

LE STRUTTURE DATI

Definizione:

Insieme di elementi che hanno tra di loro unitarietà logica cioè rappresentano oggetti e caratteristiche riguardanti un unico ambito di indagine (Es. voci di una rubrica telefonica, o prodotti di un catalogo etc.)

Si possono classificare in base a vari criteri:

Criterio	Classificazione	
Applicazione	CONCRETE (INTERNE)	ASTRATTE
	Sono concrete quelle strutture che implementano cioè realizzano le strutture astratte in una memoria del computer	Una struttura astratta di dati o ADT è la specificazione di dati e dell'insieme di operazioni che si possono compiere su essi. Viene detta astratta nel senso che la sua descrizione è indipendente da qualunque implementazione concreta e anzi una struttura dati astratta a priori può essere implementata in più modi nello stesso linguaggio di programmazione ed è quindi rivolta alla “risoluzione del problema”
Tempo di permanenza:	VOLATILI	PERMANENTI
	Sono volatili se perdono l'informazione in assenza di alimentazione.	Sono permanenti se mantengono l'informazione anche in assenza di alimentazione.
Dimensione in Run time:	STATICHE	DINAMICHE
	Sono statiche se il numero di elementi non cambia in fase di run time ma e' determinato in fase di progettazione (COMPILE TIME)	Sono Dinamiche se il numero di elementi può essere modificato durante l'esecuzione dei programmi

Modalità di accesso:	DIRETTE	SEQUENZIALI
	Sono dirette le strutture i cui elementi sono raggiungibili nella stessa unità di tempo indipendentemente dalla posizione	Sono sequenziali le strutture dati i cui elementi sono scanditi dal primo all'ultimo in ordine stretto e quindi il tempo di accesso dipende dalla posizione
Tipo di dati contenuti	omogenee	Eterogenee
	Gli elementi sono tutti dello stesso tipo	Gli elementi sono anche di tipo diverso.

ESEMPLI:

L'ARRAY MONODIMENSIONALE (anche detta VETTORE)

È una struttura sia astratta che interna

È volatile, statica e ad accesso diretto.

L'array occupa una parte contigua di ram.

L'array è ad accesso diretto per questo motivo.

Al nome dell'array corrisponde un IB(indirizzo di base)

