



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
UFMA

Banco de Dados II

Fragmentação

Carlos Eduardo **Portela** Serra de Castro

*

Fragmentação Horizontal

FH de $R = \delta_c R$ onde c é uma condição

EMP3 = $\delta_c(\text{EMP})$ $c = (\text{dno} = 3)$

Fragmentação Vertical

FV de R = $\pi_I R$ onde I é uma lista de atributos

Ex: dados básicos do empregado

EMPDB = $\pi_I (EMP)$ I = nome, cpf

Exercício

Suponha que uma empresa tem 3 DEPTS (1, 4, 5) que são distribuídos geograficamente distantes e residem nos 3 sites da rede da empresa.

Suponha que site1 é central e contém todo o BD, porém os sites 2 e 3 só acessam dados dos DEPTS 4 e 5 respectivamente e ainda que:

- O DEPTO 4 só quer acessar nome, cpf e participações em projetos;**
- O DEPTO 5 acessa todos os dados em empregados e participações.**

Pede-se

- 1 - Esquema de fragmentação do DB;**
- 2 - Esquema de alocação do DB.**

Banco de Dados

Fragmentação de EMP

EMPT, EMP4, EMP5

EMPT = EMP

EMP4 = $\pi_l (\delta_c (EMP))$ $l = \text{nome, cpf, dno}$

$c = (\text{dno} = 4)$

EMP5 = $\delta_c (EMP)$ $c = (\text{dno} = 5)$

Fragmentação de DEPT

DEPTT, DEPT4, DEPT5

DEPTT = DEPT

DEPT4 = δ_c (EMP) c = (dno = 4)

DEPT5 = δ_c (EMP) c = (dno = 5)

Fragmentação de Projeto

PROJT, PROJ4, PROJ5

PROJT =

PROJ4 =

PROJ5 =

Fragmentação de Part

PARTT, PART4, PART5

PARTT =

PART4 =

PART5 =

Fragmentação de Depend

DEPENDT, DEPEND4, DEPEND5

DEPENDT = $\delta_c (\text{DEPEND})$ $c = (\delta_c (\pi_l \text{EMP}))$

$c = (\text{dno} = 4) \mid = \text{cpf}$

DEPEND4 =

DEPEND5 =

Exercício

- 1 - Obter o nome dos empregados e de seus dependentes para os empregados que trabalham no DEPT5;**
- 2 – Obter nome dos empregados que trabalham no DEPT5 e que participam de projetos que não são coordenados pelo DEPT5.**

Bibliografia

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.
“Sistemas de Banco de Dados”. Ed. Addison Wesley.

Cap. 25 - Bancos de dados distribuídos e arquiteturas
cliente-servidor.