

ESERCIZIO 1

IMPLEMENTARE UN MENU' UTENTE PER LA GESTIONE DI UNA PILA UTILIZZANDO UNA STRUTTURA DATI SEQUENZIALE, AD ALLOCAZIONE STATICA ED AD ACCESSO DIRETTO (OSSIA UN VETTORE O ARRAY MONODIMENSIONALE)

STRUTTURA DATI ASTRATTA LINEARE PILA

```

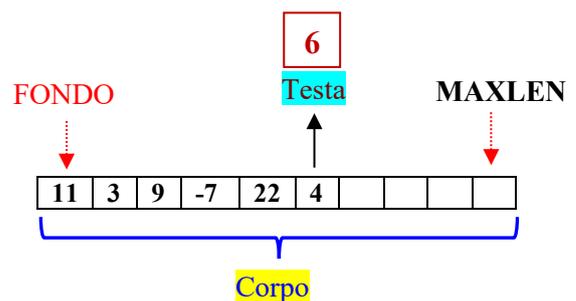
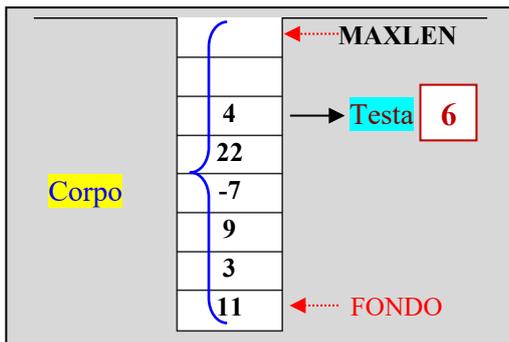
D:\rio\SCUOLA\DISCIPLIN\ x + v
*****
* STRUTTURA DATI PILA - ALLOCAZIONE STATICA *
*****
*****
* Menu' utente principale *
*****
* 1 CREA LA PILA *
* 2 PUSH - INSERISCI NODO (IN TESTA ALLA PILA) *
* 3 POP - PRELEVA NODO (DALLA TESTA DELLA PILA) *
* 4 TEST VUOTA *
* 5 STAMPA LA PILA *
* 0 =====> USCITA *
*****
Inserire scelta (1, 2, 3, 4, 5 oppure 0) :
    
```

NOTA BENE: Suggerimenti

In fase di **PROGETTAZIONE** si consiglia vivamente di utilizzare la seguente struttura dati:

TIPO PILA = RECORD
Corpo : ARRAY[MAXLEN] DI INT
Testa : INT
FINE RECORD

Esempio: pila **P₁ = [11, 3, 9, -7, 22, 4]**



e di implementare, oltre alla **PROCEDURA main()** contenente il menù utente, i seguenti sottoprogrammi (corrispondenti alle possibili scelte effettuabili):

- FUNZIONE Crea () : PILA**
- FUNZIONE TestVuota (VAL p: PILA) : BOOL**
- PROCEDURA Push (VAL ele: INT, REF p:PILA)**
- FUNZIONE Pop (REF ele: INT, REF p:PILA) : BOOL**
- PROCEDURA StampaPila (VAL p:PILA)**

ESERCIZIO 2

IMPLEMENTARE UN MENU' UTENTE PER LA GESTIONE DI UNA CODA UTILIZZANDO UNA STRUTTURA DATI SEQUENZIALE, AD ALLOCAZIONE STATICA ED AD ACCESSO DIRETTO (OSSIA UN VETTORE O ARRAY MONODIMENSIONALE)

STRUTTURA DATI ASTRATTA LINEARE CODA

```

D:\rio\SCUOLA\DISCIPLIN
*****
* STRUTTURA DATI CODA - ALLOCAZIONE STATICA *
*****

*****
* Menu' utente principale *
*****
* 1 CREA LA CODA *
* 2 INSERISCI NODO (DAL FONDO DELLA CODA) *
* 3 ESTRAI NODO (DALLA TESTA DELLA CODA) *
* 4 TEST VUOTA *
* 5 STAMPA LA CODA *
* 0 =====> USCITA *
*****

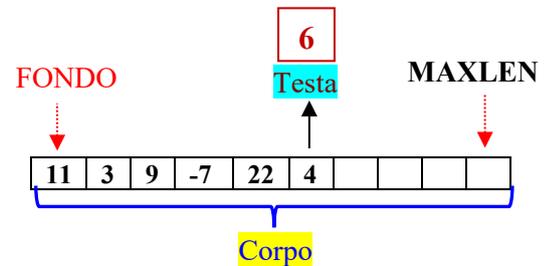
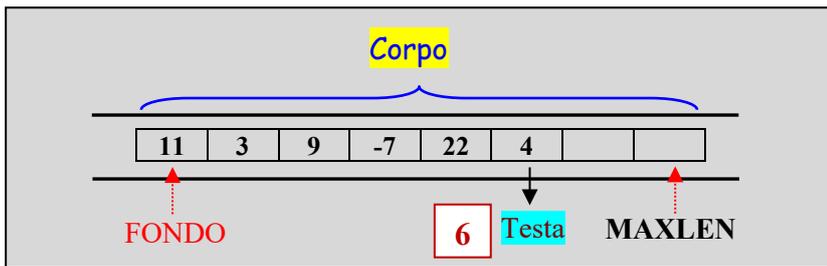
Inserire scelta (1, 2, 3, 4, 5 oppure 0) :
    
```

NOTA BENE: Suggerimenti

In fase di **PROGETTAZIONE** si consiglia vivamente di utilizzare la seguente struttura dati:

TIPO CODA = RECORD
Corpo : ARRAY[MAXLEN] DI INT
Testa : INT
FINE RECORD

Esempio: coda $C_1 = \{11, 3, 9, -7, 22, 4\}$



e di implementare, oltre alla **PROCEDURA main()** contenente il menù utente, i seguenti sottoprogrammi (corrispondenti alle possibili scelte effettuabili):

- FUNZIONE Crea () : CODA**
- FUNZIONE TestVuota (VAL c: CODA) : BOOL**
- PROCEDURA Inserisci (VAL ele: INT, REF c:CODA)**
- FUNZIONE Estrai (REF ele: INT, REF c:CODA) : BOOL**
- PROCEDURA StampaCoda (VAL c:CODA)**

ESERCIZIO 3

IMPLEMENTARE UN MENU' UTENTE PER LA GESTIONE DI UNA LISTA o SEQUENZA UTILIZZANDO UNA STRUTTURA DATI SEQUENZIALE, AD ALLOCAZIONE STATICA ED AD ACCESSO DIRETTO (OSSIA UN VETTORE O ARRAY MONODIMENSIONALE)

STRUTTURA DATI ASTRATTA LINEARE LISTA o SEQUENZA

```

D:\vio\SCUOLA\DISCIPLIN... x + -
*****
* STRUTTURA DATI LISTA - ALLOCAZIONE STATICA *
*****

*****
* Menu' utente principale *
*****

* 1 CREA LA LISTA *
* 2 INSERISCI NODO IN FONDO ALLA LISTA *
* 3 INSERISCI NODO IN TESTA ALLA LISTA *
* 4 INSERISCI NODO IN POSIZIONE NELLA LISTA *
* 5 CANCELLA NODO IN FONDO ALLA LISTA *
* 6 CANCELLA NODO IN TESTA ALLA LISTA *
* 7 CANCELLA NODO IN POSIZIONE NELLA LISTA *
* 8 TEST VUOTA *
* 9 STAMPA LA LISTA *
* 0 =====> USCITA *
*****

Inserire scelta (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 oppure 0
    
```

NOTA BENE: Suggestimenti

In fase di **PROGETTAZIONE** si consiglia vivamente di utilizzare la seguente struttura dati:

TIPO LISTA = RECORD

Corpo : ARRAY[MAXLEN] DI INT

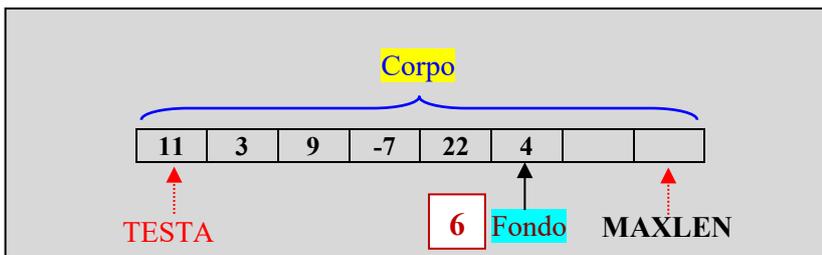
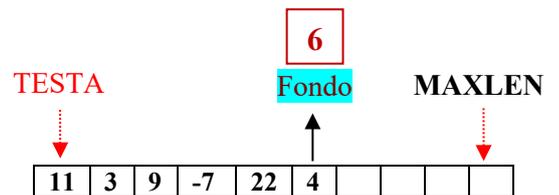
Fondo : INT

FINE RECORD

Esempio: lista

$L_1 = [11, 3, 9, -7, 22, 4]$

Corpo



e di implementare, oltre alla **PROCEDURA main()** contenente il menù utente, i seguenti sottoprogrammi (corrispondenti alle possibili scelte effettuabili):

FUNZIONE Crea () : LISTA

FUNZIONE TestVuota (VAL l : LISTA) : BOOL

PROCEDURA InsTesta (VAL ele: INT, REF l : LISTA)

PROCEDURA InsFondo (VAL ele: INT, REF l : LISTA)

PROCEDURA InsPos (VAL ele: INT, VAL pos: INT, REF l : LISTA)

FUNZIONE CancTesta (REF l : LISTA, REF ele: INT) : BOOL

FUNZIONE CancFondo (REF l : LISTA, REF ele: INT) : BOOL

FUNZIONE CancPos (REF l : LISTA, REF ele: INT, VAL pos: INT) : BOOL

PROCEDURA StampaLista (VAL l : LISTA)

ESERCIZIO 4

IMPLEMENTARE UN MENU' UTENTE PER LA GESTIONE DI UNA PILA UTILIZZANDO UNA STRUTTURA DATI NON SEQUENZIALE, AD ALLOCAZIONE DINAMICA ED AD ACCESSO NON SEQUENZIALE (OSSIA CON UNA LISTA LINKATA)

STRUTTURA DATI ASTRATTA LINEARE PILA

```

D:\vrio\SCUOLA\DISCIPLIN\ x + v
*****
* STRUTTURA DATI PILA - ALLOCAZIONE DINAMICA *
*****
*****
* Menu' utente principale *
*****
* 1 CREA LA PILA *
* 2 PUSH - INSERISCI NODO (IN TESTA ALLA PILA) *
* 3 POP - PRELEVA NODO (DALLA TESTA DELLA PILA) *
* 4 TEST VUOTA *
* 5 STAMPA LA PILA *
* 6 DEALLOCA LA PILA *
* 0 =====> USCITA *
*****
Inserire scelta (1, 2, 3, 4, 5, 6 oppure 0) :
    
```

NOTA BENE: Suggerimenti

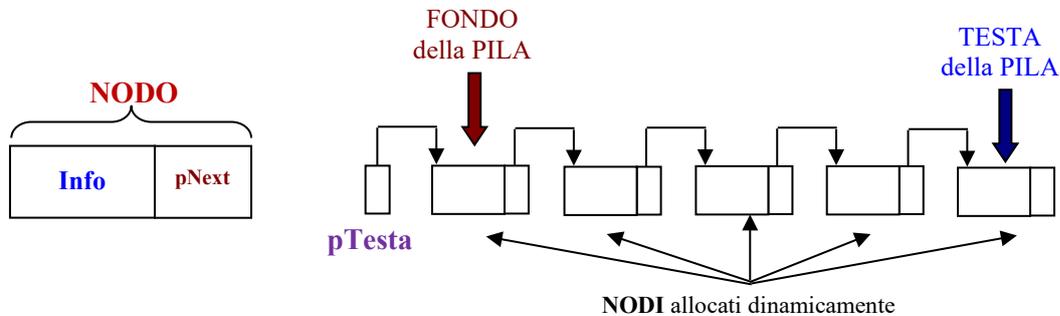
In fase di **PROGETTAZIONE** si consiglia vivamente di utilizzare la seguente struttura dati:

TIPO NODO = RECORD

Info : INT

pNext : PUNTATORE A NODO

FINE RECORD



e di implementare, oltre alla **PROCEDURA main()** contenente il menù utente, i seguenti sottoprogrammi (corrispondenti alle possibili scelte effettuabili):

FUNZIONE Crea (): PUNTATORE A NODO

FUNZIONE TestVuota (VAL pTesta: PUNTATORE A NODO): BOOL

PROCEDURA Push (REF pTesta: PUNTATORE A NODO, VAL ele: INT)

FUNZIONE Pop (REF pTesta: PUNTATORE A NODO, REF ele: INT): BOOL

PROCEDURA StampaPila (VAL pTesta: PUNTATORE A NODO)

PROCEDURA DeallocaPila (REF pTesta: PUNTATORE A NODO)

ESERCIZIO 5

IMPLEMENTARE UN MENU' UTENTE PER LA GESTIONE DI UNA CODA UTILIZZANDO UNA STRUTTURA DATI NON SEQUENZIALE, AD ALLOCAZIONE DINAMICA ED AD ACCESSO NON SEQUENZIALE (OSSIA CON UNA LISTA LINKATA)

STRUTTURA DATI ASTRATTA LINEARE CODA

```

D:\rio\SCUOLA\DISCIPLIN x + v
*****
* STRUTTURA DATI CODA - ALLOCAZIONE DINAMICA *
*****
*****
* Menu' utente principale *
*****
* 1 CREA LA CODA *
* 2 INSERISCI NODO (IN FONDO ALLA CODA) *
* 3 ESTRAI NODO (DALLA TESTA DELLA CODA) *
* 4 TEST VUOTA *
* 5 STAMPA LA CODA *
* 6 DEALLOCA LA CODA *
* 0 =====> USCITA *
*****
Inserire scelta (1, 2, 3, 4, 5, 6 oppure 0) :
    
```

NOTA BENE: Suggerimenti

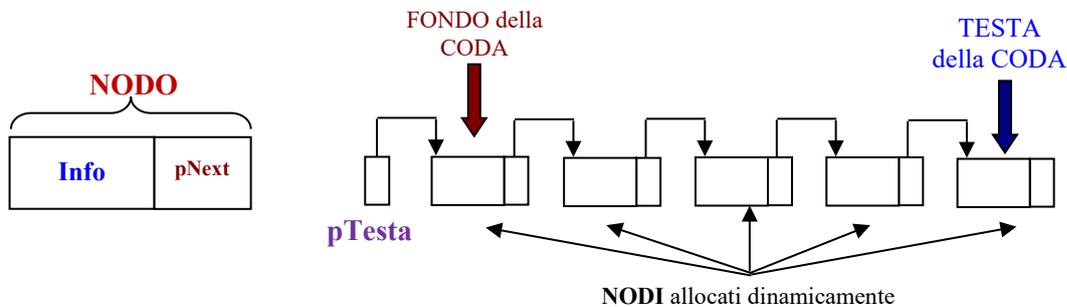
In fase di **PROGETTAZIONE** si consiglia vivamente di utilizzare la seguente struttura dati:

TIPO NODO = RECORD

Info : INT

pNext : PUNTATORE A NODO

FINE RECORD



e di implementare, oltre alla **PROCEDURA main()** contenente il menù utente, i seguenti sottoprogrammi (corrispondenti alle possibili scelte effettuabili):

FUNZIONE Crea () : PUNTATORE A NODO

FUNZIONE TestVuota (VAL pTesta: PUNTATORE A NODO) : BOOL

PROCEDURA Inserisci (REF pTesta: PUNTATORE A NODO, VAL ele: INT)

FUNZIONE Estrai (REF pTesta: PUNTATORE A NODO, REF ele: INT): BOOL

PROCEDURA StampaCoda (VAL pTesta: PUNTATORE A NODO)

PROCEDURA DeallocaCoda (REF pTesta: PUNTATORE A NODO)

ESERCIZIO 6

IMPLEMENTARE UN MENU' UTENTE PER LA GESTIONE DI UNA LISTA o SEQUENZA UTILIZZANDO UNA STRUTTURA DATI NON SEQUENZIALE, AD ALLOCAZIONE DINAMICA ED AD ACCESSO NON SEQUENZIALE (OSSIA CON UNA LISTA LINKATA)

STRUTTURA DATI ASTRATTA LINEARE LISTA o SEQUENZA

```

D:\rio\SCUOLA\DISCIPLIN/ x + v
*****
* STRUTTURA DATI LISTA - ALLOCAZIONE DINAMICA *
*****
* Menu' utente principale *
*****
* 1 CREA LA LISTA *
* 2 INSERISCI NODO IN FONDO ALLA LISTA *
* 3 INSERISCI NODO IN TESTA ALLA LISTA *
* 4 INSERISCI NODO IN POSIZIONE NELLA LISTA *
* 5 CANCELLA NODO IN FONDO ALLA LISTA *
* 6 CANCELLA NODO IN TESTA ALLA LISTA *
* 7 CANCELLA NODO IN POSIZIONE NELLA LISTA *
* 8 TEST VUOTA *
* 9 STAMPA LA LISTA *
* 10 DEALLOCA LA LISTA *
* 0 =====> USCITA *
*****
Inserire scelta (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 oppure 0)
    
```

NOTA BENE: Suggerimenti

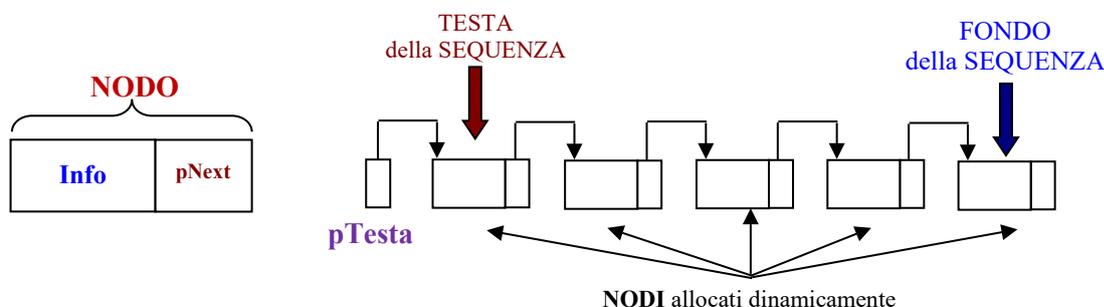
In fase di **PROGETTAZIONE** si consiglia vivamente di utilizzare la seguente struttura dati:

TIPO NODO = RECORD

Info : INT

pNext : PUNTATORE A NODO

FINE RECORD



e di implementare, oltre alla **PROCEDURA main()** contenente il menù utente, i seguenti sottoprogrammi (corrispondenti alle possibili scelte effettuabili):

FUNZIONE Crea () : PUNTATORE A NODO

FUNZIONE TestVuota (VAL pTesta: PUNTATORE A NODO) : BOOL

PROCEDURA InsFondo (REF pTesta: PUNTATORE A NODO, VAL ele: INT)

PROCEDURA InsTesta (REF pTesta: PUNTATORE A NODO, VAL ele: INT)

PROCEDURA InsPos (REF pTesta: PUNTATORE A NODO, VAL ele: INT, VAL pos: INT)

FUNZIONE CancFondo (REF pTesta: PUNTATORE A NODO, REF ele: INT): BOOL

FUNZIONE CancTesta (REF pTesta: PUNTATORE A NODO, REF ele: INT): BOOL

FUNZIONE CancPos (REF pTesta: PUNTATORE A NODO, VAL pos: INT, REF ele: INT): BOOL

PROCEDURA StampaLista (VAL pTesta: PUNTATORE A NODO)

PROCEDURA DeallocaLista (REF pTesta: PUNTATORE A NODO)