



NetCracker®

**Многоуровневая архитектура в системе OSS
NetCracker для операторов связи**

Конференция BEA Systems

Москва, Отель Аэростар

23 октября 2003 г.

- Компания, основана в 1993 году
 - Главный офис – **Waltham, MA USA**
 - Европейский офис – **Москва, Россия, Лондон UK**
 - Азиатский регион – **Куала-Лумпур, Малайзия**
- Более 150 сотрудников заняты в инженерных и научных разработках
- Широкий спектр партнеров и клиентов
- Стабильная компания с растущим объемом операций

Select Customers

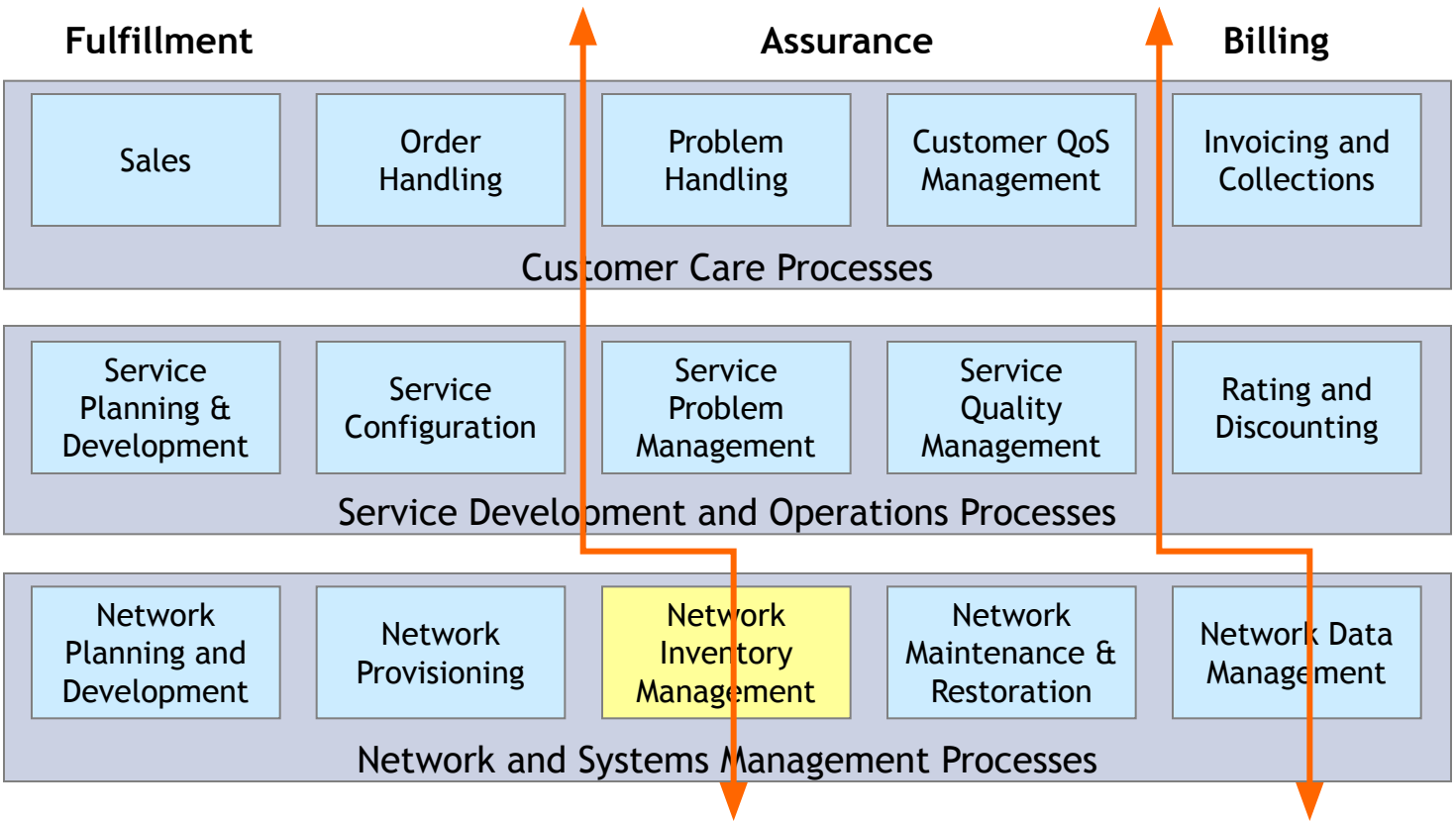
Провайдеры



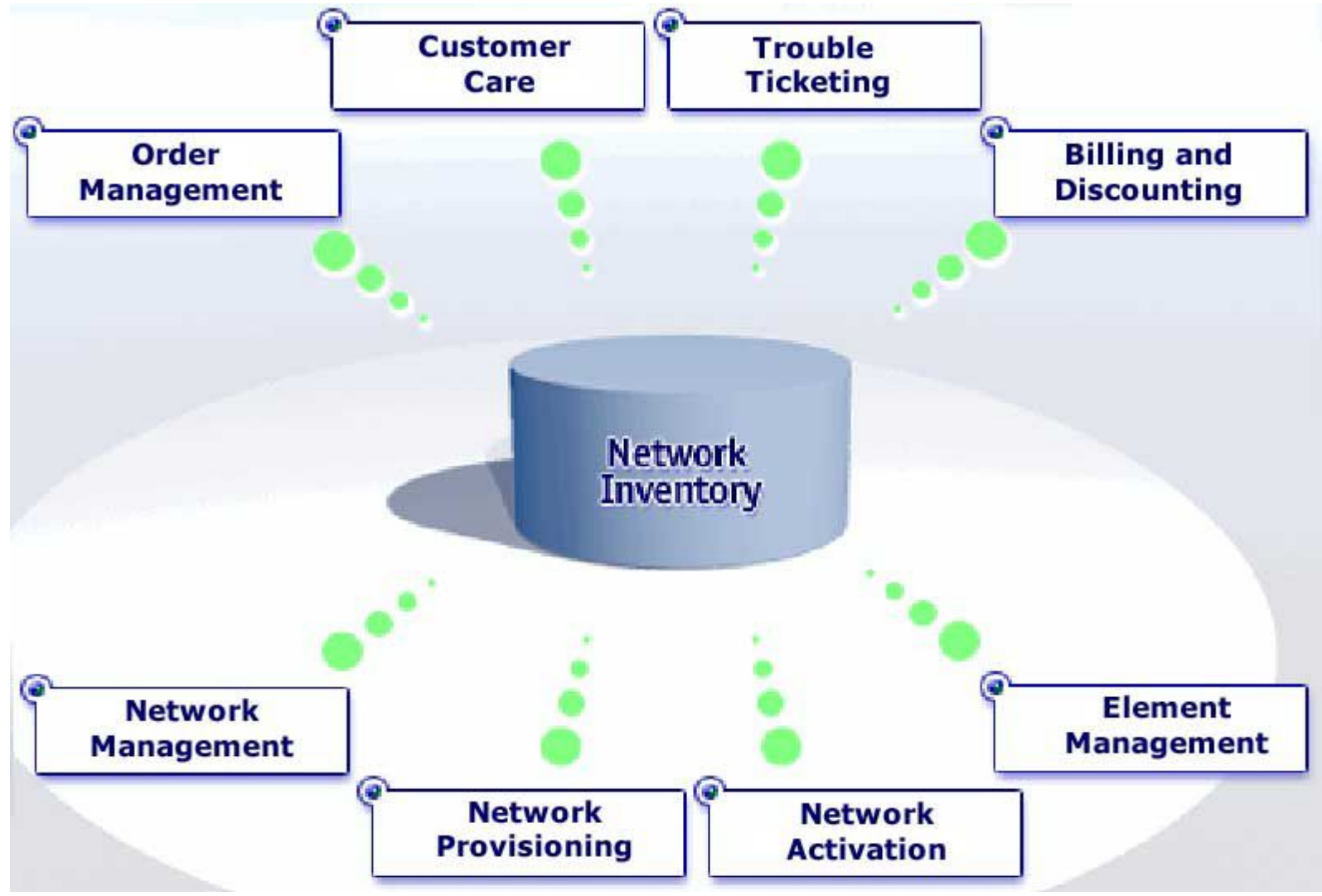
Предприятия и учреждения



Inventory B TMF TOM



Inventory-Centric OSS



Продукты NetCracker

Управление продуктовым предложением. Поддержка самообслуживания Заказчиков

Учет Физических и Логических ресурсов, Автообнаружение

Управление внешними клиентами

Мощный движок Workflow и API

Дизайн и автоматизация предоставления услуг для технологий



Управление доходами

Поддержка процессов управления активами от закупки до списания

Почему NetCracker?

- Гибкое, Масштабируемое и Проверенное Решение
 - Современная архитектура
 - Большой набор преинтегрированных решений
- Стабильная, доходная, самофинансируемая компания
 - 10 летняя история
 - Не зависит от венчурных денег
- Широкий и диверсифицированный портфель заказчиков
 - Операторы уровня 1
 - Предприятия из Global 100
 - Министерство обороны США
- Зрелое решение 100% базирующееся на WEB технологиях
 - Первый продукт на основе WEB был внедрен в 1999 году.

NetCracker Inventory

NetCracker: SDH and PDH - Microsoft Internet Explorer

NetCracker SDH and PDH > Top > Region 01

Back Forward Print Refresh View Tools Properties Cut Copy Paste Delete Help Options Exit

Zoom: 100%

Manhole 001 Stage: In Service

Red Node Stage: In Service

Access Network 001

Pink Node Design Engineer: red1 Operation Started: 06/12/0002 Stage: Planning

Manhole 004 Stage: In Service

Violet Node Design Engineer: blue1 Operation Started: 08/01/0002 Stage: Planning

Manhole 002

Blue Node Stage: In Service

Access Network 002

- Sites
- Devices
- Cables
- Fibers
- Lambdas
- Templates
- Drawings
- Shortcuts
- Search

Picture: Picture

Equipment and Facilities

NetCracker Out Side Plant

NetCracker: OSP Sample - Microsoft Internet Explorer

NetCracker OSP Sample > Top

Back Forward Print Refresh View Tools Properties Cut Copy Paste Delete Help Options Exit

Zoom: 100%

Manhole 009, Manhole 008, Manhole 006, Manhole 007, Manhole 001, Manhole 005, Manhole 004, Manhole 003, Manhole 002, Pole 000, Pole 003, Pole 004, Pole 001

Customer Location Building 001, Customer Location Building 002, Central Office Building 001, Central Office Building 002, Central Office Building 003, Customer Location Building 003, Customer Location Building 004, Customer Location Building 005, Pole 008

Site

- 5ESS cabinet
- Access Network
- Aisle
- Building
- Cage
- Cell Site
- City
- Cloud
- CO
- Core
- Country
- Customer Prem
- CustomerNetworks
- Cy Site
- Floor
- Floor Section
- Gateway
- LATA
- LCA
- LGN Market
- Locality
- Location
- Manhole
- Market
- miniPOP
- Network
- Network Layer
- New object type
- Node
- Pole

Devices

Cables

Drawings

Shortcuts

Templates

Search

Objects Filtering Off Map

Управление конфигурацией оборудования

NetCracker: Product Demo (Europe) - Microsoft Internet Explorer

Product Demo (Europe) > Top > France > Lynn > Aisle 04

Zoom: 100%

Back Forward Print Refresh View Tools Properties Cut Copy Paste Delete Help Options Exit

NetCracker

Devices

- DistributionMod...
- Fuse panels
- Prototype object
- PSTN Equipment
- Red WAN modules
- Routers and bridges
- Satellite communic..
- Security
- Servers
- SNA equipment
- Software
- Software Card
- SONET/SDH equip..
- Access Multiple..
- Add/Drop Multip..
- SONET/SDH DC..
- Terminal Multip..
- Storage Systems
- Supercomputers
- Switches
- LAN Switch
- Load-Balancing..
- SAN Switch
- VPN Switch
- Timing equipment
- Video conference e..
- WAN Switches
- Wireless access equi..
- Wireless LAN equip..
- Wireless telecommu..
- Workstations
- xDSL equipment

Cables Drawings Shortcuts Templates Search

Inplace View of Rack 01

Inplace View of Rack 02

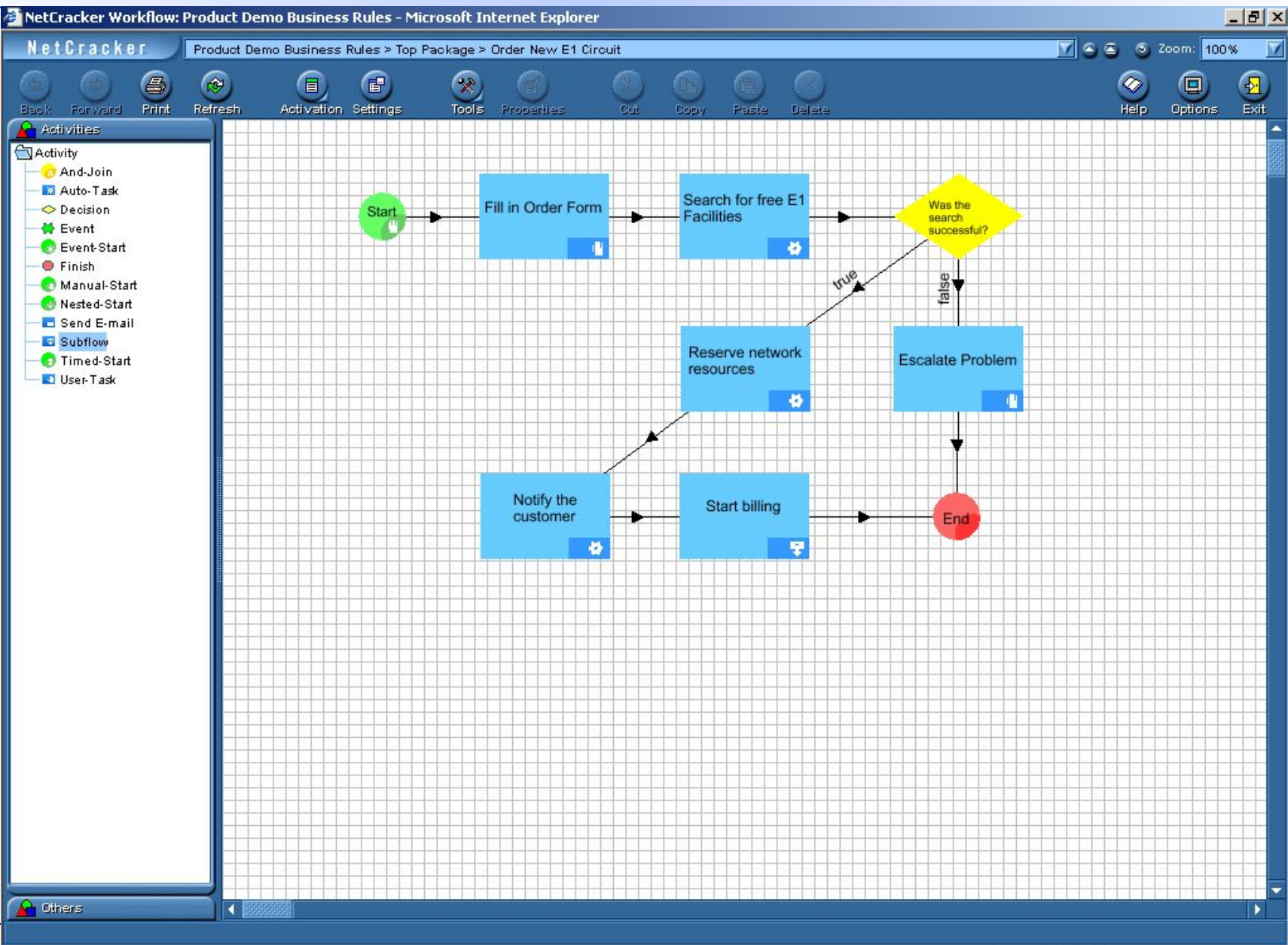
Access Switch
Owner: Provider

SONET ADM
Owner: Provider

FDP01
Owner: Provider

The screenshot displays the NetCracker software interface within a Microsoft Internet Explorer browser window. The browser's address bar shows the path 'Product Demo (Europe) > Top > France > Lynn > Aisle 04'. The interface includes a standard browser toolbar with buttons for Back, Forward, Print, Refresh, View, Tools, Properties, Cut, Copy, Paste, Delete, Help, Options, and Exit. On the left side, there is a 'NetCracker' toolbar with icons for Palette, Sites, and a search function. Below these is a 'Devices' tree view listing various network equipment categories such as Distribution Modules, Fuse panels, PSTN Equipment, Routers and bridges, and SONET/SDH equipment. The main workspace shows two 'Inplace View of Rack' windows. 'Inplace View of Rack 01' contains an 'Access Switch' (Owner: Provider) highlighted with a green border. 'Inplace View of Rack 02' contains a 'SONET ADM' (Owner: Provider) also highlighted with a green border. To the right of the racks is a 'FDP01' (Owner: Provider) device. Colored lines (purple and yellow) represent connections between the switches in the racks and the FDP01 device. The status bar at the bottom right indicates 'Objects Filtering Off' and 'Cables'.

NetCracker WorkFlow



NetCracker WorkFlow

NetCracker - Service Delivery | Process Management - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Navigation Search Help Log Off mitsse

Process Management > Service Delivery

Service Delivery Operations

Gantt Chart Task List Resources Diagram Milestones Team Settings

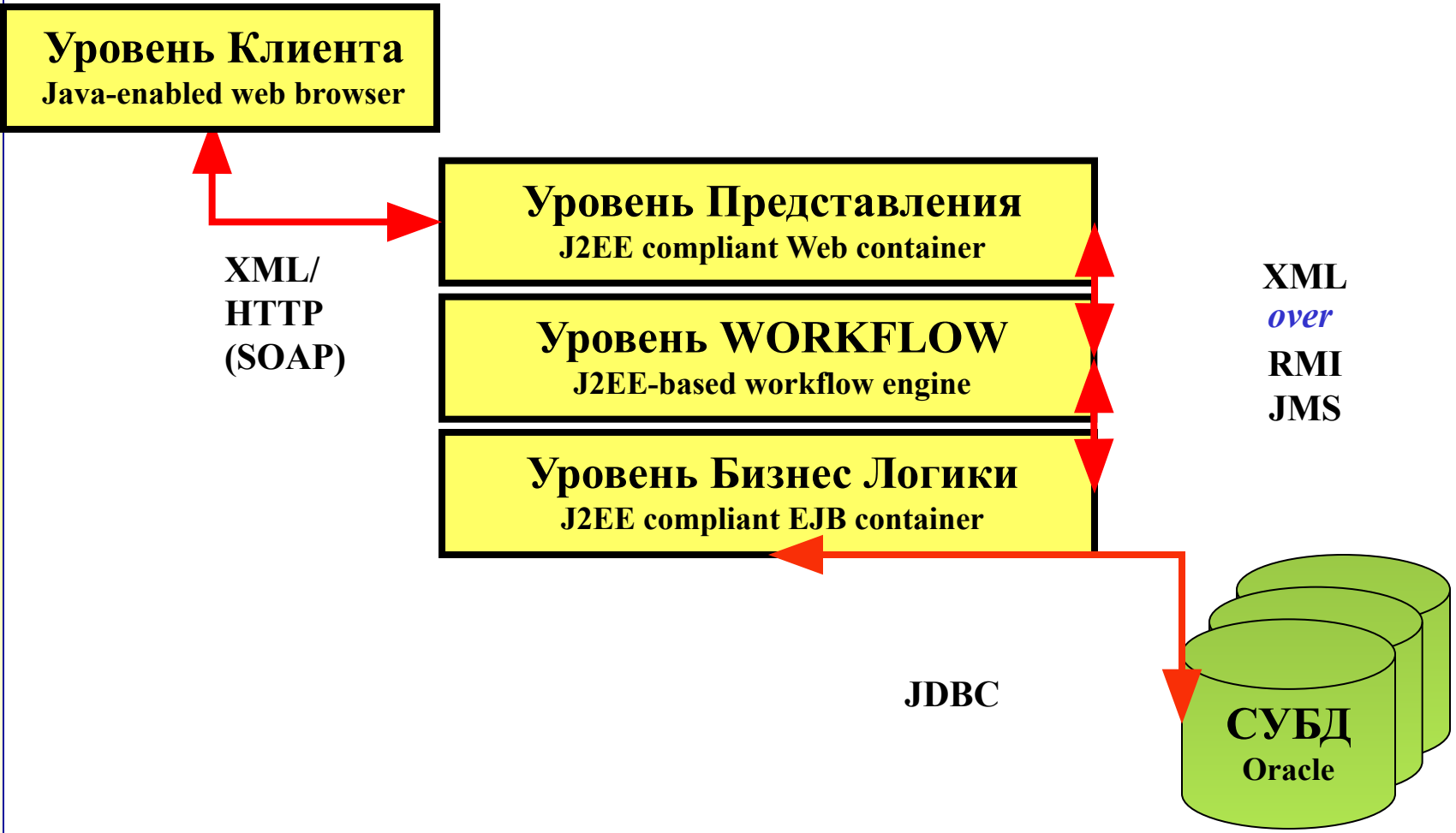
New Task
 New Sub-Task
 Delete
 Link
 Unlink
 Manage Time Frames
 Execute
 Skip
 Show Week-Ends
 Load Workflow Configurator

Group Tasks
 Ungroup Tasks
 Move to the group
 Ordering
 Move Up
 Move Down

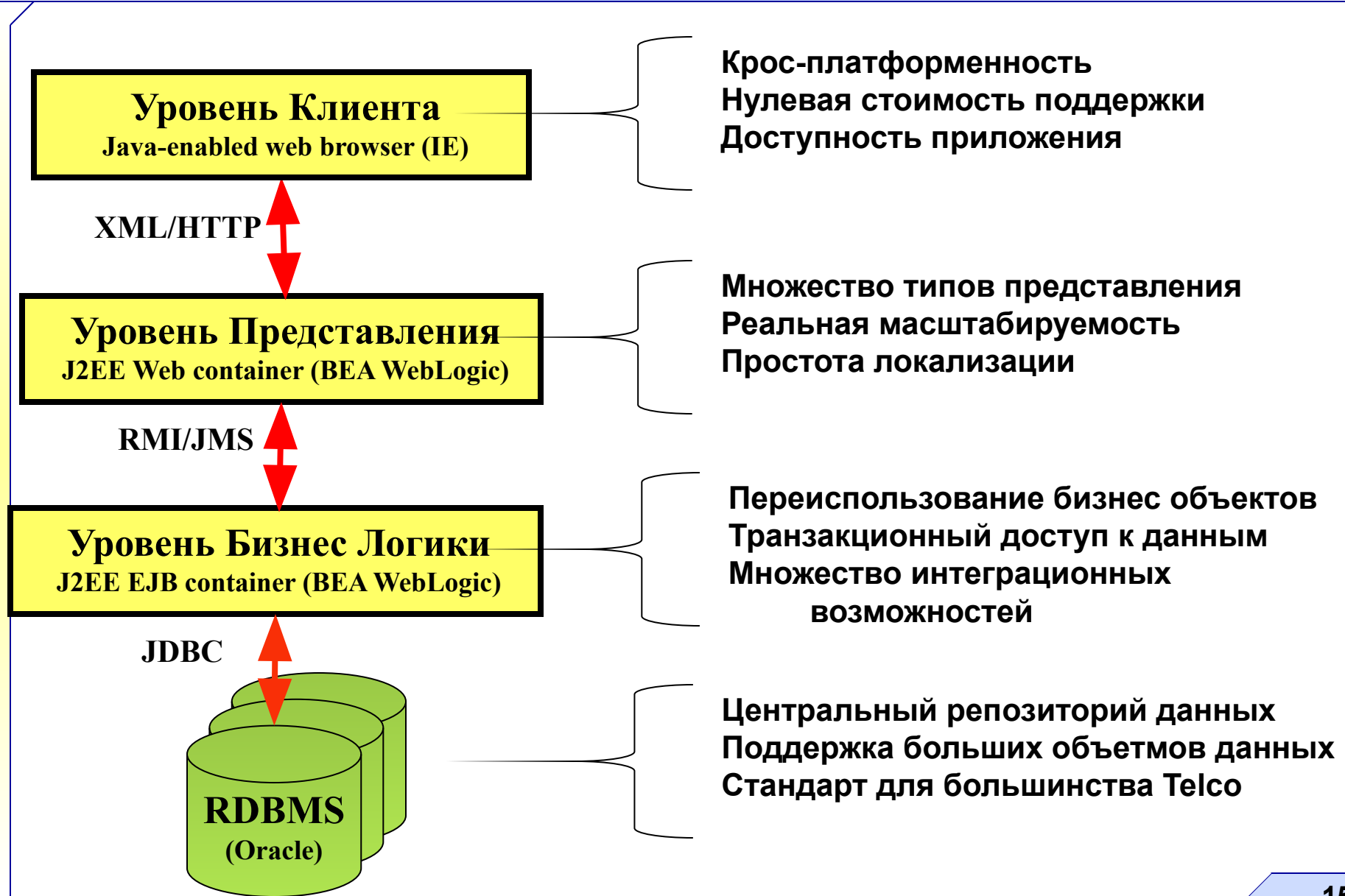
Name	5/7/2003			5/12/2003			5/19/2003			5/26/2003			6/2/2003			6/9/2003			6/16/2003					
	W	T	F	M	T	W	T	F	M	T	W	T	F	M	T	W	T	F	M	T	W	T	F	M
<input type="checkbox"/> Start	█																							
<input type="checkbox"/> Ordering	█	█	█	█	█																			
<input type="checkbox"/> Order Entry		█	█	█	█	█																		
<input type="checkbox"/> Order Verification			█	█	█	█	█																	
<input type="checkbox"/> Service Provisioning																								
<input type="checkbox"/> Testing																								
<input type="checkbox"/> Activation																								
<input type="checkbox"/> End	█																							

Legend

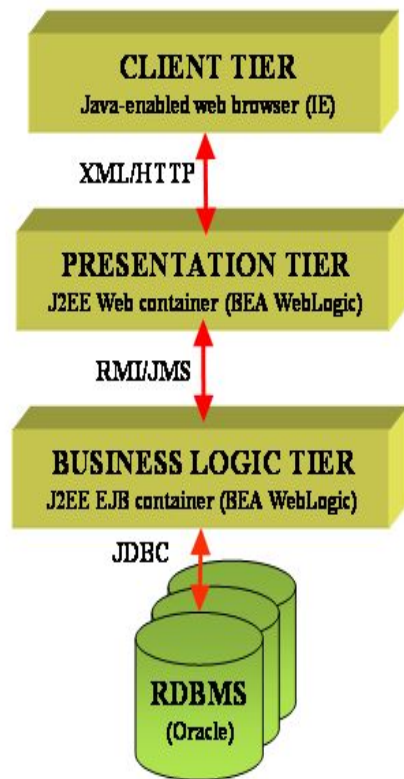
- Inactive Task
- Completed Task
- Ready Task
- Days Off
- Start/Finish



Структура многоуровневого J2EE приложения



Преимущества многоуровневого J2EE приложения



- Масштабируемость, надежность и доступность на каждом уровне
- Каждый уровень может быть модифицирован независимо от других
- Отдельный уровень представления облегчает добавление новых отображений для бизнес объектов
- Отделенная бизнес логика позволяет переиспользовать объекты и правила в системе
- WEB клиент предоставляет нвый уровень доступности и управляемости
- Отдельный центральный репозиторий позволяет сохранять и поддерживать сложные связи

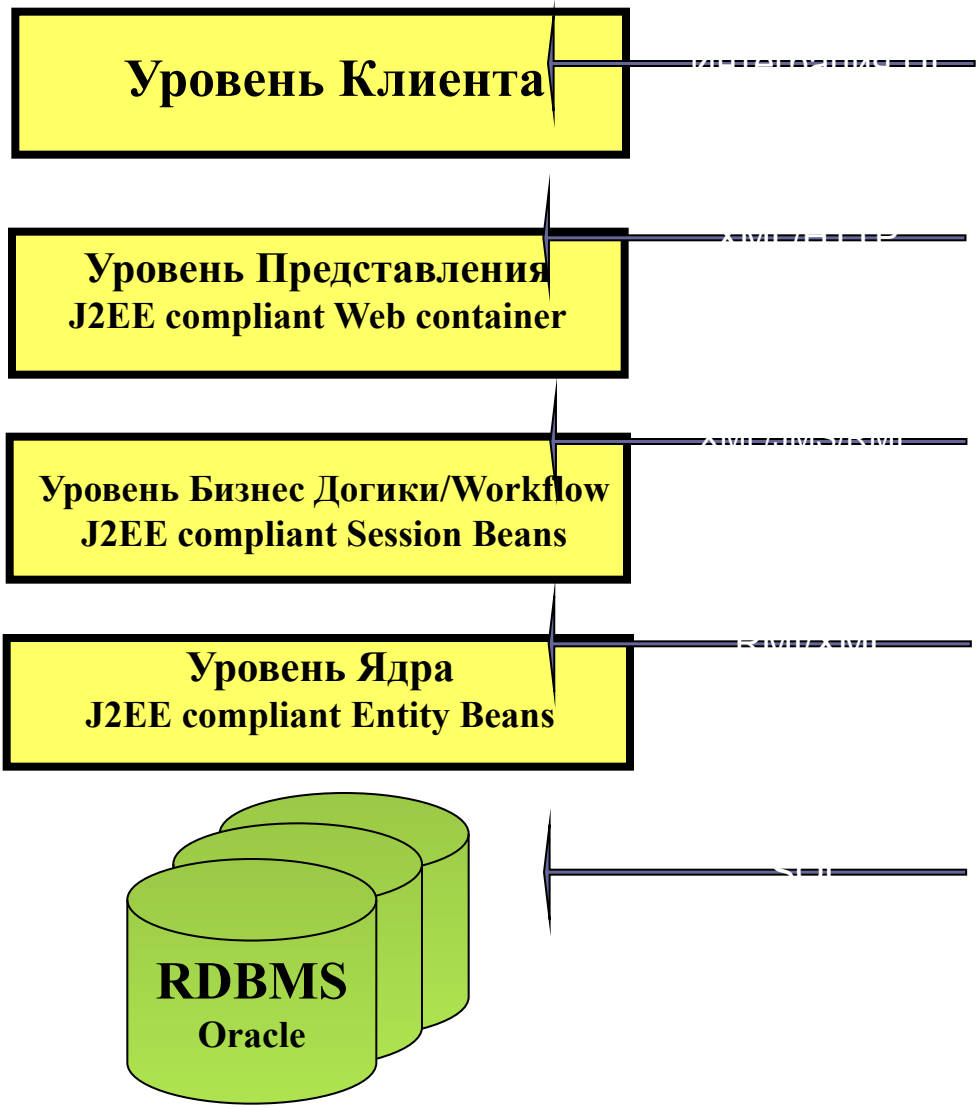
NetCracker & BEA WebLogic



Использование BEA WebLogic Server в NetCracker:

- Код пользовательского интерфейса NetCracker реализованы в BEA WLS JSP контейнере.
- Объекты NetCracker, бизнес правила и движок workflow реализованы в BEA WLS EJB container
- NetCracker использует JMS шину предоставляемую BEA для асинхронного обмена сообщениями
- NetCracker использует BEA WLS систему безопасности для обеспечения доступа к различным ресурсам по одной аутентификации

Интеграция



- ✓ NetCracker предоставляет возможность интеграции на всех уровнях
- ✓ Точки интеграции построены на современных технологиях
- ✓ Синхронная и асинхронная интеграция

- **Поддерживает любой тип интеграции:**
 - Через middleware
 - Через шину сообщений
 - Точка-Точка
 - Синхронизация данных
- **Полностью открытая система:**
 - Все API опубликованы
 - Входящие и исходящие API
 - Адаптеры middleware

**Обзор
Оператора**

Крупнейший скандинавский провайдер с доходом около \$10Млрд и 29,000 служащих.

**Поставленные
Продукты**

Network Inventory
Resource Provisioning
Workflow
Outside Plant

**Обзор
Внедрения**

Фазирование внедрения по технологиям:
Фаза I – SDH; Фаза II – ATM; Фаза III – IP
Решение под ключ поставляется совместно с Wipro

**Процесс
Выбора**

Процесс выбора начинался с 40 поставщиков
Выбор включал: технический анализ, посещение заказчиков, финансовый анализ

**Почему
NetCracker**

Знание индустрии и большой опыт
Возможность поддержки SDH, ATM и IP многоуровневости в одном решении. Функционал и гибкость
Масштабируемость и производительность
Финансовая стабильность компании

**Обзор
Оператора**

Национальный GSM оператор литвы + Data & Interne услуги. ~ 500,000 абонентов, ~ 530 базовых станций

**Поставленные
Продукты**

**Network Inventory
Workflow, Outside Plant**

**Обзор
Внедрения**

**Фазируванние внедрения по функционалу:
Фаза I – Inventory; Фаза II – Интеграция с системами управления сетью
NetCracker поставляет систему «под ключ»**

**Процесс
Выбора**

**В тендере участвовало 9 поставщиков
Выбор включал: технический анализ, пилотный проект**

**Почему
NetCracker**

**Функциональная полнота и гибкость
Возможность автоматизации бизнес процессов
Зрелая IT архитектура с мощными интеграционными возможностями**