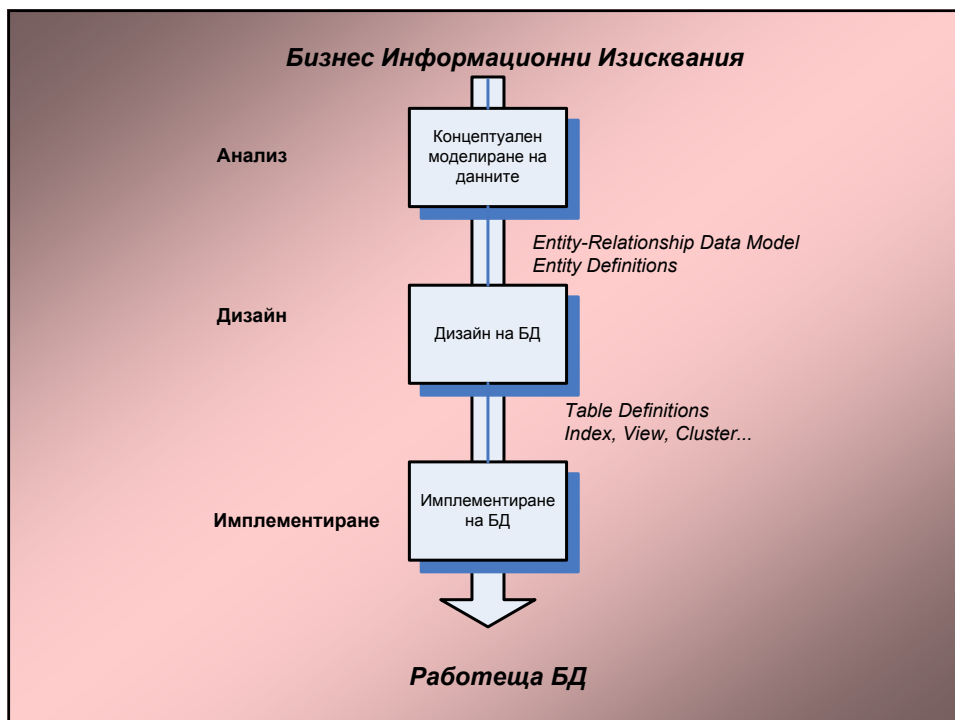
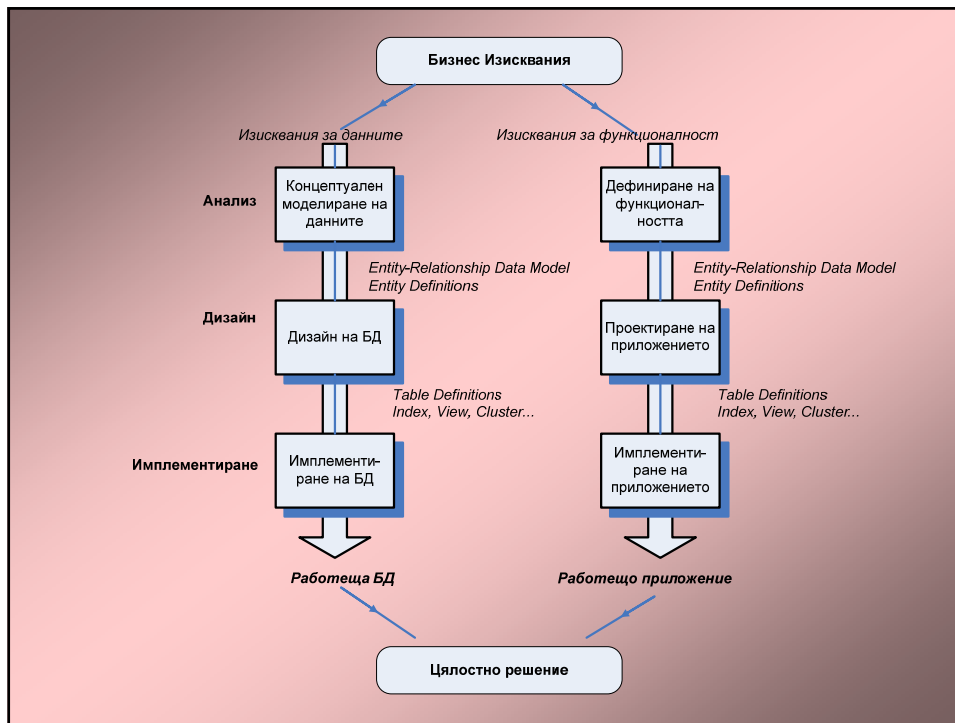


Концептуално проектиране на данните

База Данни
Упражнение 1
2007/2008

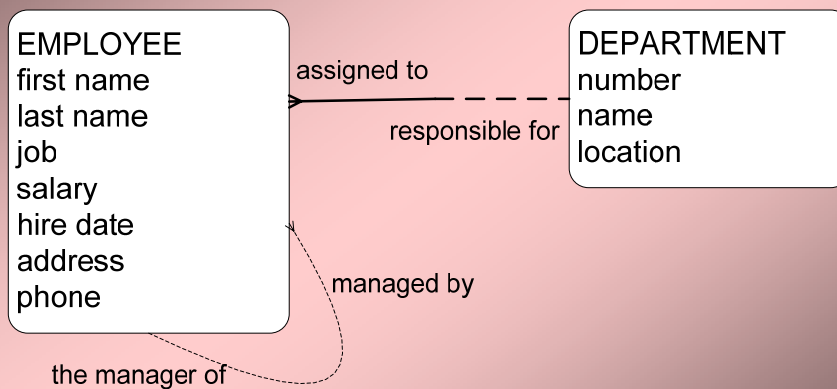




Компоненти на E-R модел

- Обекти (Entities) – важните обекти, за които е необходимо да се пази информация;
- Взаимоотношения (Relationships) – как се отнасят тези обекти един с друг;
- Атрибути (Attributes) – специфичната информация която трябва да се съхранява.

Е-Р диаграма



От Е-Р модела може да се проектира

- йерархична БД;
- мрежова БД;
- релационна БД.

Обекти (Entity)

EMPLOYEE

DEPARTMENT

CUSTOMER
(CLIENT)

PROJECT

Инстанции на Entity

- Финансов отдел, Производствен отдел, Човешки ресурси, правен отдел са инстанции на *DEPARTMENT*.
- Иван Петров, Мария Иванова, Драгомир Сиртов са инстанции на *EMPLOYEE*.

Атрибути

EMPLOYEE
number
name
salary

DEPARTMENT
number
name
location

CUSTOMER
(CLIENT)
first name
last name
job title
address
phone

PROJECT
code
title
description
location

Всяка инстанция на обект трябва да има уникален идентификатор.

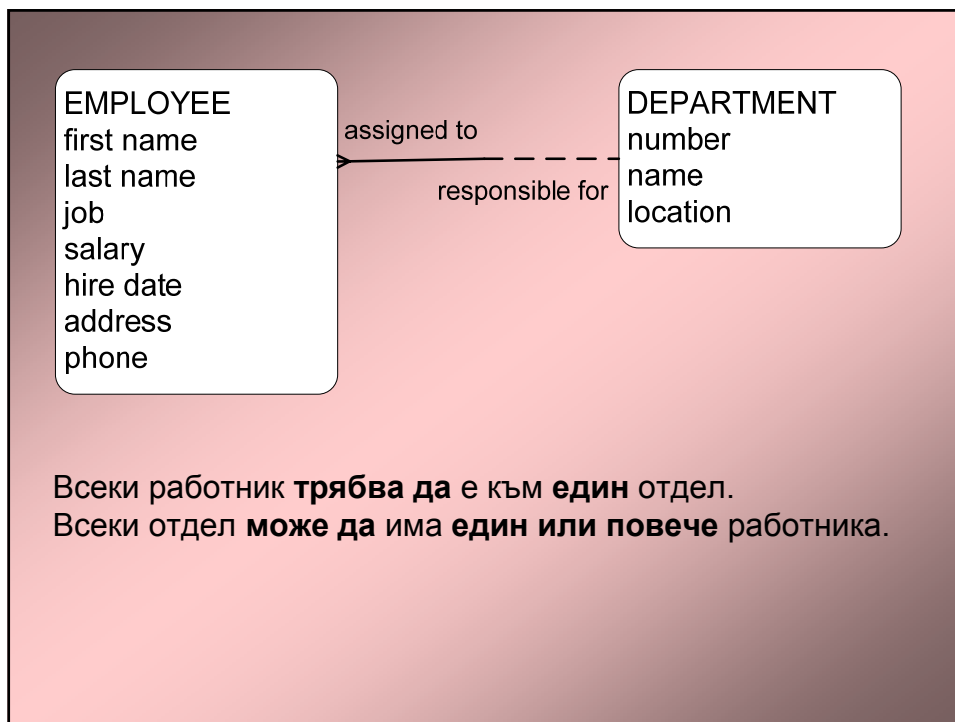
Взаимоотношения (Relationships)

--- Изборна (може да)

— Задължителна (трябва да)

➤ — Едно или много

— — Едно и само едно



Видове релации

- едно към едно;
- едно към много;
- много към много.

Всички релации трябва да описват информационните изисквания на системата.

Задача 1-1 (използва се Visio)

Направете E-R диаграмата по следните изречения:

- Всеки работник трябва да участва в само един отдел.
- Всеки отдел може да отговаря за един или повече работника.
- Всеки работник може да участва в едно или повече дейности.
- Всяка дейност може да бъде изпълнена от един или повече работници.

Задача 1-2 (използва се Visio)

Съставете E-R диаграмата по следния сценарий:

“Аз съм управител на малко частно училище, което доставя различни курсове с бизнес насоченост. Имаме голямо разнообразие от курсове, които имат име, код и такса. *Въведение в UNIX* и *Програмиране на C* са два от най-известните ни курсове. Курсовете имат различна продължителност: от един до 4 дни. Един инструктор може да води няколко курса. Пол Смит и Регина Гонза са двама от най-добрите и инструктора. За да имаме контакти с тях ние пазим техните имена и телефонни номера. Всеки курс има сам един инструктор. Първо създаваме курса и след това назначаваме инструктор. Студентите могат да слушат различни курсове. Например Петър Петров от A&T е слушал всички курсове. Затова ние пазим името и телефона на всеки един от тях.”

Задача 1-3 (използва се Visio)

Съставете E-R диаграмата по следния сценарии:

“Аз съм притежател на малка видеотека. Ние предлагаме над 3 000 видео касети и DVD, които трябва да ги проследяваме. Всяка една от касетите има номер. Това което трябва да знаем за всяка една касета е заглавието и категорията (напр. комедия, екшън и т.н.). Разбира се ние поддържаме много копия на едни филм. Филмите могат да се на касета или DVD.

Много често клиентите ни търсят филм където играят определени актьори. Затова ни се налага да проследяваме кои са главните герои в филмите. Разбира се не всички филми имат известни актьори и тях не ги пазим. Понякога клиентите ни се интересуват от рождената дата на актьора и неговата националност.

Имаме много клиенти, които са се регистрирали в нашата видеотека. Затова им пазим информация за първо име, фамилия, телефонен номер, адрес и номер. Много важно е да се следи кой клиент какви касети е заел в момента.”