

Códigos Cortos(Examen IIND-junio 2007)

1)

```
#include<stdio.h>

void Intercalar(int vec[],int n,int valor);

int main()
{
    int vec[100];
    int n=5;
    int valor;
    int i;
    printf("\nVector: \n");
    for(i=0; i<n; ++i)
    {
        printf("\nValor-%d: ", i+1);
        scanf("%d", &vec[i]);
    }
    printf("\nInsertar\n");
    printf("\nIntroduzca valor: ");
    scanf("%d", &valor);
    Intercalar(vec,n,valor);
    printf("\nValores nuevos de vector: \n");
    for(i=0; i<=n; ++i)
    {
        printf("%d, ", vec[i]);
    }

    printf("\n\nfin\n");
}
```

```
void Intercalar(int vec[ ],int n,int valor)    /*insertar valor en vector
ordenado*/
{
    int i;
    int j;
    int cont;
    cont=0;
    for(i=0; i<n; ++i)
    {
        if(vec[i]<=valor)
        {
            ++cont;
        }
    }
    for(j=n; j>cont; --j)
    {
        vec[j]=vec[j-1];
    }
    vec[j]=valor;
    return;
}
```

2)

```
#include<stdio.h>
...
#define N 100
typedef struct{
    int dia;
    int mes;
    int anio;
}t_fecha;

typedef struct{
    char autor[25];
    char titulo[25];
    char ISBN[14];
    char editor[20];
    t_fecha fecha_adq;
    double precio;
}t_libro;
```

```

typedef struct{
    char autor[25];
    char titulo[25];
    char ISBN[14];
}t_autor;

/*void Leer_libros(t_libro vector[],int num_libros)*/
/*void Mostrar(t_autor lista[],int cont);*/

void ExtraerAutor(t_libro vector[],int num_libros,nombre_autor);

int main()
{
    t_libro vector[N];
    int num_libros;
    char nombre_autor[25];
    num_libros=10; /*ejemplo: numero de libros de biblioteca*/
    Leer_libros(vector,num_libros); /*funcion para leer datos de libros*/
    printf("\nAutor buscado: ");
    gets(nombre_autor);
    ExtraerAutor(vector,num_libros,nombre_autor); /*funcion para extraer libros de
    autor*/
    printf("\n\nfin\n");
}

```

```

void ExtraerAutor(t_libro vector[],int num_libros,nombre_autor)
{
    t_autor *lista;
    int cont;
    int control;
    int i;
    int j;
    cont=0;
    for(i=0; i<num_libros; ++i)
    {
        if( strcmp(vector[i].autor,nombre_autor)==0)
        {
            ++cont;
        }
    }
    lista=(t_autor*)calloc(cont,sizeof(t_autor));
    if(lista==NULL)
    {
        printf("\nError\n");
        control=-1;
    }
    else
    {
        control=0;
        j=0;
        for(i=0; i<num_libros; ++i)
        {
            if( strcmp(vector[i].autor,nombre_autor)==0)
            {
                strcpy(lista[j].autor,vector[i].autor);
                strcpy(lista[j].titulo,vector[i].titulo);
                strcpy(lista[j].ISBN,vector[i].ISBN);
                ++j;
            }
            /*fin if*/
        }
        /*fin for*/
        Mostrar(lista,cont);
        free(lista);
        /*fin else*/
    }
    return (control);
}

```

3)

```
#include<stdio.h>

typedef struct{
    char titulo[25];
    int publicacion_year;
}t_book;

int main()
{
    int i=2, n=87;
    int j;
    float x, z;
    t_book a[100];
    x=n+1/2;
    j=n+1/2;
    if( !(n>i)) a[0].publicacion_year=0;
    else a[0].publicacion_year=1900+n;
    z=n%10;
    printf("i= %d, n= %d, j= %d, year=%d\n", i, n, j, a[0].publicacion_year);
    printf("x= %f, z=%f\n", x, z);
    printf("\n\nFIN\n");
}
```

Salida:

i = 2, n= 87, j = 87, year= 1987
x= 87.000000 , z= 7.000000

4)

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int i, j=15;
    int *pi, *pj;
    pj=&j;
    *pj=j+15;
    i=*pj+5;
    pi=pj;
    *pi=i+j;
    printf("\n\ni= %d, j= %d, *pi= %d, *pj= %d\n", i, j, *pi, *pj);
    printf("\n\nFIN\n");
}
```

Salida:

i = 35, j = 65, *pi = 65, *pj = 65

5)

```
#include<stdio.h>

int MasLarga(char frase[]);

int main()
{
    char frase[30];
    int max;
    printf("\n\nFrase: ");
    gets(frase);
    max=MasLarga(frase);
    printf("\n\nLa longitud de la palabra mas larga= %d\n", max);
    printf("\n\nFIN\n");
}
```

```

int MasLarga(char frase[])
{
    int max;
    int cont;
    int i;
    i=0;
    max=-1;
    cont=0;
    while(frase[i]!='\0')
    {
        if(frase[i]!=' ')
        {
            ++cont;
        }
        if(frase[i]==' ' && cont>max)
        {
            max=cont;
            cont=0;
        }
        ++i;
    }
    return(max);
}

```

6)

```

#include<stdio.h>

#define M 10
#define N 10

void Mostrar(float vec[],int n);
void CalcularSumas(float matriz[][N],int fil,int col,float vec1[],float
vec2[]);

int main()
{
    float matriz[M][N];
    int fil;
    int col;
    int i;
    int j;
    float vec1[M];
    float vec2[N];
    printf("\nNum Filas: ");
    scanf("%d",&fil);
    printf("\nNum Columnas: ");
    scanf("%d",&col);
    /*lectura de datos*/
    for(i=0;i<fil;++i)
        for(j=0;j<col;++j)
        {
            printf("\nElemento %d-%d: ",i+1,j+1);
            scanf("%f",&matriz[i][j]);
        }
    /*calcular sumas*/
    CalcularSumas(matriz,fil,col,vec1,vec2);
    printf("\nVector1: ");
    Mostrar(vec1,fil);
    printf("\nVector2: ");
    Mostrar(vec2,col);
    printf("\n\nFIN\n");
}

void Mostrar(float vec[],int n)
{
    int i;
    for(i=0;i<n;++i)
    {
        printf("%.0f, ",vec[i]);
    }
    return;
}

```

```

void CalcularSumas(float matriz[][N], int fil, int col, float vec1[], float
vec2[])
{
    int i;
    int j;
    float suma;
    suma=0.0;
    for(i=0; i<fil; ++i)
    {
        for(j=0; j<col; ++j)
        {
            suma+=matriz[i][j];
        }
        vec1[i]=suma;
        suma=0.0;
    }
    suma=0.0;
    for(i=0; i<col; ++i)
    {
        for(j=0; j<fil; ++j)
        {
            suma+=matriz[j][i];
        }
        vec2[i]=suma;
        suma=0;
    }
    return;
}

```

7)

```

#include<stdio.h>

typedef struct{
    int codigo;
    float precio;
}t_producto;

void Calcular(t_producto *p);

int main()
{
    t_producto prod;
    Calcular( &prod );
    printf("El codigo= %d, el precio= %.1f", prod.codigo, prod.precio);
    printf("\n\nFIN\n");
}

void Calcular(t_producto *p)
{
    p->codigo= 100;
    p->precio= 10.5;
}

```