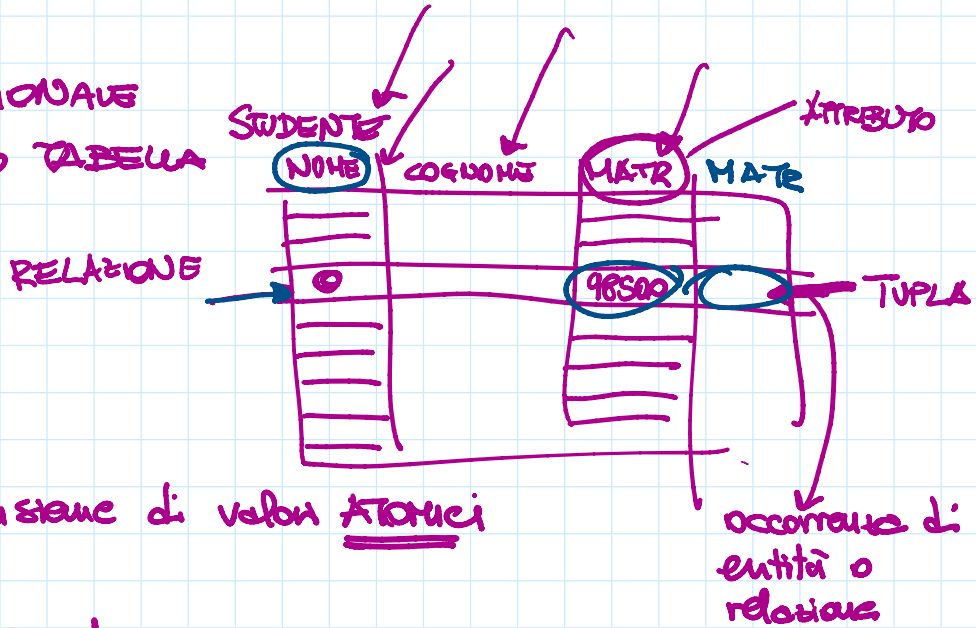


MODELLO RELAZIONALE
 RELAZIONE o TABELLA



Un dominio D è un insieme di valori atomici

ETA' IMPIEGATI

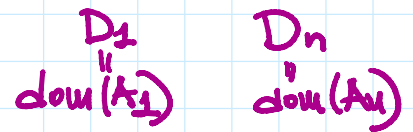
_____ tipo valori

NOVE-DIF

stringhe lunghe al più 25 caratteri

Una schema di relazione R , indicato con $R(A_1, \dots, A_n)$ è costituito da un nome di relazione e da un elenco di (nomi di) attributi

$$X = \{A_1, \dots, A_n\} \quad R(X)$$



GRADO di una RELAZIONE = numero dei suoi attributi

Istanza di relazione: $R(X_1, \dots, X_n)$ un'istanza di r è un insieme di tuple

$$r = \{ \langle v_1, \dots, v_n \rangle \mid v_i \text{ è un elemento } \text{dom}(X_i) \text{ oppure è il valore speciale null} \}$$

Uno schema di BD è un insieme di schemi di relazione con nomi diversi

$$BD = \{ R_1(X_1), \dots, R_k(X_k) \}$$

Un'istanza di Base di Dati (o semplicemente una base di dati) su uno schema fissato

$$DB = \{ R_1(X_1), \dots, R_k(X_k) \}$$

è un insieme di istanze di relazioni.

$$DB = \{R_1(X_1) \dots R_k(X_k)\}$$

è un insieme di ISTANZE di RELAZIONE

$r = \{r_1 \dots r_k\}$ dove ogni r_i è un'istanza di $R_i(X_i)$

$R(X)$ $f Y \in X$ t è una tupla nell'istanza di $R(X)$

$t[Y]$ indica il valore che assume la tupla t sull'attributo Y

$R(X)$ $Y = \{Y_1 \dots Y_k\} \subseteq X$ t una tupla nell'ist. di $R(X)$

$$t[Y] = \langle t[Y_1], \dots, t[Y_k] \rangle$$

AGENDA (Nome, Tel Casa, Tel Ufficio)

$\text{Dom}(\text{Tel Casa}) = \text{Dom}(\text{Tel Ufficio})$

8003577

PARITTE

SQUADRA.C	SQUADRA.O	RET.C	RET.O
Juventus	Torino	2	0
Milan	Juventus	0	0
Torino	Roma	1	2

$\text{Dom}(\text{Squadra.C}) = \text{Dom}(\text{Squadra.O})$
 $\text{Dom}(\text{Ret.C}) = \text{Dom}(\text{Ret.O})$

RELAZIONI con 1 solo ATTR

STUDENTI

NOME	ANNO	CORSO	MATR
Mario Rossi	3	COE	9300
Luigi Verdi	2	CEK	9700

STUDENTI_LAV

Mario Rossi 3 COE 98500
 Luigi Verdi 2 CUE 97000

STUDENTI_LAV

Matricole

98500

VALORI NELLE TUPLE

IMPIEGATO

NOME

INDIRIZZO

ETA'

VIA

CITTA'

STATO

CAP

t [INDIRIZZO]

t [INDIRIZZO] [CAP]

①

IMPIEGATO

NOME

INDIRIZZO

ETA'

Mario Rossi via Pisa, Roma, Italia, 60000 30

②

IMPIEGATO

NOME VIA CITTA' STATO CAP ETA'

Mario Rossi Pisa Roma Italia 60000 30

③

IMPIEGATO

NOME

COD.IND

ETA'

INDIRIZZO

COD VIA CITTA' STATO CAP

Mario Rossi 305 30 305 Pisa Roma Italia 60000

ATTRIBUTI MULTIVALORE

STUDENTE

NOME	COGNOME	MATR	ESAMI_SOST
Mario	Rossi	98500	ES1
Mario	Rossi	98500	FRIG1
Mario	Rossi	98500	FRIG2
Mario	Rossi	98500	FR

STUDENTE

ESAMI_SOST

STUDENTE

NOME	COGNOME	MATR
Mario	Rossini	98500

ESAMI SOST

MATR	ESAME
98500	BD
98500	PROG1
98500	PROG2
98500	PDU

USO dei VALORI NULLI

PERSONE (COGNOME, NOME, INDIRIZZO, TELEFONO)

Rossi	Mario	Via Roma	000000
-------	-------	----------	--------

↑
null