

Учебный курс

Разработка корпоративных систем

Лекция 5

**Платформа Microsoft Dynamics - улучшения и
перспективы**

Лекции читает

кандидат технических наук, доцент

Зыков Сергей Викторович

Содержание

- Взаимодействие с БД
- Сервер приложений и топология
- Обновление данных
- Обновление кода
- Производительность
- Портал и интерфейс
- Роли и последовательность операций
- Ribbons (ленты)
- Функциональные изменения

Microsoft Dynamics: развитие и обзор отраслевых внедрений

Взаимодействие с БД

- Поддержка сложных структур запросов:
 - Вложенные запросы
 - Режим выборки данных из курсора (fetch)
 - Поддержка операции объединения рез-тов запросов (union) по условию
 - Поддержка внешних и внутренних соединений (join) при обновлении множества записей
 - Обработка исключений при дублировании уникального ключа

```
Table t;  
try {  
    while select forupdate t {  
        t.Field1 = 'xyz';  
        t.update();    }  
    }  
catch ( Exception::DuplicateKeyException, t ) {  
    Infolog( 'Запись уже существует' + t.Field1 );  
}
```

Часовые пояса

- Возможность поддерживать несколько часовых поясов
- Новый тип данных: DateTime
 - Новый интерфейс
 - Возможность добавления и удаления сдвигов по времени от базового
 - Не используется локальное время машины
 - Для доступа к БД поддерживается UTC (Coordinated Universal Time), можно использовать встроенный OO-язык X++
- Прежние типы (дата, время) сохраняют «местную» семантику
 - Не используйте, если необходима поддержка часовых поясов
 - Данные при миграции автообновляются до UTC (относительно текущего часового пояса)

Microsoft Dynamics: развитие и обзор отраслевых внедрений

Корпоративный учет: много компаний

- Единый доступ к данным компаний

- Из форм, запросов и кода X++
- Поддержка гетерогенных таблиц

- Изменения в коде

- Новое ключевое слово для работы с компаниями в X++

```
select    crosscompany custTable
join      custTrans
where     custTable.AccountNum == custTrans.AccountNum;
```

- Поддержка фильтрации с помощью контейнеров

```
Container companies;
companies = [ 'DMO', 'DAT' ];
while select crosscompany: companies * from CustTable
```

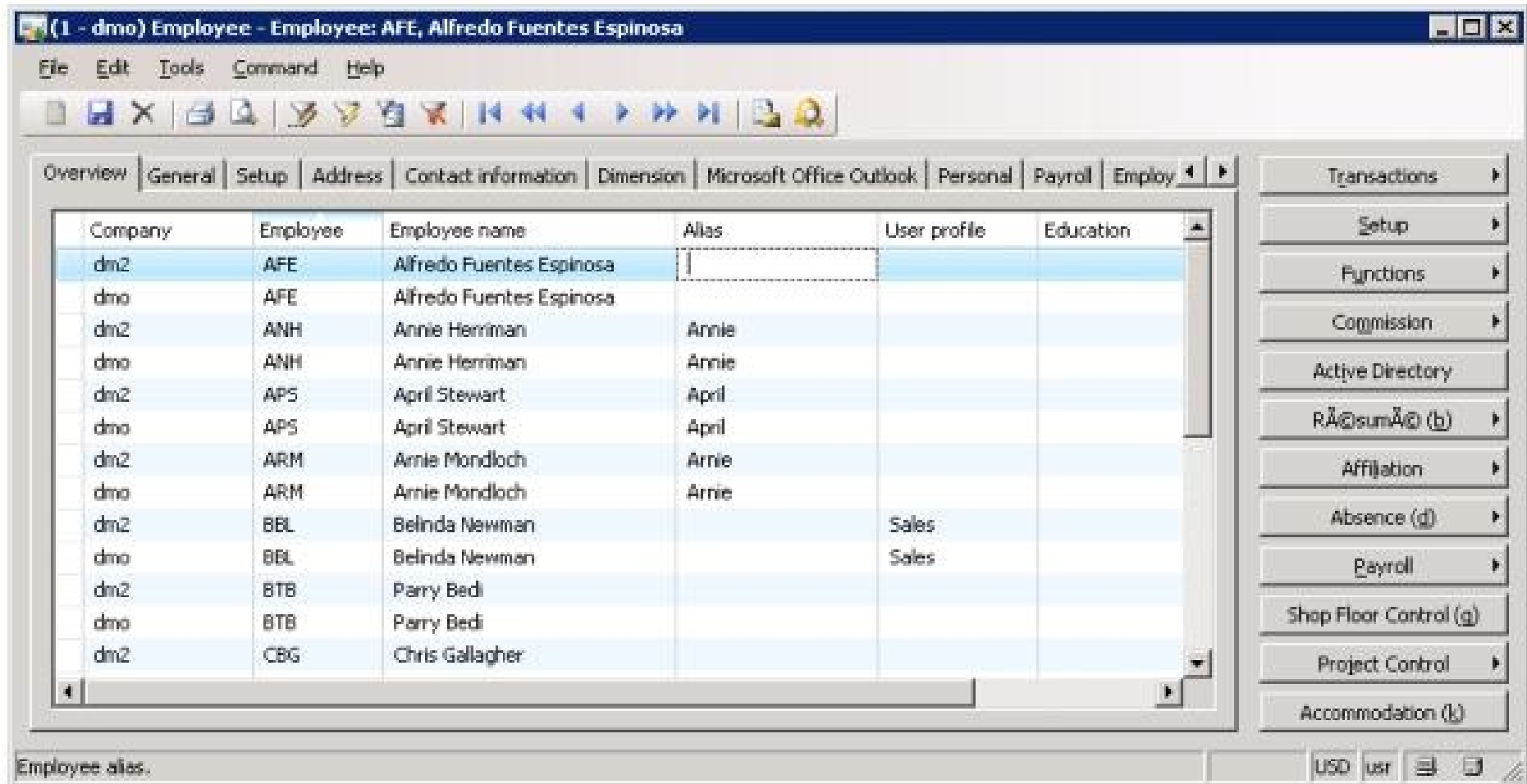
- Изменения в структуре запросов

- AllowCrossCompany (Yes, No) и структуре запросов

```
Query.allowCrossCompany( 'True' );
Query.addCompanyRange( 'DAT' );
Container Query::getCompanyRange()
Query.clearCompanyRange()
```

Microsoft Dynamics: развитие и обзор отраслевых внедрений

Корпоративный учет: много компаний



- **Возможность просмотра данных по компаниям в одном DataGrid**

Microsoft Dynamics: развитие и обзор отраслевых внедрений

Пакетная обработка

- Использование только серверной части
 - Новая среда - новые пакеты заданий
 - Пакеты на стороне клиента продолжают поддерживаться
- Управление пакетными серверами
 - Единая точка управления для пакетных серверов
 - Настройка пропускной способности серверов
 - Настройка Application Object Server (AOS) как пакетного сервера для заданного временного интервала
 - Групповой запуск задач на AOS
- Балансировка загрузки между серверами AOS
- Извещения для пакетов заданий
- Возможность установки нескольких периодов выполнения

Пакетная обработка, кодирование

- Создание и описание задачи
- Добавление сложных зависимостей между задачами
- Запуск задач в последовательном/параллельном режиме
- Распараллеливание потоков по AOS
- Порождение задач в зависимости от нагрузки
- AOS автоматически выполняет множество потоков в зависимости от пропускной способности
- Автоматический повтор задачи в случае падения системы
- Дерево зависимостей (создается X++-разработчиком)

Сервер приложений

- Поддержка 64-бит AOS
 - Серверные компоненты на 32 и 64 бит
 - Business Connector (BC) .NET на 32 и 64 бит
 - Балансировка нагрузки
 - Поддержка нескольких кластеров

Microsoft Dynamics: развитие и обзор отраслевых внедрений

Обновление данных

- Новая модель пакетной обработки
- Поддержка конфигурационных ключей
 - Установка ключей для сценариев и модулей
 - Планирование запуска необходимых сценариев
- Изменения в списке обновления
 - Установка текущего часового пояса и др.
- Приостановка и повтор заданий
- Возможность создания заданий-обработчиков ошибок

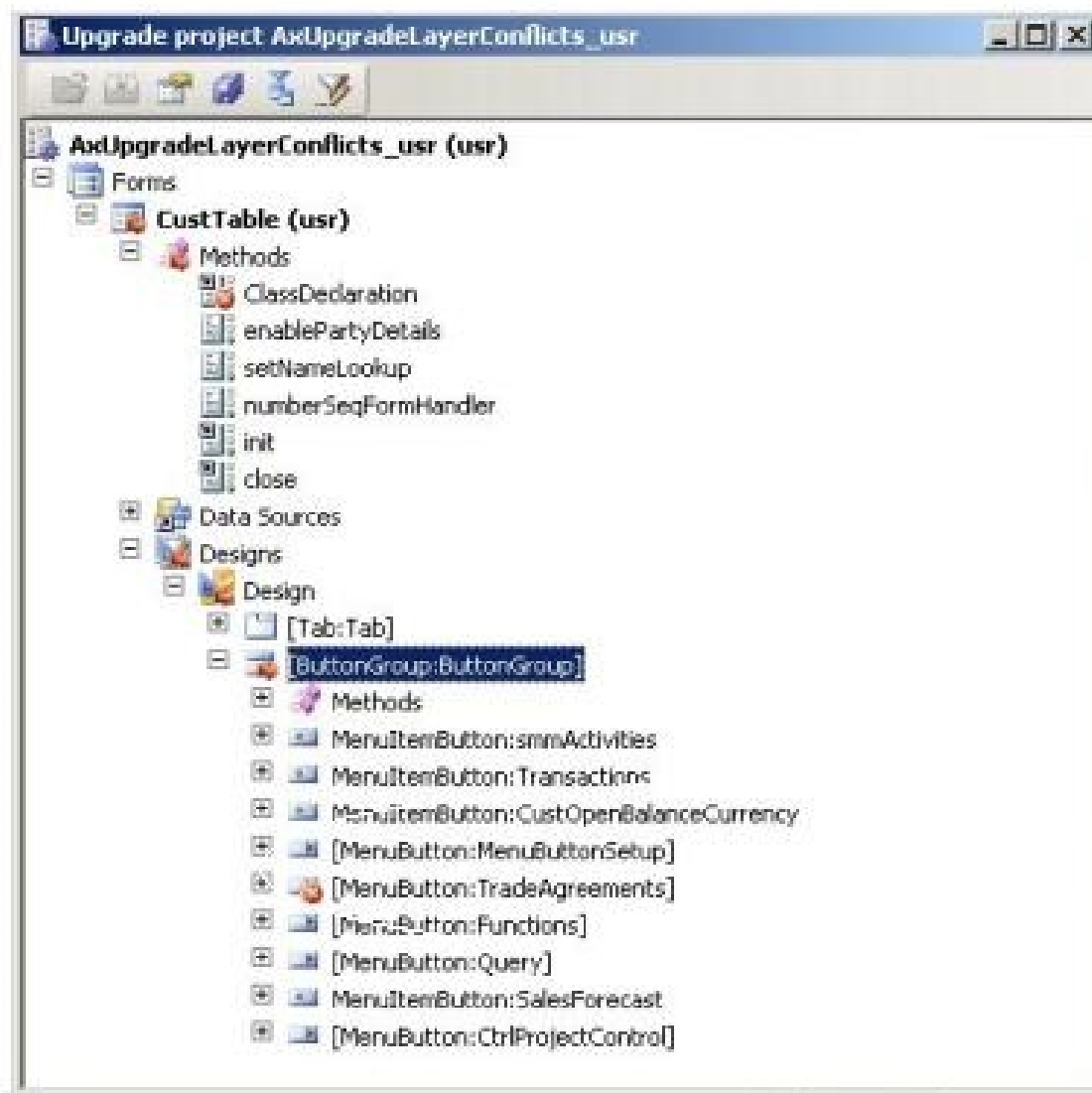
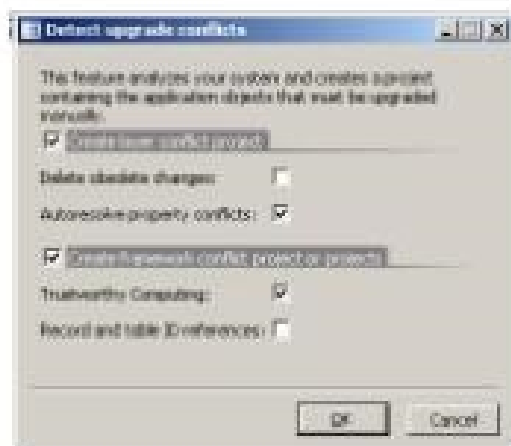


Обновление кода

- Проект обновления
 - Автоматическое обнаружение и разрешение конфликтов
 - Визуальные индикаторы (в т.ч. продолжительность)
- Утилита сравнения слоев
 - Улучшенное сравнение переименованных узлов
 - Прогноз по ожидаемому результату

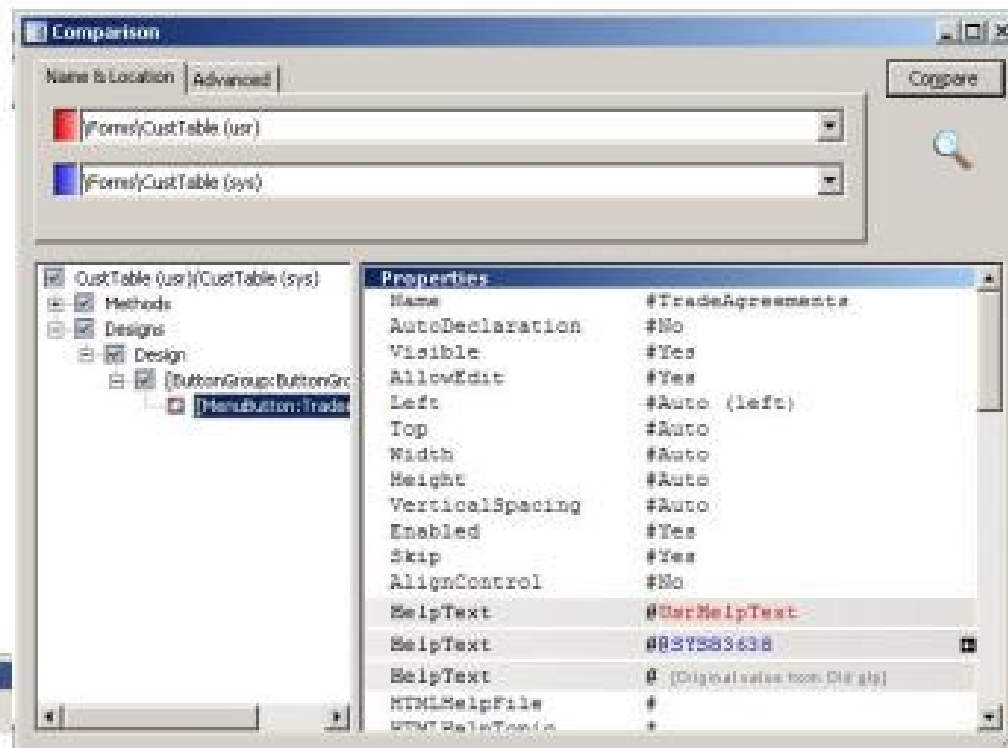
Microsoft Dynamics: развитие и обзор отраслевых внедрений

Обновление кода



Microsoft Dynamics: развитие и обзор отраслевых внедрений

Обновление кода



Upgrade estimate - Report

Page 1
20-08-2007
16:24:41

Upgrade estimate

Application object type Class

Work item	Resolved	Unresolved	Estimate (minutes)	Estimate (hours)
Trustworthy Computing - Use of dangerous API	0	4	25,00	1,87
				1,87

Application object type Form

Work item	Resolved	Unresolved	Estimate (minutes)	Estimate (hours)
Automated property conflict	0	1	0,50	0,01
Code conflict	0	1	16,00	0,27
Property conflict	0	1	4,00	0,07
Trustworthy Computing - Record level security	0	4	10,00	0,87
				1,01
Grand Total				2,69

Поддержка клиентов и MOM

- Программа поддержки клиентов (CEP)
 - Личная информация не собирается
 - Используется для сбора данных
 - О сервере (процессоры, память)
 - Окружении (версии ОС и СУБД, балансировка нагрузки)
 - Счетчики (рост таблиц, производительность)
- Планируется поддержка MOM
 - В базовом варианте

Производительность

- Уменьшение требований к пропускной способности канала
- Параллельная синхронизация
- Альтернативный механизм кэширования
- Нормализация структур данных
- Сервер приложений на 64 бит
- Возможность наращивания ресурсов AOS
- Кэширование уникальных индексов

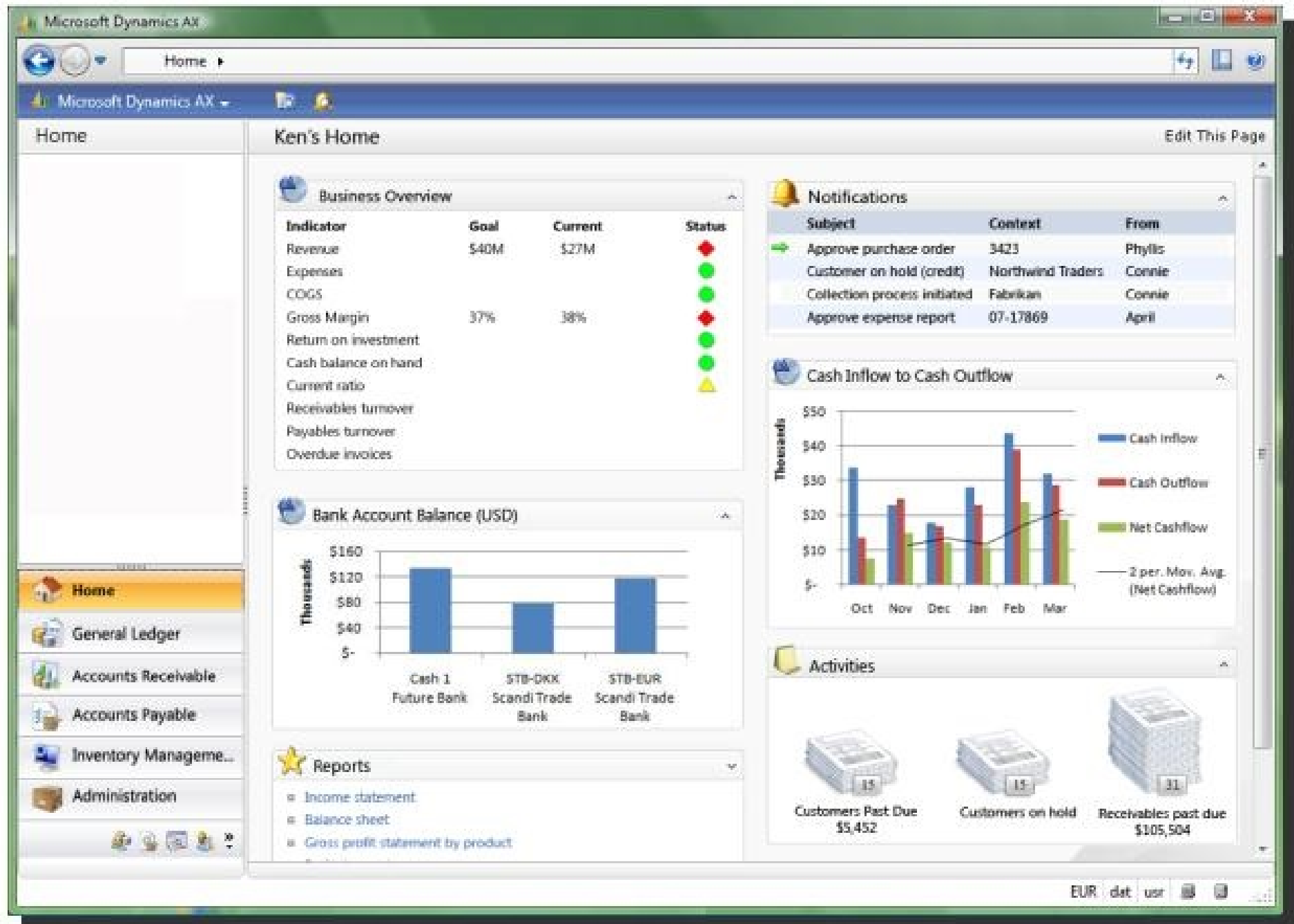
Интерфейс

- Домашняя страница сотрудника
- 30 ролей пользователей
- Ленты-риббоны
- Выгрузка широкого спектра информации в Excel
- Новые меню breadcrumb и команд
- Области модулей



Корпоративные системы

Microsoft Dynamics: развитие и обзор отраслевых внедрений



Портал

- Дизайнер VS.NET
- Элементы интерфейса и управления
 - Элементы управления ASP.NET
 - Элементы управления корпоративного портала (Списки/ Картинки)
 - Веб-элементы SharePoint
 - Элементы управления сторонних производителей на основе технологии ASP.NET
 - Элементы управления и настройки, заданные пользователем
 - ASP.NET-веб-страницы
- Автоматизированное проектирование интерфейса
- Технологии ASP.NET, управляющее ядро CLR

Microsoft Dynamics AX 5.0

- Новый механизм документооборота
- Улучшенные средства бизнес-анализа
- Улучшенная интеграция с Microsoft Office
- Поддержка электронной подписи
- Поддержка множественных сайтов
- Сервисно-ориентированная архитектура
- Поддержка 64-битного сервера приложений
- Поддержка различных часовых поясов

Улучшения в финансах

- Поддержка распределенных холдинговых структур
- Сопоставление внутри холдинга
- Моделирование предприятия
- Улучшенные инструменты финансового анализа, статистики и отчетности
- Поддержка финансового документооборота
- Поддержка работы с кредитными картами

Улучшения в CRM

- Глобальная адресная книга
- Поддержка работы с потенциальными заказчиками
- Иерархические шаблоны процессов
- Интеграция с Microsoft Exchange
- Интеграция с Microsoft Dynamics CRM
 - Возможность работы с удаленными подразделениями, где нет ERP-системы

Управление затратами

- Маршруты утверждения затрат
- Унификация доступа через корпоративный портал
- Расширенная работа с аналитиками
- Автоматизация распределения командировочных затрат
- Политики затрат

Управление проектами

- Интеграция с Microsoft Project Server
- Экспорт данных в Microsoft Excel
- Расширенное управление проектами

Управление цепочками поставок

- Поддержка «корпоративных» цепочек поставок (для распределенных компаний)
- Управление возвратом товаров и сервисным обслуживанием
- Улучшение процессами отгрузки, доставки и выбора товара
- Калькуляция издержек производства
- Расширенная сервисная поддержка

Бережливое производство

- Поддержка KANBAN (точное кол-во и срок)
- «Вытягивающий» принцип планирования

Планирование производства

- Маршрутизация производственных процессов
- Трансформация маршрутов в задания
- Иерархическое планирование маршрутов и заданий
- Алгоритмизация планирования

Планирование производства

- Планирование заданий – мощный механизм при правильном применении
- Проблемы:
 - разрыв графика
 - изменение состояния ресурсного центра
 - приоритизация при сводном планировании