

کارگاه معماری سازمانی

جلسه سوم : محصولات و خروجی ها

ارائه دهنده: امیر رضا مهجوریان

mahjoorian@esoa.ir

شرکت ...

مدلهای چارچوب زکمن

انواع مدلهای ساده چارچوب عبارتند از:

- مدلی از موجودیت ها (موجودیت - ارتباط - موجودیت)
- مدلی از فرایندها (ورودی - فرایند - خروجی)
- مدلی از مکانها (گره - اتصال - گره)
- مدلی از افراد (فرد - پاسخگو - فرد)
- مدلی از زمان (بازه زمانی - رویداد)
- مدلی از انگیزه (نتیجه - روش - نتیجه)

نگاشت هاي (ماتريس) بين ستونها

BPMN Process Entity	Customer	Guest	Overseas Customer	Owner	Property	Receptionist	Reservation	Room	Shift	Travel Agent	UK Customer
Accept Payment Details											
Advise Customer											
Calculate Room Price											
Check Credit Details											
Check Customer Credit											
Check Reservation Details											
Check Room for Availability											
Check Traveler's Credit											
Customer Agrees to Terms											
Customer Confirms Reservation											
Customer Rejects Terms											
Examine Reservation Date											
Make Cancellation Charge											
Make Full Room Rate Charge											
Notify Customer of Credit Problem											
Notify Traveler of Credit Problem											
Notify Traveler of Inavailability											
Process_1											
Provide Client with Reservation Number											
Provide Customer with Reservation Number											

• این نگاشتها ارتباط بين ستونها را فراهم مي کند.

• مدل موجود در هر ستون نشان دهنده ارتباطات بين موجوديتهاي مربوط به همان ستون بوده و لذا لازم است ارتباط بين ستونها با يکديگر نیز توسط ماتريس هايي ديده شود

شاخصهاي مهم در انتخاب ابزار

- پشتيباني از متدولوژيهاي مورد استفاده
- انواع Notation هايي كه پشتيباني مي كند
- انواع اشياء داده اي كه استفاده مي كند.
- قابليت پشتيباني از حجم بالاي پروژه ها
- سادگي استفاده و يادگيري و وجود مستندات آموزشي
- انواع و قالب گزارشهاي خروجي
- قابليت انتخاب، طبقه بندي و مرتب كردن اطلاعات بر اساس فيلدهاي مختلف
- انجام جستجو و تعريف آن توسط SQL

شاخصهاي مهم در انتخاب ابزار

- قابليت تجزيه و تحليل
- چارچوبهايي كه پشتيباني مي كند (Zachman, FEAF, TEAF)
- قابليت تعريف فرمهاي ورود اطلاعات
- كارايي و سرعت با افزايش حجم بانك اطلاعاتي
- قالب اطلاعات ورودي و خروجي و سازگاري با ابزارهاي ديگر
- انواع بانك اطلاعاتي
- قابليت كار با زبان فارسي (اطلاعات ورودي، گزارشها)
- پشتيباني، آموزش و در دسترس بودن
- قيمت ابزار و مسائل مربوط به License

مهمترین شاخصها به ترتیب اولویت

- انواع **Notation** هایی که پشتیبانی می‌کند
- قابلیت پوشش به نماد **BPMN**
- قابلیت ورود و خروج مدلها با سایر ابزارها
- سادگی کار و وجود مستندات فنی و راهنمای آموزشی
- در دسترس بودن از نظر قیمت و یا مجوز استفاده
- قابلیت تجزیه و تحلیل و تهیه گزارشات و ماتریسهای ترکیبی
- قابلیت برنامه‌نویسی و اعمال تغییرات
- حفظ کارایی و سرعت با افزایش حجم بانک اطلاعاتی

System Architect Version 10.x

Enterprise Architecture

The screenshot displays the System Architect software interface. The main window is titled "System Architect - BPM1\POPKINSQL (Samples) - [Zachman by Diagram]". The interface is organized into several key areas:

- Left Panel (Browse):** A tree view listing various diagram types such as Activity, Auto-Decomposition, Business Concept, Business Process, Class, Collaboration, Component, Deployment, Enterprise Direction, Entity Relation, Explorer, Functional Hierarchy, IDEF0, IDEF3 Object State Transi, IDEF3 Process Flow, Network Concept, Organization Chart, Physical Data Model, Process Chart, Process Decomposition, Process Hierarchy, Process Map, Relationship Map, Sequence, State, System Architecture, System Area Map, and System Context.
- Top Panel:** A navigation bar with tabs for WHAT, HOW, WHERE, WHO, WHEN, and WHY.
- Central Grid:** A matrix of architectural models categorized by role and model type. The columns represent the 6 Ws (WHAT, HOW, WHERE, WHO, WHEN, WHY), and the rows represent different model types and roles:
 - SCOPE (contextual):** Planner role. Icons include a bar chart, gears, a world map, two people, a clock, and a question mark.
 - BUSINESS MODEL (conceptual):** Owner role. Icons include a flow diagram, a document, a network diagram, a hierarchy, a process flow, and a complex diagram.
 - SYSTEM MODEL (logical):** Designer role. Icons include a flow diagram, a document, a network diagram, a hierarchy, a process flow, and a complex diagram. A tooltip "Business System Rules" is visible over the last icon.
 - TECHNOLOGY MODEL (physical):** Builder role. Icons include a flow diagram, a document, a network diagram, a hierarchy, a process flow, and a complex diagram.
 - DETAILED REPRESENTATIONS (out-of-context):** Subcontractor role. All icons are identical, showing a document with a printer.
- Bottom Panel:** A taskbar with a "start" button and several open applications: "Inbox - Mi...", "New Bimeh", "System Ar...", "New Folder", "My Computer", and "EN". The system clock shows "2:28 PM".

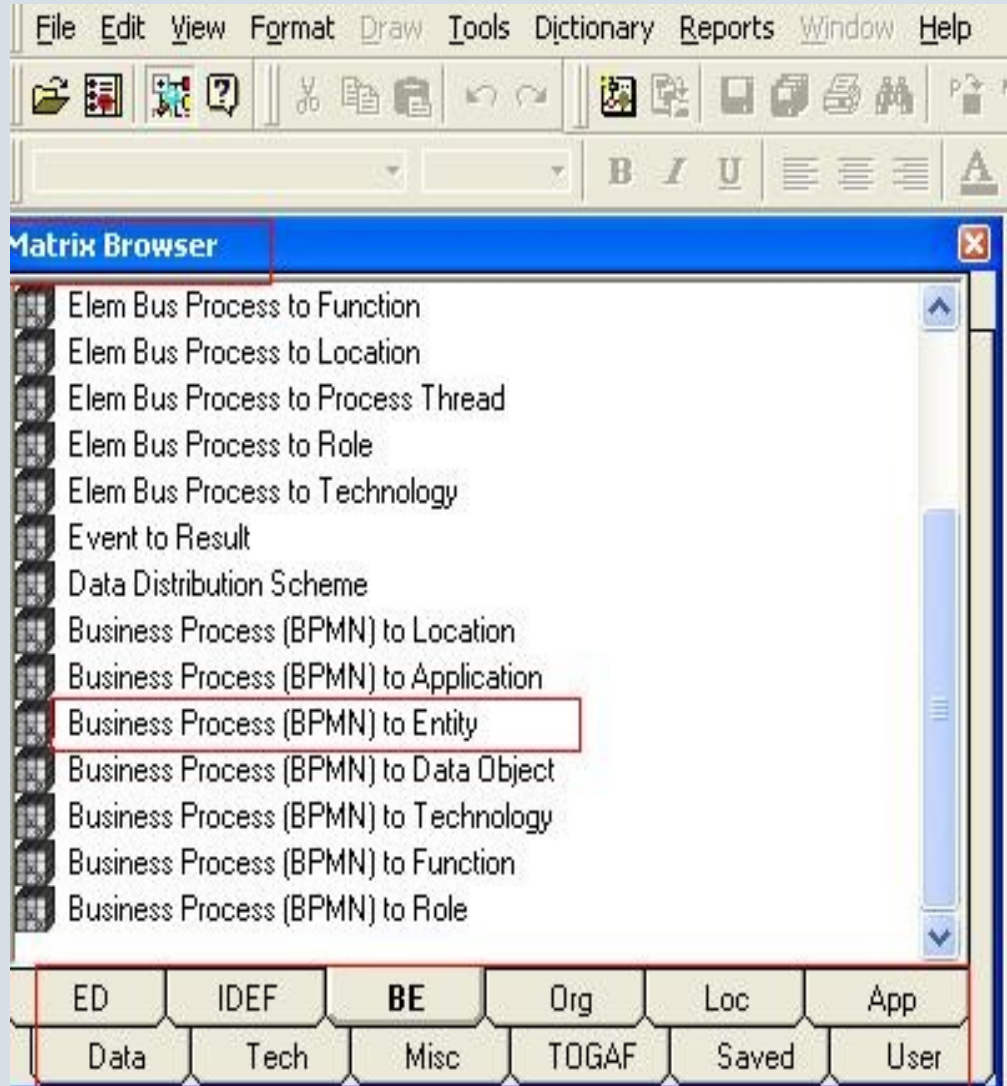
مشخصات و قابلیت‌های Systems Architect

- اغلب زبان های گرافیکی نظیر UML, BPMN را پشتیبانی میکند.
- کلیه اطلاعات يك پروژه داخل يك بانک اطلاعاتي خاص بنام دایره المعارف (Encyclopedia) ذخیره میشود.
- چند کاربره با امکان تعریف انواع اطلاعات جدید
- امکان ورود/ صدور اطلاعات در بین دایره المعارف ها
- امکان گسترش قابلیت های سیستم از طریق VBA
- امکان تولید انواع گزارشها بصورت Microsoft Word و HTML
- ابزار SA جزو ابزارهای معماری سازمانی به حساب می آید که قادر به پشتیبانی از اغلب چارچوبهای رایج نظیر زکمن، فدرال، و C4ISR بوده و امکان تعریف چارچوب جدید نیز دارد.

مشخصات و قابلیت‌های Systems Architect

- امکان طراحی شکل ظاهری رابط‌های کاربر شامل پنجره‌ها، منوها و غیره که میتوانند در نهایت منجر به تولید فایل‌های Resource یا فرم‌های VB شوند.
- امکان تولید کدهای مربوط به نمودارهای کلاس شامل زبان‌های نظیر: C++, Java, VB, CORBA IDL, Delphi, Power Builder, Power Script, Smalltalk, JavaScript, and HTML اینکار از طریق یک Script به زبان Basic صورت می‌گیرد که میتواند توسط کاربر تغییر داده شود.
- امکان مهندسی معکوس انواع اسکیمای SQL
- وجود مستندات آموزشی و فنی کافی
- در دسترس بودن نسخه ۱۰ این ابزار در ایران که آخرین نسخه آن نیز می‌باشد

قابلیت پشتیبانی از انواع مختلف ماتریس های نگاشتی



قابلیت های مدل سازی SA

System Architect Property Configuration

Apply changes to current encyclopedia

Apply changes to all future encyclopedias

Data Modeling

- Entity Relation and Physical
- IDEF1X and Physical

Object Modeling

- UML
- OMT

Target Databases

- DB2
- dBASE
- INFORMIX
- Ingres
- InterBase
- Microsoft Access
- ORACLE
- OS/2
- Paradox
- Progress
- Rdb
- SQL Anywhere
- SQL Server

Business Modeling

- Enterprise Architecture
- BPMN
- Process Chart and Map
- IDEF0 and IDEF3
- Simulation

Frameworks

- DoDAF (C4ISR)
- TOGAF

XML Design

- XML Schema

Structured A/D

- Gane/Sarson
- Ward/Mellor
- Yourdon/DeMarco
- SSADM
- IE

Other useful diagrams

- Screen Painter
- Flow Chart
- Decomposition

Target Language(s)

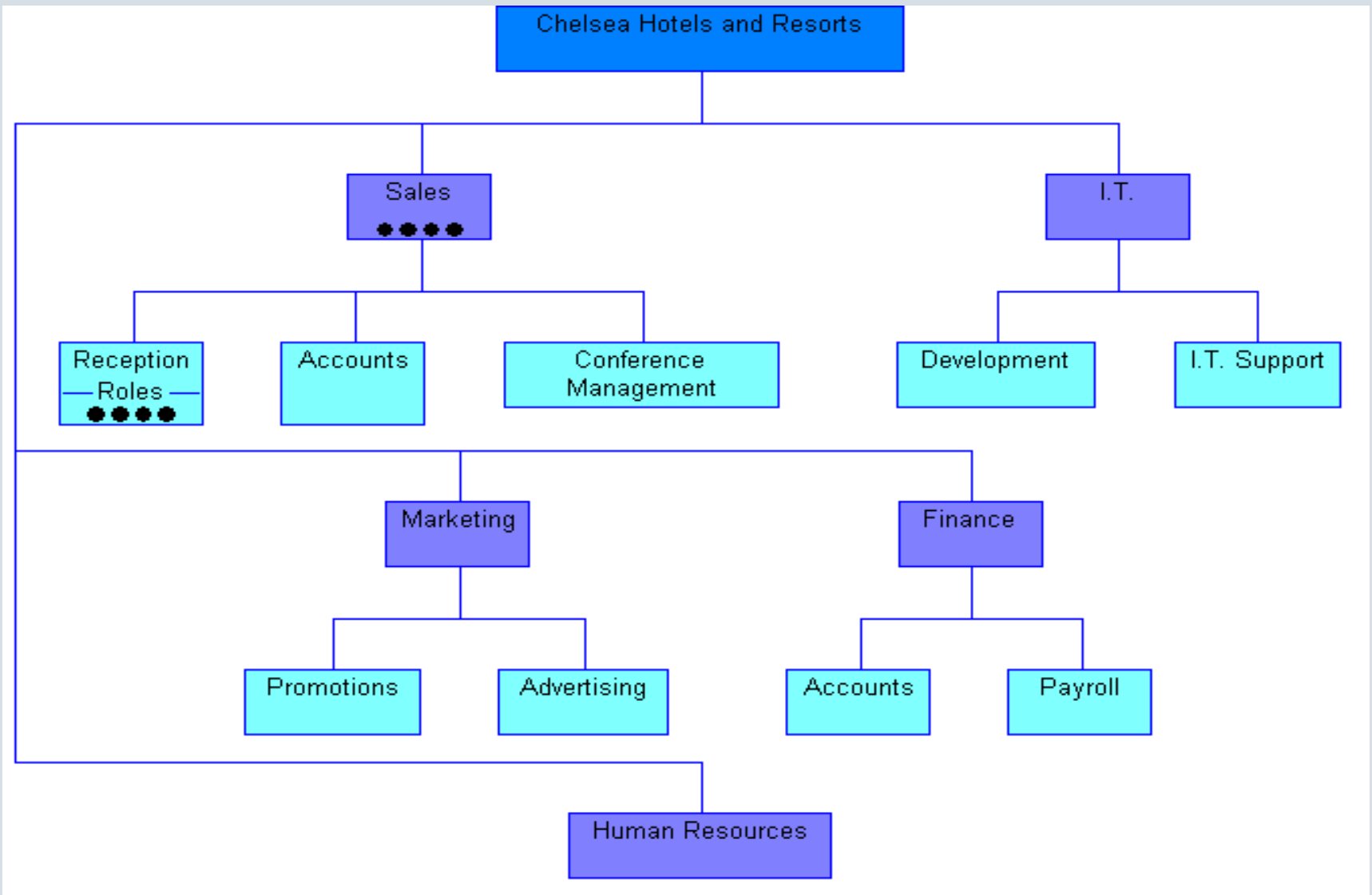
- (none)
- C++
- CORBA
- Java
- VB Round Trip

OK Apply Cancel Restore Help Advanced...

Business Modeling in System Architect

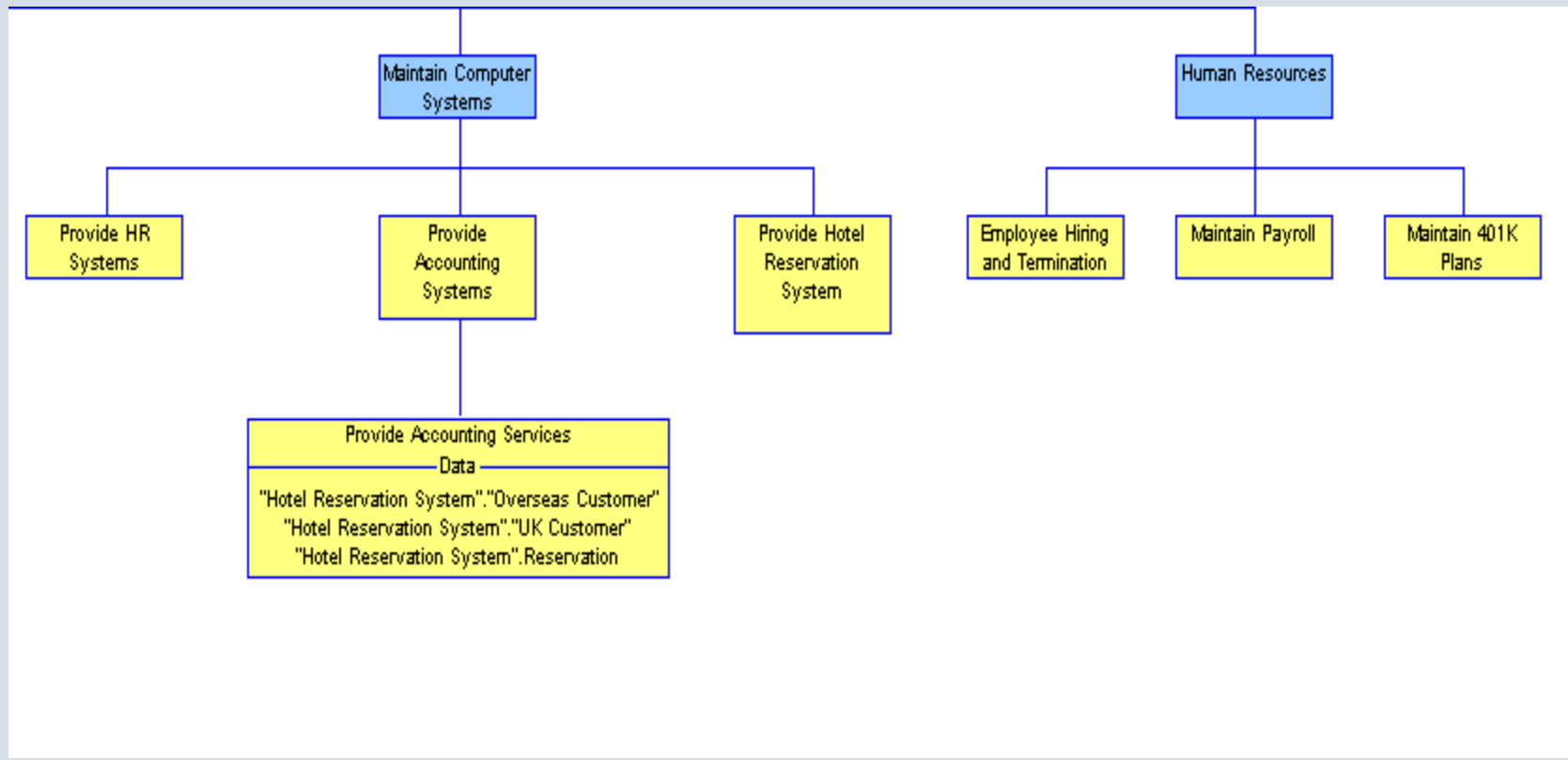


نمودار ساختار سازمانی



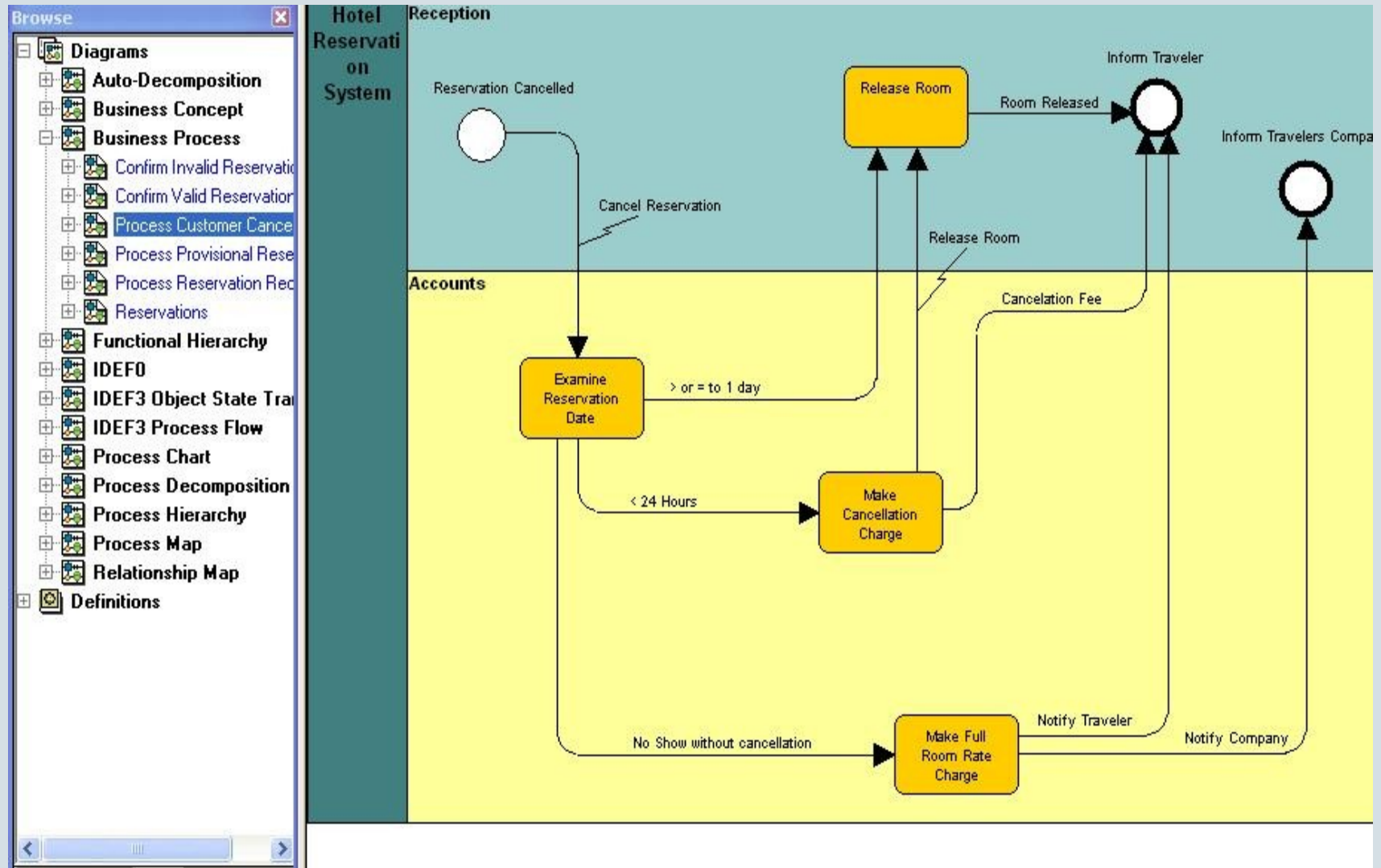
نمودار ساختار سازمانی

- این مدل جهت توصیف ساختار سازمانی واحدهای یک سازمان استفاده می شود
- اجزاء این نمودار شامل "واحد سازمانی" و "نقش" می باشد
- ابتدا کلیه واحدهای سازمانی (مانند اداره، مدیریت، اداره کل و...) بصورت سلسله مراتبی و در شکل یک "درخت وارانه" قرار می گیرند
- در ادامه در صورت نیاز، نقش های (مانند کارشناس فلان، رئیس فلان و ..) مربوط به واحدهای سازمانی که در سطح جزئیات پائین تری است به آن اضافه می شود.



نمودار FHD

- این مدل جهت توصیف مجموعه وظایف یا کارکردها (Function) های یک سازمان استفاده می شود.
- هر واحد سازمانی یا پست سازمانی دارای یکسری وظایف است اما این وظایف بصورت عملی اجرا نمی گردد تا اینکه فرایندی در سازمان وجود داشته باشد که با این وظایف مرتبط باشد.
- ممکن است برای یک پست سازمانی تعداد ده عدد وظیفه مجزا تعریف شده باشد اما در عمل تنها یک یا دو وظیفه، توسط مجموعه فرایندهای در حال اجرای سازمان استفاده شود.
- در متدولوژی های قدیمی نظیر "مهندسی اطلاعات" (IE) و "برنامه ریزی معماری سازمانی" (EAP) مفهوم وظیفه و فرایند به اشتباه یکسان فرض شده است در حالیکه در متدولوژی Popkin این دو مقوله از هم تفکیک شده اند.



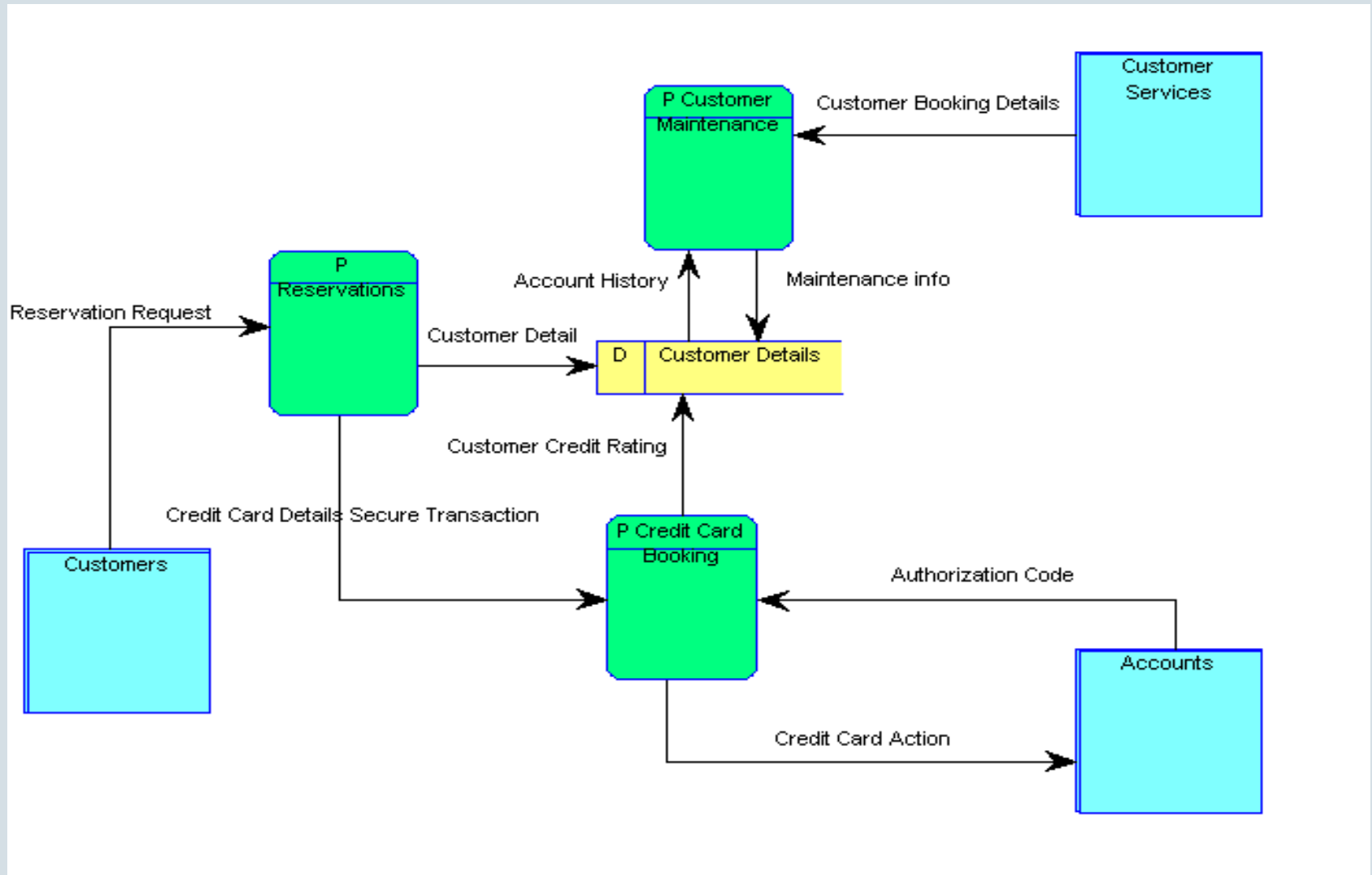
نمودار BPD

- این نمودار جهت مدلسازی کامل فرایندها، رخدادها، پیغامها و .. در BPM استفاده می شود
- کلیه اجزاء ان بر طبق استاندارد BPMN می باشد.
- BPM تنها شامل یک نوع نمودار با نام Business Process Diagram یا BPD می باشد

Application Architecture in System Architect



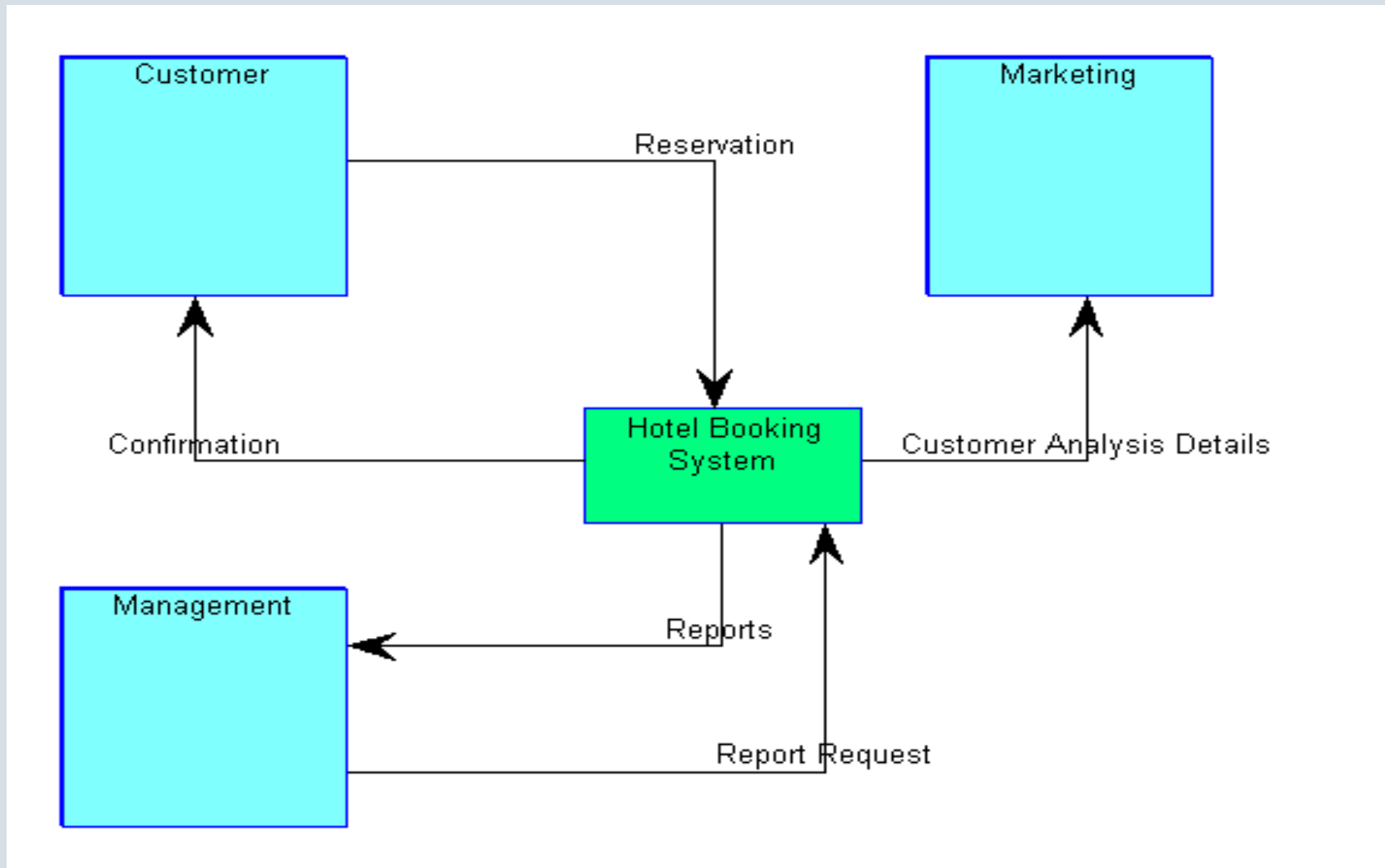
نمودار معماری سیستم



نمودار معماری سیستم

- این مدل جهت توصیف ارتباطات بین یک زیرسیستم اطلاعاتی با سایر زیر سیستمهای اطلاعاتی، واسطه ها و منابع اطلاعاتی در یک سیستم جامع استفاده می شود.
- یک سیستم اطلاعاتی توسط تعدادی زیر سیستم کوچک تر شناخته می شود.

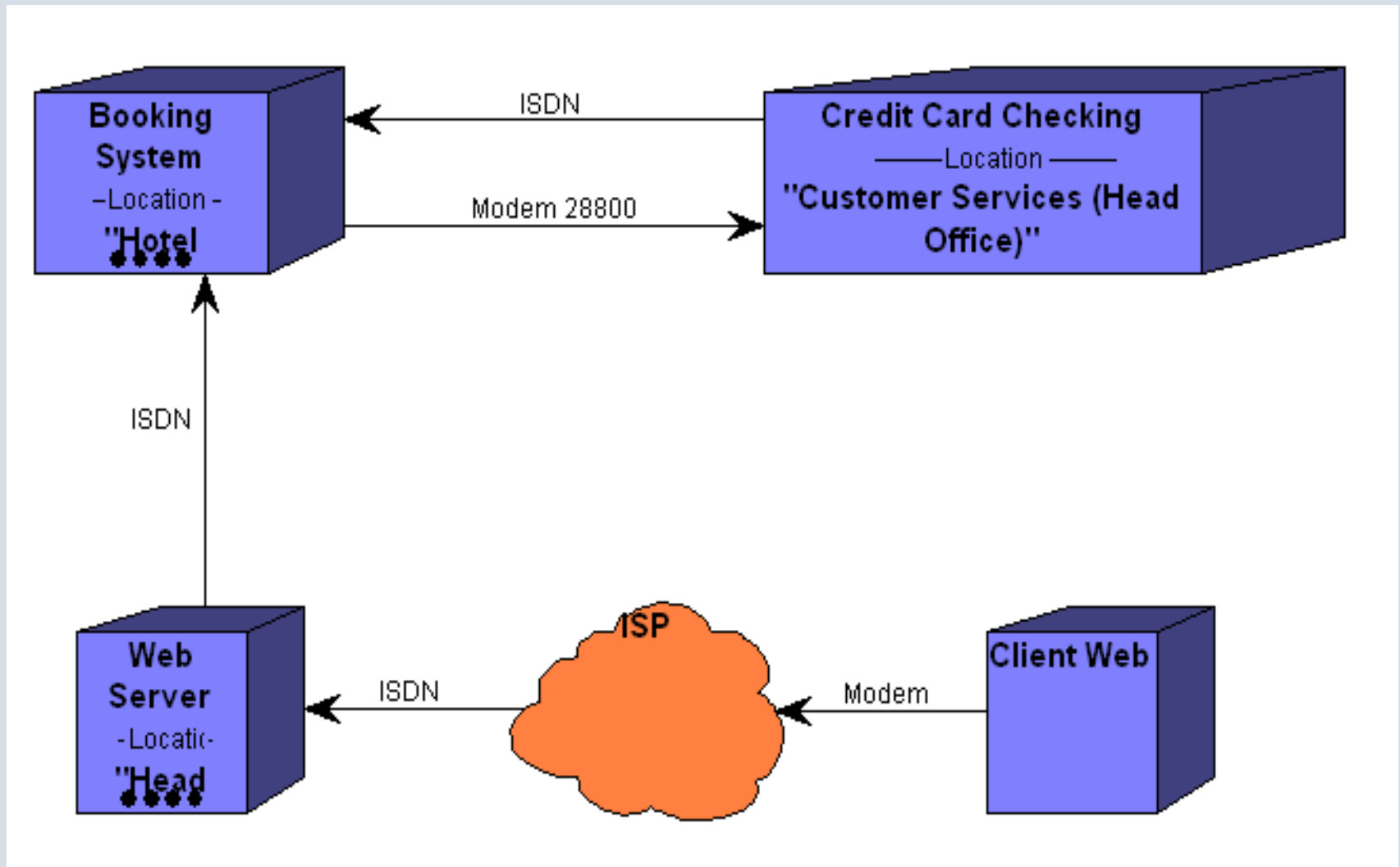
نمودار مضمون سیستم



نمودار مضمون سیستم

- این مدل جهت توصیف ارتباطات اطلاعاتی یک سیستم جامع با سایر سیستم های جامع در یک سازمان استفاده می شود و در سطح بالایی از تجرید قرار دارد.

نمودار مفهوم شبکه



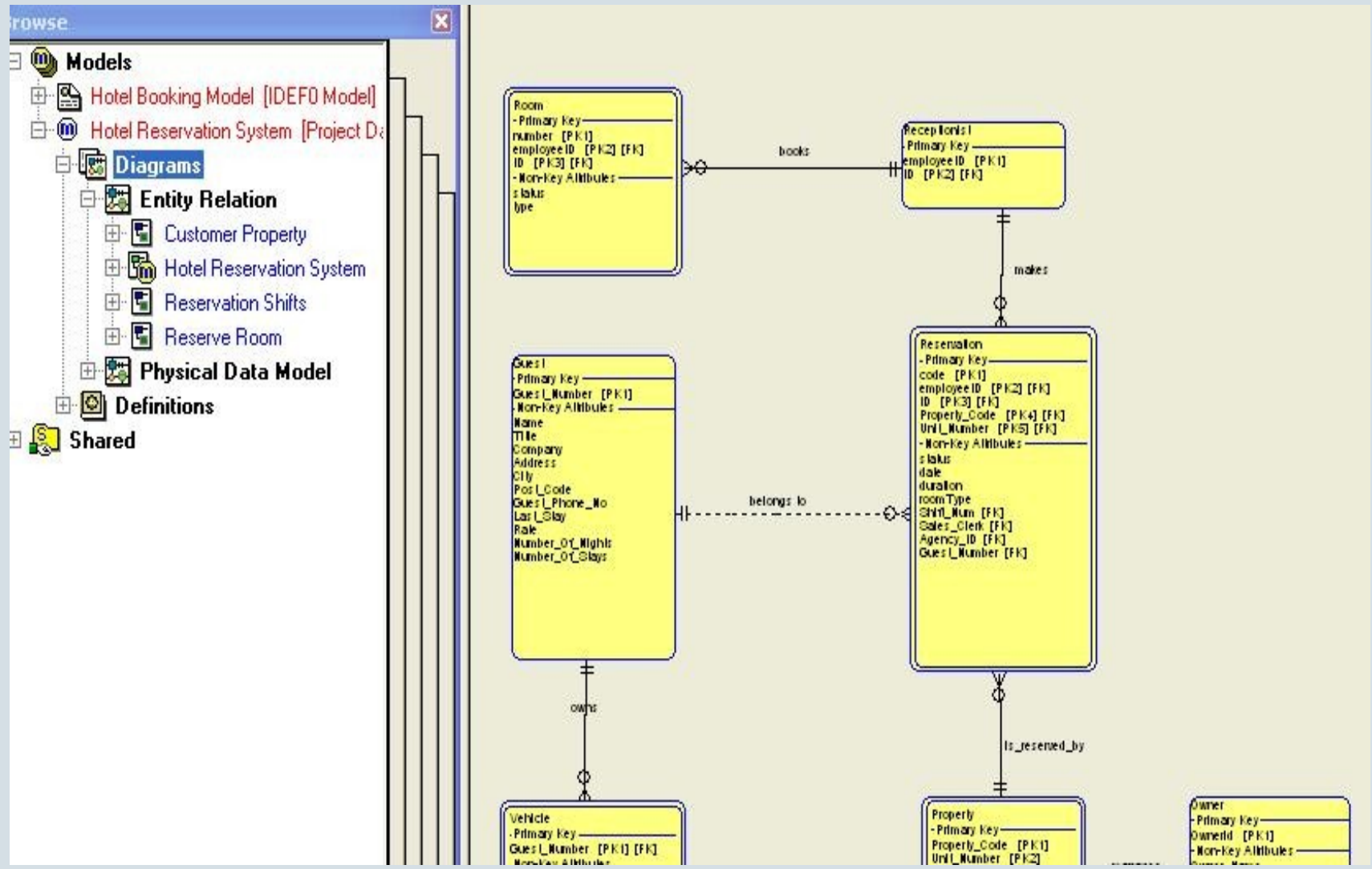
نمودار مفهوم شبکه

- این مدل جهت توصیف ارتباطات بین نود (Node) های فیزیکی موجود در یک سازمان و نحوه اتصال آنها استفاده می شود.
- نودهایی که در این نمودار مدل می شوند شامل موارد زیر است:
 - سرور سیستم های کاربردی (Application server)
 - سرور سرویس های زیرساختی (Mail Server, FTP Server , ..)
 - سرور پایگاه داده ها
 - سوئیچ
 - هاب
 - کانالهای ارتباطی
 - و ...

Data Modeling in System Architect



مدل ارتباط موجودیت ها (ERD)



مدل ارتباط موجودیت ها (ERD)

- این مدل جهت توصیف موجودیت های کسب و کار یا سیستم و ترسیم روابط بین آنها استفاده می شود.
- این نمودار را می توان در دو سطح منطقی (Logical) و فیزیکی استفاده نمود

موضوع جلسه آینده

- معماری سرویس گرا
- ضرورت ها
- تعریف اجزاء SOA
- نمونه ای از معماری سرویس گرا
- معماری سازمانی سرویس گرا

معرفی مراجع و منابع

- System Architect Guideline
- www.esoa.ir
- www.zachman.blogfa.com





پیش و پاسخ