

Эффективное управление ремонтами, сервисом и инвентаризацией на базе решений Syclo

Антон Курудинов
Ноябрь 2012



Agenda

Обзор решений Syclo

Мобильный ТОиР

Инвентаризация и управление запасами

Мобильный сервис

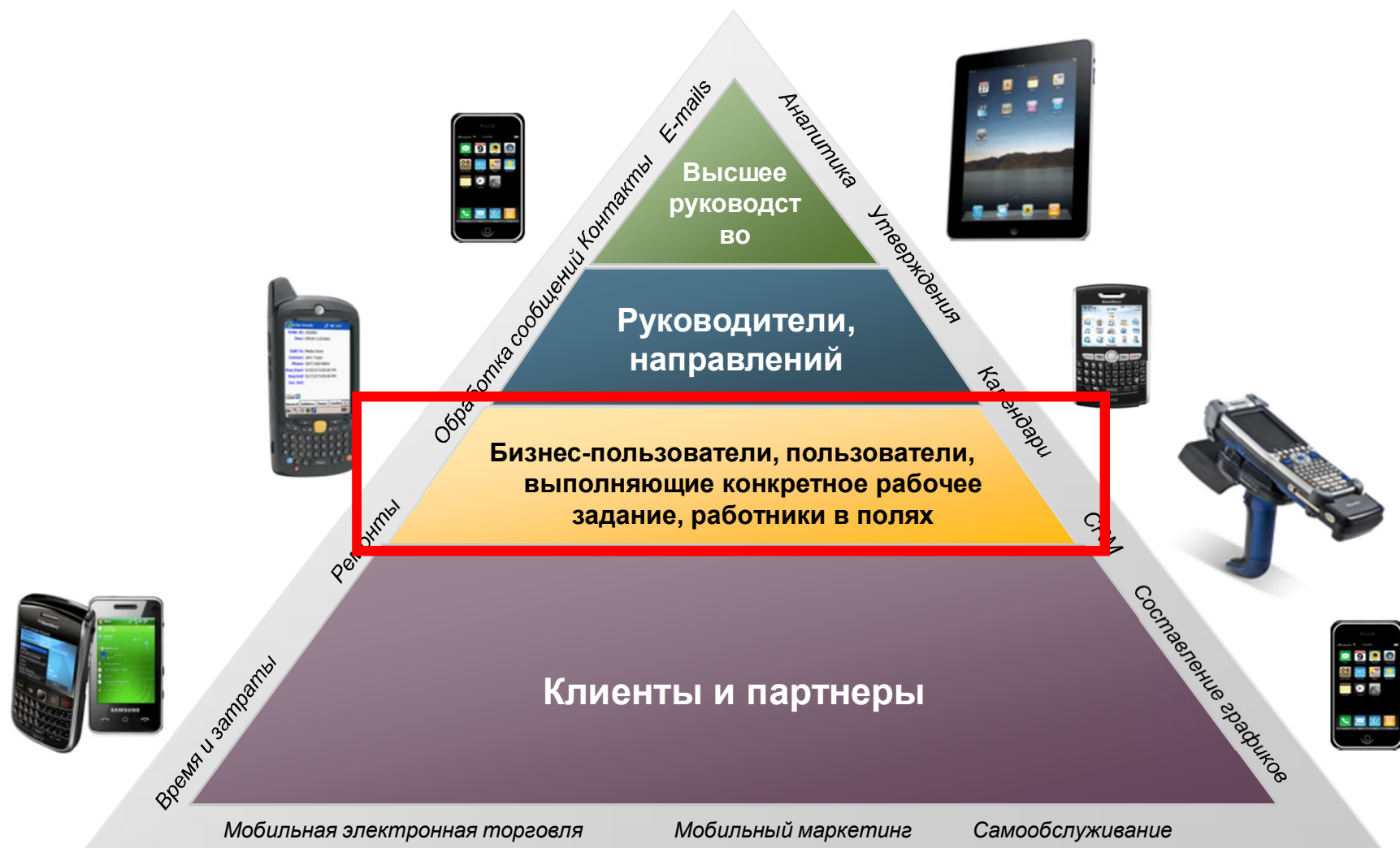
Преимущества решений Syclo

Выгоды и примеры внедрений

Техническая архитектура решений Syclo

Мобильность открывает новые возможности для бизнеса

Каждый процесс может стать эффективнее



Syclo: промышленный стандарт для «процессных» мобильных приложений во всем мире

17 лет на рынке, 600+ клиентов



Готовые мобильные приложения Syclo



Мобильное ТОРО

- Заказы ТОРО
- Сообщения ТОРО
- Списание времени на заказ (CATS)
- Документы измерений



Мобильный Сервис

- Сервисные заказы
- Информация о клиентах
- Сервисные договоры
- Мобильный склад



Управление запасами

- Инвентаризация
- Отпуск товара
- Перемещение запасов
- Приемка товара



Обходы и инспекции

- Обходы
- Документы измерений
- История измерений
- Предупреждения о безопасности



Компонент для энергосбыта

Дополнительно:

- Обслуживание счетчиков
- Снятие показаний счетчиков
- Мобильная бригада



Любое оборудование, online или offline режим

Agenda

Обзор решений Syclo

Мобильный ТОиР

Инвентаризация и управление запасами

Мобильный сервис

Преимущества решений Syclo

Выгоды и примеры внедрений

Техническая архитектура решений Syclo

Ключевые факторы успеха в управлении активами

Стратегическое управление активами

Процессы

- Стратегическая целевая программа управления активами
- Контроль операционных затрат, обеспечение надежности, повышение эффективности
- Минимизация запасов на складах
- Точное оперативное планирование
- Оптимизация процессов на основе метрик

Системы

- ЕАМ-системы для выполнения и оптимизации бизнес-процессов:
 - ▶ Реестр оборудования, история ремонтов
 - ▶ Планирование работ
 - ▶ Контроль исполнения
 - ▶ Контроль трудозатрат
 - ▶ Использование запчастей и инструментов
 - ▶ Доступность ресурсов при оперативном планировании работ

Данные

- Фактические данные:
 - ▶ Регистрация дефектов
 - ▶ Актуальный каталог оборудования
 - ▶ Фактические трудозатраты
 - ▶ Использование материалов
 - ▶ Показания датчиков
- Контроль за выполнением процессов:
 - ▶ Аудиторский след
 - ▶ Подотчетность

Ключевые факторы успеха в управлении активами

Активами

Данные

- Фактические данные:
 - ▶ Регистрация дефектов
 - ▶ Актуальный каталог оборудования
 - ▶ Фактические трудозатраты
 - ▶ Использование материалов
 - ▶ Показания датчиков
- Контроль за выполнением процессов:
 - ▶ Аудиторский след
 - ▶ Подотчетность

- «Двойной ввод» данных в систему:
 - ▶ Запись на бумаге, а затем ручной ввод в систему
 - ▶ Высокий риск ошибок и неполноты данных
- Сложность контроля за исполнением задач
- Непродуктивное использование рабочего времени
- Нет доступа к данным и бизнес-процессам EAM системы «в полях»

Ненадёжный и дорогой способ сбора данных

По старинке →



Ключевые факторы успеха в управлении активами

активами

Данные

- Фактические данные:
 - ▶ Регистрация дефектов
 - ▶ Актуальный каталог оборудования
 - ▶ Фактические трудозатраты
 - ▶ Использование материалов
 - ▶ Показания датчиков
- Контроль за выполнением процессов:
 - ▶ Аудиторский след
 - ▶ Подотчетность

- Сбор данных на мобильном устройстве и передача напрямую в EAM/ERP систему
- Значительная часть данных вводится автоматически:
 - ▶ Время, статус, пользователь, координаты, длительность
- Проверка данных непосредственно при вводе
- Контроль за исполнением заданий
- Двусторонняя интеграция обеспечивает сотрудника всеми необходимыми данными для работы «в поле»

Качественные данные с меньшими затратами

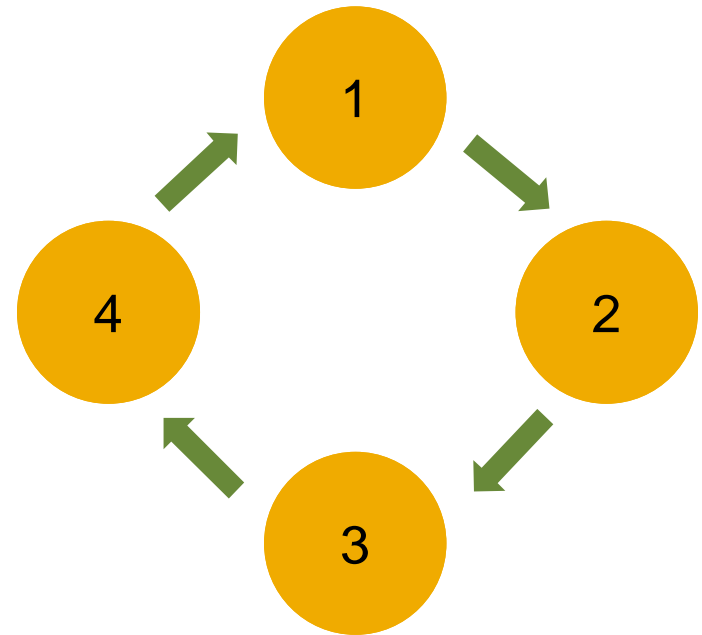
XXI век



Мобильные приложения в процессах ТОиР

Полный жизненный цикл управления активами:

1. Инвентаризация, управление реестром оборудования
2. Эксплуатация: обходы и инспекции оборудования
3. Регистрация дефектов
4. Выполнение ремонтов и ТО



Инвентаризация, управление реестром оборудования

Использование мобильных приложений:

- Инвентаризация
- Фиксация перемещений оборудования (управление реестром оборудования)
- Регистрация фактов несоответствия в электронном реестре оборудования (если требуется отдельный процесс)

Представление структуры ТехМеста: Структурный список

Развернуть все

ТехМесто	A	Действ. с	27.11.2012
Название	Блок A		
▼ A	Блок A		
▼ 10006717	Насос		
▼ A-20	ТЭЦ-20		
▼ 10006719	Котлоагрегат №4		
▼ 10006720	Турбоагрегат №7		
▼ A-414	Помещение A-414		
▼ A-618	Помещение A-618		
▼ A-626	Помещение A-626		
▼ A-626-1	Помещение A-626-1		
▼ 10006700	1TS21D01 - трубопровод греющего пара		
▼ 10006701	1TS21D02 - трубопровод греющего пара		
▼ 10006702	1TS22D01 - трубопровод греющего пара		
▼ 10006703	1TS22D02 - трубопровод греющего пара		
▼ 10006704	1TS23D01 - трубопровод греющего пара		
▼ 10006705	1TS23D02 - трубопровод греющего пара		
▼ A-626-2	Помещение A-626-2		
▼ A-626-3	Помещение A-626-3		

Просмотреть единицу оборудования : Общие данные

Обзор классов Точки измерений/Счетчики

Ед. оборудов.	TEQ-08	Тип	Машин
Название	Электронасос 001		
Статус	УСТН	0001	
Действ. с	01.01.1999	Действ. по	31.12.9999

Общие Местоположение Организация Структура Class and D...

Общие данные

Класс	ED112	Водяные насосы
Вид объекта	1000	Водяной насос
Групп/Полноночий	1000	Технолог
Вес	26,500	кг
Инвентарный №		Величина/размер 245*45*125
В/заметки/смена		В эксплуатации C
Тип отчета		

Ссылочные данные

Закупочная стоимость	1.285,16	EUR	Дата покупки	01.07.1994
----------------------	----------	-----	--------------	------------

Данные изготовителя

Изготовитель	Vereinte Mechanische Werke AG	Страна/изготовит	DE
Название типа	P-1	Год/Место/выпуск	1993 / 08
Нондетали/изгот	EP-3445-GR1		
Серийный/изгот			

Эксплуатация оборудования (1/2)

Выполнение обходов и инспекций

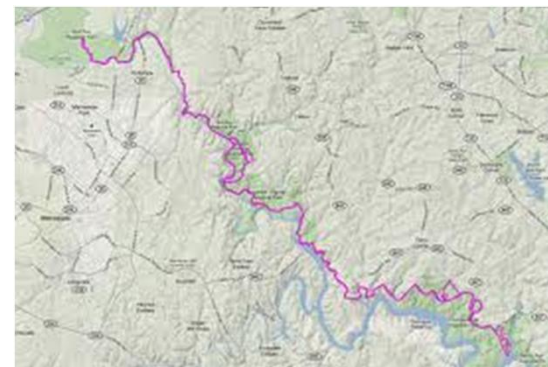
- **Контроль факта исполнения инспекций и обходов:**
 - Автоматическая идентификация оборудования (штрихкод, RFID)
 - Фиксация GPS-координат, фотография объекта
 - Фиксация исполнителя задания в SAP системе, ЭЦП
- **Повышение качества и достоверности собираемых данных:**
 - Автоматический ввод результатов измерений в SAP-систему при попадании устройства в зону действия сети
 - Автоматическая проверка корректности данных при вводе: выход за границы диапазона, с учётом предыдущих значений
 - Интеграция с контрольно-измерительными приборами: тепловизор, виброметр, мобильный принтер штрих-кода...



Эксплуатация оборудования (2/2)

Выполнение обходов и инспекций

- Снижение трудозатрат на проведение инспекций
 - Ликвидация двойного ввода
 - Автоматическая выдача электронных заданий на устройство
 - Минимизация перемещений обходчика (не требуется тратить время на получение и сдачу маршрутов обхода, заданий)
 - Интуитивно понятный и быстрый ввод данных
- Оперативность и точность фиксации данных
 - Ввод данных «на месте», точная идентификация оборудования, GPS координаты
 - Возможность создать дефектный акт (сообщение о неисправности) «на месте» с классификацией самого дефекта, вышедшего из строя узла, прикрепить фотографию
- Сбор статистики по длительности и трудозатратам на обходы
 - Автоматическая, полуавтоматическая или ручная фиксация времени исполнения заданий



Регистрация дефектов

Оперативность и точность фиксации данных

- Ввод данных «на месте», точная идентификация оборудования, GPS координаты
- Создание дефектного акта (сообщения о неисправности) «на месте»:
 - с классификацией самого дефекта,
 - вышедшего из строя узла,
 - прикрепить фотографию



Ремонтные работы

Выгоды от мобильных решений Syclo

- **Оперативность и точность планирования:**

- Информация о статусе работ и местонахождение персонала доступна диспетчеру в реальном времени
- Интеграция с системой автоматизированного планирования (онлайн уведомления и получение обновлённого плана работ на устройстве)

- **Добавление операций «на месте»**

- Отражение дополнительно выполненных ремонтных операций

- **Проверка доступности запчастей на складе**

- **Списание использованных запчастей «на месте»**

- **Снижение трудозатрат:**

- Не требуется печать, выдача, заполнение и внесение в систему бумажных ремонтных заказов
- Минимизация перемещений ремонтного персонала, интеграция с ГИС

- **Повышение числа успешных ремонтов «с первой попытки»:**

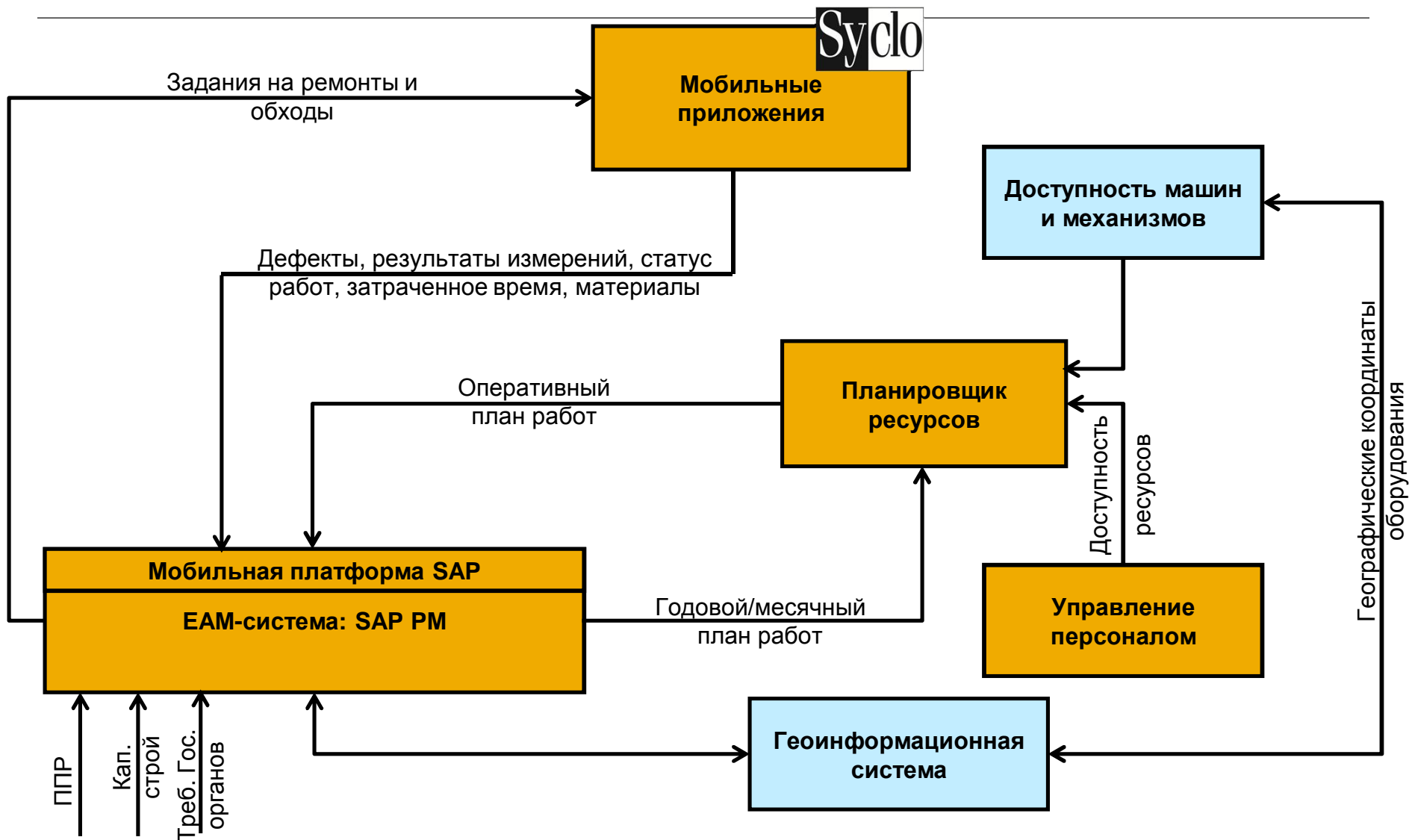
- Информация об оборудовании, документация
- История предыдущих ремонтов, дефектов

- **Контроль трудозатрат и исполнительской дисциплины:**

- Контроль фактического времени
- Фиксация GPS координат, идентификация оборудования



Архитектура применения мобильных решений в сфере ТОиР



Демо: мобильный ТОиР



Демо: проведение ремонтов оборудования

Начало смены

- Аутентификация
- Синхронизация мобильного приложения с SAP PM:
 - Загрузка заказов на смену
 - Обновление информации об оборудовании (дельта-синхронизация)

Рабочее время (офлайн режим)

- Выполнение и закрытие заказ-нарядов
- Добавление внеплановых операций
- Списание использованных материалов
- Списание затраченного времени
- Чтение показаний точек измерений
- Создание сообщений о дефектах
- Детальная информация об оборудовании

Конец смены (появление связи)

- Передача введенных данных в бэкэнд систему
- Обновление информации на устройстве



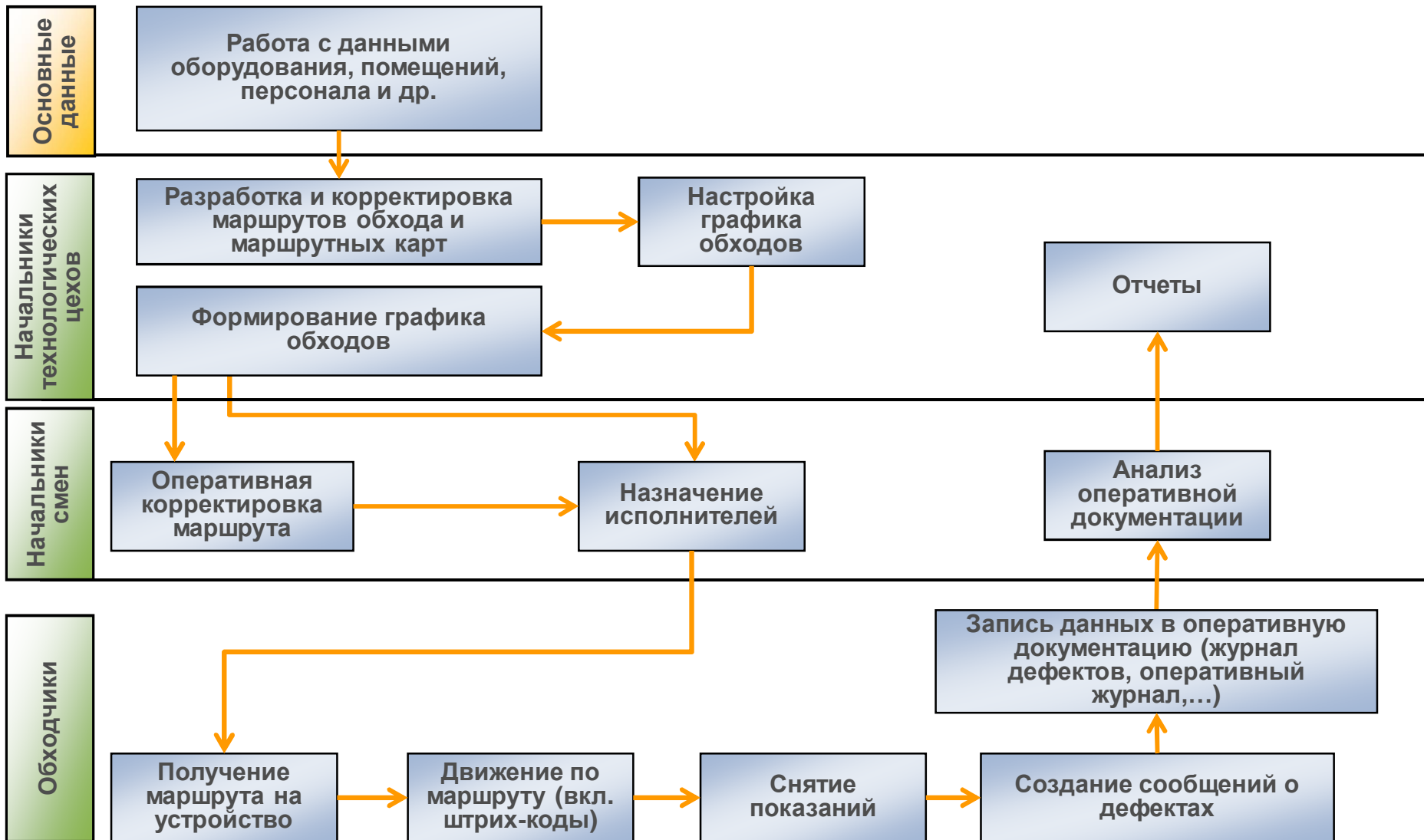
SAP Work Manager by Syclo



- Управление заказами TOPO
- Информация о местоположении оборудования, истории ремонтов, детали заказа, требуемых материалах
- Точки измерений
- Списание отработанного времени (CATS)
- Снятие показаний счетчиков (IS-U)
- Мобильная бригада (опционально)
- Техническое закрытие заказов TOPO
- Передача данных в SAP ERP
- Создание сообщений TOPO с устройства
- Интеграция с модулями SAP PM и IS-U (расширение для энергосбыта)



Пример сценария: «Контроль за работой оборудования и систем мобильными операторами»



Демо: выполнение обходов оборудования

Формирование маршрута

EAM backend:

- Планирование маршрута
- Графики обходов
- Ведение параметров, режимов работы оборудования

Список ввода значений измерений: изменение

Данные заголовка

Масштаб ввода: 120

Имя точки ввода: АДВЕРТ ОБВЗДА #120

Краткое описание: Трубопроводы: позиция А-426-1, А-426-2

Список ввода значений измерений

Т...	Имя С...	О...	ТочкаВвода/Счетчик	С...	Кратк.Текст	Имя точки
1		<input checked="" type="checkbox"/>	11781	Р	ас	17521001 - трубопровод греющего пара
2		<input checked="" type="checkbox"/>	11759	Р	нап	17521001 - трубопровод греющего пара
3		<input checked="" type="checkbox"/>	11781	М	наск	17521001 - трубопровод греющего пара
4		<input checked="" type="checkbox"/>	11766	К	онтроль по...	17089502 - трубопровод греющего пара
5		<input checked="" type="checkbox"/>	11767	К	онтроль по...	17521001 - трубопровод греющего пара
6		<input checked="" type="checkbox"/>	11769	Р	ас	17521002 - трубопровод греющего пара
7		<input checked="" type="checkbox"/>	11769	Р	нап	17521002 - трубопровод греющего пара
8		<input checked="" type="checkbox"/>	11770	М	наск	17521002 - трубопровод греющего пара
9		<input checked="" type="checkbox"/>	11771	К	онтроль по...	17521002 - трубопровод греющего пара
10		<input checked="" type="checkbox"/>	11772	Р	ас	17522001 - трубопровод греющего пара
11		<input checked="" type="checkbox"/>	11773	Р	нап	17522001 - трубопровод греющего пара
12		<input checked="" type="checkbox"/>	11774	М	наск	17522001 - трубопровод греющего пара

Выполнение обхода

Мобильное приложение:

- Выполнение обхода
- Идентификация оборудования (штрихкод, RFID)
- Проведение измерений
- Фиксация дефектов
- Передача в backend



Анализ результатов

EAM backend:

- Анализ оперативной документации: журналов обходов, дефектов, измерений
- Отчетность по состоянию оборудования

Просмотреть документы измерений: Список документов измерений

Документ измерения	Точка измерения	Дата	Измерение/Объект/Счетчик	ВМ	Текст
1006002	11759	11.07.2012	-0,12 бар	кл	
1005999	11759	11.07.2012	-0,21 бар	охлажда	
1005998	11759	11.07.2012	-0,25 бар	Давление падает	
1005997	11759	11.07.2012	-0,22 бар		
1005994	11759	06.07.2012	-0,20 бар		

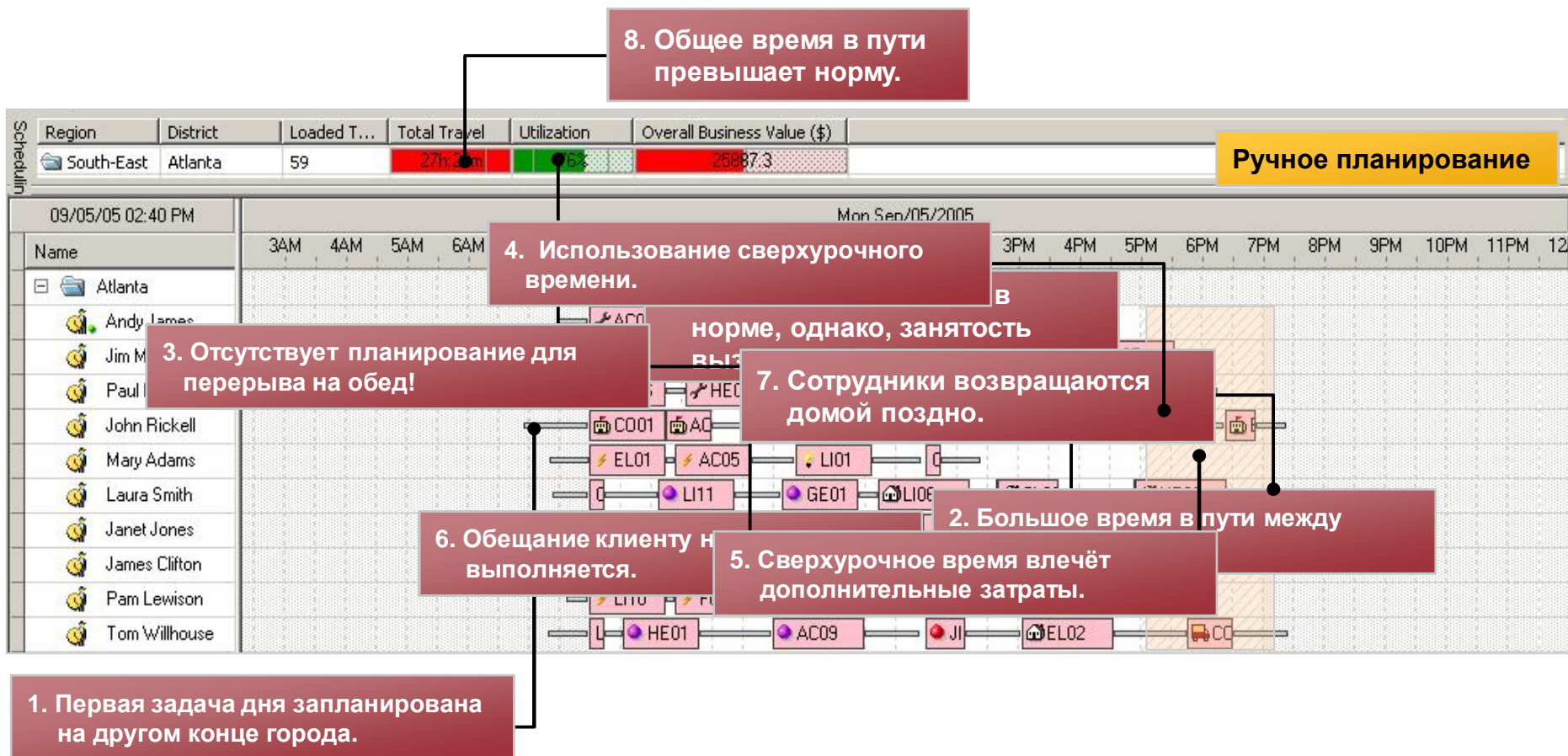
SAP Rounds Manager



- Автоматический ввод результатов измерений в SAP при синхронизации
- Сравнение показаний с историческими данными и диапазоном допустимых значений
- Создание сообщений «на месте»
- Обеспечивает возможность мониторинга динамики показаний счетчиков для предотвращения аварий и отключений
- Использование преднастроенных маршрутов, по выбранному оборудованию или техническому месту
- Автоматический расчет показаний, лимитов, генерация предупреждений в SAP
- Интеграция с SAP PM

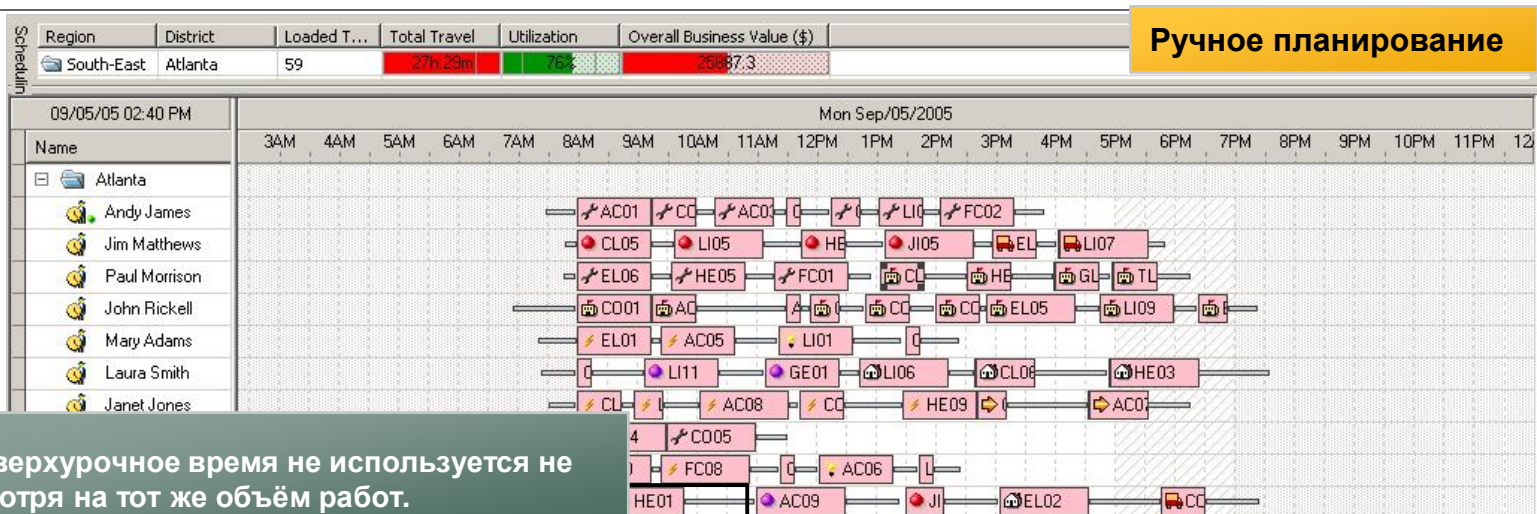
A screenshot of the SMART Rounds software interface. The main window is titled 'Read Point' and contains several input fields: 'Point:' with the value '11676', 'Description:' with 'Generator Defect Reading', 'Characteristic:' (empty), 'Code Group:' with 'PUMP/100', and 'Code:' with a dropdown menu showing 'Vibrating'. Below these fields is a 'Text:' input area. At the bottom, there are three checkboxes: 'Skip' (checked), 'No Reading' (unchecked), and 'Text Only' (unchecked). Below the checkboxes are three buttons: a red 'X' (cancel), a left arrow, and a right arrow. A green checkmark button is also visible. On the left side of the interface, there is a 'Status' panel with a list of items, including 'Complete', 'Skip', and 'Complete'. Below this list is a 'Sync' button with a circular arrow icon. At the very bottom of the interface, there is a 'File View' button.

Расписание работ: Типичная картина при ручном планировании

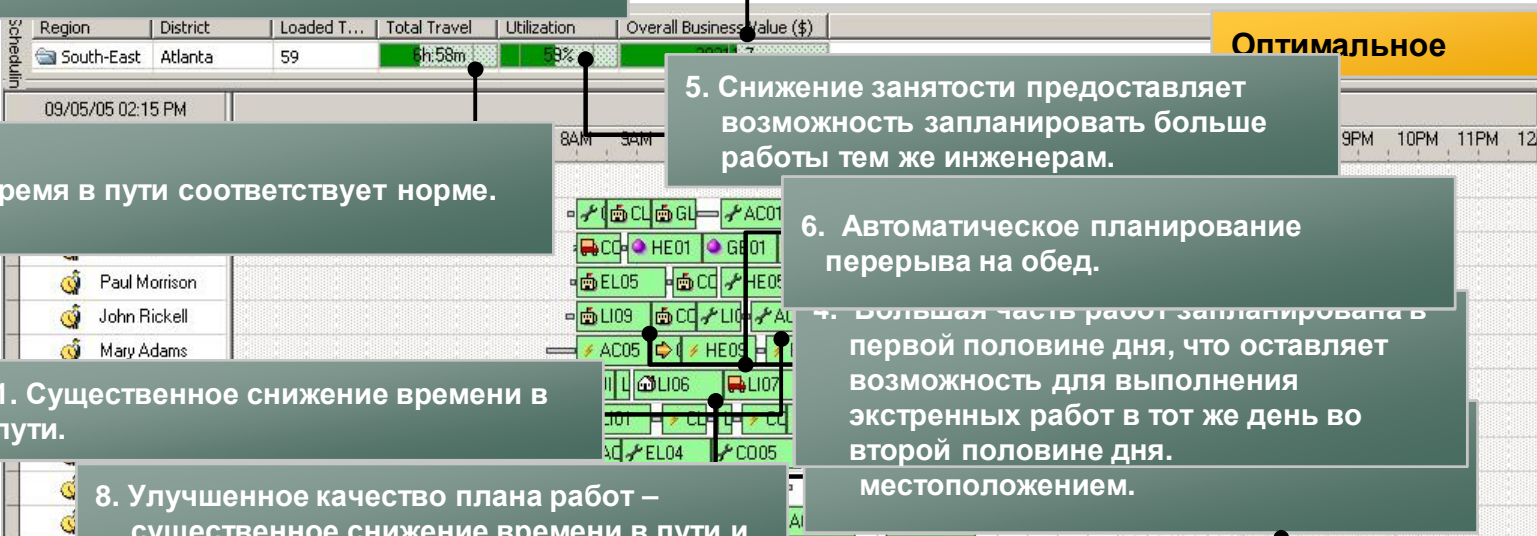


Автоматизированное планирование

ClickSoft Scheduler



7. Сверхурочное время не используется не смотря на тот же объём работ.



5. Снижение занятости предоставляет возможность запланировать больше работы тем же инженерам.

6. Автоматическое планирование перерыва на обед.

4. Большая часть работ запланирована на первую половину дня, что оставляет возможность для выполнения экстренных работ в тот же день во второй половине дня.

1. Существенное снижение времени в пути.

**8. Улучшенное качество плана работ –
существенное снижение времени в пути и
занятости сотрудников.**

Agenda

Обзор решений Syclo

Мобильный ТОиР

Инвентаризация и управление запасами

Мобильный сервис

Преимущества решений Syclo

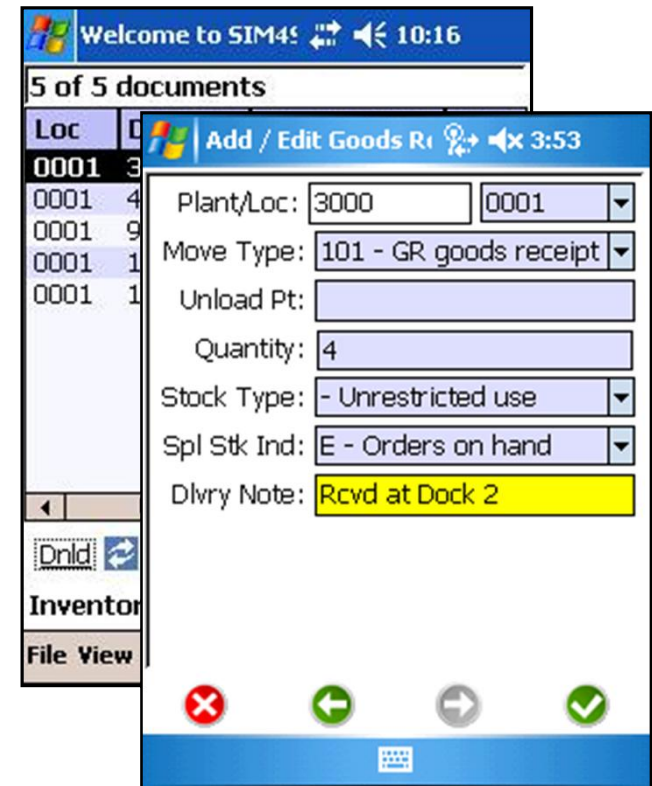
Выгоды и примеры внедрений

Техническая архитектура решений Syclo

SAP Inventory Manager by Syclo



- Инвентаризация
- Проверка доступности товара
- Приемка товара на основе заказа на поставку
- Подготовка товара к отгрузке на основе заказа
- Отслеживание движения материала на складе
- Выдача, возврат, перемещение товара
- Интеграция в SAP ERP (MM)



Agenda

Обзор решений Syclo

Мобильный ТОиР

Инвентаризация и управление запасами

Мобильный сервис

Преимущества решений Syclo

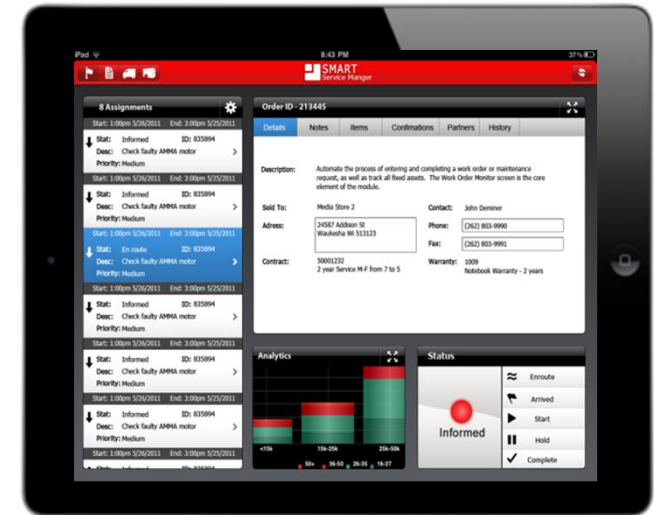
Выгоды и примеры внедрений

Техническая архитектура решений Syclo

SAP Service Manager



- Выполнение сервисных заказов и их подтверждение
- Просмотр, поиск, обновление, передача заказов
- Ведение статуса, материалов, проблем, действий, затрат, подписи клиента
- Просмотр всей информации о заказчике
- Список инсталляций
- Сервисные договоры
- История контрактов, заказов
- Управление мобильным складом
- Перемещение инвентаря, перемещение продуктов, поиск внешних продуктов
- Интеграция с SAP CRM или CS



Agenda

Обзор решений Syclo

Мобильный ТОиР

Инвентаризация и управление запасами

Мобильный сервис

Преимущества решений Syclo

Выгоды и примеры внедрений

Техническая архитектура решений Syclo

Видение мобильного предприятия

Бизнес информация

Документооборот

SAP ERP,
CRM, SRM, ...

Самописные
системы

Не-SAP
системы
Любые данные



Мобильная информация

Любое устройство

Customer

Partner

Employee

Любой человек



Управление
мобильными устройствами

Рост сложности мобильного ландшафта с течением времени

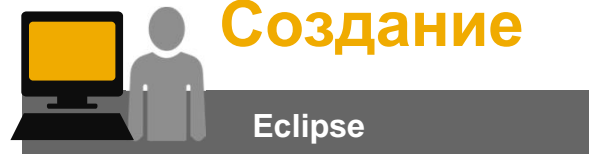


Мобильная платформа SAP обеспечивает снижение TCO мобильного ландшафта и защиту инвестиций

Интеграция

Гетерогенный IT ландшафт

Создание



Развертывание

Парк мобильных устройств

Android

BlackBerry

iPhone

iPad

Windows

Windows Mobile

SAP Mobile platform



Консоль управления

Управление

Удаленное управление сервером и устройствами

СУБД



Web
сервисы



Бизнес-
приложения



Поддержка большинства корпоративных бэкенд систем и СУБД



MAXIMO



ORACLE



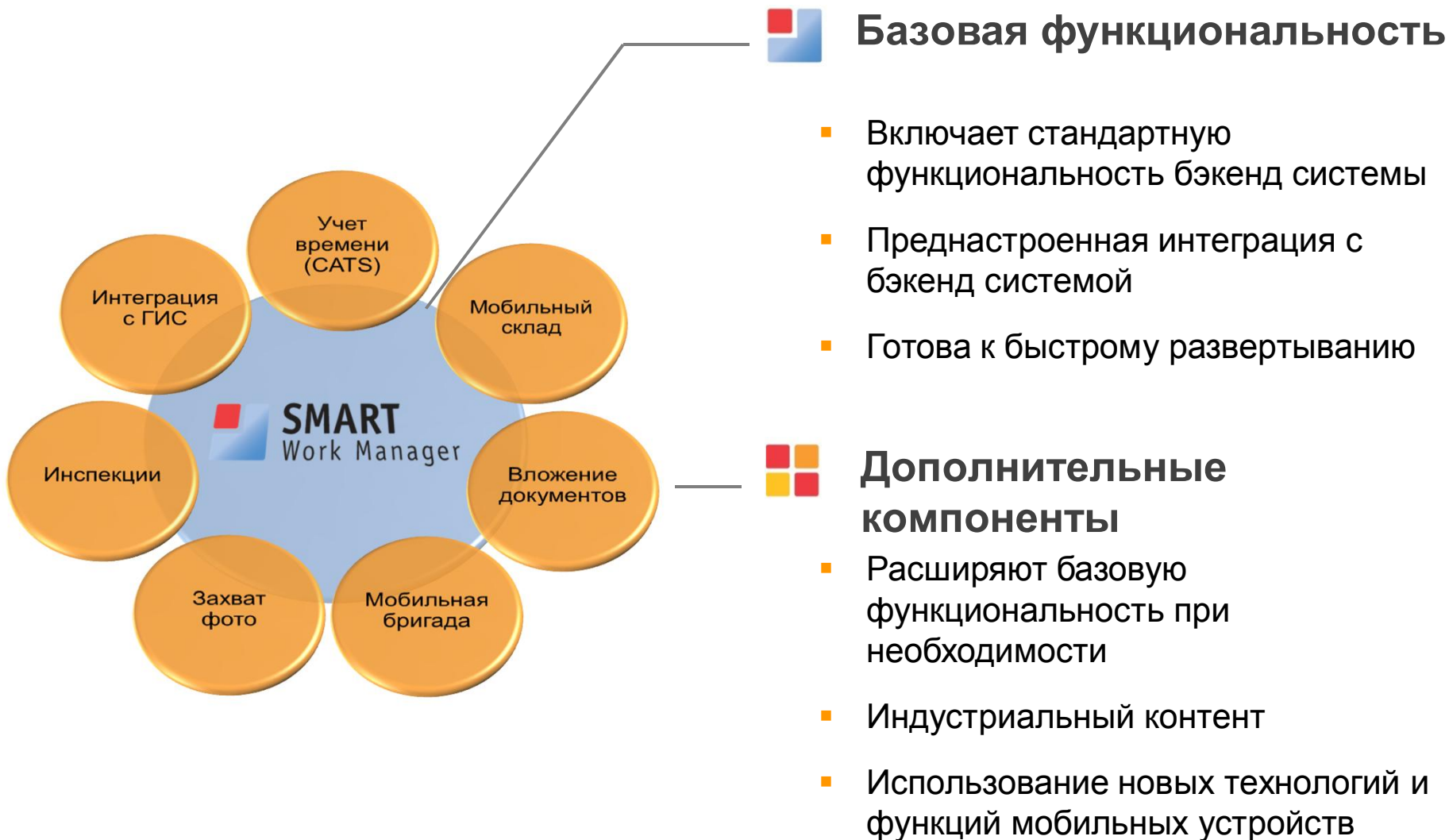
Ventyx



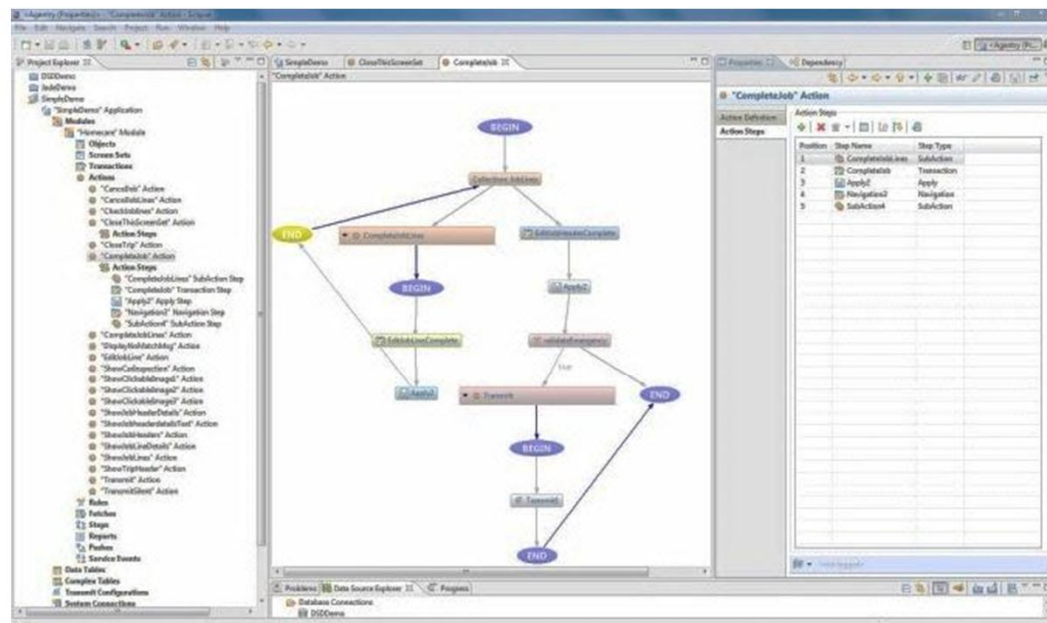
SYBASE



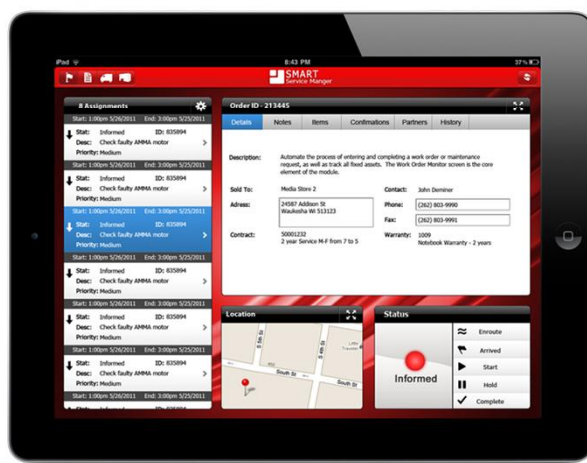
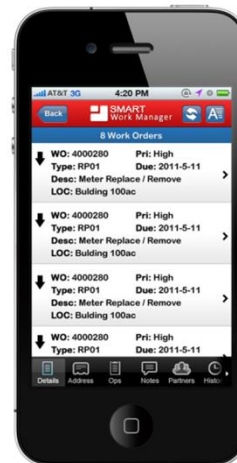
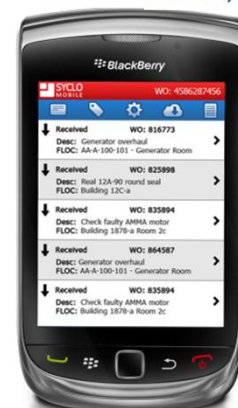
Готовая к использованию функциональность



Основная работа в проекте: конфигурирование мобильного приложения



eclipse



Поддержка крос-платформенности

Требования к навыкам разработчиков



Платформа				 	
Традиционная разработка	Разработчик C#	Разработчик Objective-c	Разработчик .NET	Разработчик Java	Разработчик HTML
Syclo	Syclo developer				

Преимущества приложений Syslo

Быстрое внедрение:

- Готовая к использованию стандартная функциональность SAP системы
- Оптимальная методология внедрения
- Простота изменения и расширения приложения (конфигурация)
- Возможность добавления дополнительных функций (компонент) к решению

Надежность и тиражируемость:

- Кроссплатформенность
- Автоматизированное функциональное + нагрузочное тестирование
- Командная разработка
- Эмуляция интеграции с оборудованием (штрих-коды, RFID, GPS)
- Бесшовная интеграция с SAP

Простота поддержки:

- Администрирование и мониторинг, разрешение конфликтов
- Гибкая фильтрация данных, передаваемых на устройства, push уведомления
- Удаленное управление мобильными устройствами (Afaria)
- Простота обновления мобильных приложений и данных на устройстве
- Настройка сценариев синхронизации в зависимости от типа сетевого соединения
- Интеграция с SAP Solution Manager

Agenda

Обзор решений Syclo

Мобильный ТОиР

Инвентаризация и управление запасами

Мобильный сервис

Преимущества решений Syclo

Выгоды и примеры внедрений

Техническая архитектура решений Syclo

Выгоды от внедрений мобильных решений Syclo

		Источник выгод	Полученная/прогнозируемая выгода	Диапазон	Приложения
Выгоды		Рост выручки	Повышение числа ремонтов «с первой попытки»	15% - 20%	<ul style="list-style-type: none"> • Service Manager • Work Manager • Rounds Manager
			Снижение внеплановых простоев оборудования	20% - 30%	
	Снижение затрат		Снижение бумажного потока документов	90% - 100%	<ul style="list-style-type: none"> • Work Manager • Inventory Manager • Service Manager
			Повышение кол-ва выполняемых заказов	20% - 30%	
			Снижение затрат на переработки	40% – 60%	
			Снижение затрат на переводку инвентаря	5% - 10%	
			Отказ от ручного ввода данных в CRM	90% - 100%	
	Оптимизация баланса		Сокращение периода погашения дебиторской задолженности	10% - 15%	<ul style="list-style-type: none"> • Service Manager • Inventory Manager
			Снижение запасов запчастей на складах		
			Снижение пиковых нагрузок		

Совместный семинар с Бизнесом и IT по мобильным приложениям

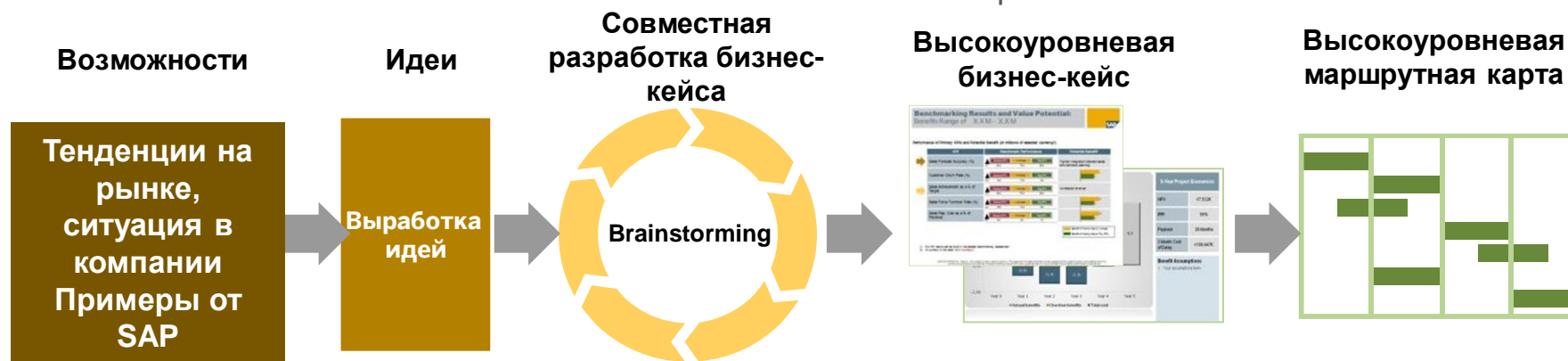
Открытые вопросы

- ❑ В каких областях нужны улучшения?
- ❑ Какие лучшие практики в мире?
- ❑ Есть ли индустриальная специфика?
- ❑ С чего начать?
- ❑ Где потребуется разработка?
- ❑ Какая выгода для бизнеса?
- ❑ Какие сценарии дадут наибольшие выгоды?

Совместный семинар SAP и представителей Заказчика

Результат семинара

- ➔ Структурированный список потребностей по функциональным областям
- ➔ Свежие идеи и примеры
- ➔ Совместная приоритезация бизнес-кейсов
- ➔ Идентификация областей для анализа на следующем этапе
- ➔ Основа для последующей инновационной стратегии и плана проектов



Пример внедрения: BP – North America

БИЗНЕС ЗАДАЧИ

- Месторождения природного газа в США: Скалистые горы, Бассейн Сан-Хуан, Средний Запад, Побережье Мексиканского Залива
- 35 буровых установок и 60 сервисных станций и тысячи скважин
- Поставка 4% суммарного потребления природного газа в США
- **2000+ пользователей**, Syclo – корпоративный мобильный стандарт

ВНЕДРЕННОЕ МОБИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

- SMART Work Manager: Заказы ТОРО, аудит активов
- SMART Inventory Manager: Инвентаризация (SAP WM)

ВЫГОДЫ

- Средняя экономия времени 1 час в сутки у мобильного сотрудника
- Среднее снижение трудозатрат на выполнение заказ-наряда на 33%
- Повышение степени соответствия требованиям регуляторов
- Повышение качества данных в бэкенд системах
- Снижение затрат ИТ на поддержку мобильного ландшафта





Mobilize field applications for greater business benefit

Mobile Apps

- Inspection
- Maintenance
- Task Tracking
- Warehouse Mgr.
- Rounds
- CoW
- Asset Tracking
- People Tracking
- Scaffold Tracker

- 1 Less Paperwork, More Tool Time**
 - 0.5-3 hours / day per field worker
- 2 Lower Operating and Maintenance Costs**
 - 33% reduction in average work order costs
 - Shift from 80% break/fix to less than 20%
 - 25%-50% improvement in timeliness and quality of problem diagnosis field worker
- 4 Reduce Outages and Downtime**
 - 5% - 20% reduction in turnaround time
 - 90% reduction in unscheduled downtime
 - Safer and more efficient TAR hand-back
- 5 Reduce Spare Parts Inventory**
 - 10% - 50% inventory reduction
 - Know where parts and tools are
- 6 Improve Safety**
 - Reducing failures reduces injuries
 - Unique identification of asset
 - Integrated Safe System Of Work
 - Interlock between WO and permit

BP was the first to install wireless in plant and have more experience than anyone...

Пример внедрения: National Grid

БИЗНЕС ЗАДАЧИ

- Одна из крупнейших энергетических компаний, обслуживающая поставки электроэнергии и газа в UK
- Обслуживание 6М клиентов в США
- Программа реинжиниринга EAM процессов

ВНЕДРЕННОЕ МОБИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

- Syclo SMART Work Manager for Energy Delivery
- **4000+ мобильных пользователей**
- Интеграция с SAP PM, GIS (ESRI) и ClickSoftware (оперативное планирование)

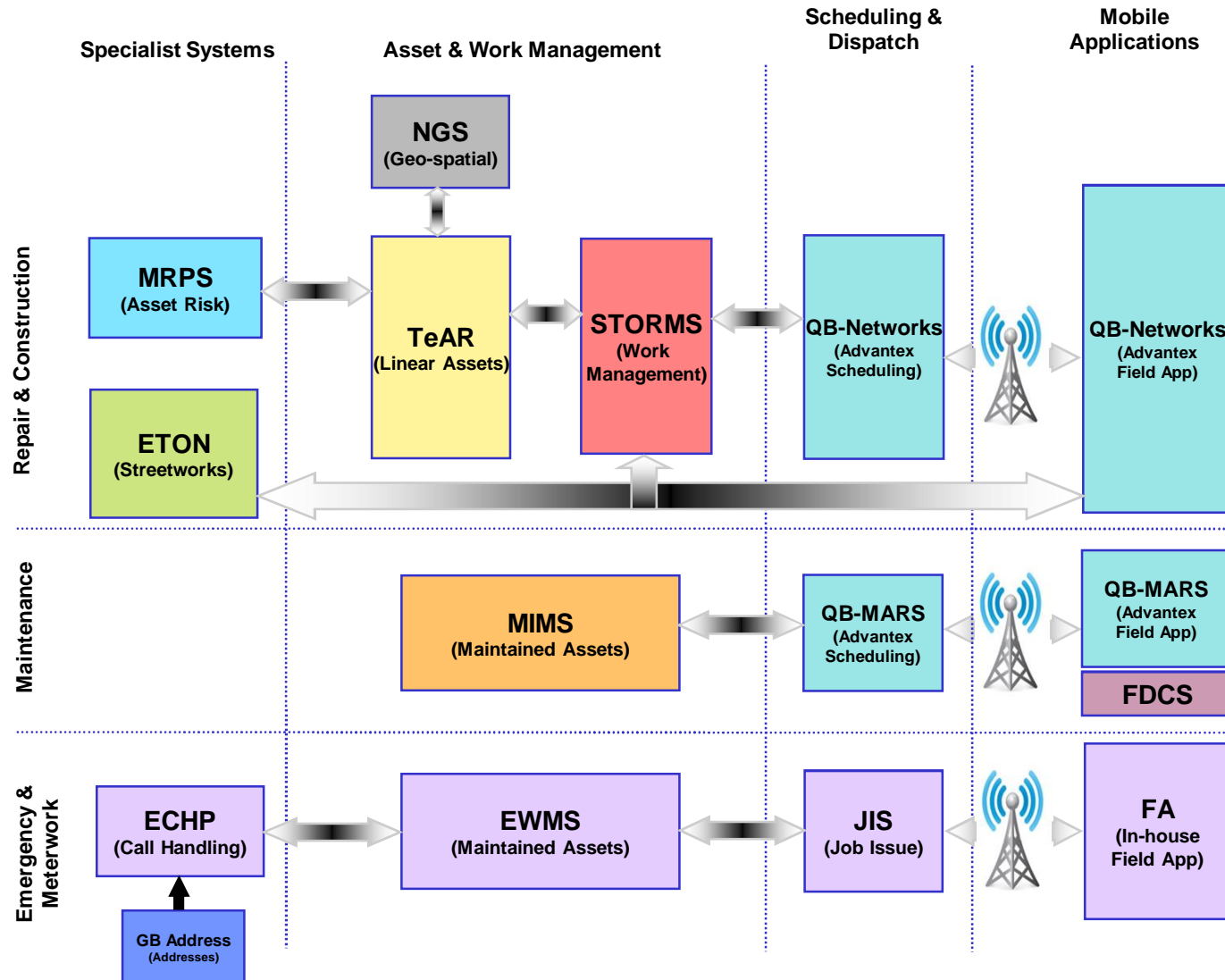
ВЫГОДЫ

- Координация партнеров при совместном внедрении best-in-breed решений: SAP, Syclo, ClickSoftware, ESRI, Ernst & Young, Wipro, Motorola и Panasonic
- Масштабируемая мобильное решение, обслуживающие полевых сотрудников без задержек и ошибок при синхронизации
- Возможность быстрой адаптации системы к изменениям комплексных бизнес-процессов и требований регулирующих организаций

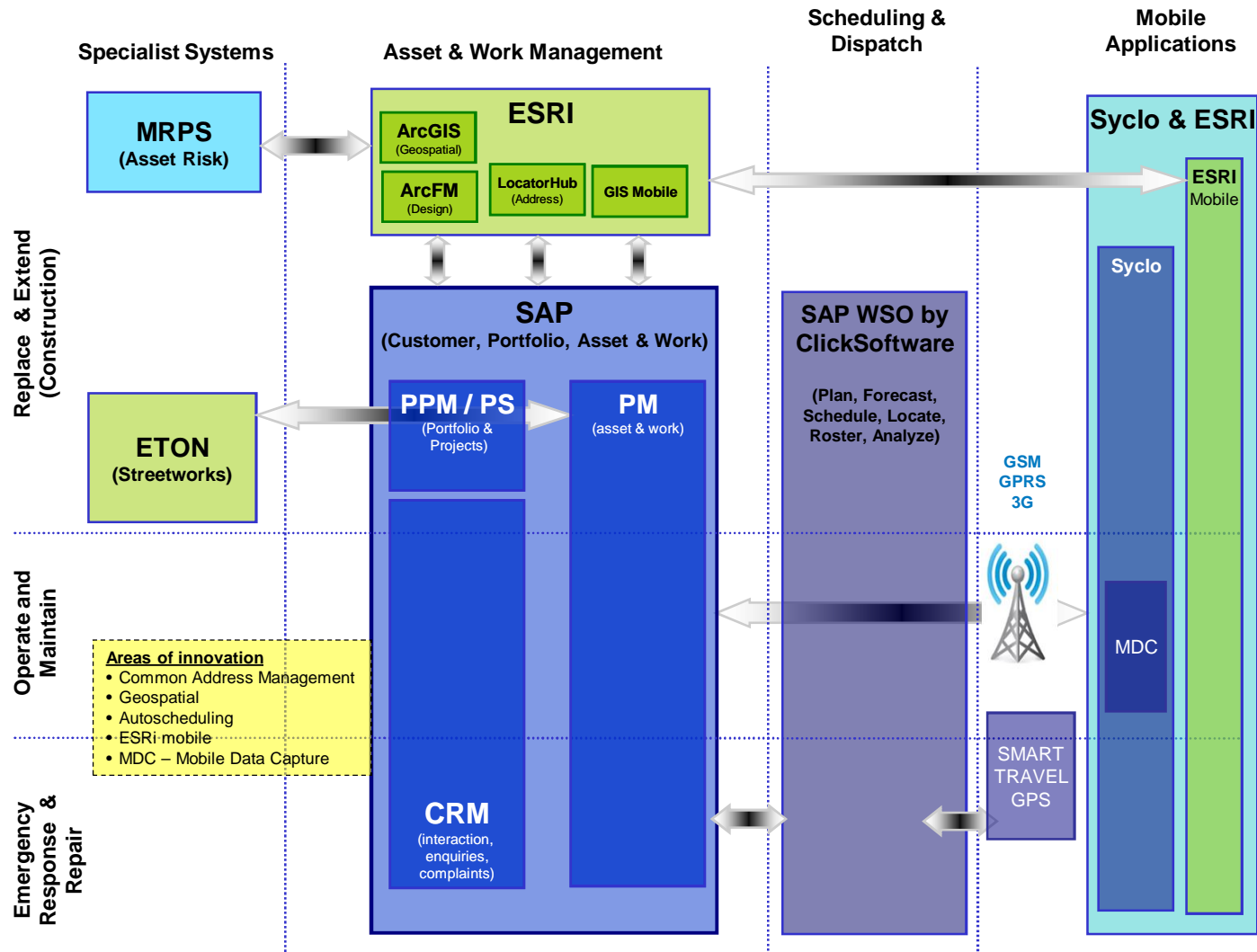
nationalgrid



A diverse set of work & asset management systems with multiple mobile solutions, that were not process aligned...



SAP-centric solution with a common scheduling and mobile platform across all processes...



Пример внедрения: Newmont Mining

БИЗНЕС ЗАДАЧИ

- Одна из крупнейших золото-добывающих компаний. Также добывает золото, медь, серебро и цинк
- Выполняет операции в Австралии, Перу, Индонезии, Гана, Канада, Новая Зеландия, США (штаб-квартира в Денвере)
- 34,000 сотрудников и в мире
- Глобальная замена решений Mincom (Supply Chain, Finance, HR and Technology) в 32 локациях в 6 странах
- Необходимо обеспечить доступ к ERP для мобильных сотрудников

ВНЕДРЕННОЕ РЕШЕНИЕ

- SAP ERP, включая TOPO и MRS
- Syclo SMART Work Manager for SAP ERP

ВЫГОДЫ

- Бесшовная интеграция мобильного решения с SAP ERP
- Ведение детальной истории ремонтов и обслуживания
- Поддержка работы сервисных специалистов в режиме онлайн и офлайн
- Проверка возможности масштабирования до тысяч конкурентных пользователей без задержек и ошибок (запланирован тираж)
- Легкость конфигурации интерфейса и бизнес логики приложения SMART Work Manager



Пример внедрения: JBV Norwegian National Rail

БИЗНЕС ЗАДАЧА

- Норвежские железные дороги имеют протяженность более 4000 км, 775 туннелей, более 3000 мостов
- Управление национальной железнодорожной сетью с подчинением министерству транспорта и связи
- Необходимость внедрения единой системы обслуживания 600.000 активов
- Большой объем накопившихся задач по обслуживанию

ВНЕДРЕННОЕ МОБИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

- Мобильные решения Syclo
- **500+ мобильных инженеров**
- IBM Maximo

ВЫГОДЫ

- Выполнение накопившихся задач обслуживания менее чем за 2 года
- Существенное повышение качества данных в EAM системе. С 60% до 100% увеличено число активов с детальными данными по обслуживанию
- **Экономия около 40 млн. NOK в год**



Jernbaneverket



Пример внедрения: SHARP

ЗАДАЧИ

- Необходимость поэтапного развертывания мобильного решения в сервисной организации, насчитывающей **2500 сервисных инженеров**
- Короткий срок внедрения: **менее 4 месяцев**
- Мобильное решение должно обеспечивать: кросс-платформенную поддержку всех типов мобильных устройств

ВНЕДРЕННОЕ МОБИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

- Фаза 1: SMART Service Manager для SAP CRM, Approval Manager для Blackberry и нетбуков развернуто в Сервисном подразделении в Торонто.
- Последующее тиражирование на **iOS (iPhone/iPad) и Android**.
- Фаза 2: Развертывание SMART Service Manager на дополнительно 2,500 пользователей в Канаде, США и Мексике.
- Фаза 3: Построение и развертывание решения для бесшовной интеграции Мобильного Сервиса и Мобильных Продаж

ВЫГОДЫ

- Использование мощного и гибкого мобильного решения от производителя, с огромным опытом внедрений
- Бесшовная интеграция решения Syclo SMART Service Manager с SAP системами
- Уникальная поддержка мобильных устройств позволяет сервисным специалистам работать с любого устройства

SHARP.



SAP и Syclo – лидеры на рынке корпоративных мобильных платформ (апрель 2012)

Gartner



Апрель 2012

Источник: <http://www.gartner.com/technology/reprints.do?id=1-1AAJYX9&ct=120427&st=sb>

Agenda

Обзор решений Syclo

Мобильный ТОиР

Инвентаризация и управление запасами

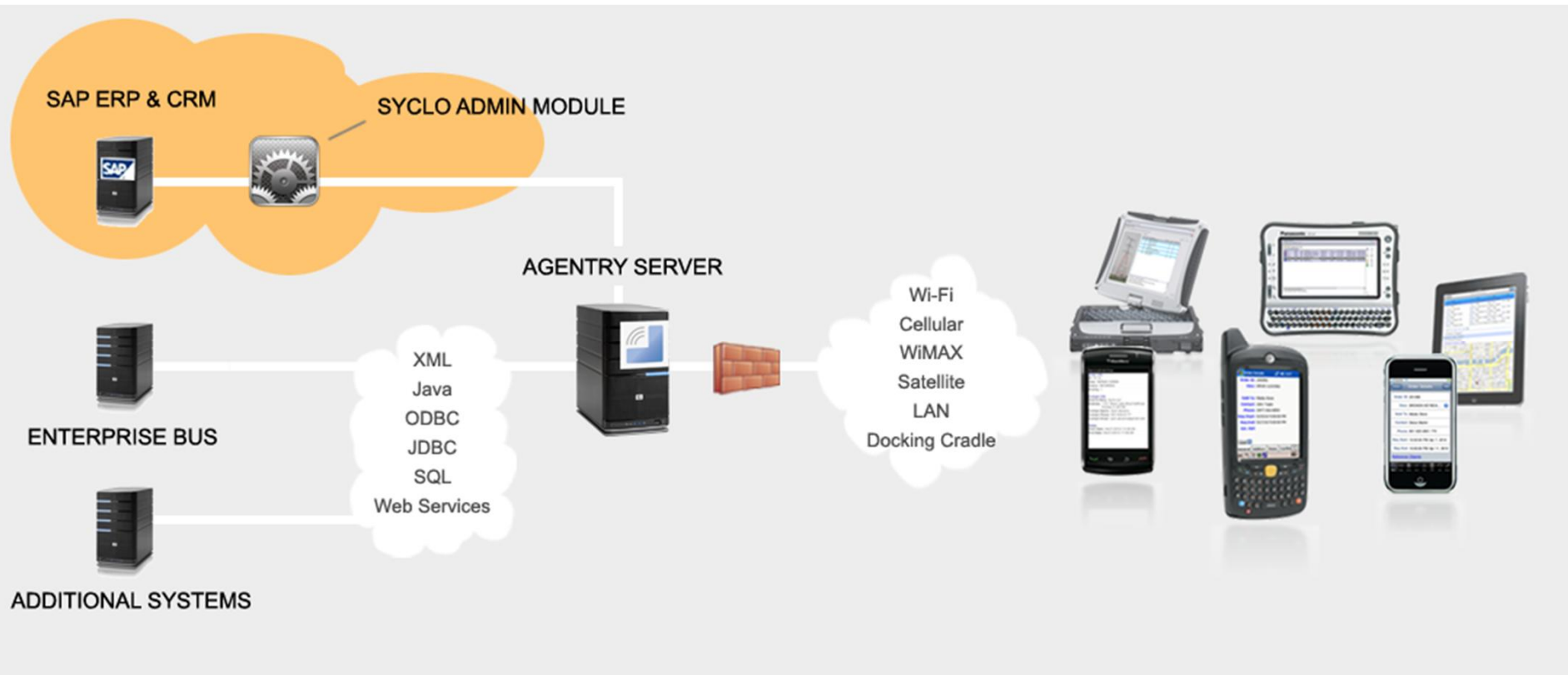
Мобильный сервис

Преимущества решений Syclo

Выгоды и примеры внедрений

Техническая архитектура решений Syclo

Текущая архитектура решений Syclo

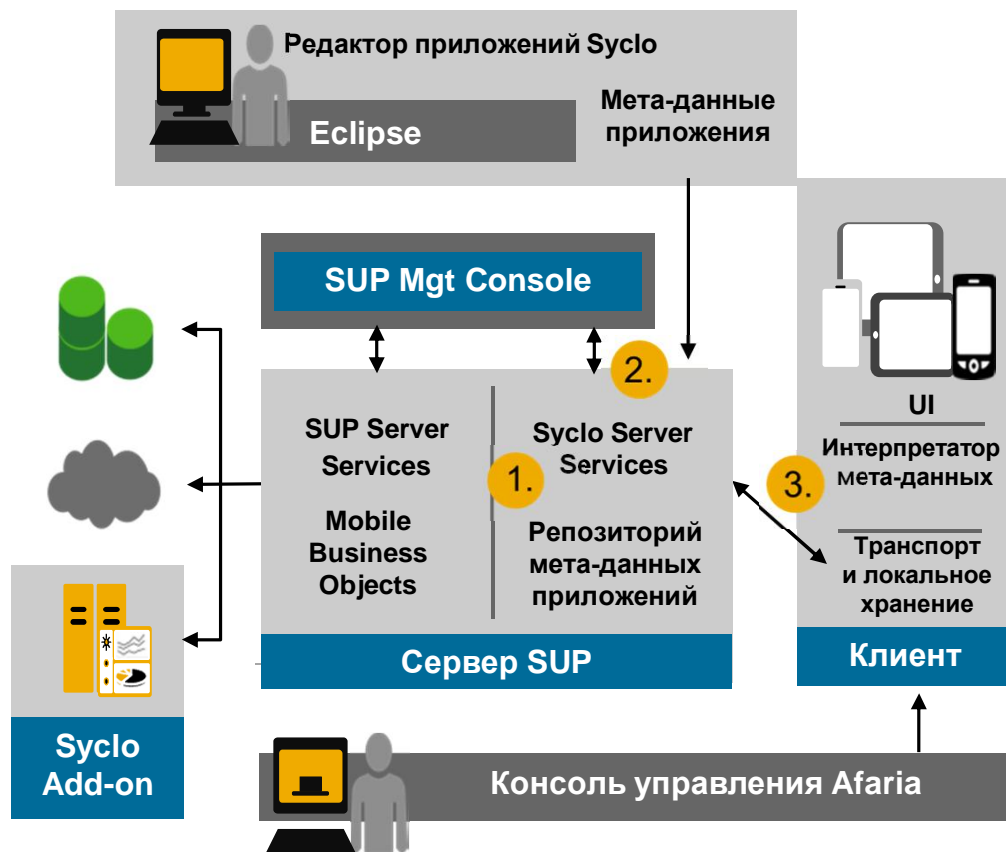


ABAP Add-on на SAP систему

«Легкий», масштабируемый сервер приложений, не содержит СУБД

Интеграция с SAP и не-SAP системами

Фаза 1 миграции Syclo на SAP Mobile Platform



Цели фазы 1

- Общая среда исполнения
- Централизованное администрирование
- Апгрейд с минимальными трудозатратами

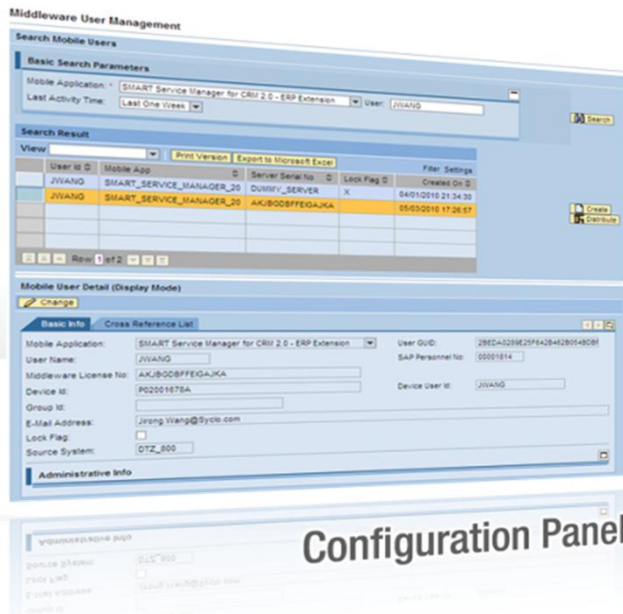
Ключевые точки интеграции

1. Сервисы Syclo Server доступны как Java-сервисы, работающие на SUP Server
2. Сервисы Syclo Server управляются SUP Management Console; унифицированное логирование
3. Взаимодействие клиент-сервер основано на протоколе HTTPS вместо TCP-IP

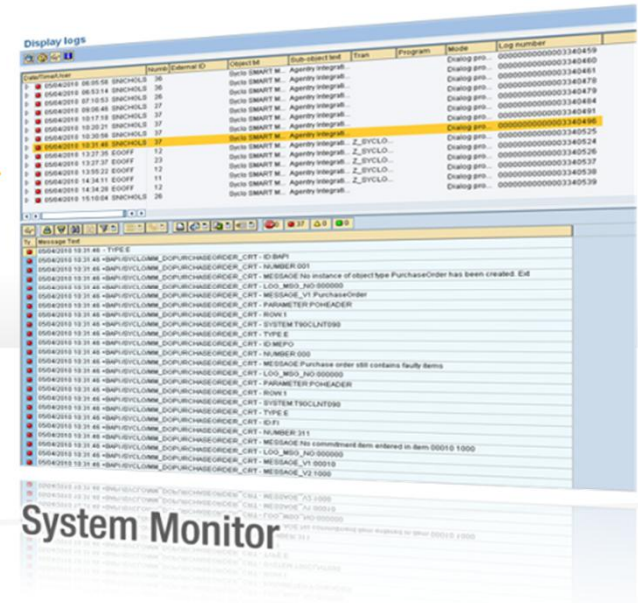
Упрощенный процесс апгрейда

- Основное: редактор и интерпретатор мета-данных изменяться не будут
- Публикация определения мета-данных из редактора на новый сервер; определения передаются на клиент, клиент инстанцирует приложение
- Основное: точно такой же процесс, который в настоящее время используется при апгрейде платформы Syclo

Интеграция с SAP системами



SMART
ADMINISTRATION
MODULE



Бесшовная интеграция с SAP системами.

Конфигурирование и мониторинг мобильных приложений



Спасибо за внимание!

Контактная информация:

Антон Курудинов

Архитектор по мобильным решениям, SAP CIS

anton.kurudinov@sap.com

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.