

IT – интеграция. Опыт РосЕвроБанка.

Докладчик
Михайлов Станислав,
Программист АКБ «РосЕвроБанк»

Интегра́ция

(от лат. *integratio* — «соединение»)
процесс объединения частей в целое.

(//Википедия)



Пример необходимости интеграции

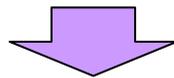
Обмен валюты



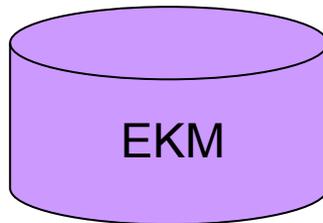
Депозит



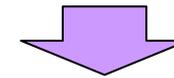
Паспортные данные



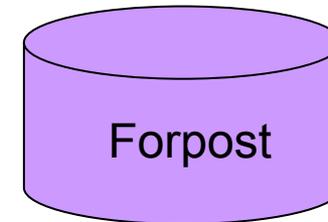
Кассир



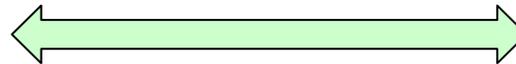
Паспортные данные



Операционист



обмен данными





Стили интеграции

- Обмен файлами
- Совместная база данных
- Удаленный вызов процедур
- Обмен сообщениями

SOA

Сёрвис-ориентированная архитектура

Мелкие программные модули

Делают что-то одно

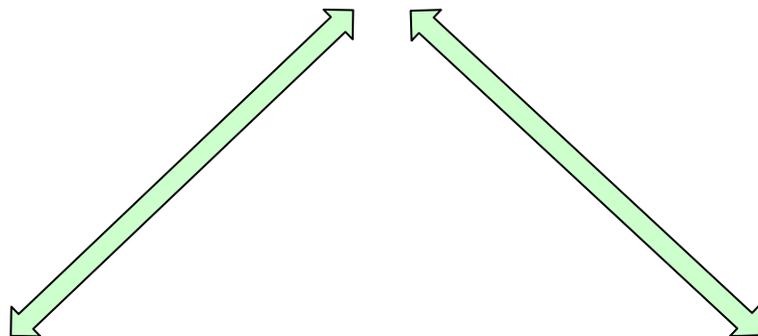
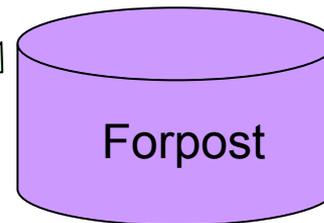
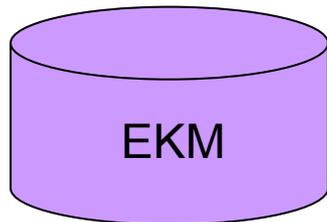
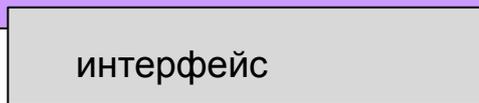
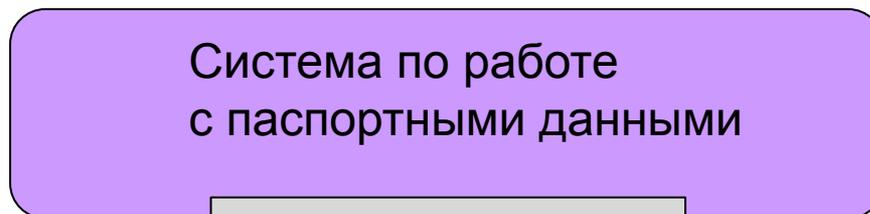
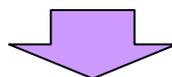
Только они это и делают

Выставляют наружу стандартный интерфейс

Легко заменяются

Чистая SOA в нашем примере

Паспортные данные

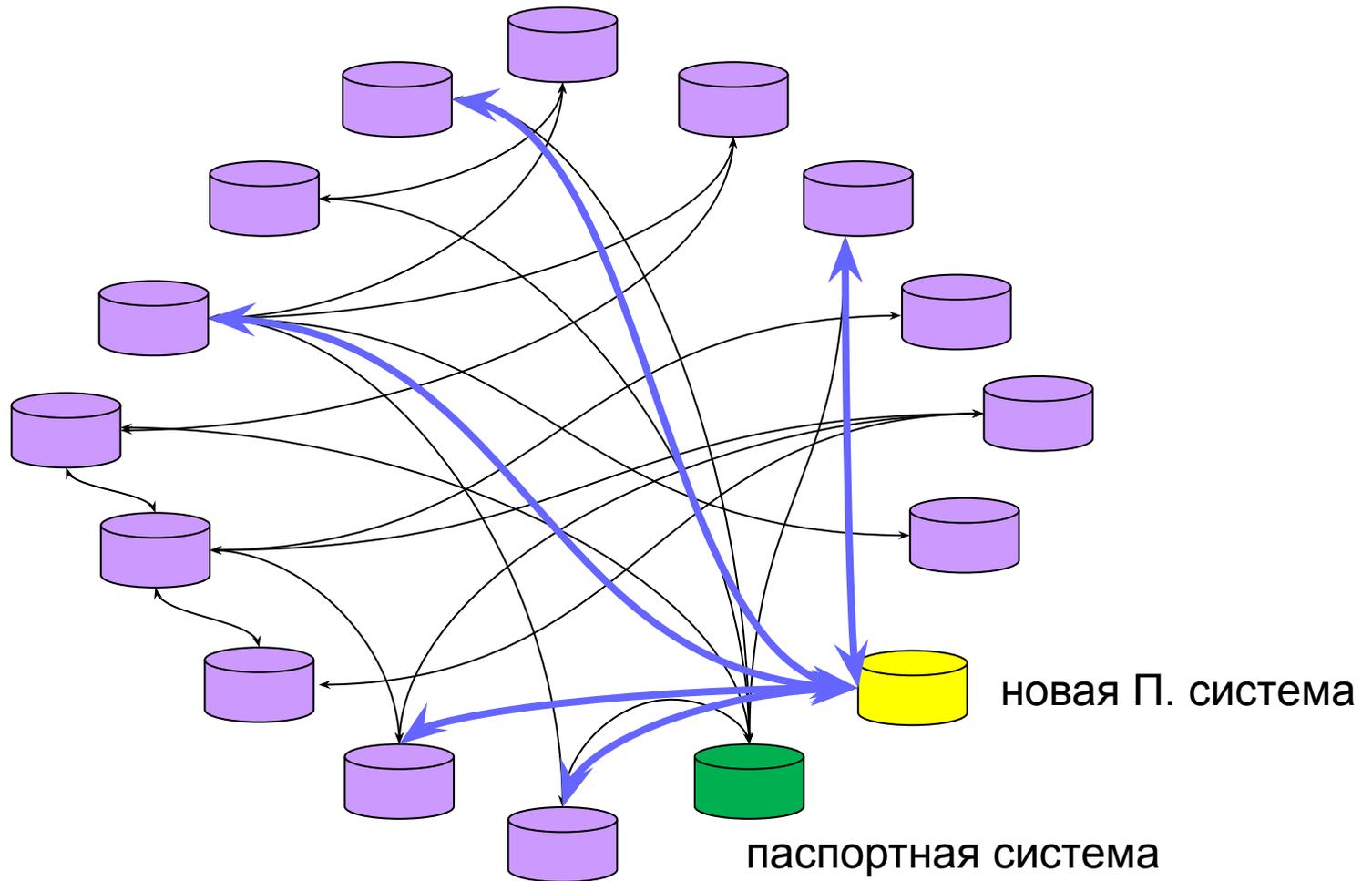


Системы банка

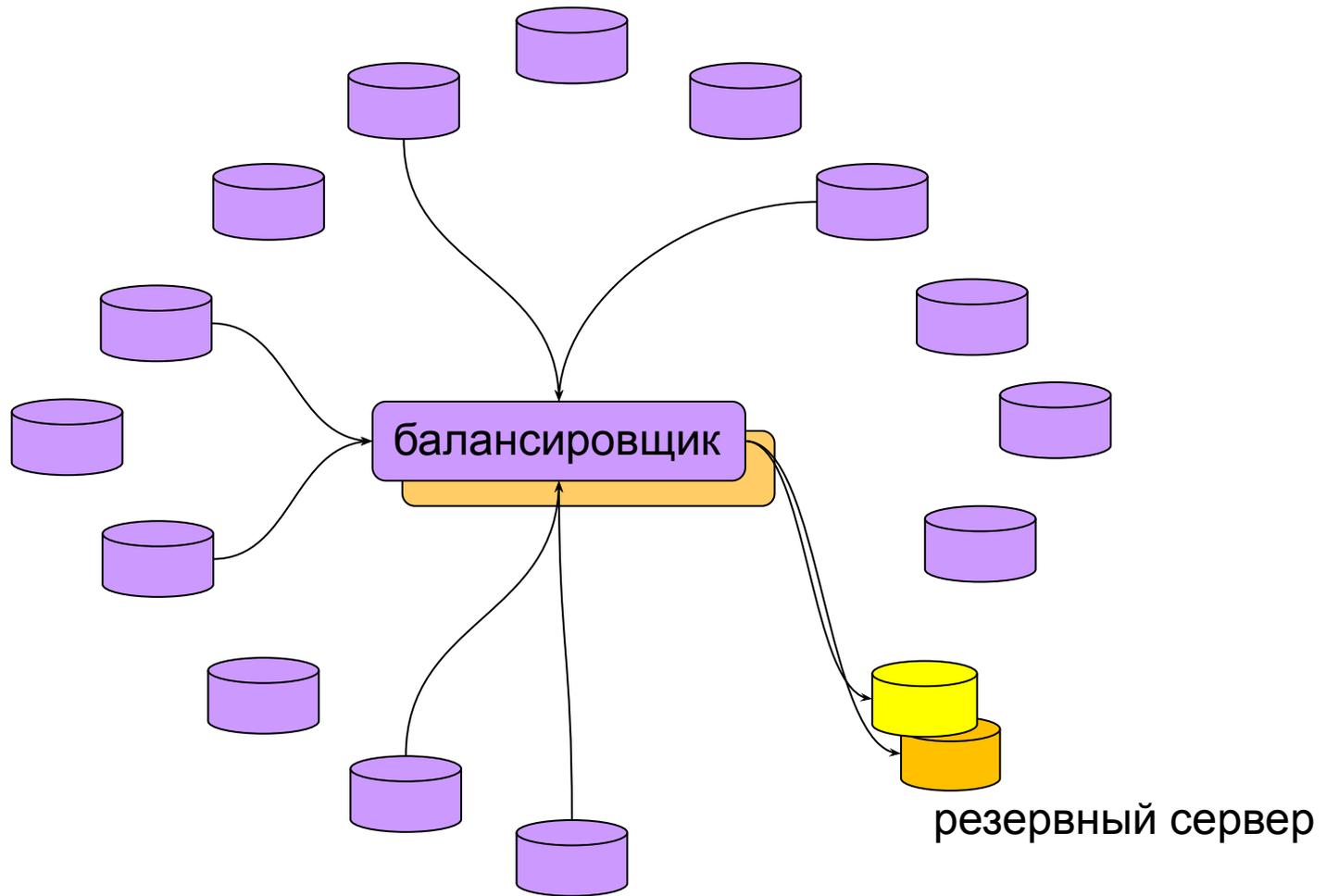
2	reb	юридические лица
3	forpost	физические лица
4	compas	сотрудники
6	afina	брокерская тоговля
9	suvd	коллекторская служба
10	1c	бухгалтерия
11	bss	банк клиент для юридических лиц
16	directum	внутренняя коммуникация
17	ekm	единый кассовый модуль
32	isite	сайт банка
40	sap_crm	Customer Relationship Management

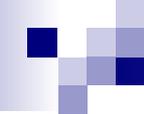
На октябрь 2016 года всего
зарегистрировано **76** систем
(с которыми работает шина)

SOA в идеальном мире



Шаблон проху





ESB

enterprise service bus

сервисная шина предприятия

Зачем нужна?

Мы живем не в идеальном мире

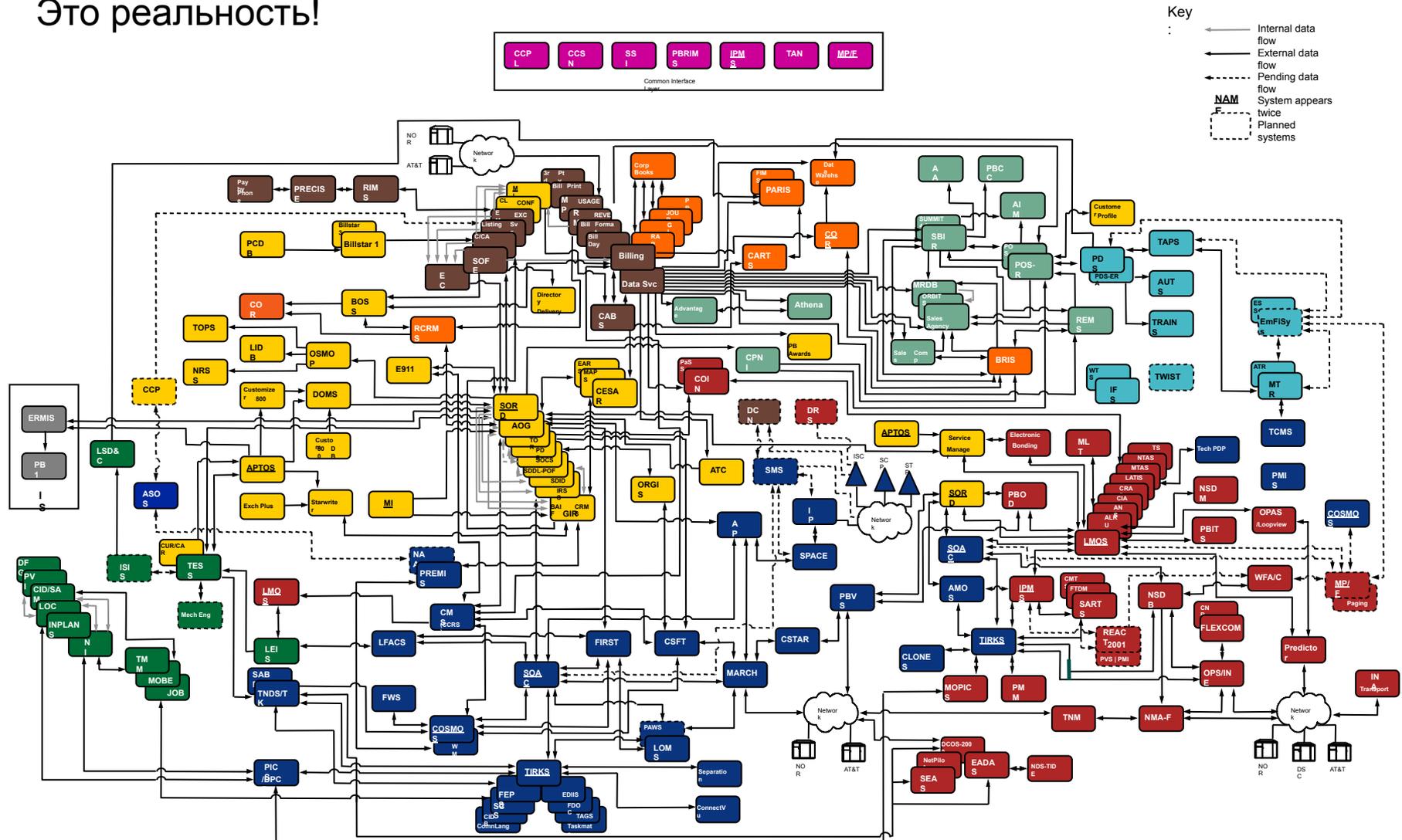
Трудности прямой интеграции

- Разные ИС
- Разные производители ИС
- Разное время создания ИС
- Разные платформы и архитектуры ИС
- Различия в способах хранения
- Различия в моделях данных
- Разные интерфейсы взаимодействия



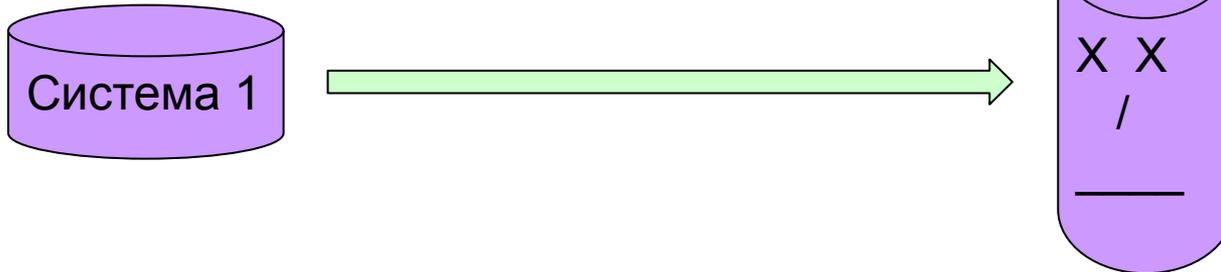
Современное предприятие

Это реальность!



Проблемы передачи

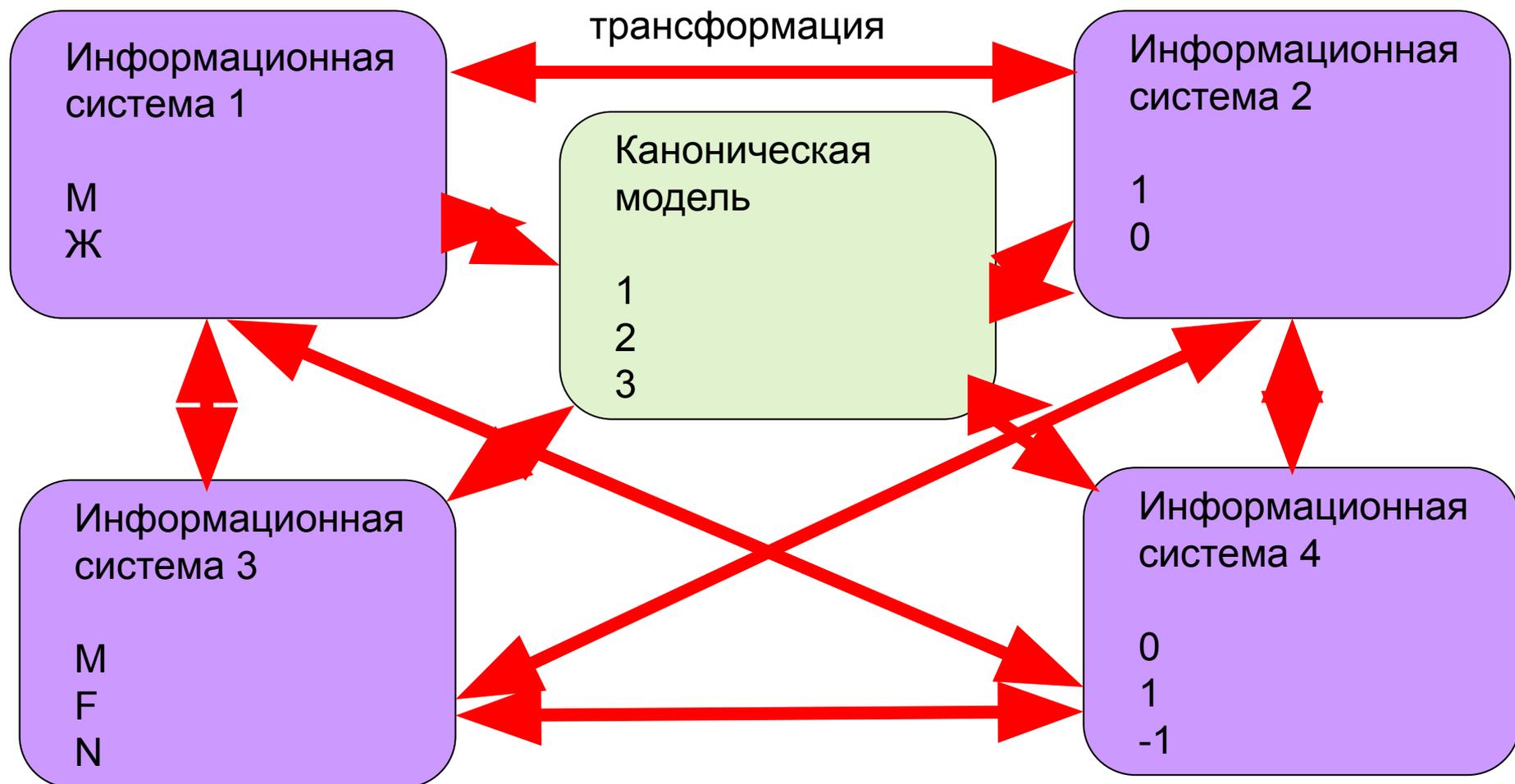
Синхронная передача



Асинхронная передача



Конфликт справочников



ESB

- Единая среда (hub)
- Адаптация (трансформация) сообщений
- Поддержка разных систем (Oracle, MS-SQL, Web Service, File, MSMQ)
- Гарантированная доставка
- Синхронный и асинхронный вызов
- Маршрутизация в зависимости от содержимого (CBR)
- Журналирование
- Шифрование
- Подписывание сообщений
- Демпфирование (распределение нагрузки во времени)
- Повторная доставка

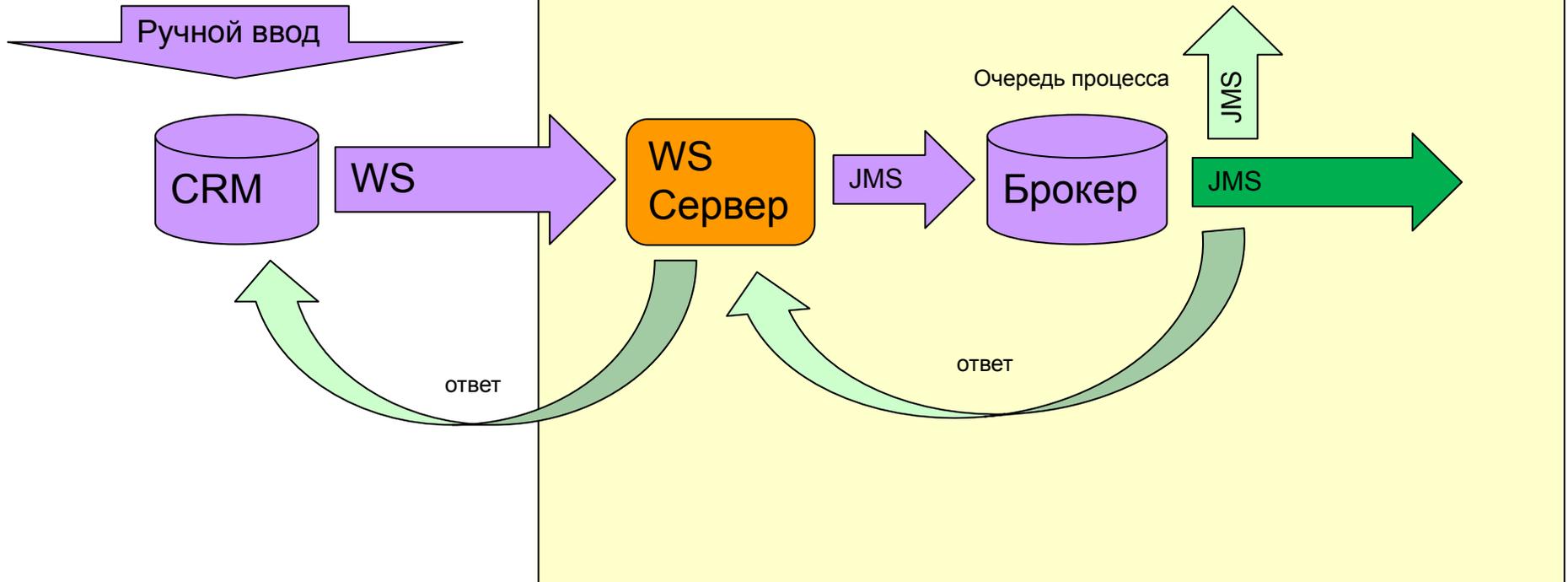
Промышленные шины интеграции

- ORACLE SERVICE BUS
- IBM WebSphere
- **Sonic ESB**
- webMethod Software AG
- TIBCO ESB

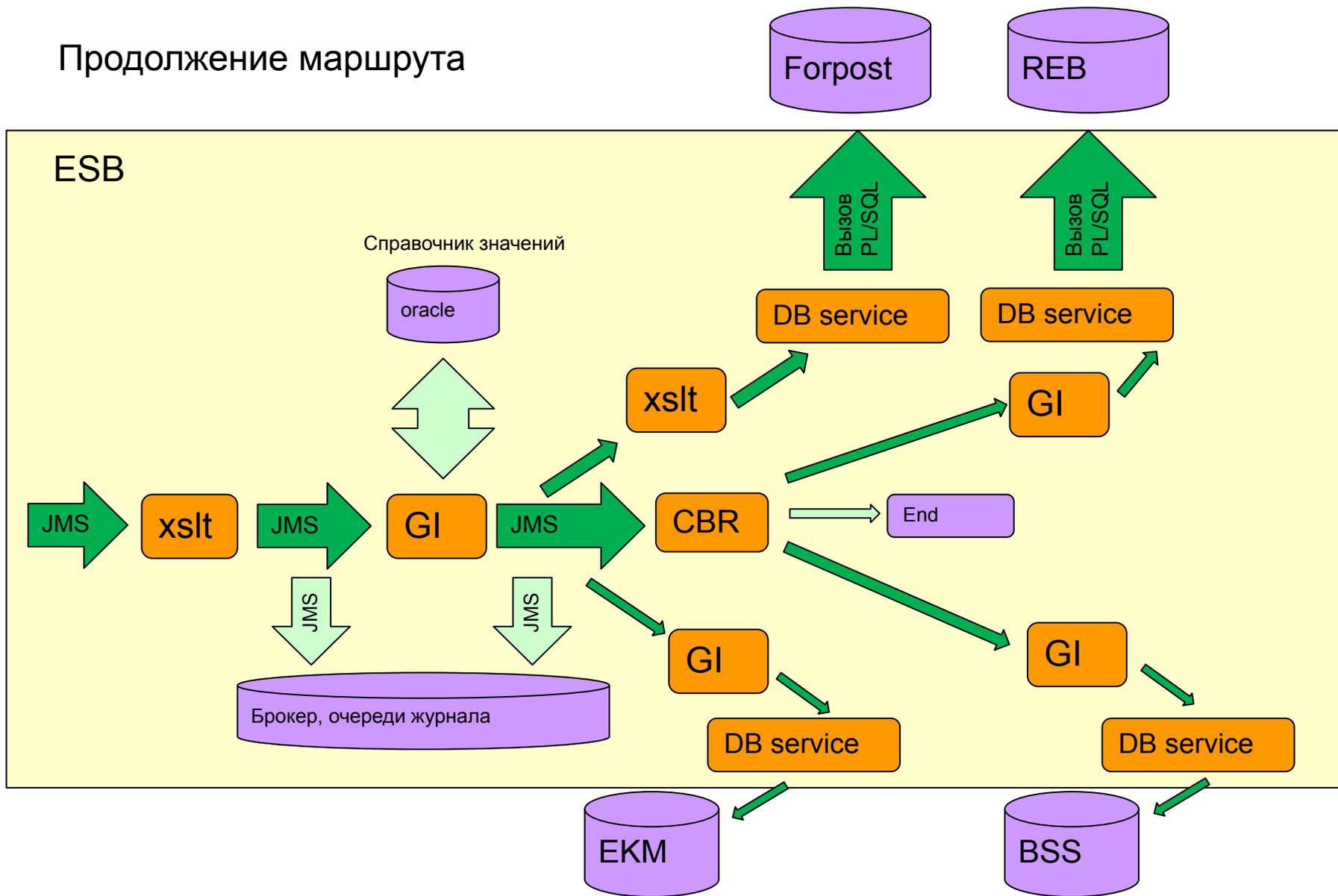
Реальный пример работы шины

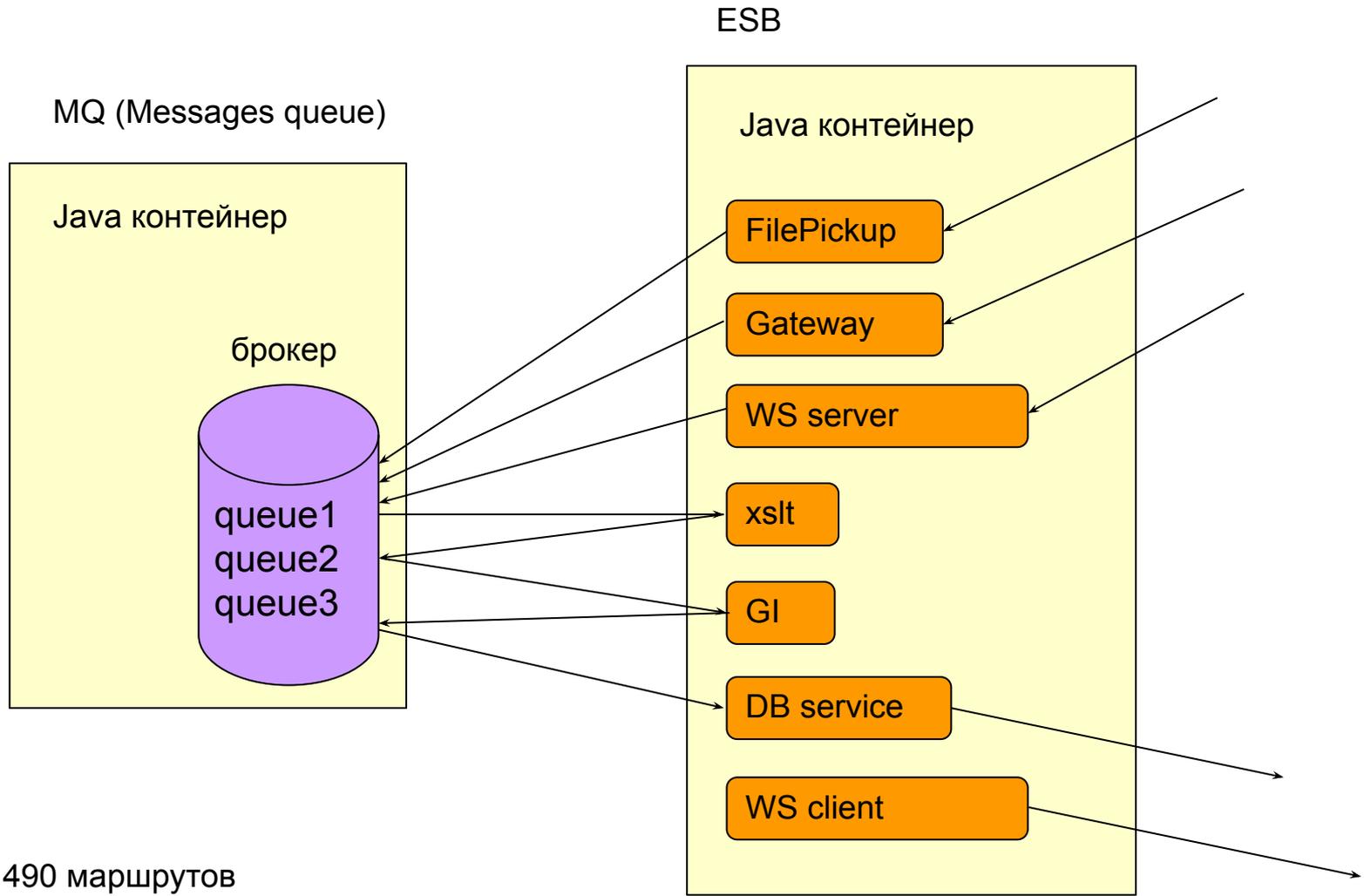


Push_subject_fis



Продолжение маршрута





490 маршрутов

Технологии

xml (95% всех данных, маршрут)

java (все сервисы на шине)

SQL (95% всех баз данных Oracle)

xslt

WS (90% SOAP, 10% Rest), wsdl

PL/SQL (удаленный вызов, код адаптера, работа с AQ)

Unix

Jndi, MS-sql, Camel, CXF, Jetty, Json, MSMQ, Yaml, nginx, Apache TomCat, JavaFx, Hibernate, Eclipse, Idea, XmlSpy, SoapUI, JndiWarrior, JvisualVm, Apache Jmeter, Hudson, Jenkins, Maven, ant, JavaScript, JUnit

```
ps aux | grep java | sed -n 's/^-Xmx\([0-9]*\).*$/\1/p' | awk '{x+=$1} END{print x}'
```

Вопросы и ответы

Докладчик
Михайлов Стас (правда правда),
Программист отдела системной интеграции
АКБ «РосЕвроБанк»