

SOA

Интеграция информационных систем: состояние, тенденции, перспективы

Модернизация информационных систем

Gartner: в портфеле приложений, используемых компаниями, огромную долю составляют те, от которых нужно избавиться в 2008–2015 гг.

В течение 2008 года ИТ-департаменты должны пересмотреть стратегию и начать немедленные мероприятия по модернизации ИС

К 2010 году более трети проектов по внедрению приложений будет продиктовано необходимостью избавиться от морально устаревших технологий

Главные факторы, определяющие необходимость замены:

- недостаточная гибкость в поддержке процессов
- растущая необходимость в интеграции
- устаревание использованных при разработке технологий

Все три фактора одинаково важны

Унаследованные системы

InterSystems: 26% стоимости внедрения новых приложений приходится на их интеграцию с существующими системами

Однако бюджетные ограничения беспокоят лишь 42% ИТ-руководителей (так было до кризиса)

64% компаний не хватает людей для интеграции и развития приложений. Наем не помогает

Могут помочь менее трудоемкие технологии. Наиболее распространена SOA, элементы которой используются в 52% опрошенных компаний

В большинстве случаев SOA не заменяет традиционных средств интеграции, а используется параллельно с ними

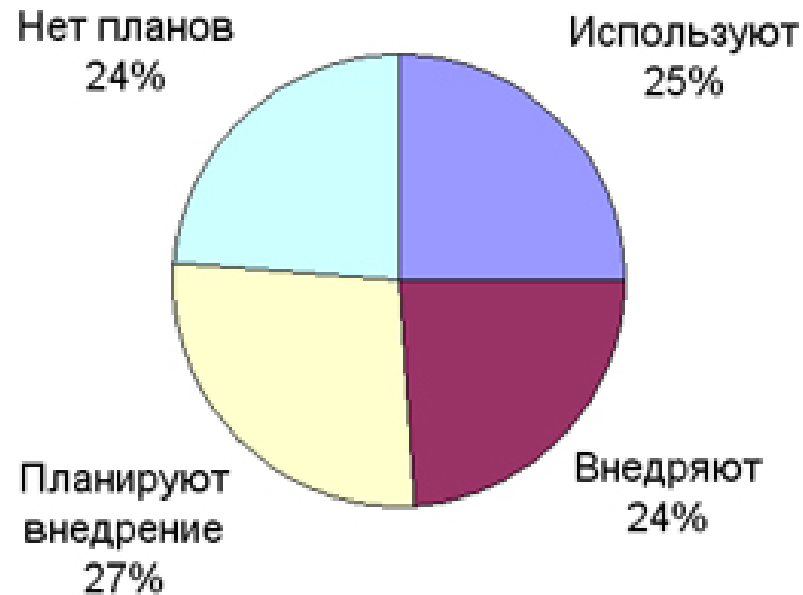
Лишь 35% компаний выбирают тактику замены старых приложений. Остальные предпочитают их доработку согласно требованиям новой архитектуры

Кризис идеи SOA – 2007 год



Банки — впереди

SOA в банковском секторе



Источник: IDC, 2007

2007: Из опрошенных IDC европейских компаний половина незнакома с этой технологией

Уровень интереса к SOA заметно варьируется в зависимости от отрасли. Наиболее продвинуты здесь банковские и телекоммуникационные компании, а также государственные организации

SOA: новый стандарт

IDC: SOA станет наиболее востребованной технологией в 2008 году
Инвестиции в нее запланированы в ИТ-бюджетах половины компаний

Многие из организаций рассматривают SOA как новый стандарт разработки и интеграции приложений

Griffiths Waite (2008): 47% компаний находится в процессе внедрения SOA. Из них 20% уже завершило хотя бы одну часть проекта

SOA: рынок растет

AMR Research, 2008: количество предприятий, инвестирующих в SOA, по сравнению с предыдущим годом удвоилось

Среднегодовые вложения в SOA каждой компании составляют около \$1,4 млн.

По меньшей мере в одном проекте SOA уже использовали:

- 59% рознично-торговых предприятий
- 58% дистрибьюторских компаний
- 54% телекоммуникационных
- 42% компании сферы финансовых услуг

Последние тратят на SOA больше остальных: 63% вкладывают в год более \$1 млн., второе место занимают розничные торговцы – 30% из них тратят не менее \$1 млн.

Причины внедрения SOA

В 16% случаев инвестиции в SOA совершаются в целях обретения навыков в сфере новых важных технологий

В 18% — поскольку в организации полагают, что SOA является оптимальным средством выполнения требований определенного проекта

В 17% — для снижения ИТ-расходов за счет возможности многократного использования

В 22% — считают, что SOA позволяет чаще, дешевле и с меньшим риском менять информационные системы

В 14% — просто для модернизации системной архитектуры

Основное преимущество для ранних пользователей: не возможность многократного использования кода, а повышение гибкости, ускоряющее осуществление новых проектов при использовании SOA в качестве основы ИТ-инфраструктуры

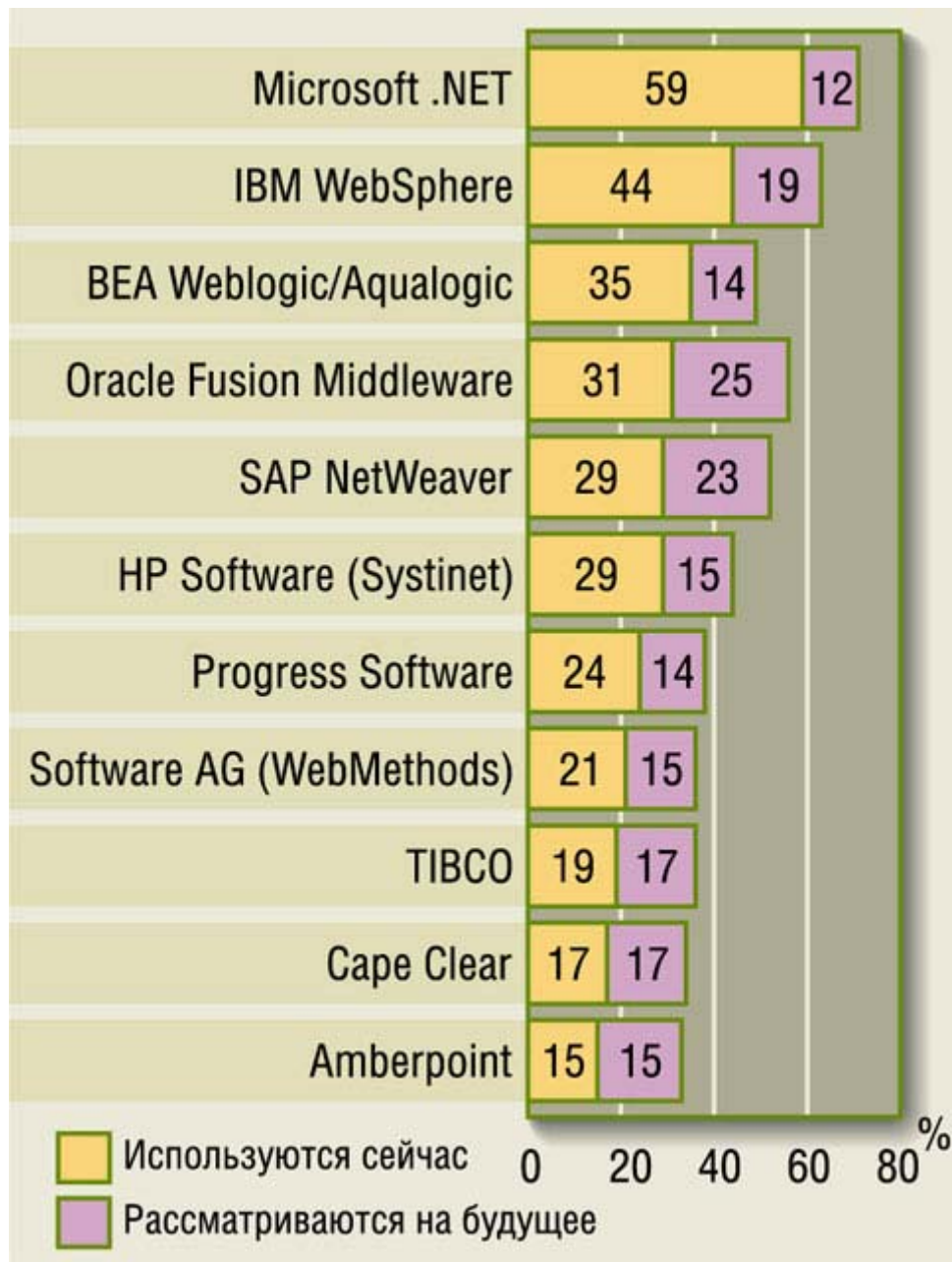
SOA: большинство не понимают рисков

59% ИТ-сотрудников компаний Fortune 500 неадекватно оценивают риски, обусловленные использованием SOA

19% из них не представляют, как управлять качеством системы и проводить ее тестирование

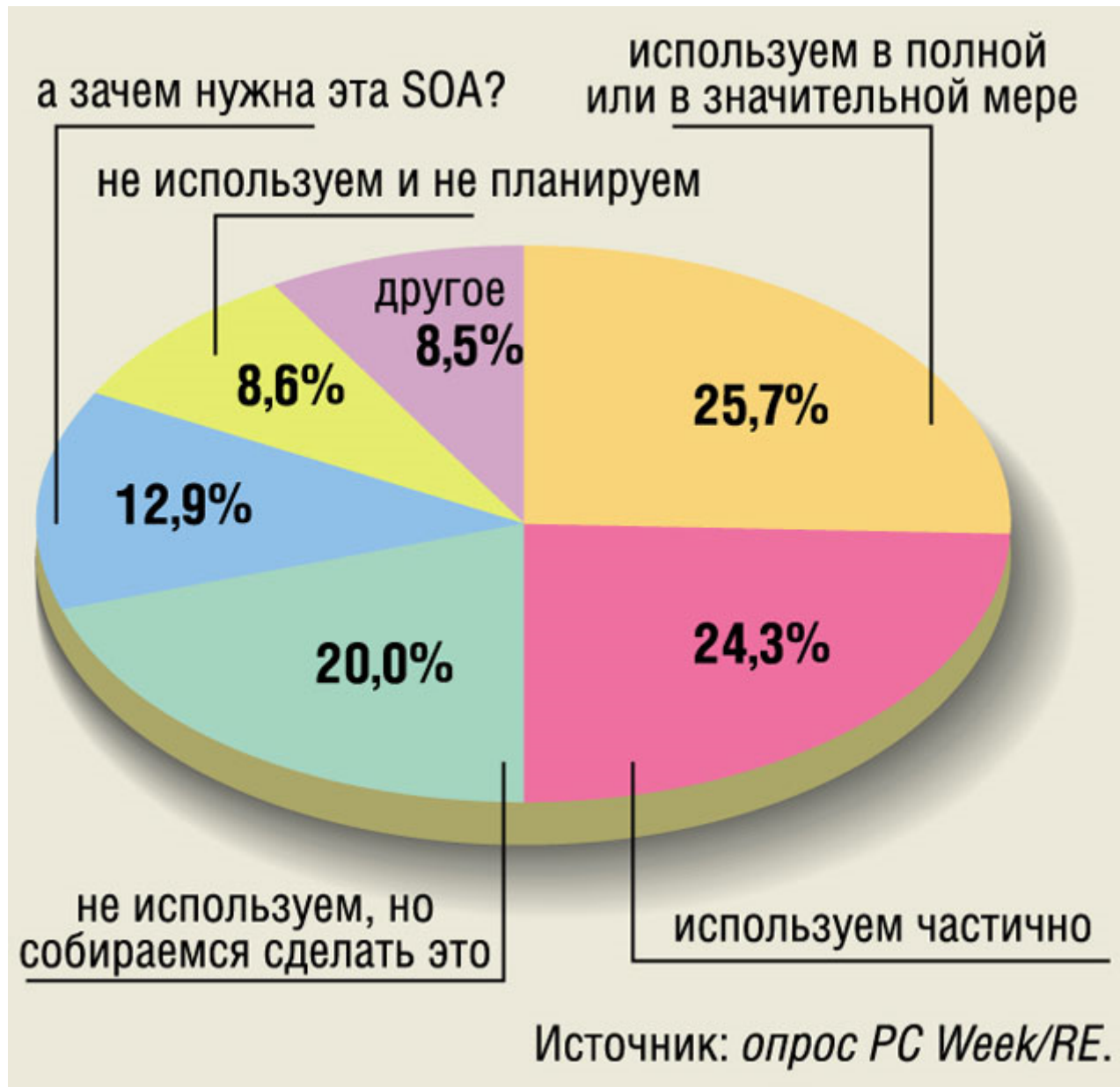
5% заявили, что тестирование будет проводиться точно так же, как и при внедрении обычных ИТ-приложений

Источник: AppLabs



Использование технологий различных поставщиков в SOA-проектах

Отношение к SOA российских компаний



Что бизнес хочет от ИТ?

- Чтобы ИТ повышало эффективность сотрудников и быстро реагировало на изменения бизнес-среды.
- Чтобы ИТ было надежным и управляемым ..и не затратным.

Доступные варианты для ИТ

	Беспорядок	Порядок
Позитив	Гибкая реакция на изменения за счет «инициатив снизу» (от департаментов и филиалов, например) Новые идеи, децентрализация	Централизованное управление Предсказуемость реакции Согласованность всей системы Один интерфейс к данным
Негатив	Плохо управляется «сверху» Вероятность «рассогласования» действий отдельных частей Пользователи работают с кучей приложений, фрагментарные данные	Централизация мешает быстрой реакции на изменения Не учитываются потребности «частей»
Примеры	Яркие: Web, сети P2P Бизнес: ИТ в корпорациях, имеющих много филиалов.	Мэнфреймы, каталоги, реестры, ERP

Как сочетать эти вещи?

Аналогия строительства города

- Можно строить как придется – получим средневековые города.
- Можно строить по плану – получим микрорайоны в больших городах.
- Можно строить сочетая частные принципы и плановое выделение участков, устанавливая ограничения на здания – скажем, города в США. Это и есть современный путь управления ИТ (не только SOA).
 - SOA: Вместо зданий -- приложения. Вместо их подъездов – сервисы. Вместо дорог – инфраструктура
 - SOA. Есть и свои «кварталы» -- бизнес-домены.

SOA – диалектика

Как очевидно уже из названия «Сервисно-ориентированная архитектура»:

а) архитектура построения ИТ, т.е. набор некоторых ограничений, направленных на упорядочивание ИТ. Это – модель планового хозяйства (порядок);

б) в основе ее лежит идея сервисов.. т.е. некоторых услуг, предлагаемых одними компонентами ИТ другим компонентам. Это – модель рынка (беспорядка).

Цель: упростить создание и переделку композитных приложений («сшито из лоскутков»). Идея SOA – попытаться построить ИТ так, чтобы взять лучшее от рынка (приложения департаментов и филиалов корпораций) и от планового хозяйства.

Архитектура SOA

1. Есть реестр, где можно узнать, какие есть услуги «в городе».
2. Есть правила, которым должны соответствовать услуги для регистрации в реестре (все, что вне реестра – вне SOA).
3. Желательна какая-то поддерживающая инфраструктура для упрощения доступа к услугам (безопасность, стыковки и т.п.)

Организационная сторона SOA

- Есть «градостроительный совет», вырабатывающий стандарты «города» и планирующий «кварталы» города (бизнес-домены);
- Есть архитектор, проверяющий соответствие поданных заявок на «дома» стандартам «города» (стандарт интерфейса, вероятность повторного использования, семантика запросов);
- Производится планирование развития и перестройки инфраструктуры и стандартов «города».

ПОЗИТИВ

SOA позволяет быстрее создавать композитные приложения – роботов, которые сами «обходят» нужные «подъезды» (приложения департаментов).

- А пользователи лишь дают «роботам» поручения. Главное направление – координация сервисов через workflow/BPM.
- Если приложению нужно найти «дом» и «подъезд» (сервис), то это легко делается. Есть и «карта», и транспорт, чтобы туда «добраться».....а если хочешь ходить туда регулярно -- зафиксируй в реестре, что ты имеешь к этому подъезду «интерес» (тебе скажут, когда сменять дверь).
- Если «город» надо достроить или перестроить, то есть технические и организационные инструменты, как это сделать. Не возникает хаоса в общей структуре.
- Инициатива «снизу» не давится. Хочешь «творить» дома (сервисы) и город в целом -- «дерзай», но для того, чтобы стать «официальным участником SOA пройди сертификацию у архитектора.

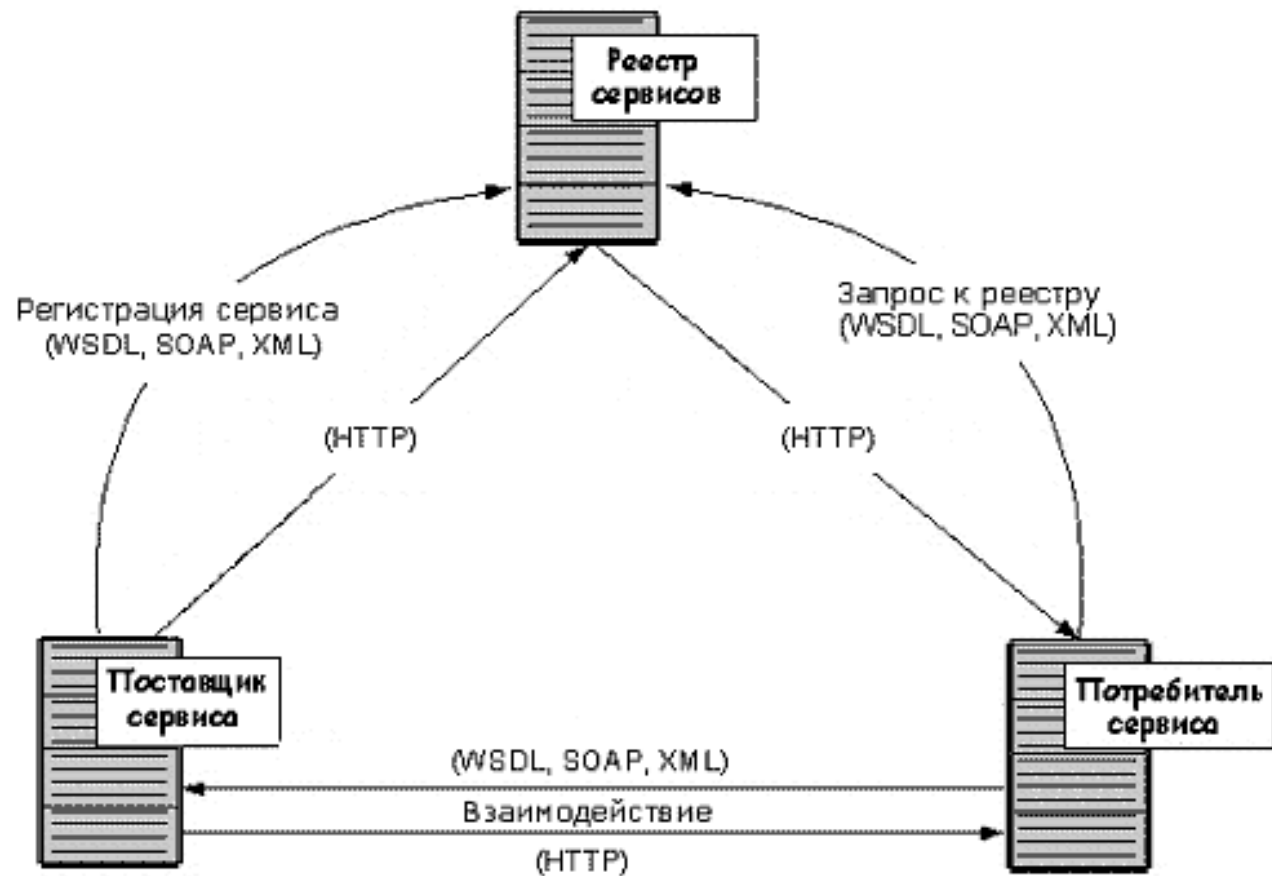
И главное: бизнес-оринетация

- Если взять за правило выделять сервисы SOA на основе полных и уникальных бизнес-операций, то можно исключить из этапа перенастройки деловых процессов звено «программист» -- делать все в BPM силами аналитика.
- Примеры бизнес-сервисов: проверка юридической значимости документа, информация о размере депозита вкладчика по его ID.

«Ложка дегтя» и страшилки

- SOA – это хорошие идеи, но всегда ли их можно удачно реализовать?
- Если делать в масштабе корпорации – очень дорого.
- SOA – это «заплатил сегодня, отдача – завтра». Окупаются ли затраты на предприятиях, где реакция на изменения не так важна?
- Всегда ли надо бросаться в «омут» SOA или использовать что-то попроще?
- Технологические ловушки очень опасны и заманчивы! Например, бессистемное создание Web-сервисов, применение ESB и т.п.
- Стандарты меняются, а многие SOA-технологии к ним привязаны «намертво». Да и недешевы они.
- Стандартные проблемы композитных приложений – безопасность, транзакционность.
- Для SOA требуется перестраивать существующие «города», так как существующие приложения не готовы к SOA. Затраты, затраты...

Общая схема SOA



ESB

Обычно ESB используется как сервисная прослойка в IBM BPM, но вполне может играть ведущую роль в построении модели взаимодействия корпоративных систем как мощный интеграционный аппарат (имеется в виду ESB как надстройка над IBM WebSphere Application Server).

Это, по сути, требуется от ESB, так как это «точка сбора сервисов» — если вам нужен сервис, который будет работать с другими сервисами (возможно, внешними), то интеграцию между этими сервисами логичнее всего сделать именно на ESB. Для внешних или гетерогенных сервисов можно сделать «обертку» ESB-сервисом. Немного проиллюстрируем удобства использования «единого жилья» для сервисов

ESB:Порядок

Чем большего размера система, тем более важен в ней порядок и единообразие. Если речь идет о комплексе систем большого предприятия, то его точно уж можно назвать системой большого размера. Конечно, всегда можно найти администратора, держащего в голове схему взаимодействия сотни серверов, или кучу томов несвязанной документации по каждому программному модулю, где описано, с чем и как он взаимодействует.



Жизнь в бардаке...

Намного проще иметь сервис (ESB), который позволяет проводить все взаимодействие через себя. При таком подходе часть архитектуры взаимодействия в любой подсистеме уже понятна – нет бардака в связях между системами, серверами и приложениями: все связано с ESB и ESB связано со всем.



Жизнь с ESB!

Вопросы

