

# Распределенные информационные системы

Разработка

# Вопросы

- Этапы разработки
- Типовые архитектуры
- Описание РИС (Zachman Framework)

Этапы разработки РИС

Типичные архитектуры

**РАЗРАБОТКА РИС**

# Этапы разработки РИС

- Спецификация требований
- Разработка
  - Описание архитектуры
  - Детальное проектирование
  - Кодирование
- Валидация
  - Отладка
  - Тестирование
- Развитие

# Типы архитектур – 1/2

- Архитектуры потоков данных:
  - Последовательные пакеты
  - Каналы и фильтры
- Независимые компоненты:
  - Параллельные взаимодействующие процессы
  - Клиент-серверные системы
  - Системы, управляемые событиями
- Виртуальные машины:
  - Интерпретаторы
  - Системы, основанные на правилах

# Типы архитектур – 2/2

- Репозиторные архитектуры:
  - Базы данных
  - Гипертекстовые системы
  - Доски объявлений
- Уровневые архитектуры

**ОПИСАНИЕ РИС**

# Zachman Framework – 1/4

- Модель описания архитектуры системы, предоставляющая формальный структурированный способ описания. Представляет собой матрицу:
  - 6 столбцов – «стороны» представления системы
  - 6 строк – уровни представления системы
- Обычно при описании используют в качестве примера проектирование здания








# Zachman Framework: Views – 2/4

1. Planner's View (Scope)
  - Представление инвестора или планирующего деятельность для получения общего описания и оценки стоимости и связи с внешним миром
2. Owner's View (Enterprise or Business Model)
  - Представление владельца, использующего систему в повседневной деятельности
3. Designer's View (Information Systems Model)
  - Представление разработчика архитектуры, переводящего требования в архитектурные решения
4. Builder's View (Technology Model)
  - Описание конкретных способов реализации архитектуры
5. Subcontractor View (Detailed Specifications)
  - Подробные описания, достаточные для реализации и/или покупки и настройки конкретных модулей
6. Actual System View
  - Сама реализованная система

# Zachman Framework: «стороны» – 3/4

- What
  - Описание данных
- How
  - Описание функций
- Where
  - Описание сети (развертывания)
- Who
  - Описание персонала / пользователей
- When
  - Описание временных зависимостей
- Why
  - Цели и задачи

# Zachman Framework – 4/4

	WHAT	HOW	WHERE	WHO	WHEN	WHY
	DATA	FUNCTION	NETWORK	PEOPLE	TIME	MOTIVATION
<b>SCOPE</b> {contextual}  Planner	List of things important to the business  Entity = Class of business things	List of processes the business performs  Process = Class of business process	List of locations in which the business operates  Node = Major business locations	List of organisations important to the business  People = Major business unit	List of event cycles significant to the business  Time = Major Business Event Cycle	List of business goals/strategies  End/Mean = Major Business Goal/Strategy
<b>BUSINESS MODEL</b> {Conceptual}  Owner	e.g., Semantic Model  Entity = Business Entity Relationship = Business	e.g., Business Process Model  Process = Business Process IO = Business Resource	e.g., Business Logistics System  Node = Business Location Link = Business Linkage	e.g., Workflow Model  People = Organisation unit Work = Work Product	e.g., Master Schedule  Time = Business Event Cycle = Business Cycle	Business Plan  End = Business Objective Means = Business Strategy
<b>SYSTEM MODEL</b> {Logical}  Designer	e.g., Logical Data Model  Entity = Data Entity Relationship = Data Relationship	e.g., Application Architecture  Process = Application Function IO = User Views	e.g., Distributed System Model  Node = I/S Function Relationship = Line Characteristics	e.g., Human Interface Architecture  People = Role Work = Deliverable	e.g., Processing Structure  Time = System Event Cycle = Processing Cycle	e.g., Business Rule Model  End = Structural Assertion Means = Action Assertion
<b>TECHNOLOGY MODEL</b> {Physical}  Builder	e.g., Physical Data Model  Entity = Segment/Table Relationship = Pointer/key	e.g., System Design  Process = Computer Function IO = Data Elements/sets	e.g., Technology Architecture  Node = H/w /System s/w Relationship = Line Specifications	e.g., Presentation Architecture  People = User Work = Screen Formats	e.g., Control Structure  Time = Execute Cycle = Component Cycle	e.g., Rule Design  End = Condition Means = Action
<b>DETAILED REPRESENTATIONS</b> {Out-of-context}  Subcontractor	e.g., Data Definition  Entity = Field Relationship = Address	e.g., Program  Process = Language Statement IO = Control Block	e.g., Network Architecture  Node = Address Link = Protocol	e.g., Security Architecture  People = Identity Work = Job	e.g., Timing Definition  Time = Interrupt Cycle = Machine Cycle	e.g., Rule Specification  End = Sub-condition Means = step
<b>FUNCTIONING ENTERPRISE</b>	e.g DATA	e.g FUNCTION	e.g NETWORK	e.g ORGANISATION	e.g SCHEDULE	e.g STRATEGY