

# 如何在**Domino 8**中设计复合应用

陈原

Lotus Brand, IBM Software Group,  
China

Phone: 8610- 65391188 ext. 2687

Mobile: 86-13911731866

E-Mail: [chenyuan@cn.ibm.com](mailto:chenyuan@cn.ibm.com)



## 如何在Domino 8中设计复合应用

- 新技术下的Domino协同应用
- 什么是复合应用
- 在Domino中设计复合应用
  - ◆ 复合应用的开发入门
  - ◆ 在Domino中设计复合应用
  - ◆ 其他类型的组件
- 总结



# Domino 的发展历程体现了投资保护的思想



Forms/Views  
@Formulas

- Forms/Views
- @Formulas
- Agents
- ODBC

- Forms/Views
- @Formulas
- Agents
- ODBC
- LotusScript
- SMTP

- Forms/Views
- @Formulas
- Agents
- ODBC
- LotusScript
- SMTP
- POP/IMAP
- HTML Pages

- Forms/Views
- @Formulas
- Agents
- ODBC
- LotusScript
- SMTP
- POP/IMAP
- HTML Pages
- CORBA
- Java/Javascript

- Forms/Views
- @Formulas
- Agents
- ODBC
- LotusScript
- SMTP
- POP/IMAP
- HTML Pages
- CORBA
- Java/Javascript
- Servlets
- JSPs
- SOAP/XML

- Forms/Views
- @Formulas
- Agents
- ODBC
- LotusScript
- SMTP
- POP/IMAP
- HTML Pages
- CORBA
- Java/Javascript
- Servlets
- JSPs
- SOAP/XML
- DB2
- Web Services

- Forms/Views
- @Formulas
- Agents
- ODBC
- LotusScript
- SMTP
- POP/IMAP
- HTML Pages
- CORBA
- Java/Javascript
- Servlets
- JSPs
- SOAP/XML
- DB2
- Web Services
- Hannover
- Composite App



投资保护 & 向前兼容



## 新的Domino/Notes技术能给您的应用带来什么变化？

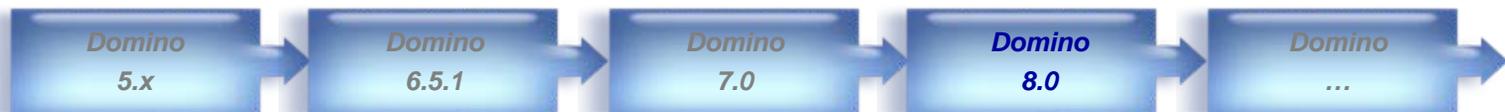
- **老“习惯”**
  - 维护使用习惯，保护既有投资
- **新模式**
  - SOA策略下的新型前端应用
- **新范畴**
  - 开放的架构开拓Domino应用的范畴
- **新体验**
  - 全新的用户感受



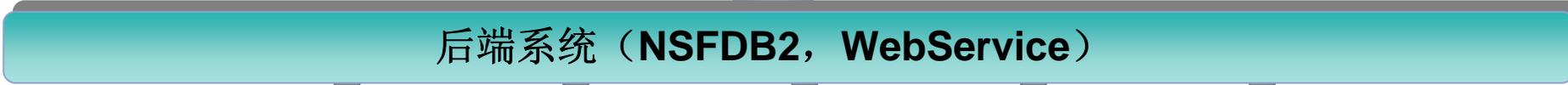
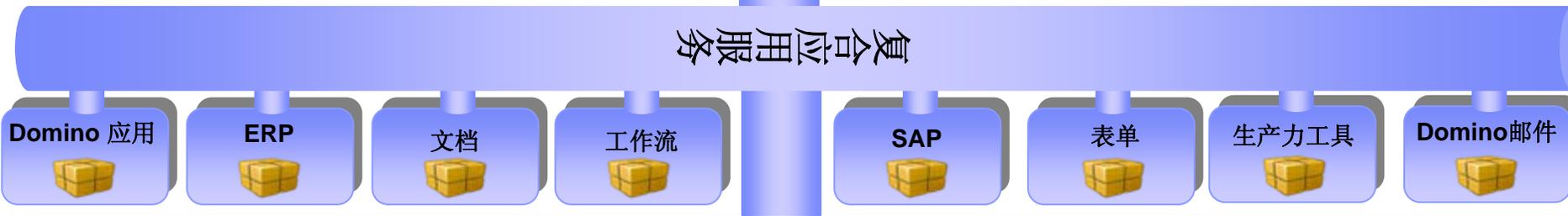
## ND 7&ND 8下的OA系统

### ——老“习惯”

- 同样的架构!
- 同样的 Notes ID 文件
- 同样的数据库
- 同样的邮件模板定制模型
- 同样的安全架构与功能
- 同样的目录
- 同样的管理工具
- 同样的复制
- 没有对邮件文件（或其它任何东西）做任何迁移

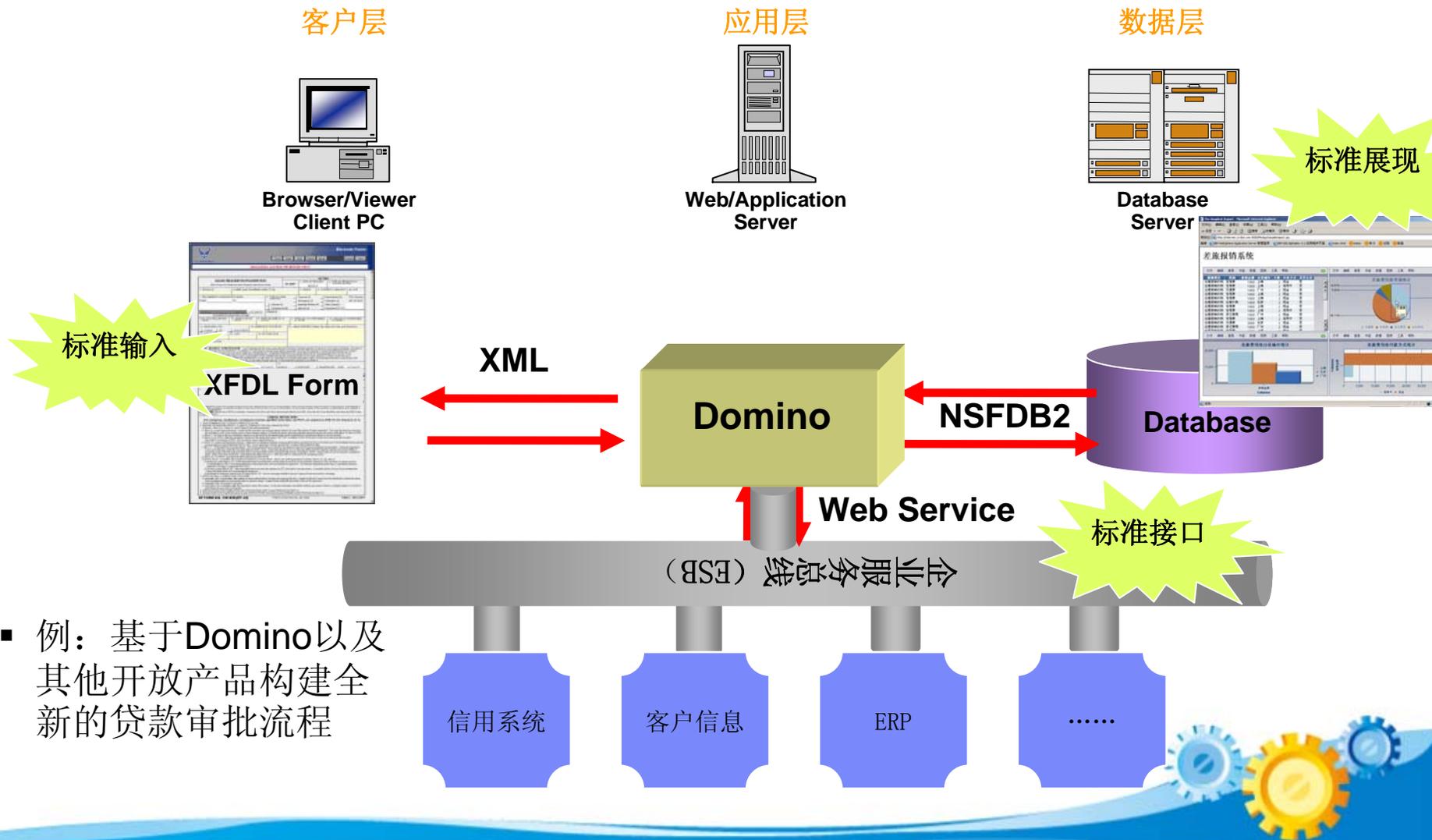


# ND 7&ND 8下的OA系统 ——新模式



# ND 7&ND 8下的OA系统

## ——新范畴



- 例：基于Domino以及其他开放产品构建全新的贷款审批流程

XNAImageNews - ImageNewsView - IBM Lotus Notes

文件(F) 编辑(E) 查看(V) Create 操作(A) 工具(O) 窗口(W) 帮助(H)

Open | Mail | Calendar | Contacts | [G Home h] | 空白页面

1 编辑 2 新建图片新闻 3 删除

Search in View 'ImageNewsView' Indexed ? x

Search for [ ] Search Search tips > More

作者	日期	主题	图片链接
Yuan Chen	2007-05-24 14:25	AC米兰2-1利物浦 绝望杰拉德	XNAnews8
Yuan Chen	2007-05-24 14:25	AC米兰2-1利物浦 米兰将士欢庆胜利	XNAnews7
Yuan Chen	2007-05-25 02:22	AC米兰vs利物浦 疯狂因扎吉梅开二度	XNAnews11
Yuan Chen	2007-05-25 02:23	AC米兰vs利物浦 皮尔洛伤满红军	XNAnews12
Yuan Chen	2007-05-25 02:24	AC米兰vs利物浦 我是进球功臣	XNAnews13
Yuan Chen	2007-05-25 02:25	AC米兰vs利物浦 失落的红军将士	XNAnews14
Yuan Chen	2007-05-25 02:25	AC米兰vs利物浦 杰拉德失球沮丧	XNAnews15
Yuan Chen	2007-05-25 02:26	AC米兰vs利物浦 卡卡遭遇大麻烦	XNAnews16
Yuan Chen	2007-05-25 02:29	AC米兰问鼎欧洲冠军杯 此刻登上欧洲之巅	XNAnews17
Yuan Chen	2007-05-25 02:31	AC米兰问鼎欧洲冠军杯 红黑军团荣耀时刻	XNAnews18
Yuan Chen	2007-05-25 02:31	AC米兰2-1利物浦 罗纳尔多终圆欧冠梦	XNAnews19
Yuan Chen	2007-05-25 02:33	欧冠联赛AC米兰捧杯 安切洛蒂与队员一起庆祝	XNAnews20
Yuan Chen	2007-05-25 02:34	欧冠联赛AC米兰捧杯 马尔蒂尼高举奖杯庆祝	XNAnews21
Yuan Chen	2007-05-25 02:34	AC米兰问鼎欧洲冠军杯 还是忍不住亲它一口	XNAnews22
Yuan Chen	2007-05-25 02:36	AC米兰问鼎欧洲冠军杯 教练和奖杯被抛到空中	XNAnews23
Yuan Chen	2007-05-25 02:36	AC米兰问鼎欧洲冠军杯 卡卡飞速带球突破	XNAnews24

WINNER  
UEFA CHAMPIONS LEAGUE 2007

AC米兰问鼎欧洲冠军杯 此刻登上欧洲之巅  
XNAnews17

创建日期: 2007-05-25 02:29:45  
新闻作者: Yuan Chen/China/IBM  
新闻正文:

北京时间5月24日2时45分(希腊当地时间23日20时45分),第52届欧洲冠军杯决赛在雅典奥林匹克体育场打响,AC米兰2比1力克利物浦,报了2年前决赛惨遭对方逆转的一箭之仇,第7次夺得冠军杯。上半时结束前,因扎吉将皮尔洛任意球挡进门内,下半场,杰拉德单刀球被迪达扑住。终场前,卡卡巧妙直传,因扎吉反越位梅开二度,他因而追平苏尔并列欧冠总进球榜上第3位。库伊特随后扳回一分。

## 如何在Domino 8中设计复合应用

- 新技术下的Domino协同应用
- 什么是复合应用
- 在Domino中设计复合应用
  - ◆ 复合应用的开发入门
  - ◆ 在Domino中设计复合应用
  - ◆ 其他类型的组件
- 总结



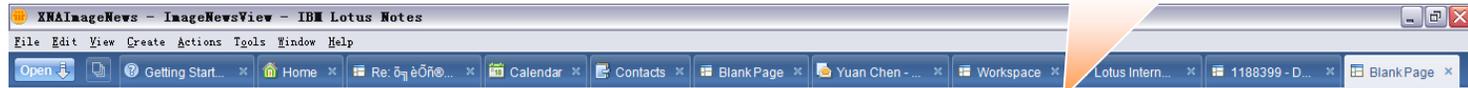
# 2007 IBM 协作创新深潜营

## 这是什么？

——Notes应用？ Eclipse应用？ 还是.....



在Notes 8中作为一个Notes应用被打开



Notes视图，支持安全，索引等功能

作者	日期	主题	图片链接
Yuan Chen	2007-05-24 14:25	AC米兰2-1利物浦 卡卡拥抱功臣因扎吉	XNAnews10
Yuan Chen	2007-05-25 02:22	AC米兰vs利物浦 疯狂因扎吉梅开二度	XNAnews11
	2007-05-25 02:23	AC米兰vs利物浦 皮尔洛伤满红军	XNAnews12
	2007-05-25 02:24	AC米兰vs利物浦 我是进球功臣	XNAnews13
	2007-05-25 02:25	AC米兰vs利物浦 失落的红军将士	XNAnews14
Yuan Chen	2007-05-25 02:25	AC米兰vs利物浦 杰拉德失球沮丧	XNAnews15
Yuan Chen	2007-05-25 02:26	AC米兰vs利物浦 卡卡遭遇大麻烦	XNAnews16
Yuan Chen	2007-05-25 02:29	AC米兰问鼎欧洲冠军杯 此刻登上欧洲之巅	XNAnews17
Yuan Chen	2007-05-25 02:31	AC米兰问鼎欧洲冠军杯 红黑军团荣耀时刻	XNAnews18
Yuan Chen	2007-05-25 02:31	AC米兰2-1利物浦 罗纳尔多终圆欧冠梦	XNAnews19
Yuan Chen	2007-05-23 11:20	AC米兰vs利物浦 红军领袖无奈身影	XNAnews2
Yuan Chen	2007-05-25 02:33	欧冠联赛AC米兰捧杯 安切洛蒂与队员一起庆祝	XNAnews20
Yuan Chen	2007-05-25 02:34	欧冠联赛AC米兰捧杯 马尔蒂尼高举奖杯庆祝	XNAnews21
Yuan Chen	2007-05-25 02:34	AC米兰问鼎欧洲冠军杯 还是忍不住亲它一口	XNAnews22
Yuan Chen	2007-05-25 02:36	AC米兰问鼎欧洲冠军杯 教练和奖杯被抛到空中	XNAnews23
Yuan Chen	2007-05-25 02:36	AC米兰问鼎欧洲冠军杯 卡卡飞速带球突破	XNAnews24

Eclipse插件



Eclipse插件



Notes表单

 AC米兰问鼎欧洲冠军杯 教练和奖杯被抛到空中  
XNAnews23

创建日期: 2007-05-25 02:36:00

新闻作者: Yuan Chen/China/IBM

新闻正文:

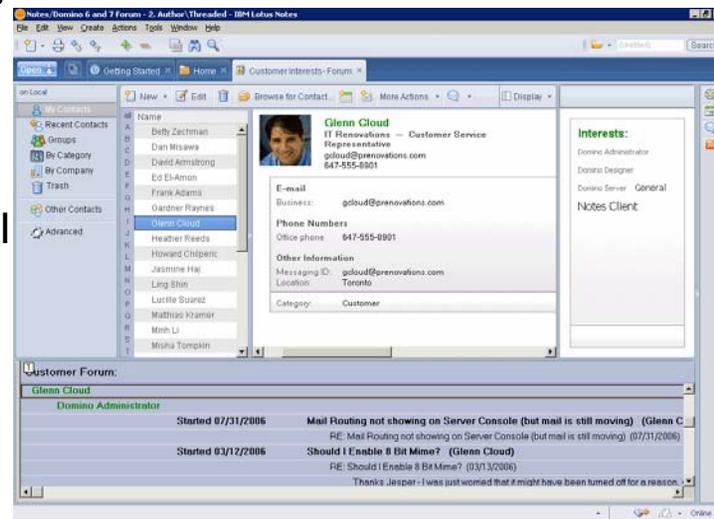
北京时间5月24日2时45分(希腊当地时间23日20时45分),第52届欧洲冠军杯决赛在雅典奥林匹克球场打响,AC米兰2比1力克利物浦,报了2年前决赛惨遭对方逆转的一箭之仇,第7次夺得冠军杯。上半时结束前,因扎吉将皮尔洛任意球挡进门内,下半时,杰拉德单刀球被迪达扑住。终场前,卡卡巧妙直传,因扎吉反越位梅开二度,他因而追平劳尔并列欧冠总进球榜上第3位。库伊特随后扳回一分。

## 复合应用

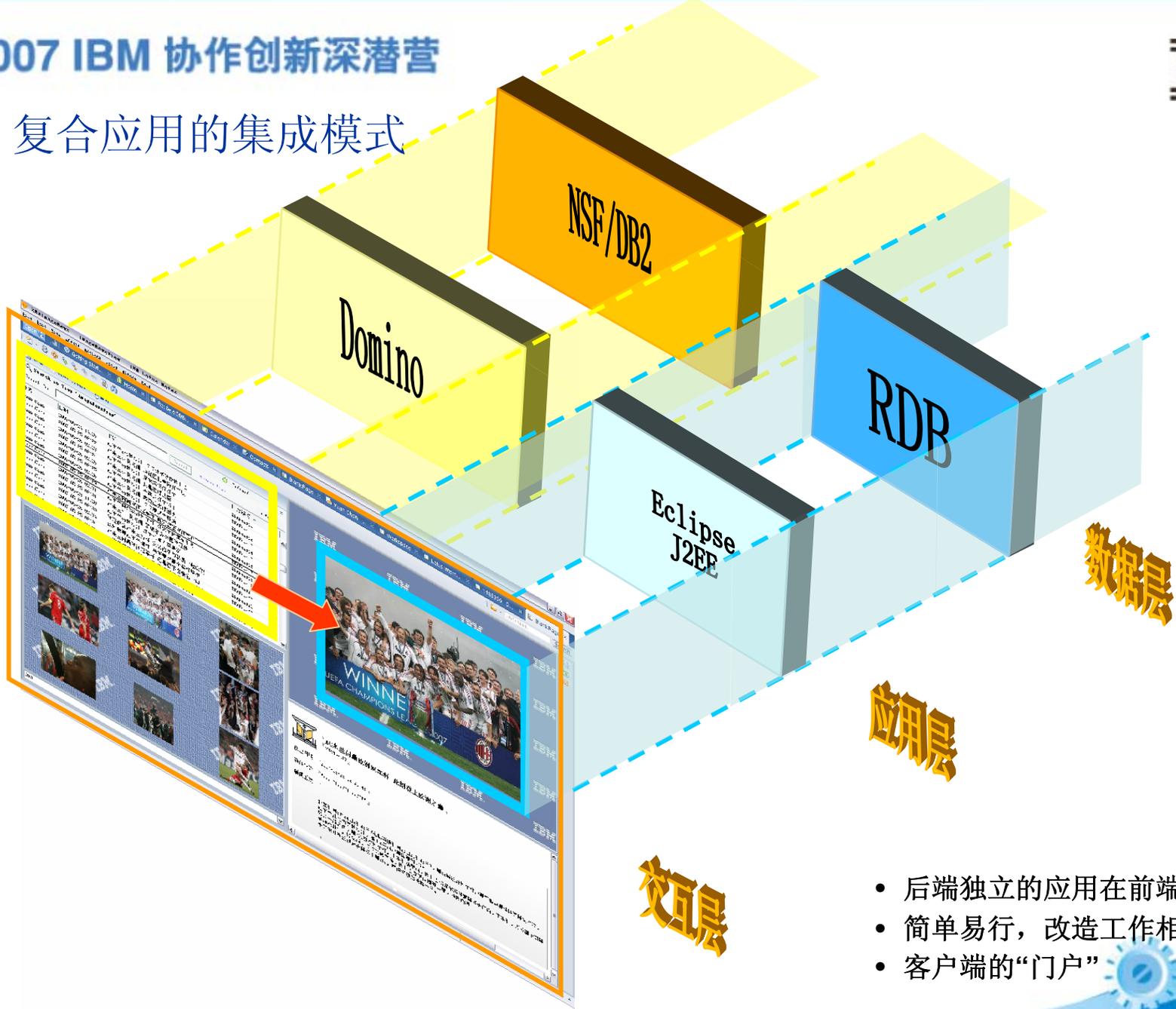
### —Composite Applications

在组织中提高员工的生产力：  
将整合与协作的功能带入到他们每天使用的业务流程和LOB流程的上下文中。

- 为满足特定的业务目的而被放在一起的一套组件。
  - SOA的前端
- 一种新的编程模式
  - 在 Portal 和 Notes 8中支持
  - 将多个系统的内容界面集成（Surface）到同一个UI
  - 整合不同的组件类型
  - Property Broker 允许组件之间互交互
- 支持业务灵活性
  - Mix-n-match 和松耦合
  - 用户效率提升



## 复合应用的集成模式

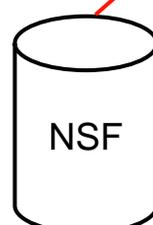
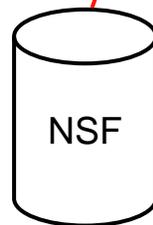
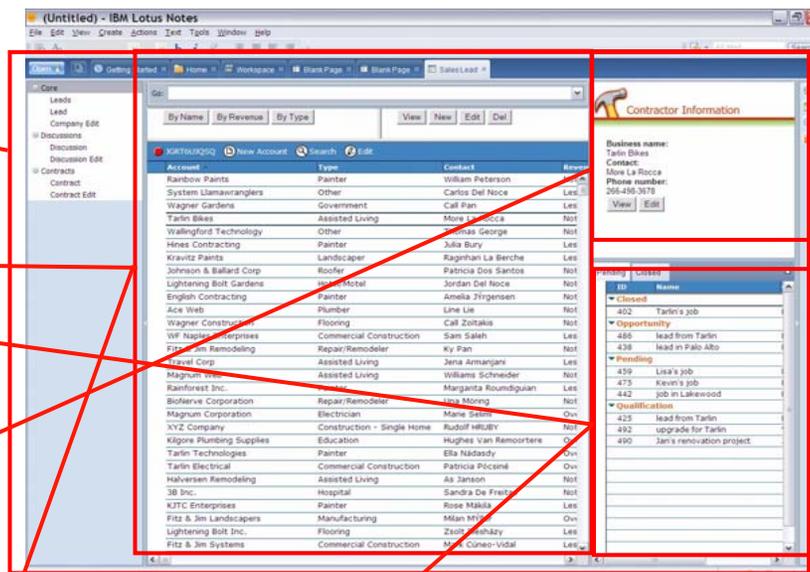


- 后端独立的应用在前端轻松整合
- 简单易行，改造工作相对较少
- 客户端的“门户”



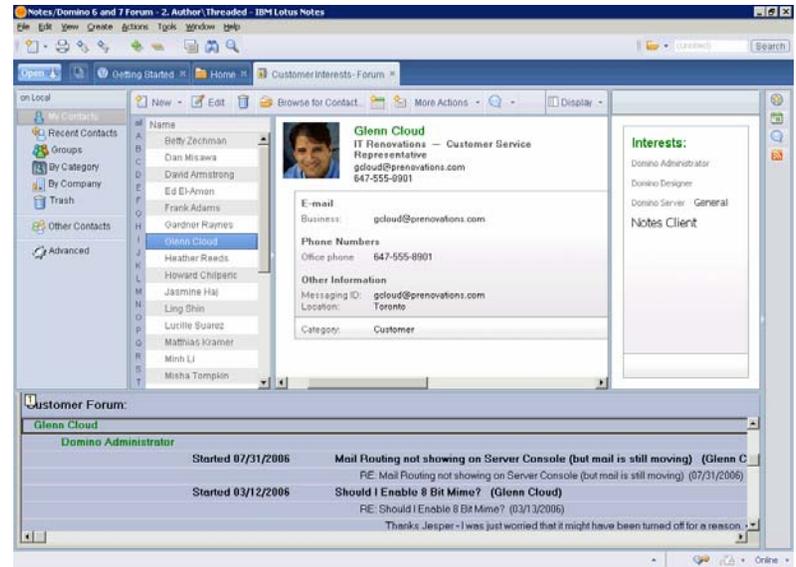
## 复合应用模型 ——定义

- 复合（应用）
  - 为满足特定的业务目的而被放在一起的一套组件
- 组件
  - 包含UI，业务逻辑和存储 (例如, NSF)
- 组件视图
  - 组件中的展现服务/视图 (例如, Notes 视图)



## 复合应用的价值

- 通过上下文相关协作提高用户效率
  - 在每天的应用环境中实现整合和协作
  - 击破信息的壁垒
- 充分利用既有的异构的IT投资和策略
  - Notes applications/databases
  - Lotus Component Designer components
  - portlets 和 WSRP
  - Eclipse components (例如 embedded browser)
  - 其他组件类型, 包括桌面应用
- SOA架构下的按需应变的应用
  - 组件松耦合
  - 从多个系统中获取 ( surface ) 内容



复合应用演示

**Demonstration**



## 如何在Domino 8中设计复合应用

- 新技术下的Domino协同应用
- 什么是复合应用
- 在Domino中设计复合应用
  - ◆ 复合应用的开发入门
  - ◆ 在Domino中设计复合应用
  - ◆ 其他类型的组件
- 总结





## 复合应用的基本概念 ——Property Broker编程模型

- 组件互操作
  - 通过属性和操作实现松耦合
  - mix-and-match的组件技术
- 属性是类型化的可交换数据
- 操作是消费属性的行为
- 组件定义自身的属性和操作
- 连接（Wire）将属性和操作相关联
  - 松耦合的联系
  - 1-to-1 or 1-to-many 连接选择

### 组件

作者	日期	主题	图片链接
Yuan Chen	2007-05-23 09:54	AC米兰vs利物浦 这三个人谁最特殊	IXA8ev1
Yuan Chen	2007-05-24 14:25	AC米兰vs利物浦 卡卡离格伦屈臣礼章	IXA8ev10
Yuan Chen	2007-05-25 02:22	AC米兰vs利物浦 欧冠资格赛揭开二重幕	IXA8ev11
Yuan Chen	2007-05-25 02:23	AC米兰vs利物浦 皮尔洛饰儒红军	IXA8ev12
Yuan Chen	2007-05-25 02:24	AC米兰vs利物浦 我是进球功臣	IXA8ev13
Yuan Chen	2007-05-25 02:25	AC米兰vs利物浦 失落的红军将士	IXA8ev14
Yuan Chen	2007-05-25 02:25	AC米兰vs利物浦 杰拉德点球前奏	IXA8ev15
Yuan Chen	2007-05-25 02:26	AC米兰vs利物浦 卡卡遭两大解雇	IXA8ev16
Yuan Chen	2007-05-25 02:29	AC米兰河马欧洲杯赛程 欧冠路上欧洲劲旅	IXA8ev17
Yuan Chen	2007-05-25 02:31	AC米兰河马欧洲杯赛程 红军军团荣耀时刻	IXA8ev18
Yuan Chen	2007-05-25 02:31	AC米兰vs利物浦 罗德里多进球献球	IXA8ev19
Yuan Chen	2007-05-23 11:20	AC米兰vs利物浦 红本领先无悬念	IXA8ev2
Yuan Chen	2007-05-25 02:33	欧冠联赛AC米兰赛程 安切洛蒂率队人员一起庆祝	IXA8ev20
Yuan Chen	2007-05-25 02:34	欧冠联赛AC米兰赛程 马尔蒂尼高举奖杯庆祝	IXA8ev21
Yuan Chen	2007-05-25 02:34	AC米兰河马欧洲杯赛程 还是忍不住亲亲一口	IXA8ev22
Yuan Chen	2007-05-25 02:36	AC米兰河马欧洲杯赛程 教练和球员被锁到空中	IXA8ev23

```

<?xml schema targetNamespace="com.ibm.xna">
<!--xsd:schema base="ImageNewsIDType" -->
<xs:string />
</types>
<message name="NewsIDChanged_Message">
<part name="NewsIDChanged_Part" type="xsd:string"/>
</message>
<portType name="Operations">
<operation name="NewsIDChanged_Operation">
<output message="tns:NewsIDChanged_Message"/>
</operation>
</portType>
<binding name="Binding" type="tns:Operations">
<portlet binding />
<operation action name="NewsIDChanged" caption="NewsIDChanged" description="NewsIDChanged"/>
</output>
</portlet action name="NewsIDChanged" partname="NewsIDChanged_Part" caption="NewsIDChange.Caption" description="NewsIDChange.Description"/>
</output>
</operation>
</binding>
    
```

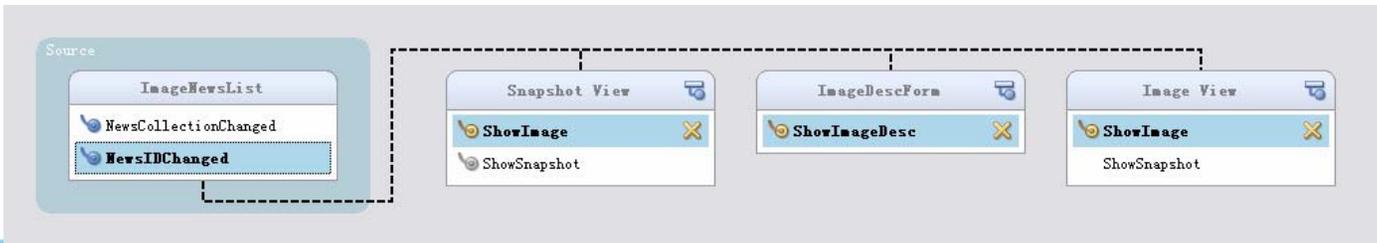
Property Broker

wiring

```

<?xml schema targetNamespace="com.ibm.xna">
<!--xsd:schema base="ImageNewsIDType" -->
<xs:string />
</types>
<message name="NewsIDChanged_Message">
<part name="NewsIDChanged_Part" type="xsd:string"/>
</message>
<portType name="Operations">
<operation name="NewsIDChanged_Operation">
<output message="tns:NewsIDChanged_Message"/>
</operation>
</portType>
<binding name="Binding" type="tns:Operations">
<portlet binding />
<operation action name="NewsIDChanged" caption="NewsIDChanged" description="NewsIDChanged"/>
</output>
</portlet action name="NewsIDChanged" partname="NewsIDChanged_Part" caption="NewsIDChange.Caption" description="NewsIDChange.Description"/>
</output>
</operation>
</binding>
    
```

组件

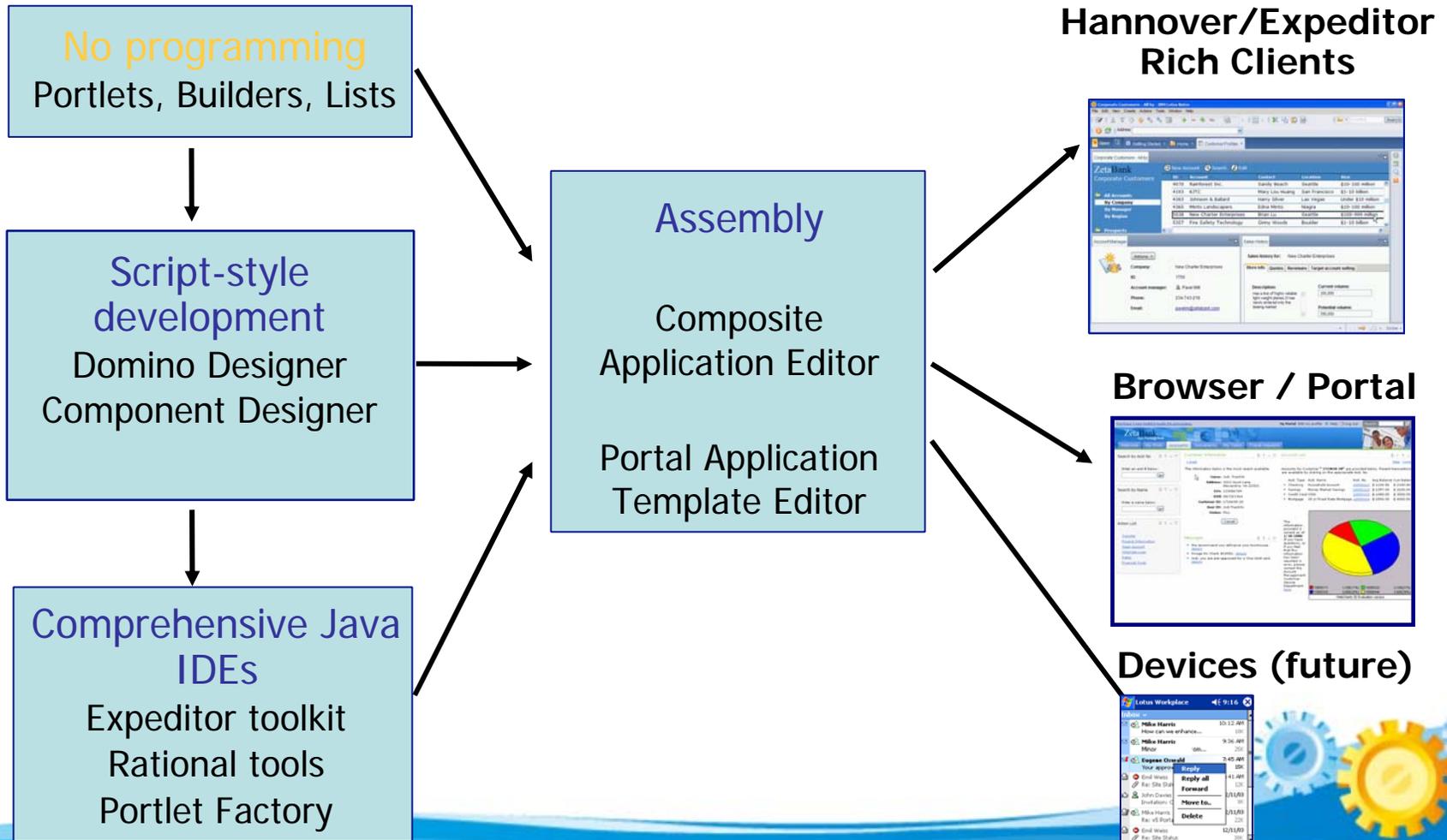


## 复合应用的编程模式

构建/部署  
组件

组装并连接应用

使用应用客户端



## 如何在Domino 8中设计复合应用

- 新技术下的Domino协同应用
- 什么是复合应用
- 在Domino中设计复合应用
  - ◆ 复合应用的开发入门
  - ◆ 在Domino中设计复合应用
  - ◆ 其他类型的组件
- 总结



# 在Domino中开发复合应用的价值 ——提升ROI

- 现有的投资：
  - 传统的 Notes 开发的应用
- 期望的回报：
  - 扩展Notes应用的功能，获得更多收益
- 如何做到？
  - 基于已有的Notes应用，构建组件
  - 基于组件，构建复合应用



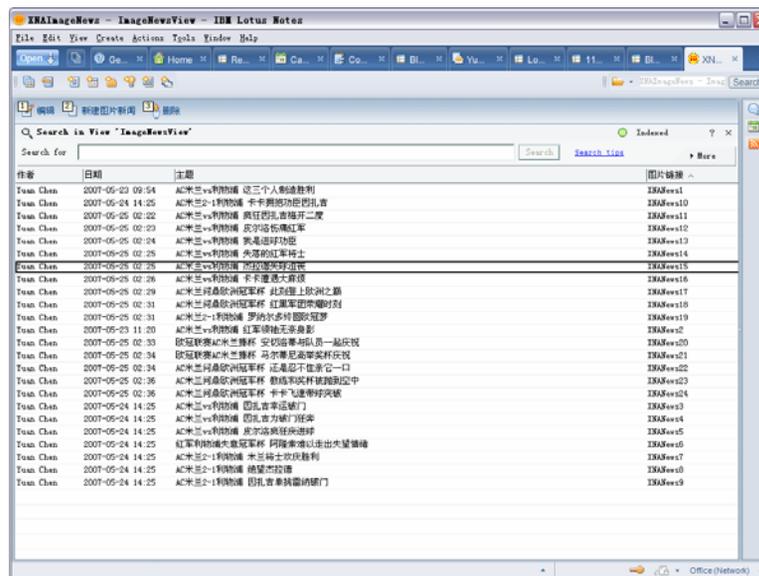
## 传统的Notes开发

- 传统设计元素:

- 表单 - 展现数据
- 视图 - 展现数据集合
- 框架 - 展现一组设计元素
- 数据库 - 设计元素的集合

- 出色的架构, 不过...

- 应用布局在代码创建时就已经固定
- 使用者的更改需求需要交给应用设计者才能完成
- 无简捷方法让不同的Notes库交互
- 无简捷方法让Notes与非Notes应用交互



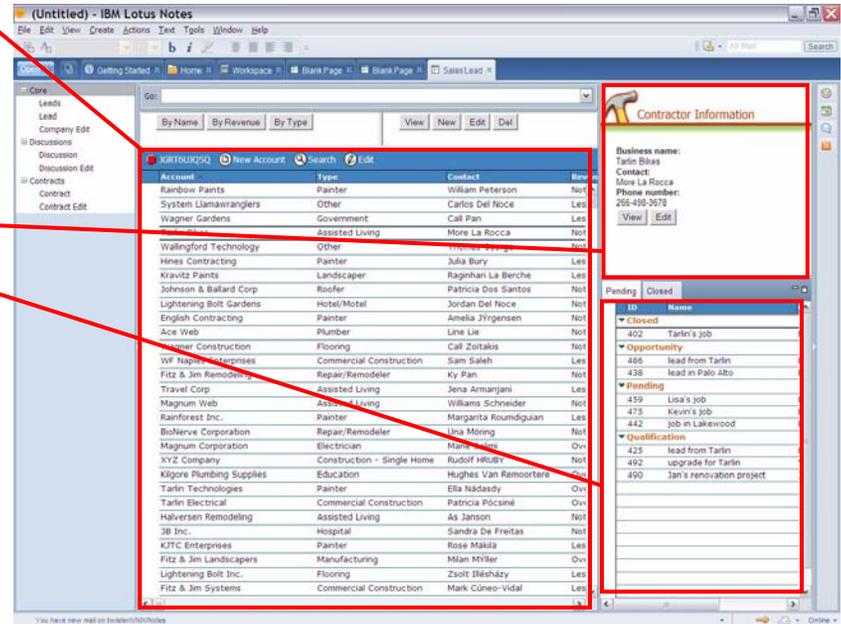
## 利用复合应用扩展Domino开发

- 如何在保护已有的Notes应用投资的基础上发挥复合应用的优势？
  - 规划组件
  - 选择用于构建组件的 Notes元素
  - 通过属性和操作构建松耦合关系
  - 组装复合应用



## 分类规划组件

- 中心区域
  - 组件表现形式：宽列
  - 关注度：关注焦点
- 上下文区域
  - 组件表现形式：窄列
  - 关注度：周边视角



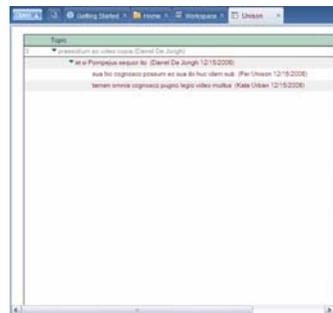
## 选择可组件化的Notes 元素

- 为什么不能直接使用所有的已有Notes元素分别构建组件？
  - 当然可以。但是 这种1对1的转换，并不是适用于所有元素
    - 传统的Notes应用设计将占用整个客户端空间，组件则会与其他组件共享客户端空间。
    - 大部分你已有的Notes元素并没有被设计为可用于其他区域
    - 导航条的功能会被组件中的信息展示所替代
    - 有时，一组Notes 元素的集合才真正构成一个组件的功能
    - 有时，一个Notes元素可能包含了好几个组件的功能
- 工具
  - Domino Designer
- 那么如何利用已有的Notes元素进行复合应用的开发？



## 建议的组件类型

- 目前建议大家可以从下列类型的组件着手，考虑Notes元素的改造：
  - 详细信息组件
  - 编辑模式组件
  - 概要信息组件
  - 列表组件
  - 限制列表组件



限制列表组件



概要信息组件



列表组件



详细信息组件

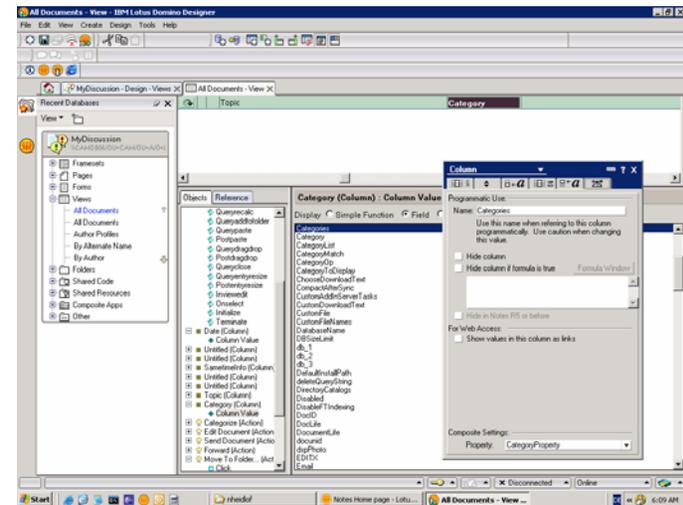
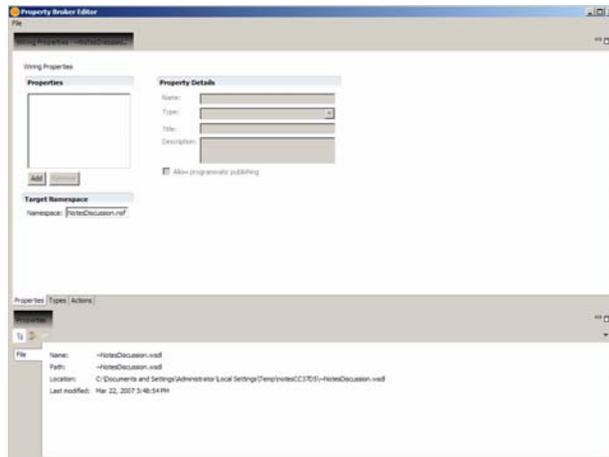
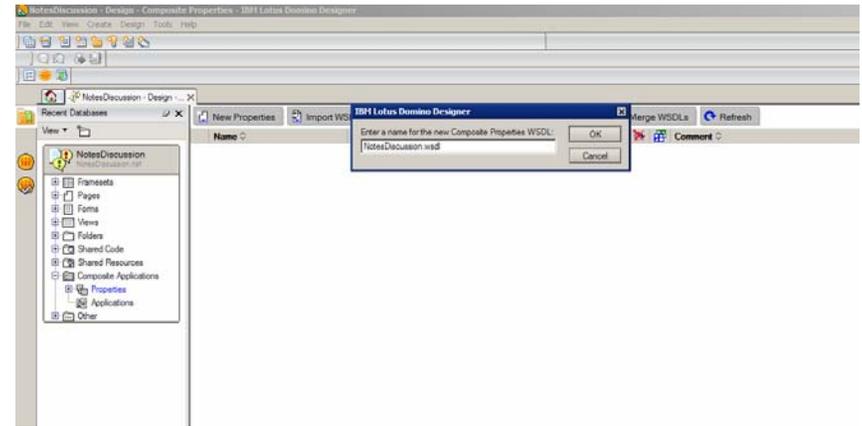


编辑模式组件

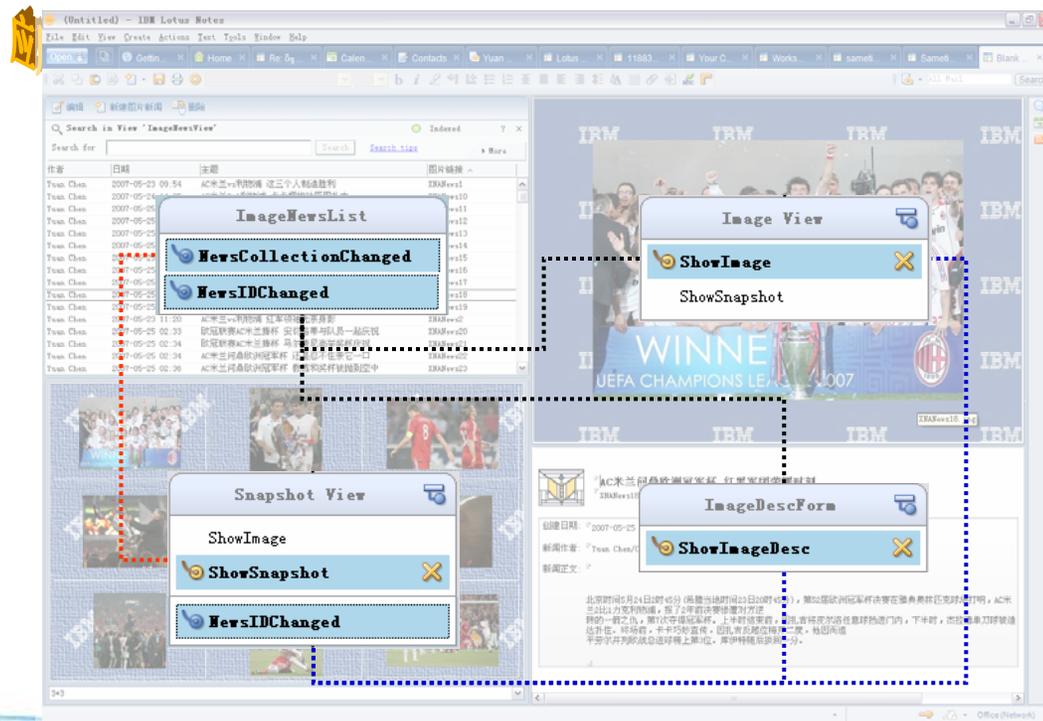
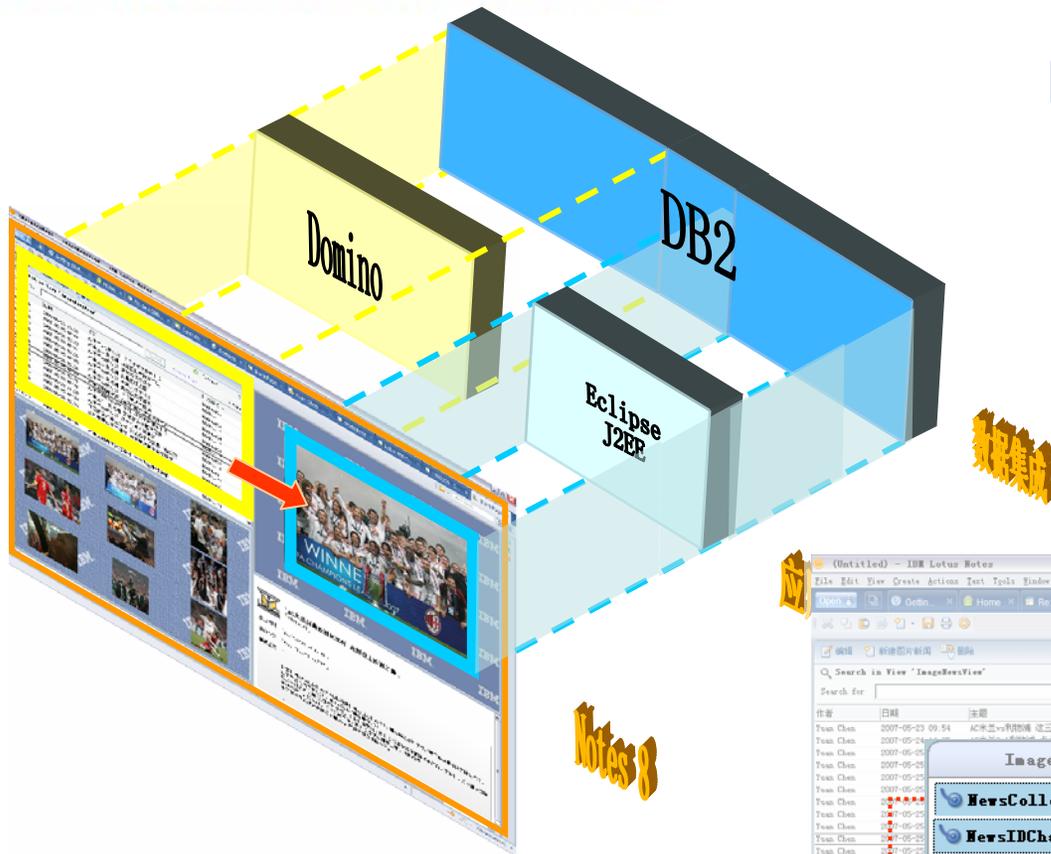


## 在Notes元素基础上开发Notes组件！

- 确定每个组件的属性和操作
- 在Domino Designer中通过 property broker editor (或者手写), 在一个 WSDL 文件(XML 格式) 中定义属性和操作
- 利用列属性以及新的LotusScript API编写代码以接收和发布属性



## Notes复合应用开发案例



## Notes组件的开发流程

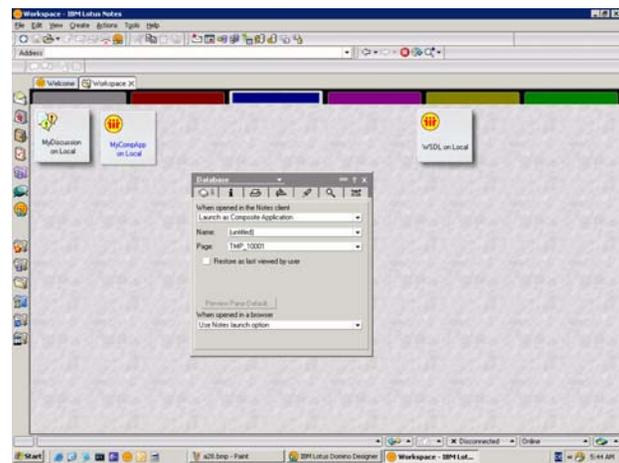
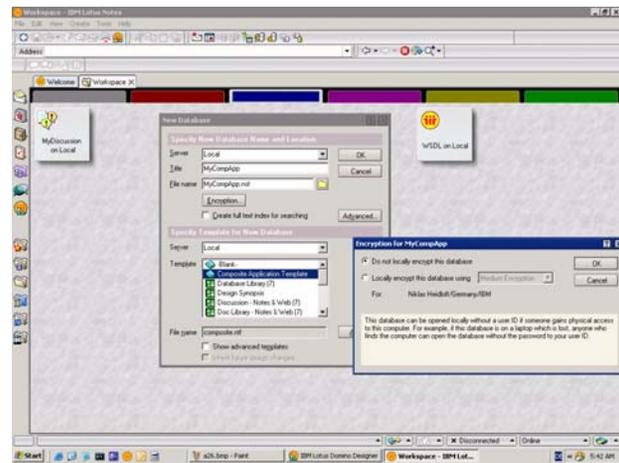
**Demonstration**



## 基于Notes创建复合应用

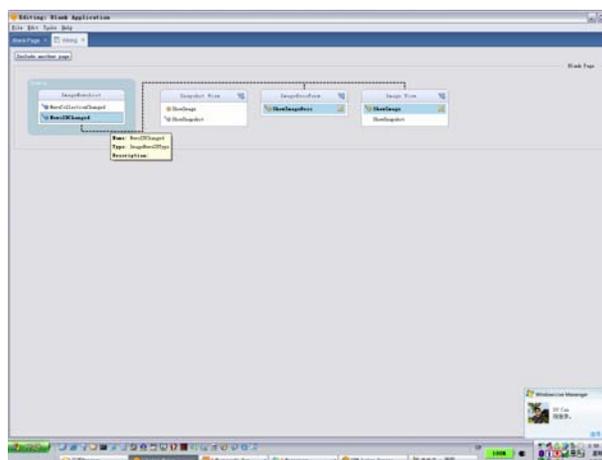
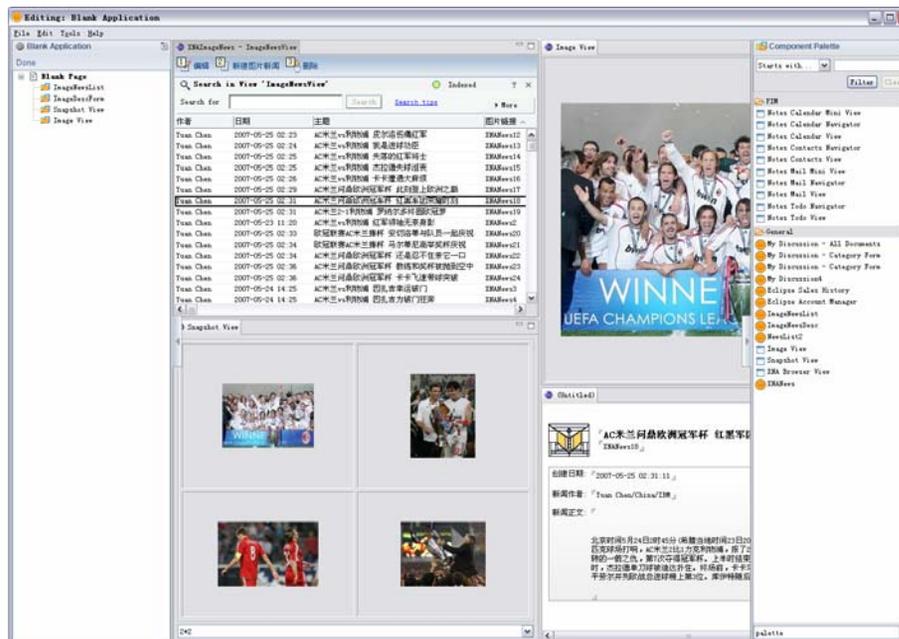
——用于包含各种组件

- 对于已有的NSF应用: 可以通过一个新的设计元素在Notes数据库中包含一个或多个复合应用
- 提供了一个空白的复合应用模板用于在Notes中创建空白的复合应用



## 如何编辑复合应用

- CAE (Composite Application Editor)
  - 用于编辑基于NSF的复合应用或者Portal上的复合应用
  - Notes 客户/用户推荐使用CAE
- Portal Application Template Editor
  - 只能用于编辑Portal 应用



复合应用的创建和编辑



**Demonstration**



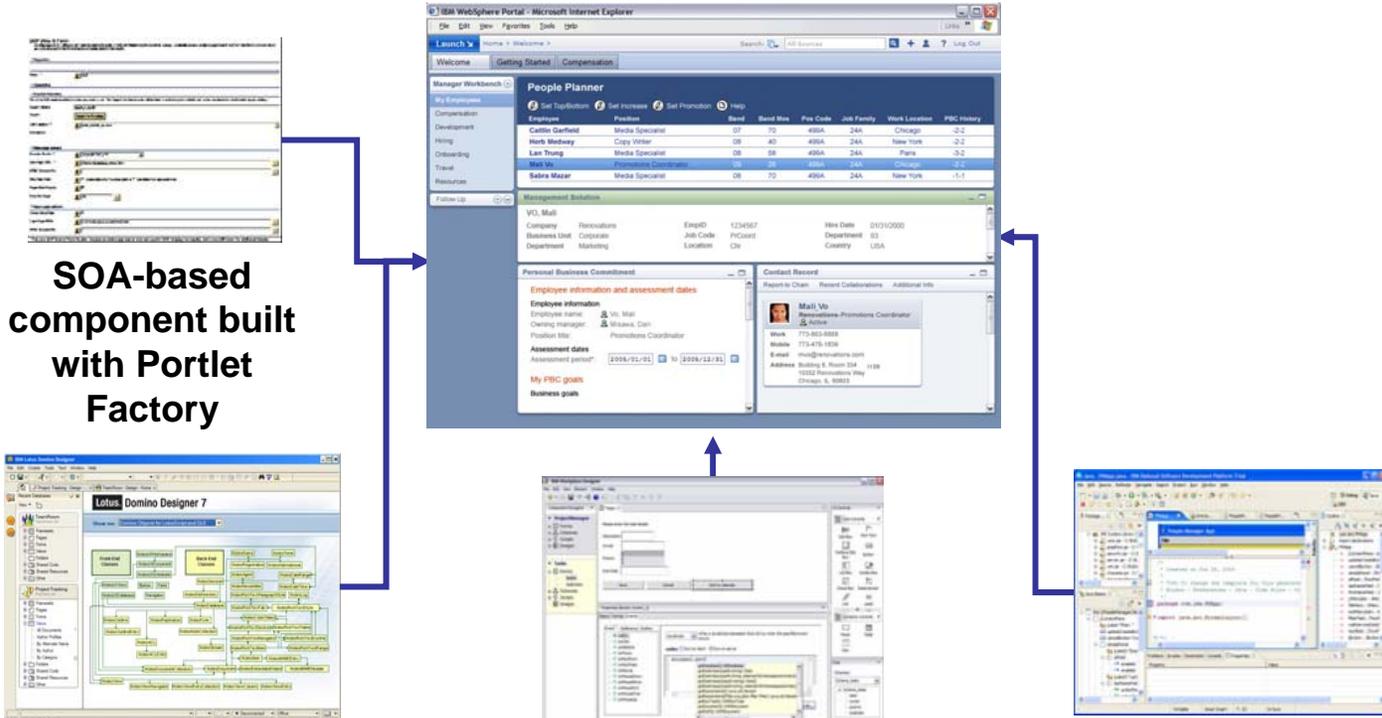
## 如何在Domino 8中设计复合应用

- 新技术下的Domino协同应用
- 什么是复合应用
- 在Domino中设计复合应用
  - ◆ 复合应用的开发入门
  - ◆ 在Domino中设计复合应用
  - ◆ 其他类型的组件
- 总结



## 复合应用不只是使用Notes开发.....

——根据需求和技能水平选择最适合的工具



**SOA-based component built with Portlet Factory**

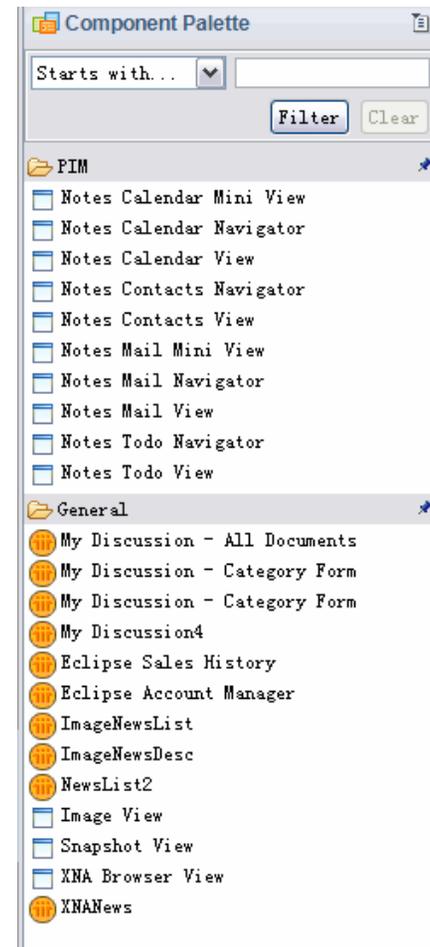
**Notes applications built with Domino Designer**

**Collaborative components built with Lotus Component Designer**

**J2EE component built with Rational RAD**

## 此外，Notes 提供了开箱即用的组件

- PIM (Personal Information Management) 是基于 NSF的复合应用
  - Notes Mail
  - Notes Calendar
  - Notes Contacts
- 支持组件的互操作和property broker
  - 属性和操作将在模板中描述
  - 可以加入定制的操作和属性通过 Domino Designer
- 可以将其作为Notes components用于您定制的复合应用中



## 如何在Domino 8中设计复合应用

- 新技术下的Domino协同应用
- 什么是复合应用
- 在Domino中设计复合应用
  - ◆ 复合应用的开发入门
  - ◆ 在Domino中设计复合应用
  - ◆ 其他类型的组件
- 总结



## 复合应用 Composite Application

在组织中提高员工的生产力：  
将整合与协作的功能带入到他们每天使用的业务流程和LOB流程的上下文中。

复合应用是：

- 为满足特定的业务目的而被放在一起的一套组件。
- 基于角色
- 支持松耦合的组件交互
- 浏览器和富客户端拥有共同的定义方式
- 支持“自助式”管理

The screenshot displays the IBM Lotus Notes Manager Workbench interface. The main window is titled "My Employees - Manager Workbench - IBM Lotus Notes". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Action, Tools, Window, Help) and a toolbar with icons for Launch, Contacts, Mail, Calendar, and Manager Workbench. A sidebar on the left lists navigation options: My Employees, Compensation, Development, Hiring, Onboarding, Travel, and Resources. The main content area is divided into several panels:

- People Planner:** A table listing employee details. The table has columns for Employee, Position, Band, Band Mos, Pos Code, Job Family, Work Location, and PBC History. The data rows are:

Employee	Position	Band	Band Mos	Pos Code	Job Family	Work Location	PBC History
Caitlin Garfield	Media Specialist	07	70	499A	24A	Chicago	-2-2
Herb Medway	Copy Writer	08	40	499A	24A	New York	-2-2
Lan Trung	Media Specialist	08	58	499A	24A	Paris	-3-2
Mali Vo	Promotions Coordinator	09	26	499A	24A	Chicago	-2-2
Sabra Mazar	Media Specialist	08	70	499A	24A	New York	-1-1
- Management Solution:** A panel for "VO, Mali" showing details like Company (Renovations), Business Unit (Corporate), Department (Marketing), EmpID (1234567), Job Code (PrCoord), Location (Chi), Hire Date (01/31/2000), Department (93), and Country (USA).
- Personal Business Commitment:** A panel showing "Employee information and assessment dates". It lists Employee name (Vo, Mali), Owing manager (Misawa, Dan), Position title (Promotions Coordinator), and Assessment period (2005/01/01 to 2005/12/31). It also includes sections for "My PBC goals" and "Business goals".
- Contact Record:** A panel for "Mali Vo" showing contact information: Work (773-863-8888), Mobile (773-476-1836), E-mail (mvo@renovations.com), and Address (10352 Renovations Way, Chicago, IL 60603).

The bottom of the screen shows a Windows taskbar with the Start button, a taskbar with "Document 1 - Micro...", "IBM United States - ...", and "Manager Workbench", and a system tray showing "Office", "Online", and the time "11:45 AM".

## 还等什么？ ——从现在开始.....

- 尝试改造你现有的Notes应用，组件化其中的元素！
- 与Notes 开箱即用的组件尝试集成！
- 开始往你的复合应用中加入组件！
- 尝试更多的组件开发方法，构建全新的协作应用！

