**Краткое содержание общения с МБ**

**Цели и задачи МБ при выборе ESB**

В МБ сложная ИТ-инфраструктура нескольких больших подразделений (МБ, НДР, НКЦ и др.) в которую входит 3 крупные торговые системы, несколько относительно небольших систем, причем ТС выполняет ещё и часть работы клиринговых систем. Всё это развивалось исторически и обладает большим количеством внутренних связей, что затрудняет достижение бизнес целей. Есть потребность в разделении систем, масштабируемости, замене части из них без несовместимой смены функционала для внешних потребителей. Условно системы можно разделить на три слоя:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Слой** | **Требования** | **Решения** |
| Быстрый слой: ядра торговых систем | Задержки порядка 10-100 μs, очень большое число небольших сообщений | [IBM WebSphere MQ Low Latency (WMQ LLM)](http://www-03.ibm.com/software/products/en/wmq-llm) |
| Средний слой: обмен между торгово-клиринговыми системами, учетными системами | Задержки порядка 10-1000 ms, грубо порядка миллионов сообщений в день, требуется поддержка бизнес-транзакций | Искомая ESB |
| Медленный слой: отчетные и учетные системы | Задержки не играют существенной роли, очень большие объёмы данных (сотни миллионов, миллиарды записей в день). | ETL |

**Требования МБ к ESB**

К интеграции систем среднего слоя предъявляются требования:

* Гибкость изменений систем
* Возможность замены систем
* Координация транзакций
* Отказоустойчивые решения

От этих требований был сформирован запрос RFI с примерно следующими техническими требованиями и оцениваемыми показателями к ESB:

* Возможность разработки модулей интеграции на разных языках программирования. Возможность найти на рынке подходящие кадры для разработки.
* Поддержка durable transactions, поддержка BPMN 2.0
* Возможности детального мониторинга системы "из коробки"
* Поддержка отказоустойчивых кластеров, поддержка load balancing, горизонтальная масштабируемость
* Полноценная функциональность messaging слоя (адаптеры, трансформации, оркестровки, надёжность)
* С одной стороны, нежелательность сильных vendor-lock, в т.ч. отсутствие скрытых костов на дополнительное ПО. С другой стороны - необходима возможность привлечения крупного вендора для внедрения и поддержки данного ПО
* Наличие и функциональность сервис-каталога
* Business activity monitoring - возможность полноценного мониторинга бизнесовых агрегированных показателей для operations.
* Скорость разработки
* "Плюшки и удобства": включаемость в инфраструктуру continous integration, continous delivery

По этим требованиям, с учетом данных Gartner, был составлен список ESB, которые примерно им удовлетворяют. Вендорам этих ESB направлены RFI (request for information).

**Long list**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Список рассматриваемых систем очень похож на прошлый | | | |
| **Название ПО** | **Примечание** | **Почему выпала из дальнейшего рассмотрения** |
| IBM WebSphere MQ |  | Сильный vendor-lock, сложность решения, которая приводит к необходимости большой внешней команды |
| Tibco |  |  |
| Oracle Service Bus |  | Сильный vendor-lock, большие скрытые косты |
| Mule ESB |  | Не ответили на RFI, но в целом решение могло бы быть интересным |
| Apache ServiceMix |  | "Конструктор", бедная функциональность мониторинга, необходимость держать большую внутреннюю команду разработки |
| Red Hat (JBoss) Fuse |  |  |
| Software AG | не было в моём списке |  |
| WSO2 | я отнёс её к аутсайдерам и не включил в список | Бедный функционал, всё плохо с перспективами |

Итого в конечный список рассмотрения вошли Tibco, Software AG, Red Hat

**Short List**

По итоговому списку было взято по 2 недели на анализ каждой системы для оценки особенностей системы. Все решения являются сильными интеграционными решениями, все обладают мощным ESB-функционалом, все в целом удовлетворяют заявленным требованиям. Вопрос стоимости фактически не рассматривался. Все выбранные продукты ориентированы на Java (написаны на Java, поддерживают модули на java). В Tibco и Sofware AG вроде бы есть возможность разработки модулей на .NET. Ниже перечислены ключевые особенности каждого решения.

**Sofware AG**

В отличии от других решений представляет единый комбайн ESB и BPMS, что может быть очень удобно для внедрения. Вендор внедрения - Люксофт. В качестве БД BPMS можно использовать Oracle и MS SQL.

**Tibco**

Особенность приобретения: придётся приобретать большой набор позиций. С одной стороны это позволяет приобрести только нужное, с другой - лишние затраты (необходимость приобретения не совсем нужных продуктов) и затраты на интеграцию продуктов. Вендоры Epam и Диасофт. В качестве БД BPMS можно использовать Oracle и MS SQL. По умолчанию при окончании бизнес-транзакции информация о ней "забывается".

**Red Hat**

По сути обёртка и поддержка от Red Hat для open-source ПО, центром которого является JBoss Fuse (плюс использование всяких Apache Camel внутри и т.п.). Возможность существенной экономии на лицензиях. Как и другое open source ПО является во многом конструктором, что требует дополнительных затрат, но т.к. есть Red Hat, то это не является блокирующим препятствием. В качестве БД BPMS предлагается использовать Postgress, но вроде бы есть поддержка Oracle и MS SQL.

**Обмен мнениями**

У Брокера и МБ задачи интеграции в целом похожи (с поправкой на бюджеты, масштабы, технологичность и критичность для бизнеса). Целевой слой ИТ для ESB тоже похож. Перед нами и перед ними стоят задачи выстраивания гибкой и адаптируемой ИТ-среды. Ключевые различия:

* Мы вряд ли сможем ориентироваться на такую команду внешнего вендора (банально бюджет не позволит).
* У нас острее стоит вопрос качества разработки и сильной внутренней связности ПО.
* У нас меньше ориентир на Java разработку (т.е. кадры надо будет либо набирать, либо обучать)
* У МБ более сильная команда интеграции, которая лучше понимает интеграционные задачи.