

Langage de programmation L2

Le langage C

TP1

Alain Plantec

Carnet de rendez-vous : une première version

Cette première version est sans allocation dynamique. On utilise les structures C suivantes :

```
#define LGNOM 100
#define LGNUM 20
#define LGLIEU 100
#define LGDATE 20
#define TAILLE_CARNET 100

typedef struct {
    char nom[LGNOM];
    char num_tel[LGNUM];
    char lieu[LGLIEU];
    char date[LGDATE];
} t_rendez_vous;

typedef struct {
    int nb;
    t_rendez_vous rdvs[TAILLE_CARNET];
} t_carnet;
```

Les chaînes de caractères sont stockées dans des tableaux de caractères de tailles fixes (pas d'allocation dynamique). Tous les rendez-vous sont gérés au sein d'un tableau de taille fixe (là encore, pas d'allocation dynamique).

Il est demandé de mettre en oeuvre les fonctions d'initialisation et de destruction suivantes :

1. *rendez_vous_creer* (*t_rendez_vous * self*),
2. *carnet_creer* (*t_carnet * self*),
3. *rendez_vous_detruire* (*t_rendez_vous * self*)
4. *carnet_detruire* (*t_carnet * self*)

Il est ensuite demandé de programmer les fonctions suivantes pour la gestion du carnet :

1. *rendez_vous_afficher* (*t_rendez_vous * self*) pour l'affichage du rendez-vous qui lui est passée en paramètre
2. *rendez_vous_saisir* (*t_rendez_vous * self*) qui permet la saisie au clavier des données d'un rendez-vous;
3. *carnet_ajouter_rendez_vous* (*t_carnet * self, t_rendez_vous * rdv*) qui ajoute un rendez-vous dans un carnet;
4. *carnet_rechercher_rendez_vous* (*t_carnet * self, char * date, t_carnet * resultat*) qui recherche tous les rendez-vous pour une date donnée; le résultat est inséré dans un carnet vierge passé en argument;
5. *carnet_retirer_rendez_vous* (*t_carnet * self, char * nom, char * date*) qui retire un rendez-vous du tableau.

Le programme de gestion des rendez-vous comprend un menu simple qui permet l'appel des fonctions précédentes.

Voici le programme principal à mettre en œuvre :

```
int main()
{
    char c = 0;
    t_carnet carnet;
    carnet_creer(&carnet);

    while (c != 'q') {
        printf("(a)jouter (r)echercher (s)upprimer (l)ister (q)uitter\n");
        scanf("%c", &c);
        switch (c) {
            case 'a' : {
                t_rendez_vous nouv;
                rendez_vous_creer(&nouv);
                printf("nom, num.tel. lieu et date : ");
                rendez_vous_saisir(&nouv);
                if (!carnet_ajouter_rendez_vous(&carnet, &nouv)) {
                    fprintf(stderr, "Carnet plein\n");
                }
                rendez_vous_detruire(&nouv);
                break;
            }
            case 's' : {
                char bufdate[1024];
                char bufnom[1024];
                printf("nom et date : ");
                scanf("%s %s", bufnom, bufdate);
                carnet_retirer_rendez_vous(&carnet, bufnom, bufdate);
                break;
            }
            case 'l' : {
                carnet_afficher(&carnet);
                break;
            }
            case 'r' : {
                char bufdate[1024];
                t_carnet resultat;
                carnet_creer(&resultat);
                printf("date : ");
                scanf("%s", bufdate);
                carnet_rechercher_rendez_vous(&carnet, bufdate, &resultat);
                carnet_afficher(&resultat);
                carnet_detruire(&resultat);
                break;
            }
        }
    }
    carnet_detruire(&carnet);
    return EXIT_SUCCESS;
}
```