



# *PROJET ASD II*

JIHEN ARIDHI & ROUDAYNA HAMDI

*1 LNI 2*

# *PLAN*

1. TDA ELEMENT
2. TDA LISTE
3. TDA TAB
4. MAIN
5. OUTPUT

# 1-TDA ELEMENT :

➤ Dans le fichier *ELTINF.H*:

On a creer un nouveau type *ELEMENT*, c'est un pointeur sur une structure à 6 champs :

- *gouver*: nom du gouvernorat auquel appartient l'élément.
- *d*: la date des statistiques de l'element.
- *positifs*: nombre des cas positifs du corona dans le gouvernorat gouver à la date d.
- *guerisons*: nombre des guerisons du corona dans le gouvernorat gouver à la date d.
- *deces*: nombre des deces du corona dans le gouvernorat gouver à la date d.
- *vaccines*: nombre des cas positifs du corona dans le gouvernorat gouver à la date d.

d est de type *DATE*, c'est un pointeur sur une structure à 3 champs :

- *j* : jour.
- *m* : mois.
- *a* : annee.

```
#ifndef ELTINF_H_INCLUDED
#define ELTINF_H_INCLUDED

typedef struct
{
    int j;
    int m;
    int a;
}
DATE;

typedef struct
{
    char gouv[20];
    DATE d;
    int positifs;
    int guerisons;
    int deces;
    int vaccines;
}
gouvernorat, *ELEMENT;

#endif // ELTINF_H_INCLUDED
```

➤ Dans le fichier *ELTPRIM.H* et *ELTINF.C*:

On a les 7 primitives de type *ELEMENT*

et 3 primitives pour le type DATE :

- *dateComparer (DATE d1 , DATE d2)* : comparer 2 dates .
- *dateCorrect (DATE d)* : verifier si une date est correcte.
- *dateLire (DATE \*d)* : lire une date.

```
#ifndef ELTPRIM_H_INCLUDED
#define ELTPRIM_H_INCLUDED

#include "ELTSDD.h"

void DateLire (DATE *);
int DateCorrect (DATE);
int DateComparer (DATE, DATE);

ELEMENT ElementCreer (void);
void ElementDetruire (ELEMENT);
void ElementLire (ELEMENT*);
void ElementAfficher (ELEMENT);
void ElementAffecter (ELEMENT*, ELEMENT);
void ElementCopier (ELEMENT*, ELEMENT);
int ElementComparer (ELEMENT, ELEMENT);

#endif // ELTPRIM_H_INCLUDED
```

## 2-TDA LISTE :

➤ Dans le fichier *LSTINF.H*:

On a créer un nouveau type *LISTE* doublement chaînée, c'est un pointeur sur une structure à 4 champs :

- *tete*: le premier noeud de la liste .
- *queu*: le dernier noeud de la liste .
- *lg*: taille de la liste.
- *nom*: nom du governorat représenté par la liste.

Une liste signifie un gouvernorat contenant dans chaque noeud les statistique des dates differants.

➤ Dans les fichiers *LSTPRIM.H* et *LSTINF.C* on a les 11 primitives de type *LISTE* et 2 primitives de type *NOEUD*.

```

#ifndef LSTINF_H_INCLUDED
#define LSTINF_H_INCLUDED

#include "ELTPRIM.h"

typedef struct structNoeud
{
    ELEMENT info ;
    struct structNoeud * precedent ;
    struct structNoeud * suivant ;
} structNoeud, *NOEUD ;

typedef struct
{
    char nom[30];
    NOEUD tete ;
    NOEUD queue ;
    int lg ;
} lastruct, *LISTE ;

#endif // LSTINF_H_INCLUDED

```

```

#include "ELTPRIM.h"
#include "LSTSDD.h"

NOEUD noeudCreer(ELEMENT e);
void noeudDetruire(NOEUDE n);

LISTE listeCreer(void);
void listeDetruire(LISTE);
int estVide(LISTE);
int estSaturee(LISTE);
int listeTaille(LISTE);
ELEMENT recuperer(LISTE, int);
int inserer(LISTE, ELEMENT, int);
int supprimer(LISTE, int);
void listeAfficher(LISTE);
LISTE listeCopier(LISTE);
int listeComparer(LISTE, LISTE);

```

# 3-TDA TAB :

- Dans le fichier *TABINF.H*:

On a creer u nouveau type *TAB*, c'est une liste contigue contenant 24 listes doublement chainees

- Dans les fichiers *TABPRIM.H* et *TABINF.C* on a les 11 primitives de la liste .

```
#ifndef TABINF_H_INCLUDED
#define TABINF_H_INCLUDED

#include "LSTPRIM.h"

typedef struct
{
    LISTE gouv[25];
    int LG;
} laStruct, * TAB;

#endif // TABINF_H_INCLUDED
```

```
#ifndef TABPRIM_H_INCLUDED
#define TABPRIM_H_INCLUDED

#include "TABSDDD.h"

TAB tabCreer(void);
void tabDetruire(TAB);
int esttabVide(TAB);
int esttabSaturee(TAB);
int tabTaille(TAB);
LISTE tabrecuperer(TAB, int);
int tabinsérer(TAB, LISTE, int);
int tabsupprimer(TAB, int);
void tabAfficher(TAB);
TAB tabCopier(TAB);
int tabComparer(TAB, TAB);

#endif // TABPRIM_H_INCLUDED
```



# 4-MAIN :

- Dans le fichier *main.c* on a plusieurs fonctions ,ce sont :
  - ❖ *int main()* : c'est la fonction principale dont laquelle on déclare le tab T et l'initialiser .
  - ❖ *int menu (TAB T)* : c'est une fonction récursive qui affiche à l'utilisateur le menu de programme et lui permet de choisir ce qu'il doit faire.
  - ❖ *void SAISIRE (TAB T)* : c'est une fonction qui permet l'utilisateur de saisir des nouvelles statistiques d'une nouvelle date ,si la date existe l'utilisateur doit ressayer .
  - ❖ *void MODIFIER (TAB T)* : cette fonction permet l'utilisateur de modifier des coordonnées de gouvernorats .
  - ❖ *void SUPPRIMER (TAB T)* : cette fonction permet l'utilisateur de supprimer un élément selon une date donnée .

- ❖ *int AFFICHER(TAB T)* : permet l'utilisateur de choisir les statistiques du gouvernorat qu'il doit afficher .
- ❖ *void ListeTrier(TAB T)* : l'utilisateur doit donner une date ,et cette fonction doit creer une nouvelle liste contenant tout les element de tab ont la meme date pour la trier.
- ❖ *void GouverTrier(TAB T)* : l'utilisateur doit donner un gouvernorat ,et cette fonction doit choisir la liste qui admet le meme nom pour la trier.
- ❖ *void tri(LISTE L)* : permet a l'utilisateur d'ordonner les criteres de triage et l'ordre(croissant–decroissant) et trier la liste donnee et l'afficher.
- ❖ *void permut(ELEMENT e1,ELEMENT e2)* : permute deux elements donnees
- ❖ *void fichier(TAB T)* : permet l'utilisateur de saisir des coordonnees d'un fichier donnee.

# 5-OUTPUT

- *MENU:*

```
*****BIENVENUE*****  
  
1-Saisir Des Nouveaux Statistiques  
2-Modifier Des Coordonnees  
3-Supprimer Des Coordonnees  
4-afficher les statistiques  
5-Trier Les Statistiques Selon Une Date Donnee  
6-Trier Les Statistiques D'un Gouvernorat  
7-Saisir Des Coordonees D'un Fichier  
8-Quitter
```

- *UNE LISTE TRIEE SELON UNE DATE DONNEE.*

GOUVERNORAT	DATE	CAS POSITIFS	GUERISONS	DECES	VACCINES
KEROUAN	07/03/2021	992	93	99	7
SOUSSE	07/03/2021	892	48	92	18
GAFSA	07/03/2021	873	21	92	25
BEJA	07/03/2021	865	55	14	70
MAHDIYA	07/03/2021	801	82	33	48
GABES	07/03/2021	778	74	61	63
SILIANA	07/03/2021	622	96	89	60
MANOUBA	07/03/2021	615	11	28	34
ARIANA	07/03/2021	587	73	89	56
TATAOUIN	07/03/2021	454	5	24	4
TOUZER	07/03/2021	447	44	82	56
NABEL	07/03/2021	434	8	45	81
GASSRINE	07/03/2021	416	92	91	1
TUNIS	07/03/2021	406	78	51	27
SIDI-BOUZID	07/03/2021	277	92	90	66
KEROUAN	07/03/2021	992	93	99	7
GBELLI	07/03/2021	240	47	7	27
SFAX	07/03/2021	231	23	71	95
BENZART	07/03/2021	160	41	43	4
MONASTIR	07/03/2021	159	85	77	95
EL-KEF	07/03/2021	122	54	69	89
JENDOUBA	07/03/2021	99	53	74	22
MEDNINE	07/03/2021	60	63	5	25
BENAROUS	07/03/2021	11	84	7	23

- *MODIFICATION DES COORDONNÉES*

GOUVERNORAT	DATE	CAS POSITIFS	GUERISONS	DECES	VACCINES
ARIANA	01/03/2021	578	10	10	29
ARIANA	02/03/2021	864	39	26	91
ARIANA	03/03/2021	622	47	64	98
ARIANA	04/03/2021	247	22	25	73
ARIANA	05/03/2021	504	49	96	62
ARIANA	06/03/2021	428	76	17	97
ARIANA	07/03/2021	687	28	4	48
ARIANA	08/03/2021	514	17	79	80
ARIANA	09/03/2021	679	10	67	48
ARIANA	10/03/2021	229	98	38	85
ARIANA	11/03/2021	254	97	25	51
ARIANA	12/03/2021	991	55	69	70
ARIANA	13/03/2021	623	96	75	51
ARIANA	14/03/2021	244	13	44	75
ARIANA	15/03/2021	82	2	12	35
ARIANA	16/03/2021	422	85	66	66
ARIANA	17/03/2021	211	14	9	65
ARIANA	18/03/2021	242	71	42	14
ARIANA	19/03/2021	639	17	18	7
ARIANA	20/03/2021	321	84	66	95

```

Date (jour/mois/annee): 1/03/2021
Donner Le Gouvernorat : ARIANA
Avant La Modification Des Coordonées :

Nombre Des Cas Positifs : 267
Nombre Des Guérisons :59
Nombre De Décès :26
Nombre Des Vaccinés : 89

Aprés La Modification :

Donner Le Nombre De Cas Positifs :) 10
Donner Le Nombre Des Guérisons :) 10
Donner Le Nombre De Décès :) 10
Donner Le Nombre Des Vaccinés :) 10

```

GOUVERNORAT	DATE	CAS POSITIFS	GUERISONS	DECES	VACCINES
ARIANA	01/03/2021	10	10	10	10
ARIANA	02/03/2021	113	25	85	57
ARIANA	03/03/2021	717	86	85	86

- **SUPPRESSION D'UNE DATE**

GOUVERNORAT	DATE	CAS POSITIFS	GUERISONS	DECES	VACCINES
ARIANA	01/03/2021	578	10	10	29
ARIANA	02/03/2021	864	39	26	91
ARIANA	03/03/2021	622	47	64	98
ARIANA	04/03/2021	247	22	25	73
ARIANA	05/03/2021	504	49	96	62
ARIANA	06/03/2021	428	76	17	97
ARIANA	07/03/2021	687	28	4	48
ARIANA	08/03/2021	514	17	79	80
ARIANA	09/03/2021	679	10	67	48
ARIANA	10/03/2021	229	98	38	85
ARIANA	11/03/2021	254	97	25	51
ARIANA	12/03/2021	991	55	69	70
ARIANA	13/03/2021	623	96	75	51
ARIANA	14/03/2021	244	13	44	75
ARIANA	15/03/2021	82	2	12	35
ARIANA	16/03/2021	422	85	66	66
ARIANA	17/03/2021	211	14	9	65
ARIANA	18/03/2021	242	71	42	14
ARIANA	19/03/2021	639	17	18	7
ARIANA	20/03/2021	321	84	66	95

donner le gouvernorat demandé						
ARIANA						
Date (jour/mois/annee): 1/03/2021						
GOUVERNORAT	DATE	CAS POSITIFS	GUERISONS	DECES	VACCINES	
ARIANA	02/03/2021	113	25	85	57	
ARIANA	03/03/2021	717	86	25	96	
ARIANA	04/03/2021	729	80	68	73	
ARIANA	05/03/2021	703	9	53	15	
ARIANA	06/03/2021	735	20	40	0	
ARIANA	07/03/2021	487	61	12	16	
ARIANA	08/03/2021	505	11	95	4	
ARIANA	09/03/2021	711	4	10	39	
ARIANA	10/03/2021	122	55	8	18	
ARIANA	11/03/2021	219	78	47	11	
ARIANA	12/03/2021	761	61	88	64	
ARIANA	13/03/2021	685	7	62	36	
ARIANA	14/03/2021	90	53	98	39	
ARIANA	15/03/2021	626	47	73	18	
ARIANA	16/03/2021	828	72	67	58	
ARIANA	17/03/2021	914	45	83	29	
ARIANA	18/03/2021	194	14	3	76	
ARIANA	19/03/2021	755	71	76	59	
ARIANA	20/03/2021	891	88	61	82	

- *UNE LISTE TRIEE SELON UN GOUVERNORAT DONNEE.*

GOUVERNORAT	DATE	CAS POSITIFS	GUERISONS	DECES	VACCINES
ARIANA	11/03/2021	3	8	17	58
ARIANA	19/03/2021	87	11	12	39
ARIANA	01/03/2021	98	73	89	18
ARIANA	04/03/2021	118	12	94	72
ARIANA	12/03/2021	152	25	8	33
ARIANA	02/03/2021	160	40	40	2
ARIANA	14/03/2021	272	42	4	51
ARIANA	16/03/2021	319	80	14	34
ARIANA	09/03/2021	358	36	16	10
ARIANA	17/03/2021	431	21	37	50
ARIANA	10/03/2021	586	87	8	24
ARIANA	13/03/2021	657	10	29	89
ARIANA	08/03/2021	732	69	37	22
ARIANA	18/03/2021	756	49	2	76
ARIANA	15/03/2021	811	89	81	61
ARIANA	05/03/2021	816	83	54	88
ARIANA	20/03/2021	854	91	86	6
SOUSSE	07/03/2021	892	48	92	18
ARIANA	03/03/2021	894	81	69	51
ARIANA	06/03/2021	995	63	38	11

- 
- *FIN DU PROJET :*

\*\*\*\*\*AU REVOIR\*\*\*\*\*





*MERCI POUR VOTRE ATTENTION!*

JIHEN ARIDHI & ROUDAYNA HAMDI

*1 LNIG 2*