



АССОЦИАЦИЯ  
БАНКОВ  
РОССИИ

# XXI Международный банковский форум г. Сочи, 2024 год



**Использование технологий вычисления в памяти  
в архитектуре автоматизированных банковских систем  
как фактор успешного импортозамещения**



Алексей Горожанкин  
*Операционный директор*  
АО «ФлексСофт»

## Вызовы для банков или новые возможности?



Экспоненциальный рост транзакций



Омниканальность и приоритет on-line обслуживания



Клиентоцентричность и персонализация сервиса



Высокие требования безопасности и надежности для банка и его клиентов



Потребность в импортозамещении

- ПО
- оборудования

## Необходимые качества современной банковской бизнес-платформы



Реализовано  
в Платформе **FXL**

## Преимущества архитектуры Платформы **FXL**



### Установка обновлений ПО без прерывания сервисов, неблокирующие процедуры ЗОД

*Система доступна во всех фазах завершения дня и установки патчей!*



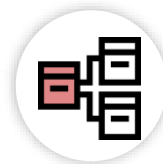
### Блочная параллельная обработка данных

*Высокая производительность при массовой обработке данных*



### Инновационные алгоритмы работы со счетами

*Конкурентная работа с остатком, вставки транзакций в прошлые числа не блокируют счета. Быстрая сборка остатка*



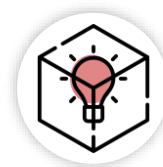
### Масштабирование в кластере commodity серверов

*Линейное масштабирования без ограничений*



### Шардирование данных и выделение Hot, Warm и Cold зон

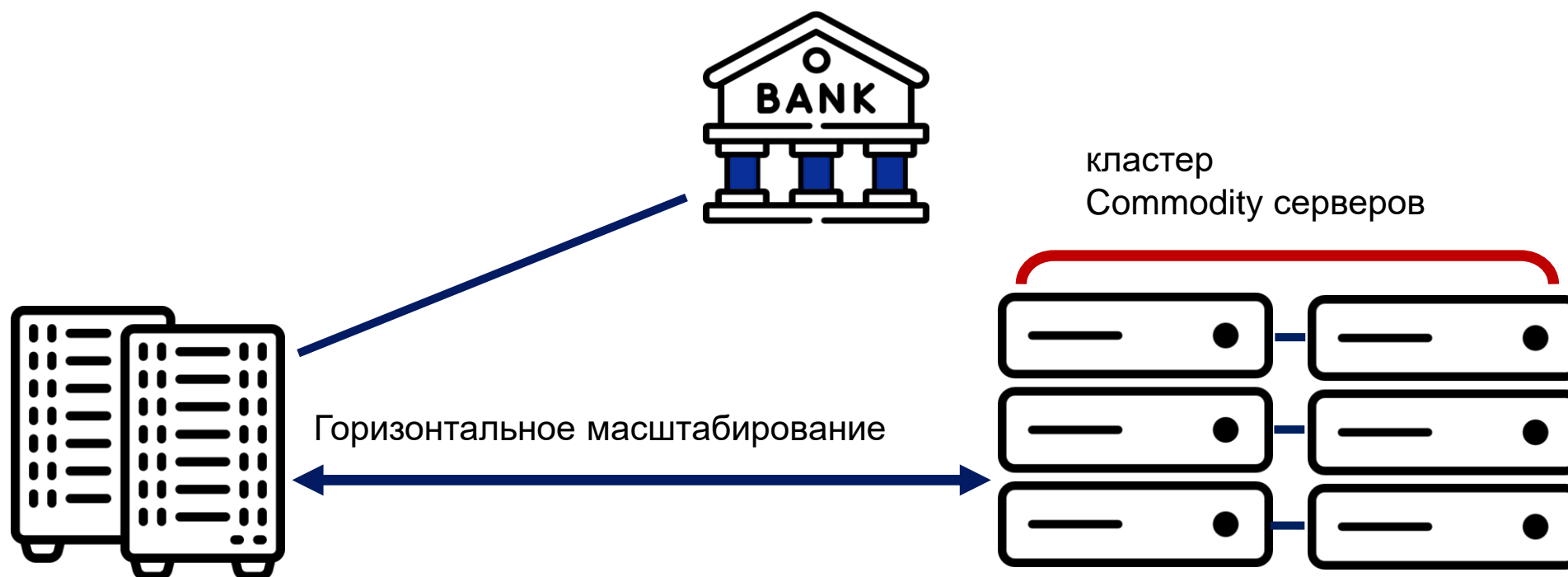
*Линейная горизонтальная масштабируемость*



### Технология вычисления в памяти (in-memory)

*Кратное повышение производительности*

## Ключевой фактор для горизонтального масштабирования — переход к распределенной архитектуре обработки данных



Архитектура Core-системы должна поддерживать распределенную обработку

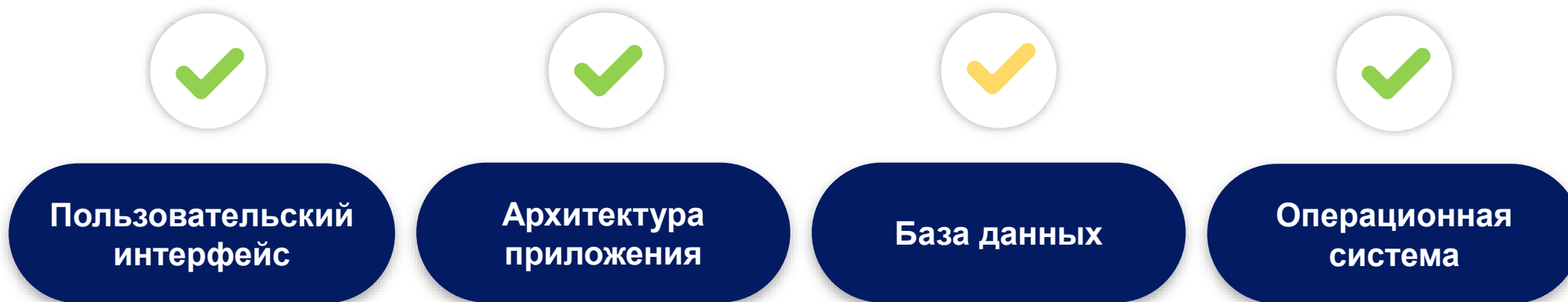
## Технология вычисления в памяти

- ✓ **Повышает на несколько порядков производительность** информационно-аналитических баз данных, систем подготовки отчетов, ускоряющая оперативную обработку транзакций (OLTP).
- ✓ Позволяет обрабатывать **не миллионы, а миллиарды** строк в секунду и выполнять анализ непосредственно в базах данных OLTP, сокращая задержки и повышая точность.
- ✓ Поддерживает разные типы данных, что делает ее **универсальным решением** для различных задач в банковской сфере: реляционные, объекты, XML, текстовые, пространственные и новый интегрированный формат JSON

- ! **Максимальный эффект** применения технологий вычисления в памяти достигается при наличии соответствующей поддержки на уровне
  - архитектуры прикладного программного обеспечения — Core-системы.

## Готовность Платформы **FXL** к технологическому суверенитету

Обеспечение технологического суверенитета Платформой **FXL** реализуется четырьмя базовыми компонентами\*:



\* В настоящий момент Платформа **FXL** в качестве системного ПО использует 75% отечественных компонент.

# Пользовательский интерфейс Платформы **FXL**





# Системный софт Платформы **FXL**



\* Высокая производительность достигается за счет приближения вычислений к слою данных и вычислений в памяти (*in-memory*)

# Сверхпроизводительность Платформы **FXL**

## Результаты нагрузочного тестирования

(на реальных обезличенных данных АО «Почта Банк»)

**3,5 часа** на закрытие операционного дня банка по  
**36 миллионам** активных договоров клиентов

## Применение технологии вычислений в памяти (in-memory):

5

раз увеличение  
производительности



7

раз снижение  
требований  
к оперативной памяти



33

минуты  
начисление процентов  
по **108 млн** договоров



55

тысяч договоров  
в секунду!



## Платформа **FXL** — единая технологическая бизнес-платформа для банка



Банковское ядро  
(Core System)



Фронт-Офис,  
Кредитный конвейер, колл-центр



Полный набор модулей  
бэк-офиса АБС



iBPM,  
CRM,  
RTDM



Высокая  
производительность  
и работа on-line



Регуляторная  
отчетность



Доступность 24x7



Аналитическая,  
управленческая  
отчетность

## О компании АО «ФлексСофт»

1991

**год  
основания**

150+

**внедрений  
в банках**

- ✓ АО «ФлексСофт» создает инновационные решения в области информационных технологий для финансового сектора с 1991 года.
- ✓ Решения компании неоднократно были отмечены в обзорах Gartner, Forrester и IBS.
- ✓ Офисы компании находятся в Москве и Барнауле, что позволяет обеспечить круглосуточную работу с клиентами.
- ✓ Компанией реализовано более 150 проектов в крупнейших банках России и стран СНГ.



АССОЦИАЦИЯ  
БАНКОВ РОССИИ



АССОЦИАЦИЯ  
ФИНТЕХ



Российский союз  
промышленников и  
предпринимателей



СберТех



РУССОФТ



Ассоциация разработчиков  
программных продуктов  
«Отечественный софт»

# БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!



*Подписывайтесь  
на наш Telegram-канал!*

[www.flexsoft.com](http://www.flexsoft.com)

