

Технологические инновации SAP

Юрий Верба, центр ВІ экспертизы, SAP Украина
Киев Декабрь 2011

Для крупного
бизнеса



Существенный прирост объема данных...

Генерация данных каждый год

500 GB

2008

2,500 GB

2012

Падение производительности работы из-за неадекватного представления данных

54%

Снижение
производительности

Другое влияние:

47%

Принятие неверного решения

45%

Потеря подвижности в
конкурентной борьбе

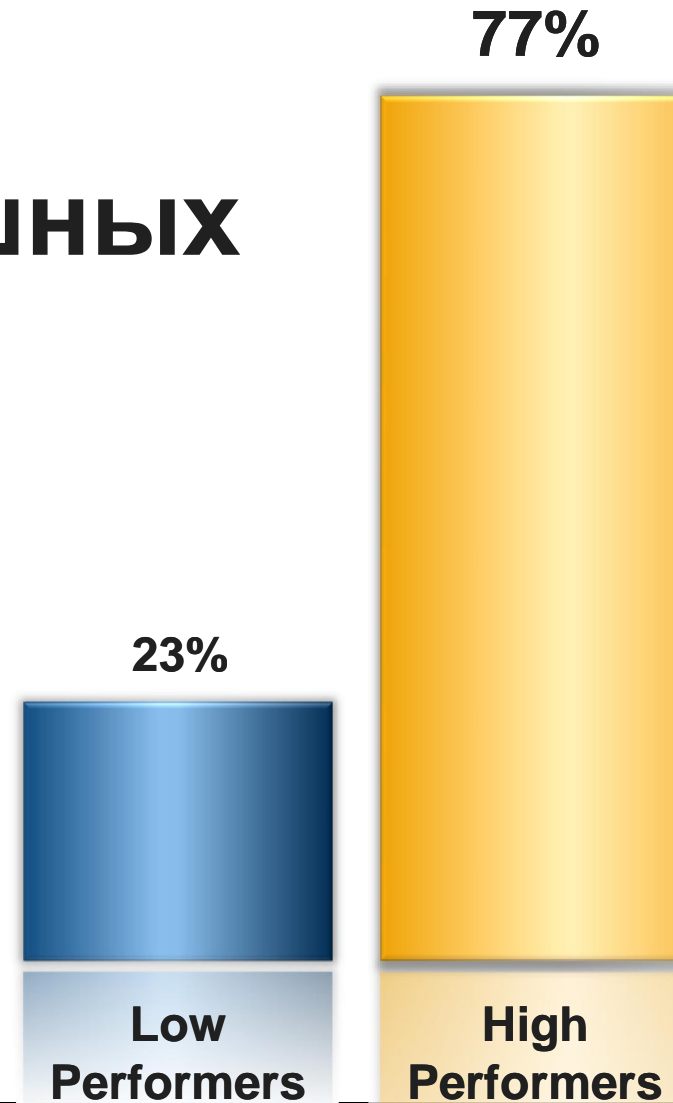


Source: Economist, 'Enterprise Knowledge Workers Study

The
Economist

Как цель: Стремиться к совершенству

“77% успешных компаний обеспечены достаточным уровнем аналитики

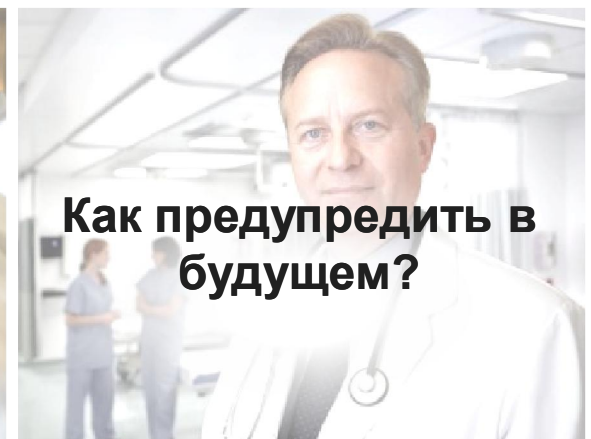
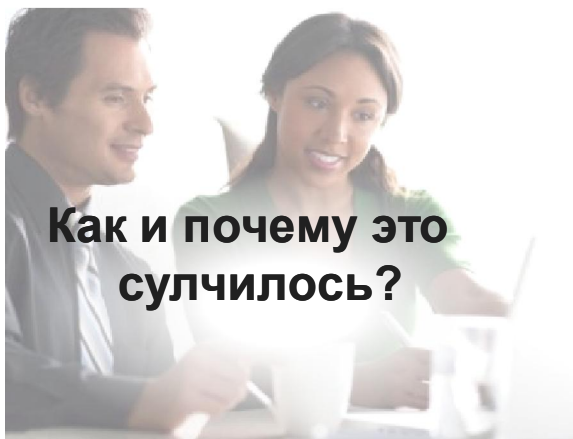
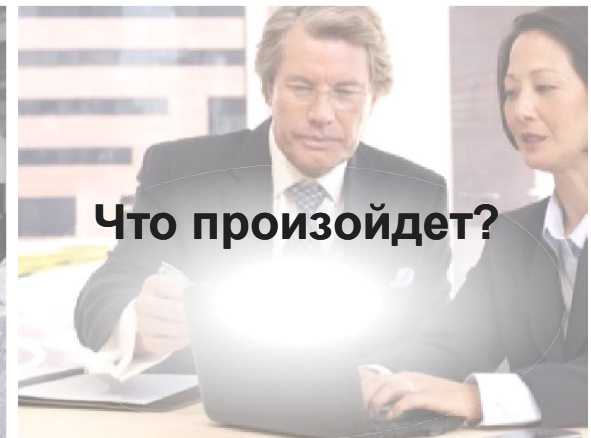
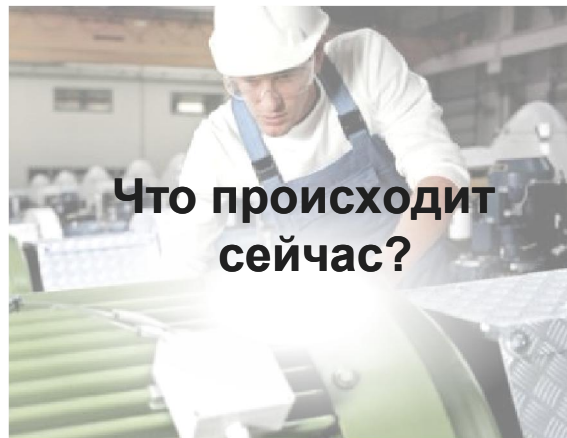
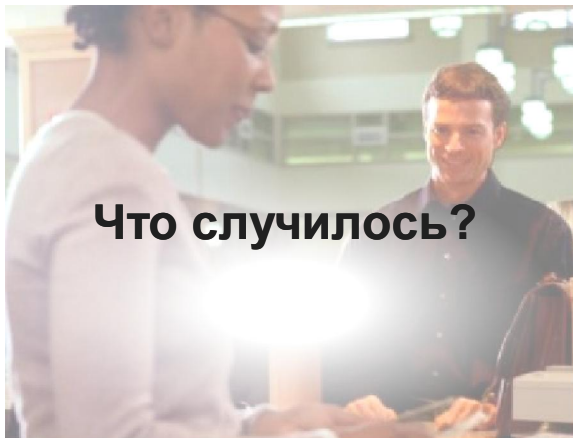


Source: *Competing on Analytics*, Thomas Davenport

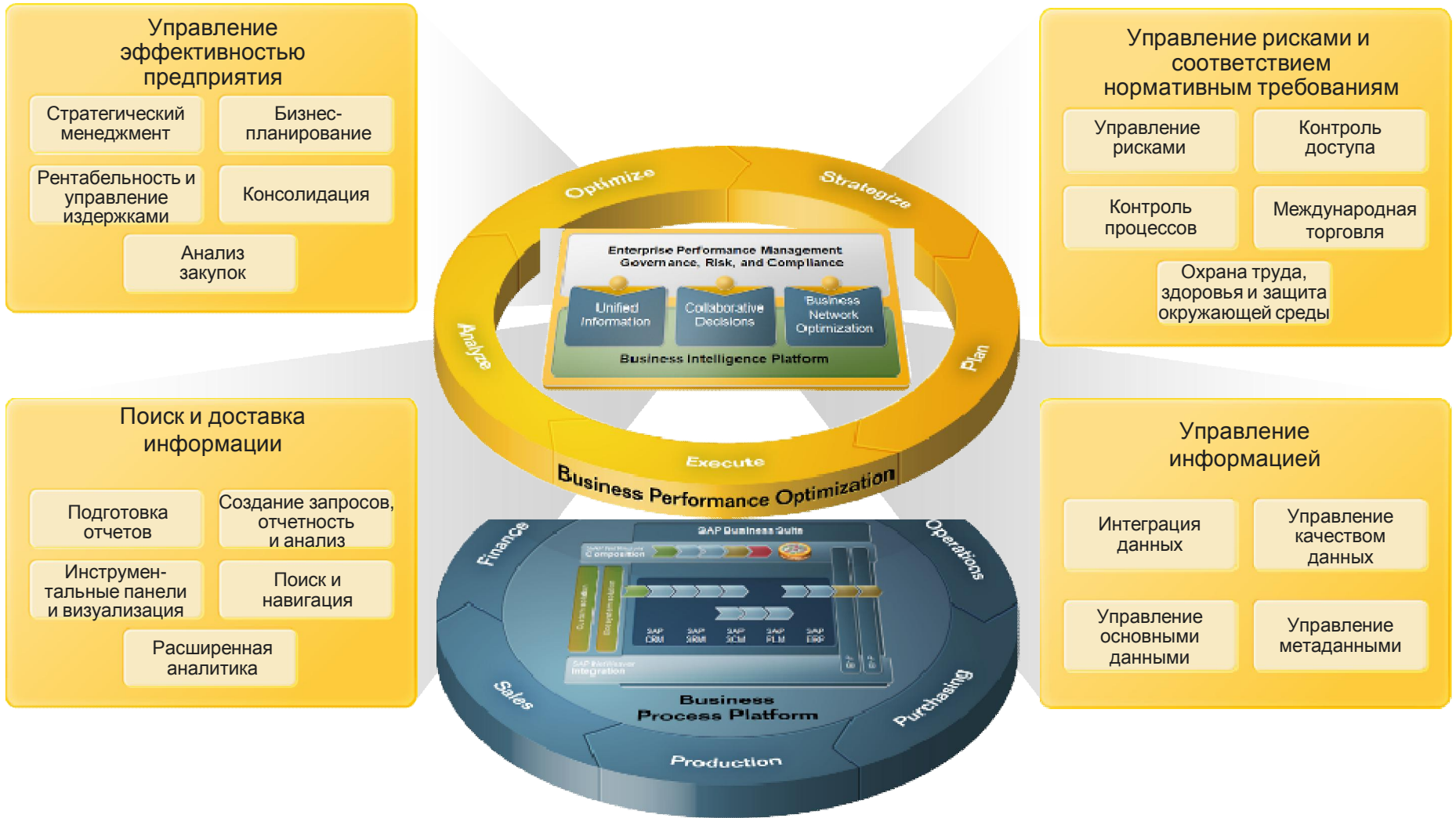
Доступ для **каждого** сотрудника, в **любом месте**, в **любое время**

MANUFACTURING | RETAIL | HEALTHCARE | BANKING | UTILITIES | TELCO | PUBLIC SECTOR

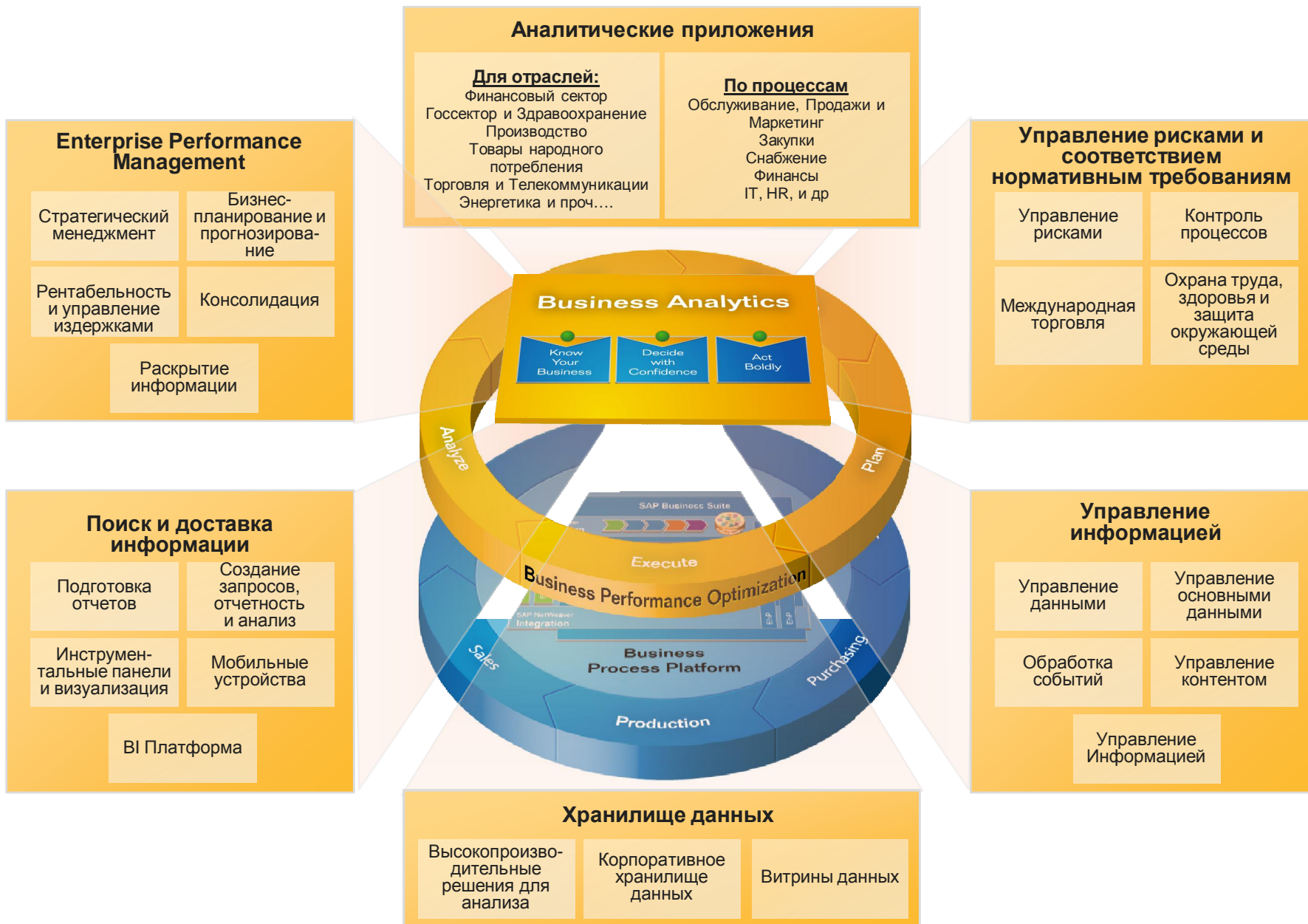
OPERATIONS | HR | FINANCE | IT | SALES | MARKETING



Решения Бизнес-Аналитики от SAP. Ранее....



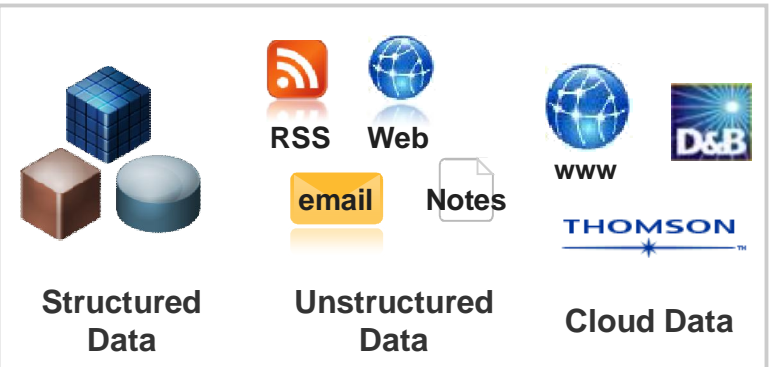
Решения Бизнес-Аналитики от SAP. Сейчас...



Платформа SAP Business Intelligence: Вся Информация, Все Сотрудники, Единая платформа

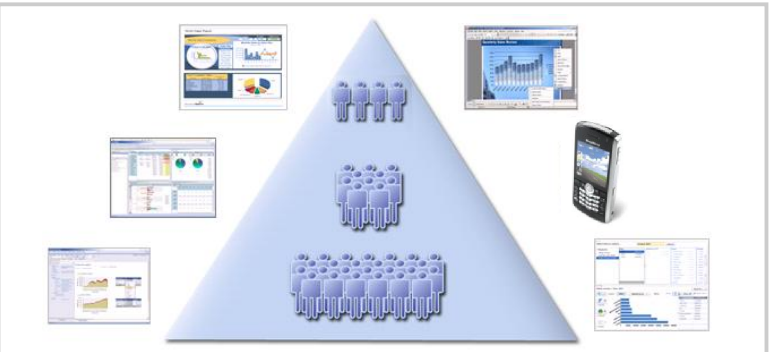
Вся Информация

- ▶ Унифицированный взгляд на информацию
- ▶ Из любых систем
- ▶ Качество принимаемых решений



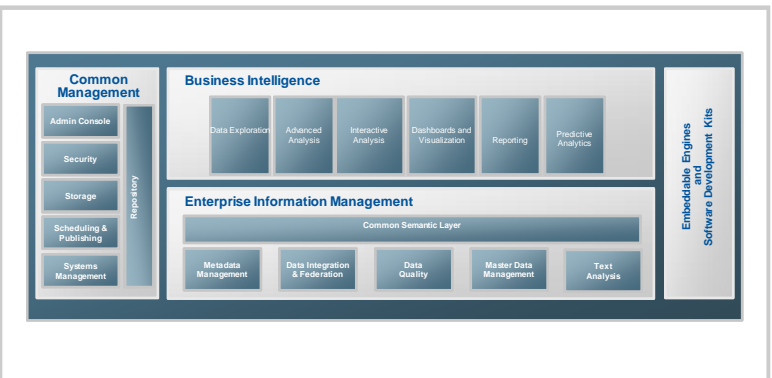
Все сотрудники

- ▶ Полный спектр BI средств
- ▶ На всех уровнях
- ▶ Коллективная работа

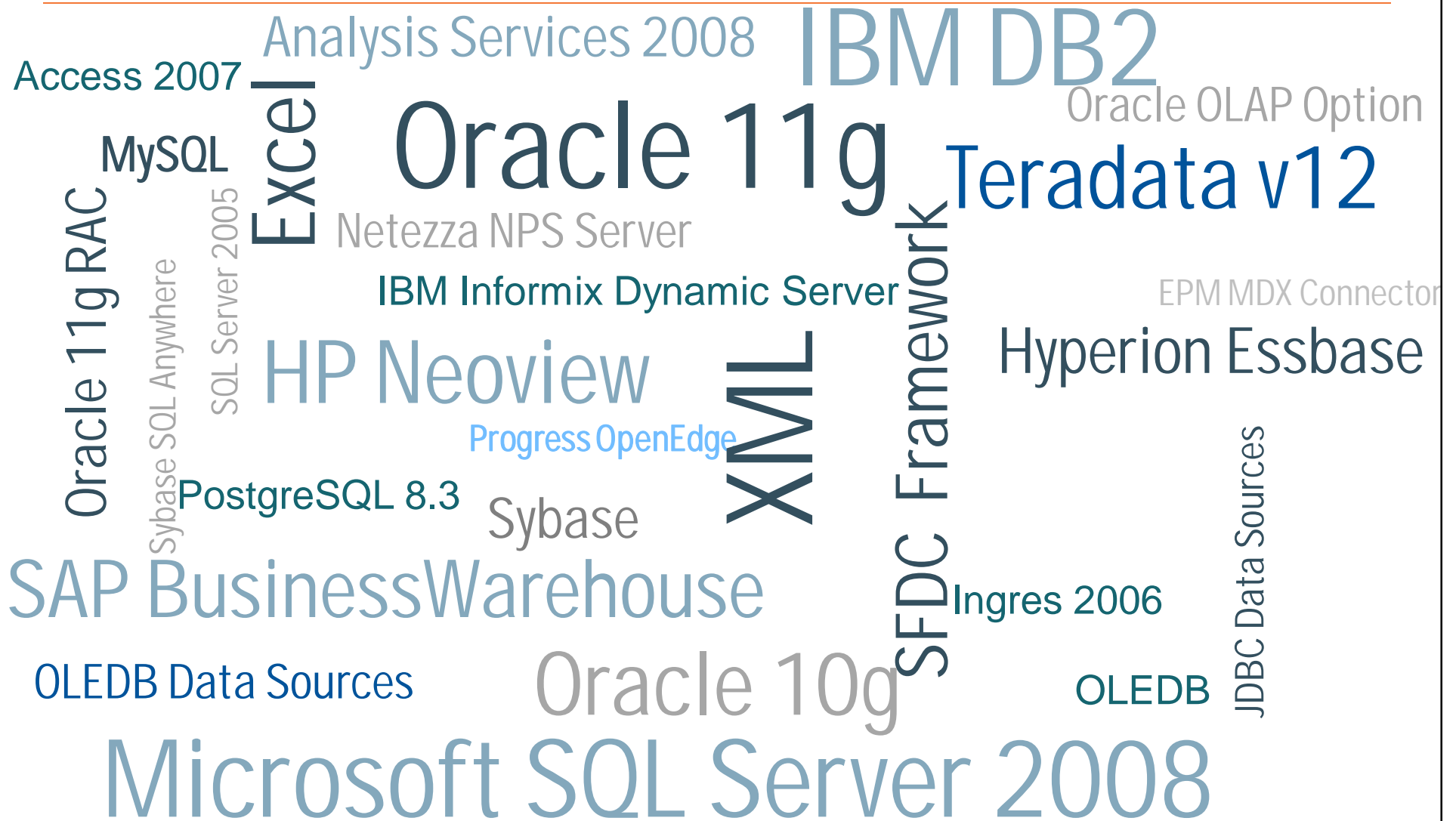


Единая Платформа

- ▶ Интегрированная вертикаль от данных до фронт-эндов
- ▶ Адаптивные и расширяемые сервисы
- ▶ Выбор модели доставки BI сервисов



Все данные не взирая на форматы и местонахождения



Полный и унифицированный пакет для анализа

1 BI пакет



РАЗЛИЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Доступ и расчет данных в форматированных отчетах

Визуализация данных для принятия решений

Получение данных на лету и анализ информации

Оценка тенденций на базе сложных исторических рядов данных и прогнозирование

Мгновенное получение ответов на бизнес-запросы

Персонализированный доступ к информации

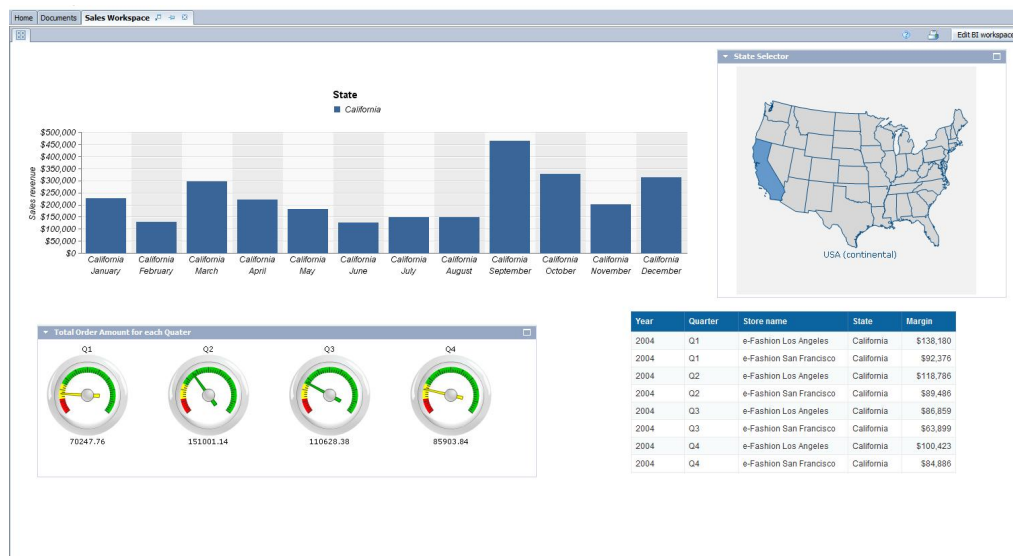
Инфопанели,
оценка данных

Отчетность,
аналитика

Другое



BI Пространства



Особенности

- Вся информация для регулярного использования
- Массовые изменения путем простого «перетаскивания» мышью
- Применение технологии WYSIWYG (what you see is what you get)
- Снижение зависимости от ИТ

Коренные преобразования, куда мы стремимся...

Boeing 747



Boeing 787



Наращиваемость информационных потоков

Предприятие – Регион – Корпорация



Поддержка множества языков

- Мощный инструмент публикации информации
- Динамическое получение
- Миллионы получателей!
- Правила доставки
- Поддержка Crystal Reports и Web Intelligence

Линейная наращиваемость



- От малых до очень больших систем (до 700,000 поименованных пользователей)
- Постоянное время отклика и наращивание производительности
- Поддержка виртуализации и 64-bit платформ

Одна унифицированная инфраструктура для доступа и анализа данных

Multi Client Consumption



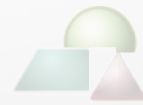
Enterprise Portals



Embedded in Enterprise Apps



MS Office



On Demand Services



Browsers



Mobile

Common Management

Admin Console

Security

Storage

Scheduling & Publishing

Systems Management

Repository

Business Intelligence

Reporting and Analysis

Dashboards

Analysis

Data Exploration

Predictive

Enterprise Information Management

Common Semantic Layer

Metadata Management

Data Integration & Federation

Text Analytics

Data Quality

Master Data Management

Embeddable Engine SDKs

Core Platform Services

Analysis Engine

Reporting Engine

Data Sources



OLAP Servers, Data Warehouses & Marts



Other ODBC, XML



Documents, Email...



RSS



ERP, CRM, SCM... (SAP & Non-SAP)

РЕЛЕВАНТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Мобильные устройства

Наращиваемость

Корпоративные приложения

Самобслуживание

Microsoft Office

С БОЛЬШИМ ДОВЕРИЕМ

ЧТО ТАКОЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ IN-MEMORY ?



Технология “In-Memory”

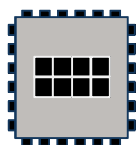
Технология, позволяющая обрабатывать **массивные объемы данных в режиме реального времени** в оперативной памяти сервера чтобы обеспечить получение **мгновенного результата** при анализе и обработке транзакций

ЧТО ТАКОЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ IN-MEMORY ?

Инновационные технологии

Элементы In-Memory вычисление не новы. Однако, НТП и радикальное снижение стоимости компьютерных элементов привели к возможности для SAP представить свое видение Приложений Реального Масштаба Времени на базе технологий In-Memory

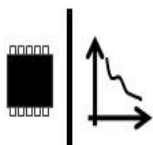
HW Технологические инновации



Мульти ядерная Архитектура(8 x 8core CPU на блейд)

Параллельное наращивание в блейд архитектуре

One blade ~\$50.000 = 1 Enterprise Class Server



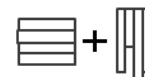
64bit адресное пространство – 2TB в современных серверах

100GB/s пропускная способность

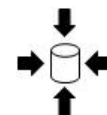
Существенное снижение цена/производительность



SAP SW Технологические инновации



Поколоночное и построчное хранение



Сжатие



Партицирование

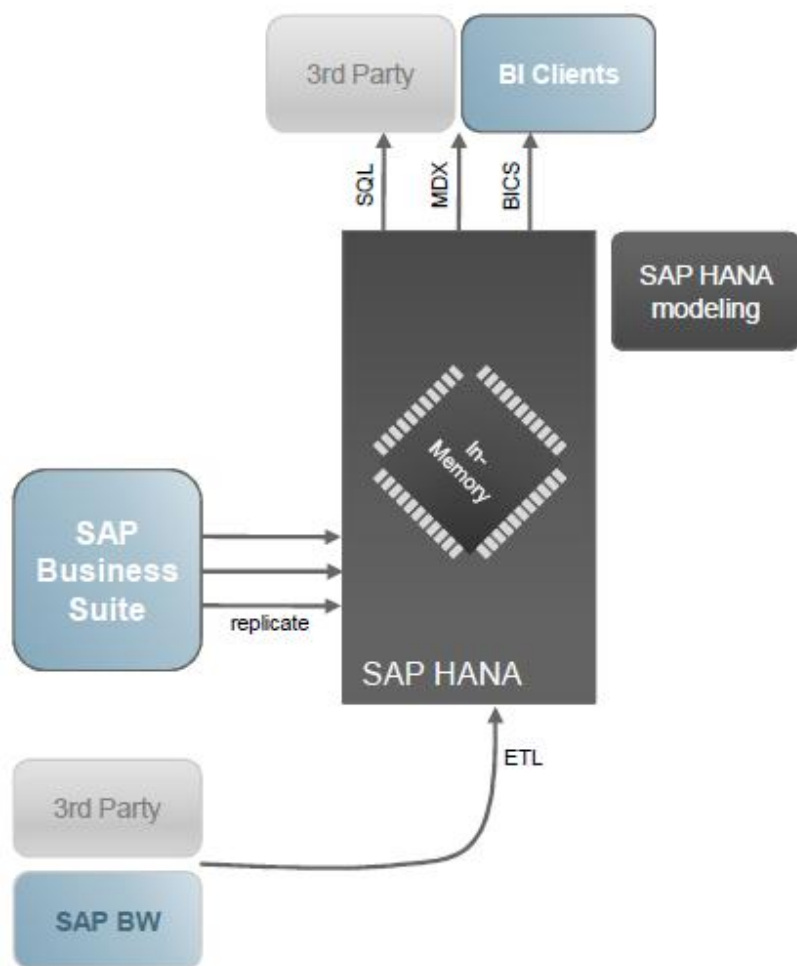


Нет таблиц агрегатов



Вставка по изменению

Решение In-Memory под именем “SAP HANA” SAP High Performance Analytic Appliance



- SAP HANA – **предустановленный программно-аппаратный комплекс**

- Програмное обеспечение In-Memory связано с оборудованием, поставляемым от партнеров (HP, IBM, CISCO, Fujitsu)
- **In-Memory Computing Engine (“IMCE”)**
- Инструменты для моделирования данных, управления жизненным циклом, безопасности, и т.д.
- **Репликация Данных в режиме Real-time** с помощью Sybase Replication Server
- Поддержка нескольких интерфейсов
- **Контент-Пакеты** (Экстракторы и Модели Данных)

- **Возможности системы**

- Анализ информации в режиме real-time с высокой скоростью на больших объемах неагрегированных данных.
- Создание гибких аналитических моделей на основе оперативных и исторических данных.
- Фундамент для приложений нового поколения (напр., планирования, симуляции)
- Минимизация дублирования данных

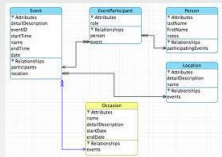
Инновации в технологиях SAP и Sybase создают новую информационную инфраструктуру



Построение Хранилищ Данных

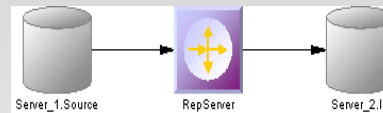


Sybase IQ
Аналитический сервер с построчным хранением

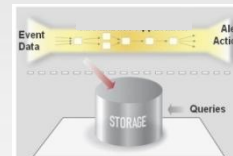


Sybase PowerDesigner
Лидирующий инструмент Моделирования

Управление Данными



Sybase Replication Server, Перенос данных & real-time синхронизация



Sybase CEP, потоковые события, аналитика в реальном времени

SYBASE IQ: ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Снаружи – соответствие стандартам,
внутри – высокая производительность



Независимость системы:
3NF, Star, Flat

Поколоночное хранение на основе грида
Быстрая обработка сложных запросов
Быстрая загрузка данных
Масштабируемость хранилища в зависимости от пользователей
Поддержка нереляционных данных

Стандартное взаимодействие
ODBC, JDBC, OLE-DB



Стандартный язык:
ANSI SQL

Платформа независимых производителей:
Linux, Unix, Windows



Снаружи:
Открытые интерфейсы на основе стандартов

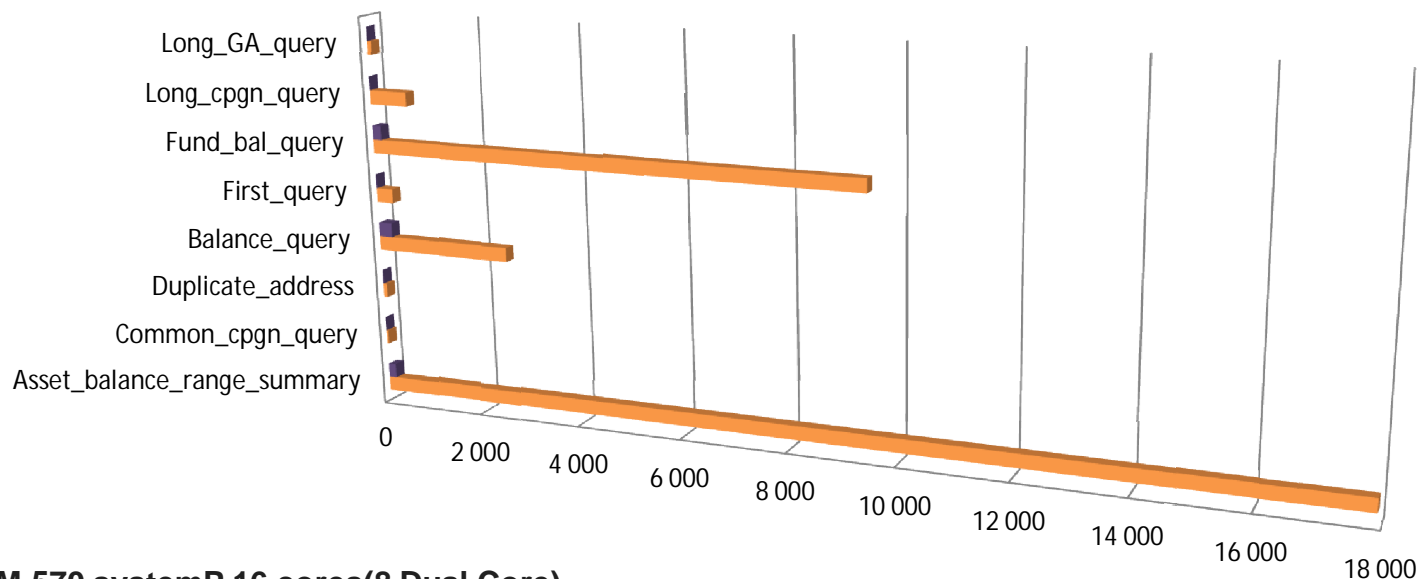
ВНУТРИ:
Архитектура для высокопроизводительного анализа

СЖАТИЕ ДАННЫХ

При **ОДИНАКОВЫХ** объемах входных данных:
“Традиционные СУБД”
в **3х-6х БОЛЬШЕ** чем
ХД на базе Sybase IQ



ПРИМЕР УСКОРЕНИЯ ЗАПРОСОВ



Hardware: IBM 570 systemP 16 cores(8 Dual Core)

	Asset_balance_r ange_summary	Common_cpgn_ query	Duplicate_addr ess	Balance_query	First_query	Fund_bal_query	Long_cpgn_que ry	Long_GA_query
■ Sybase IQ (seconds)	146,6	1,6	14,7	253	11,2	168,3	5,1	2
■ Oracle (seconds)	17 927	38	71	2 589	318	9 452	723	78

Oracle Total: 519 minutes(31,196 seconds)

Sybase IQ Total: 10 minutes (603 seconds)

В 50 раз увеличение скорости!

SAP и Sybase – Будущее Unwired Enterprise

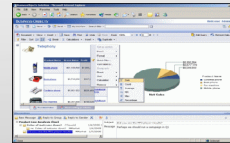
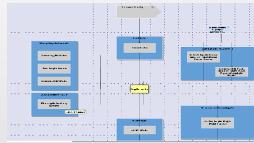
Информационное обеспечение

Информационная мобильность



SAP и Sybase – Обеспечение наиболее полной информационной инфраструктуры

Приложения – Готовые, Настраиваемые, Аналитические



Бизнес-аналитика

Управление корпоративной информацией

Моделирование бизнеса, данных и процессов, семантический слой, управление метаданными

Data Services

Data Federator

Replication Services

Process Integrator

Info Lifecycle Mgmt

Master Data Mgmt

Event Processing

Data Quality

Information Steward

Транзакционные, Операционные и Аналитические источники

Структурированные

Неструктурированные

События

Sybase ASE

Sybase IQ

Sybase SA

SAP NetWeaver BW

HANA

Другие RDBMS

Файловые системы

Потоковые данные

SBO

SAP

Sybase

Лидер рынка BI платформ



WITH 22.4 %
SHARE
OF THE
WORLDWIDE
MARKET*

IBM Cognos 10

Microsoft®

QlikView

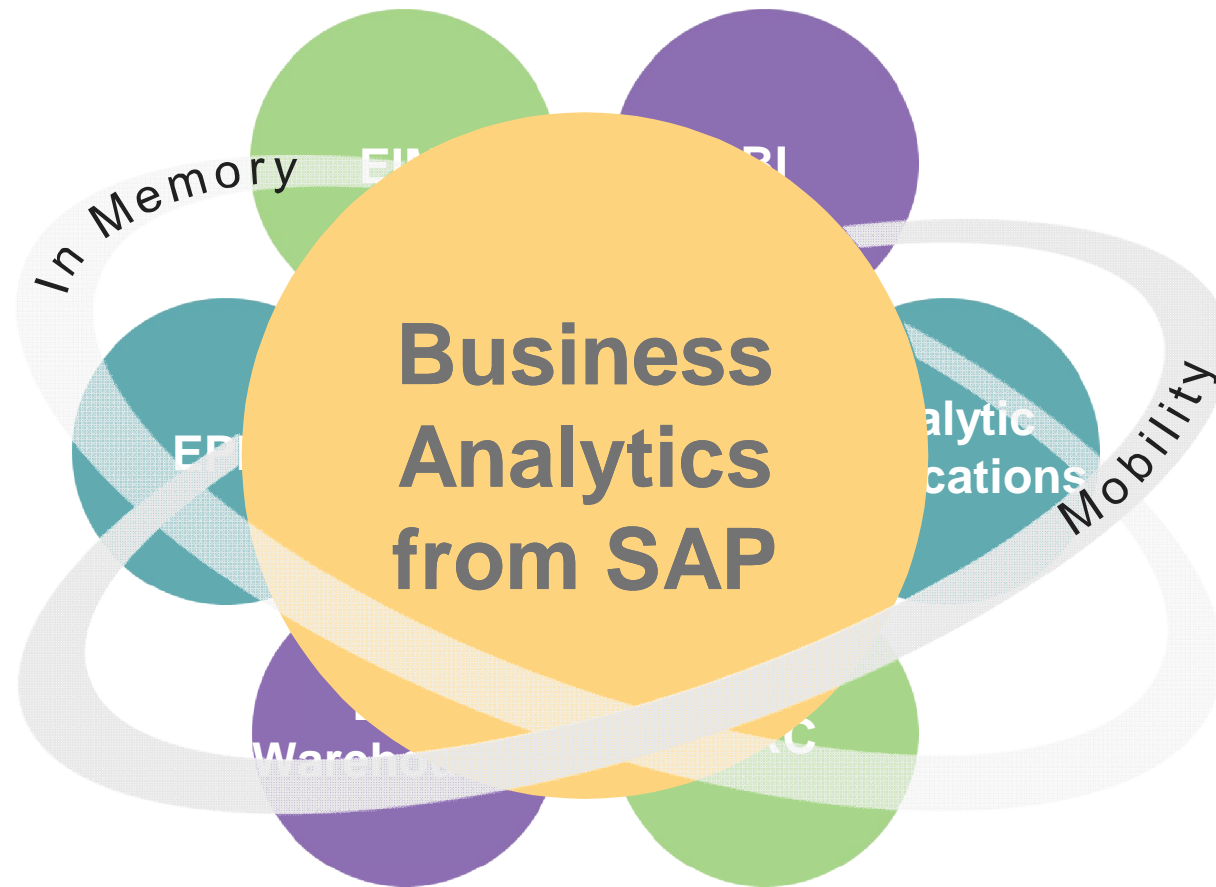
ORACLE®

S.sas

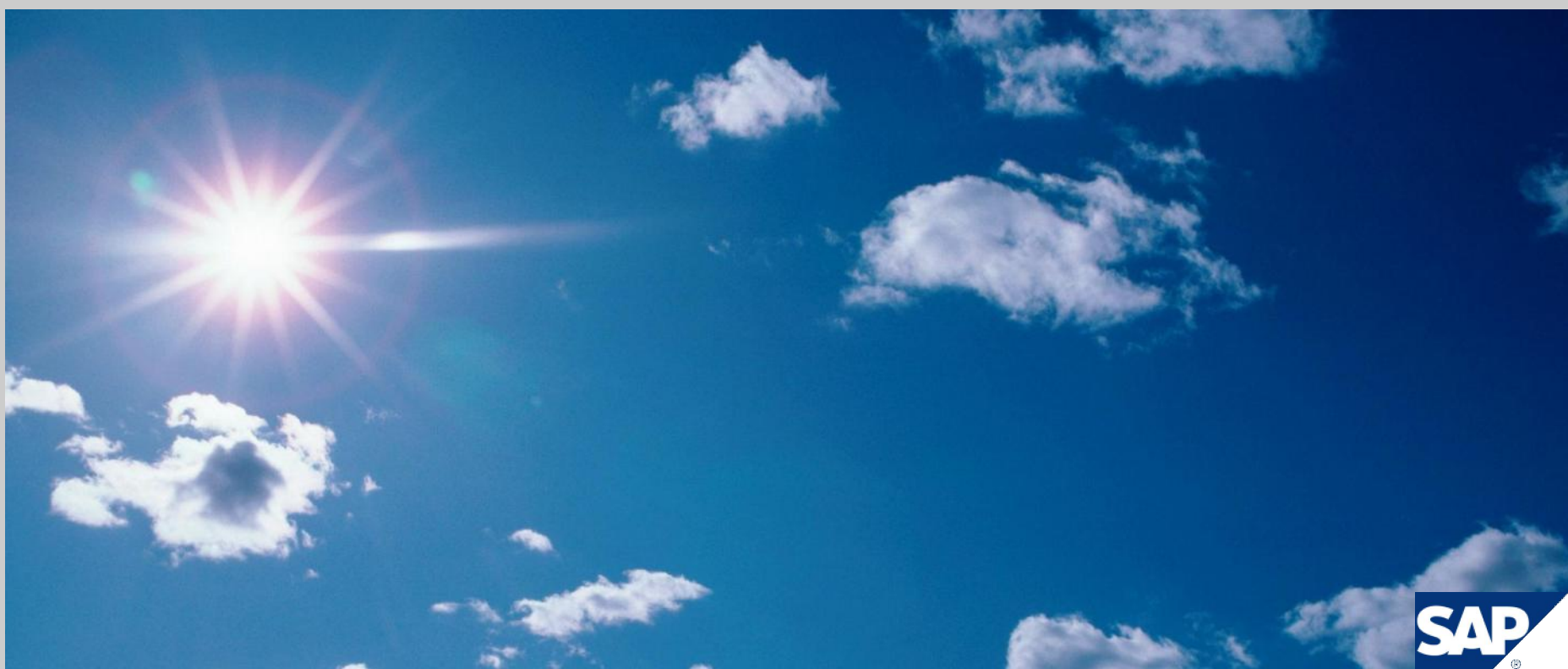
MicroStrategy®

* Source: "Market Share: Business Intelligence, Analytics and Performance Management Software, Worldwide, 2009" by Dan Sommer and Bhavish Sood, April 2010.

Сила интеграции



Спасибо!



© 2011 SAP AG. All rights reserved

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or for any purpose without the express permission of SAP AG. The information contained herein may be changed without prior notice.

Some software products marketed by SAP AG and its distributors contain proprietary software components of other software vendors.

Microsoft, Windows, Excel, Outlook, and PowerPoint are registered trademarks of Microsoft Corporation.

IBM, DB2, DB2 Universal Database, System i, System i5, System p, System p5, System x, System z, System z10, System z9, z10, z9, iSeries, pSeries, xSeries, zSeries, eServer, z/VM, z/OS, i5/OS, S/390, OS/390, OS/400, AS/400, S/390 Parallel Enterprise Server, PowerVM, Power Architecture, POWER6+, POWER6, POWER5+, POWER5, POWER, OpenPower, PowerPC, BatchPipes, BladeCenter, System Storage, GPFS, HACMP, RETAIN, DB2 Connect, RACF, Redbooks, OS/2, Parallel Sysplex, MVS/ESA, AIX, Intelligent Miner, WebSphere, Netfinity, Tivoli and Informix are trademarks or registered trademarks of IBM Corporation.

Linux is the registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries.

Adobe, the Adobe logo, Acrobat, PostScript, and Reader are either trademarks or registered trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation.

UNIX, X/Open, OSF/1, and Motif are registered trademarks of the Open Group.

Citrix, ICA, Program Neighborhood, MetaFrame, WinFrame, VideoFrame, and MultiWin are trademarks or registered trademarks of Citrix Systems, Inc.

HTML, XML, XHTML and W3C are trademarks or registered trademarks of W3C®, World Wide Web Consortium, Massachusetts Institute of Technology.

Java is a registered trademark of Sun Microsystems, Inc.

JavaScript is a registered trademark of Sun Microsystems, Inc., used under license for technology invented and implemented by Netscape.

SAP, R/3, SAP NetWeaver, Duet, PartnerEdge, ByDesign, SAP BusinessObjects Explorer, StreamWork, and other SAP products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of SAP AG in Germany and other countries.

Business Objects and the Business Objects logo, BusinessObjects, Crystal Reports, Crystal Decisions, Web Intelligence, Xcelsius, and other Business Objects products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of Business Objects Software Ltd. Business Objects is an SAP company.

Sybase and Adaptive Server, iAnywhere, Sybase 365, SQL Anywhere, and other Sybase products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of Sybase, Inc. Sybase is an SAP company.

All other product and service names mentioned are the trademarks of their respective companies. Data contained in this document serves informational purposes only. National product specifications may vary.

The information in this document is proprietary to SAP. No part of this document may be reproduced, copied, or transmitted in any form or for any purpose without the express prior written permission of SAP AG.

This document is a preliminary version and not subject to your license agreement or any other agreement with SAP. This document contains only intended strategies, developments, and functionalities of the SAP® product and is not intended to be binding upon SAP to any particular course of business, product strategy, and/or development. Please note that this document is subject to change and may be changed by SAP at any time without notice.

SAP assumes no responsibility for errors or omissions in this document. SAP does not warrant the accuracy or completeness of the information, text, graphics, links, or other items contained within this material. This document is provided without a warranty of any kind, either express or implied, including but not limited to the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, or non-infringement.

SAP shall have no liability for damages of any kind including without limitation direct, special, indirect, or consequential damages that may result from the use of these materials. This limitation shall not apply in cases of intent or gross negligence.

The statutory liability for personal injury and defective products is not affected. SAP has no control over the information that you may access through the use of hot links contained in these materials and does not endorse your use of third-party Web pages nor provide any warranty whatsoever relating to third-party Web pages.