

Illustrare il significato dei seguenti termini:

- clustering di relazioni;
- indice primario (clusterizzato) vs indice secondario (non clusterizzato);
- indice su chiave primaria vs indice su chiave secondaria;
- indice denso vs indice sparso;

in riferimento alle relazioni

`Impiegati(Imp#, Nome, Mansione, Stipendio, Dip#)`

`Dipartimenti(Dip#, Nome, Sede, Direttore)`

t.c.

$n_{\text{Impiegati}} = 2000; n_{\text{Dipartimenti}} = 10;$

$v(\text{Impiegati}, \text{Nome}) = 1987; v(\text{Impiegati}, \text{Mansione}) = 8;$

$v(\text{Impiegati}, \text{Stipendio}) = 40; v(\text{Dipartimenti}, \text{Sede}) = 4;$

$v(\text{Impiegati}, \text{Dip\#}) = v(\text{Dipartimenti}, \text{Nome}) = v(\text{Dipartimenti}, \text{Direttore}) = 10.$

In particolare, mostrare un esempio di indice per ognuna delle precedenti categorie (evidenziando per ognuno il numero di entrate dell'indice) e per uno di essi fornire un esempio di operazione velocizzata ed uno di operazione rallentata da tale indice.