniver.com.ua

info@supremum.com.ua





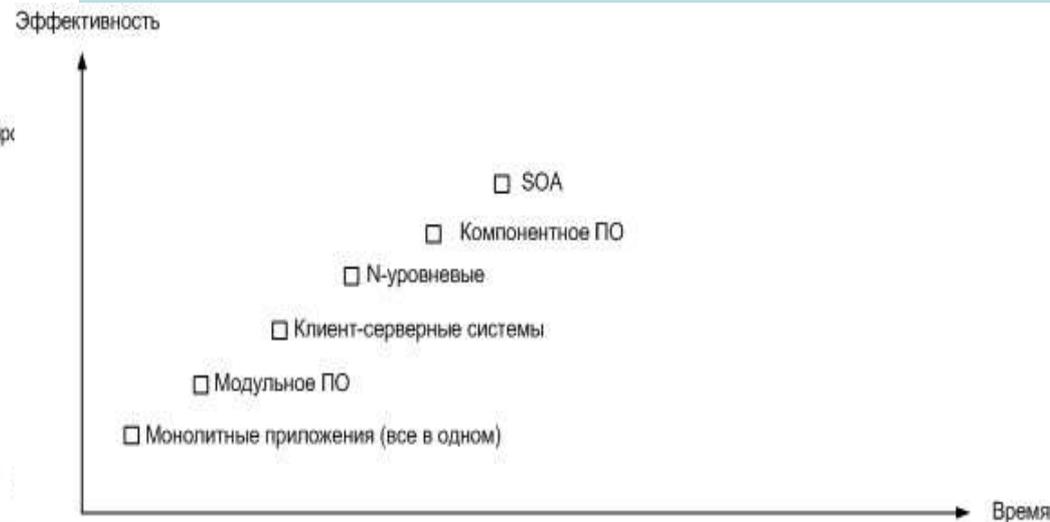
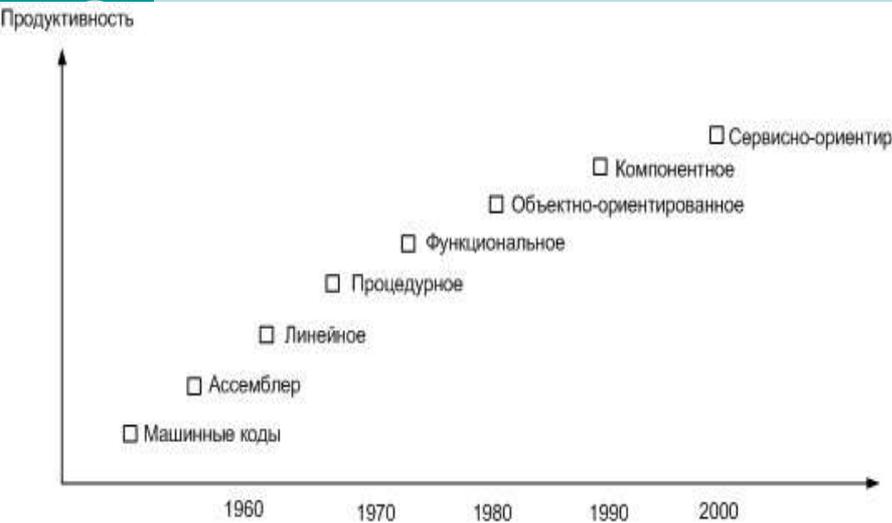
История возникновения SOA

- **1996 г.** «Сервис-ориентированная архитектура» (SOA – service-oriented architecture) исследование аналитика Ефима Натиса, Gartner
- Интерфейс-ориентированный подход в обсуждениях и планах.
- **2002-2003 гг.** Всеобщее увлечение web-сервисами.
- UDDI разработал достаточно стройные и универсальные регламенты, которые нашли отражения в языке описания web-служб WSDL (web services definition language).
- WSDL был передан UDDI в организацию Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS)
- **2006** OASIS сформулировала **Эталонную Модель Сервис Ориентированной Архитектуры 1.0**
- Реализации наиболее крупных вендоров ([IBM WebSphere](#), [Oracle/BEA Aqualogic](#), [Microsoft Windows Communication Foundation](#), [SAP NetWeaver](#), ИБК Юпитер, [TIBCO](#), Diasoft)
- **Сейчас:** Reference Architecture Foundation for Service Oriented Architecture Version 1.0 Committee Draft 14 October 2009

- **Сёрвис-ориентированная архитектура** (SOA, service-oriented architecture) — модульный подход к разработке программного обеспечения, основанный на использовании сервисов (служб) со стандартизированными интерфейсами.
- **OASIS** (OASIS Reference Model for Service Oriented Architecture V 1.0, 2006): Так как модели архитектур COA (или *эталонные архитектуры*) могут быть разработаны для *отдельного COA решения* и являться уникальными в каждом конкретном случае, то **эталонная модель (reference model)** представлена на **самом высоком уровне обобщения, определения на котором** должны быть верными для *всех COA*.
- **COA** - принципы построения и использования распределенных **возможностей (capabilities)**, которые в свою очередь могут быть управляемыми собственными зонами, в которых они располагаются.

SOA - это технология?

- SOA - это концепция, парадигма, новый подход к созданию корпоративного программного обеспечения (ПО) и автоматизации бизнес-процессов предприятия, но никак не технология.
- SOA является лишь очередным этапом развития архитектуры программного обеспечения.
- SOA представляет собой подход к построению информационной системы (ИС) на предприятии, разработке ПО, и при этом может быть реализована с помощью различных инструментальных средств и технологий





Концепция «сервиса» - сердце SOA

Существительное «сервис» в словарях определяется как «выполнение работы (функции) одним для другого». Сервис как термин в широком смысле, также включает следующие идеи:

- Возможность выполнения работы для другой стороны;
- Спецификация работы предложенной для другой стороны;
- Предложение выполнить работу для другой стороны.

Потребности и возможности существуют независимо от SOA, но в SOA сервисы являются теми механизмами, посредством которых потребности и возможности сводятся вместе.

SOA и ИТ-стратегия

ИТ-УНИВЕРСИТЕТ





- Три руководящих документа ИТ-стратегии:**
- **ИТ-стратегия**
 - **ИТ-архитектура**
 - **План реализации проектов (или план управления портфелем проектов)**

SOA не является конкретной технологией

"SOA is about business, not about IT"



Какое место SOA занимает в ИТ-стратегии?..

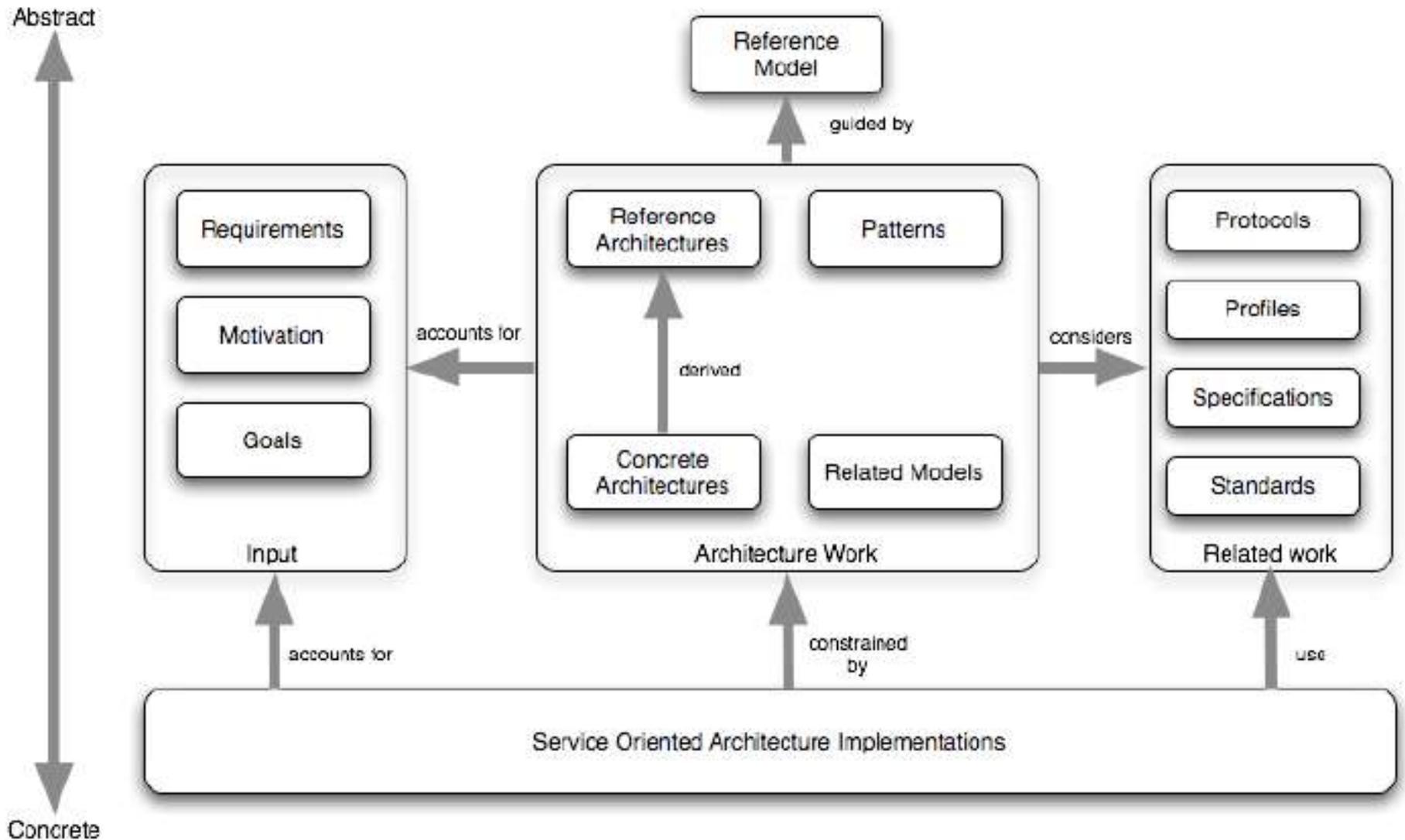


Сервис-ориентированная архитектура





Связи эталонной модели SOA с составляющими ее реализации



SOA и BPM

ИТ-УНИВЕРСИТЕТ





Основные задачи, решению которых способствует бизнес-моделирование

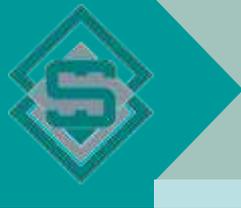
- задачи реорганизации бизнеса, обусловленные переходом от функциональной индустриальной модели к процессной;
- задачи применения информационных систем для управления бизнесом, обусловленные бурным ростом современных информационных технологий;
- задачи сертификации бизнеса с применением комплекса стандартов серии ISO 9000, обусловленные повышением требований к качеству товаров и услуг;
- задачи структуризации информации о системе управления предприятием, определения исходной точки для ее развития
- **задачи реорганизации бизнеса, обусловленные переходом к сервисно-ориентированной модели бизнеса**

- **Операция** - элементарное (неделимое) действие, выполняемое на одном рабочем месте.
- **Функция** – совокупность операций, сгруппированных по определенному признаку.
- **Бизнес-процесс** – связанная совокупность функций, в ходе выполнения которой потребляются определенные ресурсы и создается продукт (вещественный или нематериальный результат человеческого труда: предмет, услуга, научное открытие, идея), представляющий ценность для потребителя.
- **Подпроцесс** – бизнес-процесс, являющийся структурным элементом некоторого объемлющего бизнес-процесса и представляющий ценность для внутреннего клиента.

Существительное «сервис» в словарях определяется как «выполнение работы (функции) одним для другого».



Жизненный цикл SOA



Инициация

Инициация SOA

- Цели и Проекта
Разработка плана перехода к SOA
- Члены Команды
FTE & PT
- График работ и
Отчётные материалы
6-12 недель

План развития SOA

SOA Принципы

- Бизнес-Принципы
- Принципы Приложений
- Технологические Принципы
- Принципы Данных

Эталонная Архитектура

- Бизнес Архитектура
BPM, COTS и т.д.
- Инфраструктур Архитектур
Portal, SO, ES и т.д.
- Информ. Архитектура
MDM, ODS, DW и т.д.
- Разработка Плана
На основе Биз. Принципов

План выполнения работ

Исполнение плана перехода к SOA



Пересмотр и внесение изменение в план перехода

Жизненный цикл сервисов



Цикл выстраивания бизнес-модели



SOA и EDA: разные архитектуры или одна и та же?

ИТ-УНИВЕРСИТЕТ





Две части одной и той же проблемы: как автоматизировать бизнес?

В течение нескольких последних лет компании пытаются решить две стратегические проблемы с межплатформенным программным обеспечением.

- Первая: каким образом автоматизировать и модернизировать бизнес-процессы, которые охватывают несколько подразделений и приложений.
- Вторая – как отслеживать и реагировать на определенные события или проблемы в бизнесе, когда они появляются, и автоматизировать наиболее разумные ответные мероприятия.

Бизнес состоит из событий, задач и процессов. Когда вы автоматизируете процессы с помощью программного обеспечения, от событий часто отталкиваются бизнес-процессы. Бизнес-процессы часто порождают события.



SOA - решение первой проблемы и подход, который предоставляет новую функциональность быстрее, с большей производительностью и большей гибкостью для соответствия изменениям.

EDA (Event Driven Architecture, архитектура, управляемая событиями) не так широко известна. Сейчас она больше используется для решения второй проблемы отслеживания и реакции на события.

Некоторые технологии SOA не поддерживают EDA, так что придется потратить больше денег на вторую архитектуру, чтобы извлечь пользу из возможностей EDA. А затем каждый раз, когда вы пожелаете автоматизировать или изменить часть бизнеса, вам придется изменять две разные системы.

Но SOA и EDA могут быть включены в одну архитектуру. На самом деле, «новая SOA» или «событийно-управляемая SOA» - это **развитие SOA.**



EDA – это архитектура, в которой события инициируют обмен сообщениями в реальном времени между независимыми приложениями. EDA полагается на программы-агенты обрабатывающие события, чтобы выявлять события на предприятии и, используя толкающий подход, ставить в известность все другие приложения, которые нужно уведомить о данных событиях. Все в реальном времени.

В EDA заказ на пополнение запасов, который нельзя выполнить, выявляется и определяется системой обработки сложных событий как возможный дефицит.

События существуют и в SOA, но их нельзя назвать «толкающими» для нескольких получателей. SOA – это классический тип архитектуры «запрос/ответ». Это отношения один-к-одному, внедренные с использованием web-сервисов или других протоколов. В EDA уведомление представляет собой уведомления один-ко-многим, эти уведомления обычно внедрены с использованием механизма публикации-подписки.

Сервисы - ДНК SOA

Сервисы – это самый простой для понимания компонент SOA. Это модули ПО, которые представляют собой используемую функциональность бизнеса, например, «процесс заказов» или «выставление счетов клиентам». Существуют также системные сервисы, такие как: контроль системы, ведение журналов и даже организация взаимодействия.

События - ДНК EDA

Бизнес-событием называется любая деятельность, которая происходит внутри или вне вашего бизнеса. При удаче событие отслеживается внутри инфраструктуры приложений напрямую или косвенно.

- **Передача сообщений - обычный способ перемещения для SOA и EDA**
- **Сервисная шина предприятия (ESB) - основа для SOA и EDA**
- **Событийно-управляемая SOA?**

SOA что дальше?

ИТ-УНИВЕРСИТЕТ





- **OASIS** (Reference Architecture Foundation for Service Oriented Architecture Version 1.0 Committee Draft 14 October 2009):
- SOA является **архитектурной парадигмой**, которая получила значительное внимание в области информационных технологий (ИТ) и бизнес-сообщества.
- **Экосистема SOA**, описанная в этом документе занимает границы между бизнесом и ИТ. Она не является ни полностью ИТ, ни полностью бизнес, но **из обоих миров**.
- Ни бизнес, ни ИТ полностью самостоятельно не могут регулировать и управлять экосистемами SOA. Оба набора должны быть учтены для экосистемы SOA для выполнения своих целей.
- OASIS эталонная модель для SOA [SOA-RM] **обеспечивает общий язык** для понимания важных особенностей SOA, но не затрагивает вопросы, связанные с конструированием, использованием или владением SOA-системах.

Спасибо за внимание!

Вопросы?

ИТ-УНИВЕРСИТЕТ





Модель Захмана

ИТ-университет

	МОТИВЫ	ЛЮДИ	ГРА-ФИКИ	ДАННЫЕ	ФУН-КЦИИ	СЕТЬ
Потребности цели	Конку-ренты Товары	Партн-еры	Событ-ия	1. ----- 2. -----	1. ----- 2. -----	
Бизнес-модель	Бизнес-план					
Логическая (системная) модель АС	Бизнес-правила					
Техническая архитектура ИС	Условия действия		$t > t_1$	INDEX		
Детальная реализация	TRIGGER ALARM	read string	on event $t > t_1 ..$	CREATE TABLE	BEGIN BLOCK	C:>PING
Практика использования		Умения			Меню	Wait, please

Спасибо за внимание!

Будем искать ответы? 😊

ИТ-УНИВЕРСИТЕТ

