

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



Ingeniería en Software y Tecnologías Emergentes  
Programación Estructurada

Actividad 13. Archivos Binarios

ALUMNO: Fernando Haro Calvo

MATRICULA: 372106

GRUPO: 932

PROFESOR: Pedro Núñez Yépiz

18 de noviembre del 2023

## Funciones Utilizadas:

```
/** PROTOTIPOS DE FUNCIONES *****/
int msges(void);
void menu(void);

// Auxiliares
Tprogra genPersAlea(void);
void imprPersonas(Tprogra vect[], int n, int status);

// Registros
void imprReg(Tprogra pers);
void actBorrados(char nomArchivo[], Tprogra vect[], int n);
int cargarRegistros(Tprogra vect[], int *n);
void editarReg(Tprogra vect[], Tkey key, bool *band);

// Archivos
void leerNomArch(char nomArchivo[]);

void escrArchTXT(char nomArchivo[], Tprogra vect[], int n, bool arch);
bool cargarArchTXT(char nomArchivo[], Tprogra vect[], int *n);
void mostrarArchTXT(char nomArchivo[]);
int contarRegArch(char nomArchivo[], int status);

void escrArchBin(Tprogra vect[], int n);
bool cargarArchBin(Tprogra vect[], int *n, bool temp);
void mostrarBorradosBin(void);
```

Menú:

```
/** ** DESARROLLO DE LAS FUNCIONES ** ** */
int msges()
{
    int op;
    system("CLS");
    printf("\n  M  E  N  U  \n");
    printf("1.- AGREGAR \n");
    printf("2.- EDITAR REGISTRO \n");
    printf("3.- ELIMINAR REGISTRO \n");
    printf("4.- BUSCAR \n");
    printf("5.- ORDENAR \n");
    printf("6.- MOSTRAR TABLA (ACTIVOS) \n");
    printf("7.- GENERAR ARCHIVO TEXTO \n");
    printf("8.- VER ARCHIVO TEXTO \n");
    printf("9.- CREAR ARCHIVO BINARIO \n");
    printf("10.- CARGAR ARCHIVO BINARIO \n");
    printf("11.- MOSTRAR ELIMINADOS \n");
    printf("0.- SALIR \n");
    printf("ESCOGE UNA OPCION: ");
    op = valiNum(0, 11);
    return op;
}
```

## Ejercicio 1:

```
// Agregar registros
case 1:
    num = cargarRegistros(ingenieros, &nPers);

    if (num == -1)
    {
        printf("Ha llegado al maximo de personas\n");
    }
    else
    {
        printf("Se han agregado %d personas\n", N_AUTO);
        ordenado = false;
    }

    if (strcmp(nomArchivo, "\n") != 0)
    {
        escrArchTXT(nomArchivo, ingenieros, nPers, false);
        escrArchTXT(nomArchivo, ingenieros, nPers, true);
    }
    break;
```

```
// Carga n cantidad de registros de personas aleatoriamente
int cargarRegistros(Tprogra vect[], int *nPers)
{
    int i;
    Tprogra pers;

    if ((*nPers + N_AUTO) <= N)
    {
        for (i = 0; i < N_AUTO; i++)
        {
            pers = genPersAlea();

            while (busqSeq(vect, *nPers, pers.key) != -1)
            {
                pers.matricula = matriAlea();
                pers.key = pers.matricula;
            }

            vect[(*nPers)++] = pers;
        }
    }
    else
    {
        return -1;
    }
}
```

Salida 1:

```
Se han agregado 100 personas
```

```
Presione una tecla para continuar . . . █
```

## Ejercicio 2:

```
// Editar registro
case 2:
    printf("Ingrese la matricula del estudiante que desea editar: ");
    num = valiNum(300000, 399999);
    system("CLS");

    i = busqOpt(ingenieros, nPers, num, ordenado);

    if (i != -1)
    {
        if (ingenieros[i].status == 1)
        {
            editarReg(ingenieros, i, &ordenado);
        }
        else
        {
            printf("El alumno ya se encuentra inactivo\n");
        }
    }
    else
    {
        printf("La matricula %d no se encuentra en el vector\n", num);
    }
    break;
```

```

// Edita un registro de una persona especificada.
void editarReg(Tprogra vect[], Tkey key, bool *band)
{
    int i, op, num;
    char temp[30];

    Tprogra reg = vect[key];

    if (i != -1)
    {
        do
        {
            system("CLS");
            printf("EDITANDO REGISTRO\n\n");
            imprReg(reg);
            printf("\n\n");

            printf("1.- MATRICULA\n");
            printf("2.- PUESTO\n");
            printf("3.- NOMBRE\n");
            printf("4.- AP. PATERNO\n");
            printf("5.- AP. MATERNO\n");
            printf("6.- EDAD\n");
            printf("7.- SEXO\n");
            printf("0.- SALIR\n");
            printf("ESCOGE UNA OPCION: ");
            op = valiNum(0, 7);
            system("CLS");

            switch (op)
            {
                case 1:
                    do
                    {
                        printf("Ingrese la nueva matricula: ");
                        num = valiNum(300000, 399999);
                        reg.matricula = num;
                        reg.key = num;

                        *band = false;
                    } while (busqSeq(vect, key, num) != -1);

                    break;
            }
        }
    }
}

```

```
case 2:
    char puestos[8][12] = {"GERENTE", "SUBGERENTE",

        printf("1.- GERENTE\n");
        printf("2.- SUBGERENTE\n");
        printf("3.- JEFE\n");
        printf("4.- SUPERVISOR\n");
        printf("5.- ANALISTA\n");
        printf("6.- PROGRAMADOR\n");
        printf("7.- AUXILIAR\n");
        printf("8.- SECRETARIA\n");
        printf("\nESCOGE UNA OPCION: ");

        op = valiNum(1, 8);
        strcpy(reg.puesto, puestos[op - 1]);
        break;

case 3:
    printf("Ingrese el nuevo nombre: ");
    fflush(stdin);
    gets(temp);
    mayus(temp);
    strcpy(reg.nombre, temp);
    break;

case 4:
    printf("Ingrese el nuevo apellido paterno: ");
    fflush(stdin);
    gets(temp);
    mayus(temp);
    strcpy(reg.appat, temp);
    break;

case 5:
    printf("Ingrese el nuevo apellido materno: ");
    fflush(stdin);
    gets(temp);
    mayus(temp);
    strcpy(reg.apmat, temp);
    break;

case 6:
    printf("Ingrese la nueva edad: ");
    num = valiNum(18, 31);
    reg.edad = num;
    break;
```



```

        case 7:
            char sexos[2][10] = {"MASCULINO", "FEMENINO"};
            printf("1.- MASULINO\n");
            printf("2.- FEEMENINO\n");
            printf("\nESCOGE UNA OPCION: ");

            op = valiNum(1, 2);
            strcpy(reg.sexo, sexos[op - 1]);
            break;
    }

    system("CLS");
} while (op != 0);

vect[key] = reg;
}

```

Salida 2:

Existe:

Ingrese la matricula del estudiante que desea editar: 378929

EDITANDO REGISTRO

STATUS: ACTIVO  
 MATRICULA: 378929  
 PUESTO: ANALISTA  
 NOMBRE: LOURDES  
 AP. PATERNO: MEDINA  
 AP. MATERNO: CHACON  
 EDAD: 31  
 SEXO: FEMENINO

1.- MATRICULA  
 2.- PUESTO  
 3.- NOMBRE  
 4.- AP. PATERNO  
 5.- AP. MATERNO  
 6.- EDAD  
 7.- SEXO  
 0.- SALIR  
 ESCOGE UNA OPCION:

Matricula:

Ingrese la nueva matricula: 300000

Puesto:

1.- GERENTE  
2.- SUBGERENTE  
3.- JEFE  
4.- SUPERVISOR  
5.- ANALISTA  
6.- PROGRAMADOR  
7.- AUXILIAR  
8.- SECRETARIA

ESCOGE UNA OPCION: 3

Nombre:

Ingrese el nuevo nombre: fernando

Apellido Paterno:

Ingrese el nuevo apellido paterno: haro

Apellido Materno:

Ingrese el nuevo apellido materno: Calvo

Edad:

Ingrese la nueva edad: 19

Sexo:

1.- MASULINO  
2.- FEEMENINO

ESCOGE UNA OPCION: 1

Registro editado:

EDITANDO REGISTRO

STATUS: ACTIVO

MATRICULA: 300000

PUESTO: JEFE

NOMBRE: FERNANDO

AP. PATERNO: HARO

AP. MATERNO: CALVO

EDAD: 19

SEXO: MASCULINO

1.- MATRICULA

2.- PUESTO

3.- NOMBRE

4.- AP. PATERNO

5.- AP. MATERNO

6.- EDAD

7.- SEXO

0.- SALIR

ESCOGE UNA OPCION:

### Ejercicio 3:

```
// Eliminar registro
case 3:
    printf("Ingrese la matricula del estudiante que desea eliminar: ");
    num = valiNum(300000, 399999);
    system("CLS");

    i = busqOpt(ingenieros, nPers, num, ordenado);

    if (i != -1)
    {
        if (ingenieros[i].status != 0)
        {
            imprReg(ingenieros[i]);
            printf("\n\nDesea eliminar el registro? (1 - Si, 2 - No) ");
            op = valiNum(1, 2);
            system("CLS");

            if (op == 1)
            {
                ingenieros[i].status = 0;
                printf("Matricula eliminada con exito\n");
            }
            else
            {
                printf("Matricula no eliminada\n");
            }
        }
        else
        {
            printf("El alumno ya se encuentra inactivo\n");
        }
    }
    else
    {
        printf("Matricula no encontrada\n");
    }
    break;
```

Salida 3:

No existe:

```
Ingrese la matricula del estudiante que desea eliminar: 300000
```

```
Matricula no encontrada
```

```
Presione una tecla para continuar . . .
```

Existe:

```
Ingrese la matricula del estudiante que desea eliminar: 394778
```

```
STATUS: ACTIVO  
MATRICULA: 394778  
NOMBRE: DIEGO  
AP. PATERNO: DUARTE  
AP. MATERNO: GARCIA  
EDAD: 26  
SEXO: MASCULINO
```

```
Desea eliminar el registro? (1 - Si, 2 - No)
```

```
Matricula eliminada con exito
```

```
Presione una tecla para continuar . . .
```

#### Ejercicio 4:

```
// Buscar registros
case 4:
    printf("Ingrese la matricula del estudiante que desea buscar: ");
    num = valiNum(300000, 399999);
    system("CLS");

    i = busqOpt(ingenieros, nPers, num, ordenado);

    if (i != -1)
    {
        printf("Matricula encontrada\n\n", num);
        imprReg(ingenieros[i]);
    }
    else
    {
        printf("La matricula %d no se encuentra en el vector\n", num);
    }
    break;
```

```
// Busca un valor en un arreglo usando el algoritmo optimo
int busqOpt(Tprogra vect[], int n, Tkey num, bool band)
{
    int i;

    if (band)
    {
        i = busqBin(vect, n, num);
    }
    else
    {
        i = busqSeq(vect, n, num);
    }

    return i;
}
```

Salida 4:

No existe:

```
Ingrese la matricula del estudiante que desea buscar: 300001
```

```
La matricula 300001 no se encuentra en el vector  
Presione una tecla para continuar . . .
```

Existe:

```
Ingrese la matricula del estudiante que desea buscar: 300000
```

```
Matricula encontrada
```

```
STATUS: ACTIVO  
MATRICULA: 300000  
PUESTO: JEFE  
NOMBRE: FERNANDO  
AP. PATERNO: HARO  
AP. MATERNO: CALVO  
EDAD: 19  
SEXO: MASCULINO
```

```
Presione una tecla para continuar . . .
```

## Ejercicio 5:

```
// Ordenar registros
case 5:
    if (ordenado == false)
    {
        ordenado = ordOpt(ingenieros, nPers);
        printf("El vector ha sido ordenado\n");
    }
    else
    {
        printf("El vector ya estaba ordenado\n");
    }
    break;
```

```
// Ordena un vector usando el algoritmo optimo
bool ordOpt(Tprogra vect[], int n)
{
    int i;

    if (n <= 200)
    {
        ordBubble(vect, n);
    }
    else
    {
        ordQuick(vect, n);
    }

    return true;
}
```



```
// Ordena el vector usando una mezcla de bubble e insertion sort.
bool ordBubble(Tprogra vect[], int n)
{
    int i, j;
    Tprogra temp;

    for (i = 0; i < n - 1; i++)
    {
        for (j = i + 1; j < n; j++)
        {
            if (vect[j].key <= vect[i].key)
            {
                temp = vect[i];
                vect[i] = vect[j];
                vect[j] = temp;
            }
        }
    }

    return true;
}
```

```

// Ordena el vector usando quick sort.
bool ordQuick(Tprogra vect[], int n)
{
    qs(vect, 0, n - 1);

    return true;
}

void qs(Tprogra vect[], int limite_izq, int limite_der)
{
    int izq, der, pivote;
    Tprogra temp;

    izq = limite_izq;
    der = limite_der;
    pivote = vect[(izq + der) / 2].key;

    do
    {
        while (vect[izq].key < pivote && izq < limite_der)
        {
            izq++;
        }

        while (pivote < vect[der].key && der > limite_izq)
        {
            der--;
        }

        if (izq <= der)
        {
            temp = vect[izq];
            vect[izq] = vect[der];
            vect[der] = temp;
            izq++;
            der--;
        }
    } while (izq <= der);

    if (limite_izq < der)
    {
        qs(vect, limite_izq, der);
    }

    if (limite_der > izq)
    {
        qs(vect, izq, limite_der);
    }
}

```

## Salida 5:

El vector ha sido ordenado

Presione una tecla para continuar . . .

Registros 1 - 40

| No   | MATRICULA | PUESTO      | NOMBRE   | APELLIDO P. | APELLIDO MAT. | EDAD | SEXO      |
|------|-----------|-------------|----------|-------------|---------------|------|-----------|
| 0.-  | 300000    | JEFE        | FERNANDO | HARO        | CALVO         | 19   | MASCULINO |
| 1.-  | 301396    | PROGRAMADOR | ARTURO   | DURAN       | TORRES        | 27   | MASCULINO |
| 2.-  | 302057    | AUXILIAR    | YOLANDA  | ESPINOZA    | PANTOJA       | 26   | FEMENINO  |
| 3.-  | 302373    | GERENTE     | SILVIA   | RUEDA       | ECHEVERRIA    | 18   | FEMENINO  |
| 4.-  | 302446    | SECRETARIA  | VERONICA | MORA        | LARA          | 25   | FEMENINO  |
| 5.-  | 303728    | SUPERVISOR  | FELIPE   | FIGUEROA    | CONTRERAS     | 21   | MASCULINO |
| 6.-  | 304045    | GERENTE     | JUAN     | DAVILA      | CASTRO        | 24   | MASCULINO |
| 7.-  | 305253    | SUBGERENTE  | BERNARDO | CORDOVA     | DURAN         | 24   | MASCULINO |
| 8.-  | 305644    | ANALISTA    | SILVANA  | CHACON      | ECHEVERRIA    | 30   | FEMENINO  |
| 9.-  | 305935    | ANALISTA    | GABRIEL  | NUNEZ       | ROSALES       | 25   | MASCULINO |
| 10.- | 307018    | SUPERVISOR  | MARTIN   | SALAZAR     | ROJAS         | 18   | MASCULINO |
| 11.- | 307058    | SECRETARIA  | DIANA    | CISNEROS    | FIGUEROA      | 24   | FEMENINO  |
| 12.- | 308007    | SUBGERENTE  | ANA      | GUZMAN      | TOVAR         | 19   | FEMENINO  |
| 13.- | 308433    | ANALISTA    | SONIA    | VELA        | CALDERON      | 22   | FEMENINO  |
| 14.- | 308694    | PROGRAMADOR | DANIEL   | OSORIO      | PONCE         | 20   | MASCULINO |
| 15.- | 310737    | SECRETARIA  | DAVID    | PONCE       | MEDINA        | 21   | MASCULINO |
| 16.- | 313427    | SECRETARIA  | ANA      | ROMERO      | DURAN         | 29   | FEMENINO  |
| 17.- | 313610    | PROGRAMADOR | CAROLINA | CHACON      | PADILLA       | 27   | FEMENINO  |
| 18.- | 314226    | JEFE        | DAVID    | PENA        | PENA          | 21   | MASCULINO |
| 19.- | 315931    | ANALISTA    | ARTURO   | GUTIERREZ   | ROJAS         | 28   | MASCULINO |
| 20.- | 316099    | SECRETARIA  | CESAR    | ROSALES     | CASTILLO      | 24   | MASCULINO |
| 21.- | 316481    | AUXILIAR    | MARCOS   | NAVARRO     | RUEDA         | 28   | MASCULINO |
| 22.- | 316708    | SUBGERENTE  | PAULA    | ECHEVERRIA  | CORDERO       | 20   | FEMENINO  |
| 23.- | 316947    | SUPERVISOR  | JAVIER   | SALAZAR     | CABELLO       | 28   | MASCULINO |
| 24.- | 317773    | ANALISTA    | JULIA    | CERVANTES   | HIDALGO       | 24   | FEMENINO  |
| 25.- | 317815    | PROGRAMADOR | JUAN     | DELGADO     | TOVAR         | 25   | MASCULINO |
| 26.- | 318641    | ANALISTA    | BRUNO    | DUARTE      | RIOS          | 23   | MASCULINO |
| 27.- | 319657    | SUPERVISOR  | VALERIA  | DAVILA      | ESCOBAR       | 19   | FEMENINO  |
| 28.- | 320474    | PROGRAMADOR | ALFREDO  | DAVILA      | ECHEVERRIA    | 29   | MASCULINO |
| 29.- | 323108    | SECRETARIA  | ALMA     | RUEDA       | TORRES        | 18   | FEMENINO  |
| 30.- | 324589    | SUPERVISOR  | DARIO    | TELLEZ      | CORDERO       | 24   | MASCULINO |
| 31.- | 325252    | ANALISTA    | RAQUEL   | GONZALEZ    | PEREDES       | 21   | FEMENINO  |
| 32.- | 326973    | SUPERVISOR  | GONZALO  | BAEZ        | VELA          | 25   | MASCULINO |
| 33.- | 329243    | ANALISTA    | OLGA     | ROJAS       | LEON          | 22   | FEMENINO  |
| 34.- | 330370    | PROGRAMADOR | JAVIER   | RIOS        | CALDERON      | 21   | MASCULINO |
| 35.- | 330803    | SUBGERENTE  | ALFONSO  | FRIAS       | MEDINA        | 29   | MASCULINO |
| 36.- | 330926    | AUXILIAR    | FERNANDO | GARCIA      | HIDALGO       | 31   | MASCULINO |
| 37.- | 333579    | SUPERVISOR  | TERESA   | CABELLO     | FUENTES       | 20   | FEMENINO  |
| 38.- | 333849    | PROGRAMADOR | LUIS     | REYES       | FRIAS         | 23   | MASCULINO |
| 39.- | 335069    | PROGRAMADOR | CARMEN   | CASTILLO    | MENDOZA       | 28   | FEMENINO  |

Desea continuar? (0 - Si, 1 - No):

## Ejercicio 6:

```
189 // Mostrar registros activos
190 case 6:
191     imprPersonas(ingenieros, nPers, 1);
192     break;
```

```
// Imprime todas las personas en un vector dado.
void imprPersonas(Tprogra vect[], int n, int status)
{
    int i, activos, op;

    printf("Registros 1 - 40\n\n");
    printf("-----\n");
    printf(" No | MATRICULA | NOMBRE | APELLIDO P. | APELLIDO MAT. | EDAD | SEXO \n");
    printf("-----\n");
    for (i = 0, activos = 1; i < n; i++)
    {
        if (vect[i].status == status)
        {
            printf("%4d.- %6d %-10s %-10s %-10s %2d %-7s\n", activos - 1, vect[i].matricula,
                vect[i].nombre, vect[i].apellidoP, vect[i].apellidoM, vect[i].edad, vect[i].sexo);
            activos++;
        }

        if (activos % 41 == 0 && activos < n)
        {
            printf("\n\n");
            printf("Desea continuar? (0 - Si, 1 - No): ");
            op = valiNum(0, 1);

            if (op == 0)
            {
                system("CLS");
                printf("Registros %d - %d\n\n", activos + 1, (activos + 40) > n ? n : (activos + 40));
                printf("-----\n");
                printf(" No | MATRICULA | NOMBRE | APELLIDO P. | APELLIDO MAT. | EDAD | SEXO \n");
                printf("-----\n");
            }
            else
            {
                return;
            }
        }
    }
}
```

## Salida 6:

Registros 1 - 40

| No   | MATRICULA | PUESTO      | NOMBRE   | APELLIDO P. | APELLIDO MAT. | EDAD | SEXO      |
|------|-----------|-------------|----------|-------------|---------------|------|-----------|
| 0.-  | 300000    | JEFE        | FERNANDO | HARO        | CALVO         | 19   | MASCULINO |
| 1.-  | 301396    | PROGRAMADOR | ARTURO   | DURAN       | TORRES        | 27   | MASCULINO |
| 2.-  | 302057    | AUXILIAR    | YOLANDA  | ESPINOZA    | PANTOJA       | 26   | FEMENINO  |
| 3.-  | 302373    | GERENTE     | SILVIA   | RUEDA       | ECHEVERRIA    | 18   | FEMENINO  |
| 4.-  | 302446    | SECRETARIA  | VERONICA | MORA        | LARA          | 25   | FEMENINO  |
| 5.-  | 303728    | SUPERVISOR  | FELIPE   | FIGUEROA    | CONTRERAS     | 21   | MASCULINO |
| 6.-  | 304045    | GERENTE     | JUAN     | DAVILA      | CASTRO        | 24   | MASCULINO |
| 7.-  | 305253    | SUBGERENTE  | BERNARDO | CORDOVA     | DURAN         | 24   | MASCULINO |
| 8.-  | 305644    | ANALISTA    | SILVANA  | CHACON      | ECHEVERRIA    | 30   | FEMENINO  |
| 9.-  | 305935    | ANALISTA    | GABRIEL  | NUNEZ       | ROSALES       | 25   | MASCULINO |
| 10.- | 307018    | SUPERVISOR  | MARTIN   | SALAZAR     | ROJAS         | 18   | MASCULINO |
| 11.- | 307058    | SECRETARIA  | DIANA    | CISNEROS    | FIGUEROA      | 24   | FEMENINO  |
| 12.- | 308007    | SUBGERENTE  | ANA      | GUZMAN      | TOVAR         | 19   | FEMENINO  |
| 13.- | 308433    | ANALISTA    | SONIA    | VELA        | CALDERON      | 22   | FEMENINO  |
| 14.- | 308694    | PROGRAMADOR | DANIEL   | OSORIO      | PONCE         | 20   | MASCULINO |
| 15.- | 310737    | SECRETARIA  | DAVID    | PONCE       | MEDINA        | 21   | MASCULINO |
| 16.- | 313427    | SECRETARIA  | ANA      | ROMERO      | DURAN         | 29   | FEMENINO  |
| 17.- | 313610    | PROGRAMADOR | CAROLINA | CHACON      | PADILLA       | 27   | FEMENINO  |
| 18.- | 314226    | JEFE        | DAVID    | PENA        | PENA          | 21   | MASCULINO |
| 19.- | 315931    | ANALISTA    | ARTURO   | GUTIERREZ   | ROJAS         | 28   | MASCULINO |
| 20.- | 316099    | SECRETARIA  | CESAR    | ROSALES     | CASTILLO      | 24   | MASCULINO |
| 21.- | 316481    | AUXILIAR    | MARCOS   | NAVARRO     | RUEDA         | 28   | MASCULINO |
| 22.- | 316708    | SUBGERENTE  | PAULA    | ECHEVERRIA  | CORDERO       | 20   | FEMENINO  |
| 23.- | 316947    | SUPERVISOR  | JAVIER   | SALAZAR     | CABELLO       | 28   | MASCULINO |
| 24.- | 317773    | ANALISTA    | JULIA    | CERVANTES   | HIDALGO       | 24   | FEMENINO  |
| 25.- | 317815    | PROGRAMADOR | JUAN     | DELGADO     | TOVAR         | 25   | MASCULINO |
| 26.- | 318641    | ANALISTA    | BRUNO    | DUARTE      | RIOS          | 23   | MASCULINO |
| 27.- | 319657    | SUPERVISOR  | VALERIA  | DAVILA      | ESCOBAR       | 19   | FEMENINO  |
| 28.- | 320474    | PROGRAMADOR | ALFREDO  | DAVILA      | ECHEVERRIA    | 29   | MASCULINO |
| 29.- | 323108    | SECRETARIA  | ALMA     | RUEDA       | TORRES        | 18   | FEMENINO  |
| 30.- | 324589    | SUPERVISOR  | DARIO    | TELLEZ      | CORDERO       | 24   | MASCULINO |
| 31.- | 325252    | ANALISTA    | RAQUEL   | GONZALEZ    | PAREDES       | 21   | FEMENINO  |
| 32.- | 326973    | SUPERVISOR  | GONZALO  | BAEZ        | VELA          | 25   | MASCULINO |
| 33.- | 329243    | ANALISTA    | OLGA     | ROJAS       | LEON          | 22   | FEMENINO  |
| 34.- | 330370    | PROGRAMADOR | JAVIER   | RIOS        | CALDERON      | 21   | MASCULINO |
| 35.- | 330803    | SUBGERENTE  | ALFONSO  | FRIAS       | MEDINA        | 29   | MASCULINO |
| 36.- | 330926    | AUXILIAR    | FERNANDO | GARCIA      | HIDALGO       | 31   | MASCULINO |
| 37.- | 333579    | SUPERVISOR  | TERESA   | CABELLO     | FUENTES       | 20   | FEMENINO  |
| 38.- | 333849    | PROGRAMADOR | LUIS     | REYES       | FRIAS         | 23   | MASCULINO |
| 39.- | 335069    | PROGRAMADOR | CARMEN   | CASTILLO    | MENDOZA       | 28   | FEMENINO  |

Desea continuar? (0 - Si, 1 - No): ☐

## Registros 83 - 100

| No   | MATRICULA | PUESTO      | NOMBRE    | APELLIDO P. | APELLIDO MAT. | EDAD | SEXO      |
|------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------------|------|-----------|
| 81.- | 372046    | ANALISTA    | FERNANDO  | ECHEVERRIA  | MELLENDEZ     | 29   | MASCULINO |
| 82.- | 373788    | AUXILIAR    | FRANCISCO | BAUTISTA    | PEREZ         | 22   | MASCULINO |
| 83.- | 374957    | SECRETARIA  | NATALIA   | GUZMAN      | AGUILAR       | 26   | FEMENINO  |
| 84.- | 375674    | PROGRAMADOR | RAQUEL    | REYES       | REYES         | 25   | FEMENINO  |
| 85.- | 380819    | AUXILIAR    | VALERIA   | ROJAS       | ECHEVERRIA    | 31   | FEMENINO  |
| 86.- | 380927    | ANALISTA    | ADRIANA   | MENDOZA     | ESPINOZA      | 20   | FEMENINO  |
| 87.- | 381385    | ANALISTA    | SUSANA    | BAEZ        | MIRANDA       | 18   | FEMENINO  |
| 88.- | 381839    | SECRETARIA  | SERGIO    | DUARTE      | DIAZ          | 29   | MASCULINO |
| 89.- | 381982    | AUXILIAR    | AMADEO    | SALAZAR     | OSORIO        | 18   | MASCULINO |
| 90.- | 382866    | AUXILIAR    | VICTOR    | AGUILAR     | GUTIERREZ     | 20   | MASCULINO |
| 91.- | 384067    | ANALISTA    | ELENA     | CERVANTES   | CHACON        | 30   | FEMENINO  |
| 92.- | 386798    | PROGRAMADOR | TERESA    | FIGUEROA    | SERNA         | 26   | FEMENINO  |
| 93.- | 387018    | PROGRAMADOR | MARTA     | CALDERON    | DUARTE        | 29   | FEMENINO  |
| 94.- | 387842    | ANALISTA    | ELENA     | FRIAS       | TELLEZ        | 25   | FEMENINO  |
| 95.- | 390930    | ANALISTA    | ROSA      | LARA        | ROJAS         | 27   | FEMENINO  |
| 96.- | 391827    | SUBGERENTE  | DAMIAN    | SALAZAR     | BAEZ          | 28   | MASCULINO |
| 97.- | 395266    | SECRETARIA  | CARMEN    | RUEDA       | ROJAS         | 27   | FEMENINO  |
| 98.- | 396673    | JEFE        | TERESA    | TORRES      | ORTEGA        | 27   | FEMENINO  |
| 99.- | 396839    | SECRETARIA  | ANGEL     | TOVAR       | VILLANUEVA    | 27   | MASCULINO |

Presione una tecla para continuar . . .

## Ejercicio 7:

```
194 // Generar archivos
195 case 7:
196     leerNomArch(nomArchivo);
197
198     escrArch(nomArchivo, ingenieros, nPers, false);
199     escrArch(nomArchivo, ingenieros, nPers, true);
200     break;
```

*// Escribe Los registros de un vector de personas en un archivo de texto especificado.*

```
void escrArch(char nomArchivo[], Tprogra vect[], int n, bool arch)
{
    if (n <= 0)
    {
        printf("No hay registros para escribir\n");
        return;
    }

    int i, cont = 0;

    FILE *fa;

    char temp[30];
    strcpy(temp, nomArchivo);

    if (!arch)
    {
        strcat(temp, "_activos");
    }

    strcat(temp, ".txt");
    fa = fopen(temp, "w");

    if (arch)
    {
        fprintf(fa, "-----\n");
        fprintf(fa, " No | MATRICULA | NOMBRE | APELLIDO P. | APELLIDO MAT. | EDAD | SEXO \n");
        fprintf(fa, "-----\n");
    }
}
```

```

for (i = 0; i < n; i++)
{
    if (vect[i].status == 1)
    {
        fprintf(fa, "%4d.- %6d      %-10s      %-10s      %-10s      %2d      %-7s", cont, vect[i].matricula,

            if (i < (n - 1))
            {
                fprintf(fa, "\n");
            }
            cont++;
        }
    }

    if (arch)
    {
        fprintf(fa, "\n-----\n");
        fprintf(fa, "--  TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS @Scalaptia      www.profeyepiz.com      @2023-2      --\n");
        fprintf(fa, "-----");
    }

    fclose(fa);
}

```



## Salida 7:

Ingresar el nombre del archivo (sin extensión): datos

- datos\_activos.txt
- datos.txt

datos.txt

HCF\_ACT13\_932.c M

datos\_activos.txt U

datos.txt 1, U X

contadorReg.c

alexandria.h

ACTIVIDAD13 > datos.txt

| No  | MATRICULA | PUESTO      | NOMBRE    | APELLIDO P. | APELLIDO MAT. | EDAD | SEXO      |
|---|-----------|-------------|-----------|-------------|---------------|------|-----------|
| 0.-   | 398215    | AUXILIAR    | EDUARDO   | CALDERON    | SERNA         | 20   | MASCULINO |
| 1.-   | 309250    | SUBGERENTE  | CARMEN    | DURAN       | ZAVALA        | 22   | FEMENINO  |
| 2.-   | 330580    | SUBGERENTE  | RAFAEL    | OCHOA       | VARGAS        | 31   | MASCULINO |
| 3.-   | 327416    | AUXILIAR    | MIRIAM    | PACHECO     | SANCHEZ       | 28   | FEMENINO  |
| 4.-   | 397633    | PROGRAMADOR | RAUL      | BAEZ        | MIRANDA       | 25   | MASCULINO |
| 5.-   | 308281    | AUXILIAR    | RAQUEL    | ECHVERRIA   | CORDERO       | 22   | FEMENINO  |
| 6.-   | 347803    | SUBGERENTE  | VERONICA  | PEREDES     | VELA          | 20   | FEMENINO  |
| 7.-   | 374129    | AUXILIAR    | CLEMENTE  | NUNEZ       | VELA          | 23   | MASCULINO |
| 8.-   | 398390    | SECRETARIA  | PAULA     | CASTRO      | VALDEZ        | 30   | FEMENINO  |
| 9.-   | 392973    | ANALISTA    | RICARDO   | BAUTISTA    | LARA          | 18   | MASCULINO |
| 10.-  | 358585    | SUPERVISOR  | RAQUEL    | GONZALEZ    | ESCOBAR       | 30   | FEMENINO  |
| 11.-  | 337803    | PROGRAMADOR | VALERIA   | NAVARRO     | HIDALGO       | 18   | FEMENINO  |
| 12.-  | 362335    | PROGRAMADOR | GONZALO   | LEON        | CORDOVA       | 21   | MASCULINO |
| 13.-  | 357759    | SECRETARIA  | ABEL      | CORDERO     | PADILLA       | 26   | MASCULINO |
| 14.-  | 393670    | SECRETARIA  | SONIA     | ESPINOSA    | CHACON        | 27   | FEMENINO  |
| 15.-  | 365150    | AUXILIAR    | CARMEN    | QUINONES    | RAMIREZ       | 25   | FEMENINO  |
| 16.-  | 316340    | ANALISTA    | FELIPE    | CISNEROS    | PANTOJA       | 29   | MASCULINO |
| 17.-  | 339862    | AUXILIAR    | MATEO     | DAVILA      | FRIAS         | 20   | MASCULINO |
| 18.-  | 346828    | SECRETARIA  | ABEL      | ROSALES     | GARCIA        | 31   | MASCULINO |
| 19.-  | 378140    | GERENTE     | NATALIA   | PEREDES     | OCHOA         | 19   | FEMENINO  |
| 20.-  | 362531    | PROGRAMADOR | JOSE      | CERVANTES   | DAVILA        | 19   | MASCULINO |
| 21.-  | 305995    | PROGRAMADOR | DARIO     | MORALES     | PANTOJA       | 31   | MASCULINO |
| 22.-  | 318544    | AUXILIAR    | ALFONSO   | LEON        | OSORIO        | 31   | MASCULINO |
| 23.-  | 396763    | SECRETARIA  | JOSE      | SILVA       | GARCIA        | 29   | MASCULINO |
| 24.-  | 398831    | ANALISTA    | DANIEL    | ALVARADO    | MORA          | 19   | MASCULINO |
| 25.-  | 333966    | SUPERVISOR  | LIDIA     | OSORIO      | SALAZAR       | 22   | FEMENINO  |
| 26.-  | 311339    | SECRETARIA  | SUSANA    | LOPEZ       | CABELLO       | 23   | FEMENINO  |
| 27.-  | 365414    | SUPERVISOR  | ADRIAN    | OSORIO      | OSORIO        | 18   | MASCULINO |
| 28.-  | 329534    | JEFE        | MONICA    | TOVAR       | MENDOZA       | 25   | FEMENINO  |
| 29.-  | 306480    | PROGRAMADOR | SERGIO    | VELA        | FUENTES       | 24   | MASCULINO |
| 30.-  | 319373    | ANALISTA    | CLARA     | ROSALES     | TELLEZ        | 26   | FEMENINO  |
| 90.-  | 329926    | AUXILIAR    | TERESA    | QUINONES    | BAUTISTA      | 21   | FEMENINO  |
| 91.-  | 342731    | AUXILIAR    | ALMA      | ECHVERRIA   | OSORIO        | 19   | FEMENINO  |
| 92.-  | 341902    | PROGRAMADOR | AURORA    | PEREDES     | NAVA          | 28   | FEMENINO  |
| 93.-  | 389026    | SUPERVISOR  | EDUARDO   | CISNEROS    | DURAN         | 24   | MASCULINO |
| 94.-  | 317313    | ANALISTA    | GONZALO   | PENA        | BAEZ          | 19   | MASCULINO |
| 95.-  | 337455    | AUXILIAR    | FRANCISCO | DAVILA      | RODRIGUEZ     | 25   | MASCULINO |
| 96.-  | 391605    | SECRETARIA  | RICARDO   | PEREDES     | MENDEZ        | 27   | MASCULINO |
| 97.-  | 307215    | ANALISTA    | EDUARDO   | REYES       | VELA          | 30   | MASCULINO |
| 98.-  | 386582    | PROGRAMADOR | RAQUEL    | GUTIERREZ   | RIVAS         | 27   | FEMENINO  |
| -- TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS @Scalaptia www.profeyepiz.com @2023-2 -- |           |             |           |             |               |      |           |

# datos\_activos.txt

|                                 |      |        |             |           |            |           |    |           |
|---------------------------------|------|--------|-------------|-----------|------------|-----------|----|-----------|
| C HCF_ACT13_932.c M             |      |        |             |           |            |           |    |           |
| datos_activos.txt U X           |      |        |             |           |            |           |    |           |
| C contadorReg.c                 |      |        |             |           |            |           |    |           |
| h alexandria.h                  |      |        |             |           |            |           |    |           |
| ACTIVIDAD13 > datos_activos.txt |      |        |             |           |            |           |    |           |
| 1                               | 0.-  | 398215 | AUXILIAR    | EDUARDO   | CALDERON   | SERNA     | 20 | MASCULINO |
| 2                               | 1.-  | 309250 | SUBGERENTE  | CARMEN    | DURAN      | ZAVALA    | 22 | FEMENINO  |
| 3                               | 2.-  | 330580 | SUBGERENTE  | RAFAEL    | OCHOA      | VARGAS    | 31 | MASCULINO |
| 4                               | 3.-  | 327416 | AUXILIAR    | MIRIAM    | PACHECO    | SANCHEZ   | 28 | FEMENINO  |
| 5                               | 4.-  | 397633 | PROGRAMADOR | RAUL      | BAEZ       | MIRANDA   | 25 | MASCULINO |
| 6                               | 5.-  | 308281 | AUXILIAR    | RAQUEL    | ECHEVERRIA | CORDERO   | 22 | FEMENINO  |
| 7                               | 6.-  | 347803 | SUBGERENTE  | VERONICA  | PAREDES    | VELA      | 20 | FEMENINO  |
| 8                               | 7.-  | 374129 | AUXILIAR    | CLEMENTE  | NUNEZ      | VELA      | 23 | MASCULINO |
| 9                               | 8.-  | 398390 | SECRETARIA  | PAULA     | CASTRO     | VALDEZ    | 30 | FEMENINO  |
| 10                              | 9.-  | 392973 | ANALISTA    | RICARDO   | BAUTISTA   | LARA      | 18 | MASCULINO |
| 11                              | 10.- | 358585 | SUPERVISOR  | RAQUEL    | GONZALEZ   | ESCOBAR   | 30 | FEMENINO  |
| 12                              | 11.- | 337803 | PROGRAMADOR | VALERIA   | NAVARRO    | HIDALGO   | 18 | FEMENINO  |
| 13                              | 12.- | 362335 | PROGRAMADOR | GONZALO   | LEON       | CORDOVA   | 21 | MASCULINO |
| 14                              | 13.- | 357759 | SECRETARIA  | ABEL      | CORDERO    | PADILLA   | 26 | MASCULINO |
| 15                              | 14.- | 393670 | SECRETARIA  | SONIA     | ESPINOSA   | CHACON    | 27 | FEMENINO  |
| 16                              | 15.- | 365150 | AUXILIAR    | CARMEN    | QUINONES   | RAMIREZ   | 25 | FEMENINO  |
| 17                              | 16.- | 316340 | ANALISTA    | FELIPE    | CISNEROS   | PANTOJA   | 29 | MASCULINO |
| 18                              | 17.- | 339862 | AUXILIAR    | MATEO     | DAVILA     | FRIAS     | 20 | MASCULINO |
| 19                              | 18.- | 346828 | SECRETARIA  | ABEL      | ROSALES    | GARCIA    | 31 | MASCULINO |
| 20                              | 19.- | 378140 | GERENTE     | NATALIA   | PAREDES    | OCHOA     | 19 | FEMENINO  |
| 21                              | 20.- | 362531 | PROGRAMADOR | JOSE      | CERVANTES  | DAVILA    | 19 | MASCULINO |
| 22                              | 21.- | 305995 | PROGRAMADOR | DARIO     | MORALES    | PANTOJA   | 31 | MASCULINO |
| 23                              | 22.- | 318544 | AUXILIAR    | ALFONSO   | LEON       | OSORIO    | 31 | MASCULINO |
| 24                              | 23.- | 396763 | SECRETARIA  | JOSE      | SILVA      | GARCIA    | 29 | MASCULINO |
| 25                              | 24.- | 398831 | ANALISTA    | DANIEL    | ALVARADO   | MORA      | 19 | MASCULINO |
| 26                              | 25.- | 333966 | SUPERVISOR  | LIDIA     | OSORIO     | SALAZAR   | 22 | FEMENINO  |
| 27                              | 26.- | 311339 | SECRETARIA  | SUSANA    | LOPEZ      | CABELLO   | 23 | FEMENINO  |
| 28                              | 27.- | 365414 | SUPERVISOR  | ADRIAN    | OSORIO     | OSORIO    | 18 | MASCULINO |
| 29                              | 28.- | 329534 | JEFE        | MONICA    | TOVAR      | MENDOZA   | 25 | FEMENINO  |
| 30                              | 29.- | 306480 | PROGRAMADOR | SERGIO    | VELA       | FUENTES   | 24 | MASCULINO |
| 31                              | 30.- | 319373 | ANALISTA    | CLARA     | ROSALES    | TELLEZ    | 26 | FEMENINO  |
| 91                              | 90.- | 329926 | AUXILIAR    | TERESA    | QUINONES   | BAUTISTA  | 21 | FEMENINO  |
| 92                              | 91.- | 342731 | AUXILIAR    | ALMA      | ECHEVERRIA | OSORIO    | 19 | FEMENINO  |
| 93                              | 92.- | 341902 | PROGRAMADOR | AURORA    | PAREDES    | NAVA      | 28 | FEMENINO  |
| 94                              | 93.- | 389026 | SUPERVISOR  | EDUARDO   | CISNEROS   | DURAN     | 24 | MASCULINO |
| 95                              | 94.- | 317313 | ANALISTA    | GONZALO   | PENA       | BAEZ      | 19 | MASCULINO |
| 96                              | 95.- | 337455 | AUXILIAR    | FRANCISCO | DAVILA     | RODRIGUEZ | 25 | MASCULINO |
| 97                              | 96.- | 391605 | SECRETARIA  | RICARDO   | PAREDES    | MENDEZ    | 27 | MASCULINO |
| 98                              | 97.- | 307215 | ANALISTA    | EDUARDO   | REYES      | VELA      | 30 | MASCULINO |
| 99                              | 98.- | 386582 | PROGRAMADOR | RAQUEL    | GUTIERREZ  | RIVAS     | 27 | FEMENINO  |

## Ejercicio 8:

```
// Ver archivo de texto
case 8:
    leerNomArch(nomArchivo);

    system("CLS");
    mostrarArchTXT(nomArchivo);

    break;
```

```
// Muestra los registros de un archivo de texto especificado.
void mostrarArchTXT(char nomArchivo[])
{
    FILE *fa;
    Tprogra pers[N], reg;
    reg.status = 1;
    int n = 0;

    char temp[30];
    strcpy(temp, nomArchivo);
    strcat(temp, "_activos.txt");

    fa = fopen(temp, "r");

    if (fa)
    {
        while (!feof(fa))
        {
            fscanf(fa, "%s %d %s %s %s %s %d %s", &temp, &reg.matricula,
                pers[n++] = reg;
        }

        fclose(fa);
        imprPersonas(pers, n, 1);
    }
    else
    {
        printf("No se encontro el archivo\n");
    }
}
```

## Salida 8:

Ingresa el nombre del archivo (sin extension): datos

Registros 1 - 40

| No   | MATRICULA | PUESTO      | NOMBRE   | APELLIDO P. | APELLIDO MAT. | EDAD | SEXO      |
|------|-----------|-------------|----------|-------------|---------------|------|-----------|
| 0.-  | 398215    | AUXILIAR    | EDUARDO  | CALDERON    | SERNA         | 20   | MASCULINO |
| 1.-  | 309250    | SUBGERENTE  | CARMEN   | DURAN       | ZAVALA        | 22   | FEMENINO  |
| 2.-  | 330580    | SUBGERENTE  | RAFAEL   | OCHOA       | VARGAS        | 31   | MASCULINO |
| 3.-  | 327416    | AUXILIAR    | MIRIAM   | PACHECO     | SANCHEZ       | 28   | FEMENINO  |
| 4.-  | 397633    | PROGRAMADOR | RAUL     | BAEZ        | MIRANDA       | 25   | MASCULINO |
| 5.-  | 308281    | AUXILIAR    | RAQUEL   | EACHEVERRIA | CORDERO       | 22   | FEMENINO  |
| 6.-  | 347803    | SUBGERENTE  | VERONICA | PEREDES     | VELA          | 20   | FEMENINO  |
| 7.-  | 374129    | AUXILIAR    | CLEMENTE | NUNEZ       | VELA          | 23   | MASCULINO |
| 8.-  | 398390    | SECRETARIA  | PAULA    | CASTRO      | VALDEZ        | 30   | FEMENINO  |
| 9.-  | 392973    | ANALISTA    | RICARDO  | BAUTISTA    | LARA          | 18   | MASCULINO |
| 10.- | 358585    | SUPERVISOR  | RAQUEL   | GONZALEZ    | ESCOBAR       | 30   | FEMENINO  |
| 11.- | 337803    | PROGRAMADOR | VALERIA  | NAVARRO     | HIDALGO       | 18   | FEMENINO  |
| 12.- | 362335    | PROGRAMADOR | GONZALO  | LEON        | CORDOVA       | 21   | MASCULINO |
| 13.- | 357759    | SECRETARIA  | ABEL     | CORDERO     | PADILLA       | 26   | MASCULINO |
| 14.- | 393670    | SECRETARIA  | SONIA    | ESPINOSA    | CHACON        | 27   | FEMENINO  |
| 15.- | 365150    | AUXILIAR    | CARMEN   | QUINONES    | RAMIREZ       | 25   | FEMENINO  |
| 16.- | 316340    | ANALISTA    | FELIPE   | CISNEROS    | PANTOJA       | 29   | MASCULINO |
| 17.- | 339862    | AUXILIAR    | MATEO    | DAVILA      | FRIAS         | 20   | MASCULINO |
| 18.- | 346828    | SECRETARIA  | ABEL     | ROSALES     | GARCIA        | 31   | MASCULINO |
| 19.- | 378140    | GERENTE     | NATALIA  | PEREDES     | OCHOA         | 19   | FEMENINO  |
| 20.- | 362531    | PROGRAMADOR | JOSE     | CERVANTES   | DAVILA        | 19   | MASCULINO |
| 21.- | 305995    | PROGRAMADOR | DARIO    | MORALES     | PANTOJA       | 31   | MASCULINO |
| 22.- | 318544    | AUXILIAR    | ALFONSO  | LEON        | OSORIO        | 31   | MASCULINO |
| 23.- | 396763    | SECRETARIA  | JOSE     | SILVA       | GARCIA        | 29   | MASCULINO |
| 24.- | 398831    | ANALISTA    | DANIEL   | ALVARADO    | MORA          | 19   | MASCULINO |
| 25.- | 333966    | SUPERVISOR  | LIDIA    | OSORIO      | SALAZAR       | 22   | FEMENINO  |
| 26.- | 311339    | SECRETARIA  | SUSANA   | LOPEZ       | CABELLO       | 23   | FEMENINO  |
| 27.- | 365414    | SUPERVISOR  | ADRIAN   | OSORIO      | OSORIO        | 18   | MASCULINO |
| 28.- | 329534    | JEFE        | MONICA   | TOVAR       | MENDOZA       | 25   | FEMENINO  |
| 29.- | 306480    | PROGRAMADOR | SERGIO   | VELA        | FUENTES       | 24   | MASCULINO |
| 30.- | 319373    | ANALISTA    | CLARA    | ROSALES     | TELLEZ        | 26   | FEMENINO  |
| 31.- | 371017    | SECRETARIA  | JUAN     | PEREDES     | HIDALGO       | 31   | MASCULINO |
| 32.- | 374020    | ANALISTA    | JUANA    | FRIAS       | DAVILA        | 21   | FEMENINO  |
| 33.- | 370868    | GERENTE     | MARTA    | MONTES      | PONCE         | 25   | FEMENINO  |
| 34.- | 315464    | SUBGERENTE  | ADRIAN   | MENDOZA     | CERVANTES     | 31   | MASCULINO |
| 35.- | 392863    | SUPERVISOR  | CLEMENTE | ALVARADO    | LARA          | 22   | MASCULINO |
| 36.- | 383999    | SUBGERENTE  | IVAN     | JIMENEZ     | TOVAR         | 21   | MASCULINO |
| 37.- | 322687    | AUXILIAR    | NURIA    | ESPINOSA    | JIMENEZ       | 18   | FEMENINO  |
| 38.- | 304934    | PROGRAMADOR | LIDIA    | CORDOVA     | MARTINEZ      | 20   | FEMENINO  |
| 39.- | 344433    | ANALISTA    | MIRIAM   | BAEZ        | CONTRERAS     | 27   | FEMENINO  |

Desea continuar? (0 - Si, 1 - No):

## Registros 165 - 199

| No    | MATRICULA | PUESTO      | NOMBRE   | APELLIDO P. | APELLIDO MAT. | EDAD | SEXO      |
|-------|-----------|-------------|----------|-------------|---------------|------|-----------|
| 163.- | 373470    | SUBGERENTE  | DAMIAN   | TORRES      | HIDALGO       | 24   | MASCULINO |
| 164.- | 373640    | PROGRAMADOR | CLEMENTE | CHACON      | RIVERA        | 31   | MASCULINO |
| 165.- | 355960    | SECRETARIA  | BENJAMIN | PAREDES     | LEON          | 29   | MASCULINO |
| 166.- | 368959    | ANALISTA    | LOURDES  | CONTRERAS   | MARTINEZ      | 21   | FEMENINO  |
| 167.- | 304062    | SECRETARIA  | RAQUEL   | AGUILAR     | MONTES        | 25   | FEMENINO  |
| 168.- | 395980    | AUXILIAR    | BERNARDO | VALDEZ      | FIGUEROA      | 19   | MASCULINO |
| 169.- | 327009    | SUPERVISOR  | MARCOS   | ECHEVERRIA  | CHACON        | 30   | MASCULINO |
| 170.- | 337543    | SECRETARIA  | VERONICA | GUZMAN      | GUTIERREZ     | 19   | FEMENINO  |
| 171.- | 312932    | SECRETARIA  | ESTEBAN  | REYES       | GUTIERREZ     | 28   | MASCULINO |
| 172.- | 377586    | PROGRAMADOR | DAVID    | BAEZ        | MELENDEZ      | 29   | MASCULINO |
| 173.- | 397255    | PROGRAMADOR | RICARDO  | PONCE       | CALDERON      | 22   | MASCULINO |
| 174.- | 313933    | PROGRAMADOR | ELENA    | CORDERO     | MIRANDA       | 23   | FEMENINO  |
| 175.- | 333490    | PROGRAMADOR | VALERIA  | CORDOVA     | PACHECO       | 21   | FEMENINO  |
| 176.- | 302233    | AUXILIAR    | MARCOS   | LUGO        | GONZALEZ      | 18   | MASCULINO |
| 177.- | 349335    | ANALISTA    | BRUNO    | DIAZ        | CORDOVA       | 22   | MASCULINO |
| 178.- | 341983    | JEFE        | ANDRES   | VELA        | SILVA         | 29   | MASCULINO |
| 179.- | 368535    | AUXILIAR    | JULIA    | MARTINEZ    | TELLEZ        | 23   | FEMENINO  |
| 180.- | 311393    | GERENTE     | ISABEL   | FERNANDEZ   | TORRES        | 19   | FEMENINO  |
| 181.- | 389515    | SUBGERENTE  | NATALIA  | DURAN       | PERALTA       | 26   | FEMENINO  |
| 182.- | 357247    | SECRETARIA  | RAQUEL   | TOVAR       | VARGAS        | 20   | FEMENINO  |
| 183.- | 301867    | AUXILIAR    | EDUARDO  | CHACON      | ROJAS         | 28   | MASCULINO |
| 184.- | 367234    | PROGRAMADOR | SILVANA  | OSORIO      | OSORIO        | 30   | FEMENINO  |
| 185.- | 352290    | SUPERVISOR  | BENJAMIN | DAVILA      | SALAZAR       | 29   | MASCULINO |
| 186.- | 352508    | PROGRAMADOR | BEATRIZ  | PENA        | JIMENEZ       | 31   | FEMENINO  |
| 187.- | 343911    | AUXILIAR    | RAQUEL   | MELENDEZ    | REYES         | 20   | FEMENINO  |
| 188.- | 391317    | SUBGERENTE  | AMADEO   | PANTOJA     | PERALTA       | 28   | MASCULINO |
| 189.- | 360084    | JEFE        | OLGA     | MORALES     | NAVARRO       | 24   | FEMENINO  |
| 190.- | 310639    | PROGRAMADOR | DIEGO    | SALAZAR     | LARA          | 20   | MASCULINO |
| 191.- | 363554    | AUXILIAR    | NATALIA  | DURAN       | MELENDEZ      | 21   | FEMENINO  |
| 192.- | 395433    | AUXILIAR    | IVAN     | MENDOZA     | BAUTISTA      | 29   | MASCULINO |
| 193.- | 326714    | SECRETARIA  | CAROLINA | ROSALES     | FRIAS         | 25   | FEMENINO  |
| 194.- | 305278    | SECRETARIA  | PEDRO    | ESCOBAR     | HIDALGO       | 30   | MASCULINO |
| 195.- | 352077    | GERENTE     | ABEL     | RAMIREZ     | SANCHEZ       | 25   | MASCULINO |
| 196.- | 382999    | ANALISTA    | FELIPE   | ESPINOZA    | REYES         | 21   | MASCULINO |
| 197.- | 389459    | ANALISTA    | JULIA    | GARCIA      | DIAZ          | 24   | FEMENINO  |
| 198.- | 366691    | PROGRAMADOR | SILVIA   | RAMIREZ     | REYES         | 30   | FEMENINO  |

Presione una tecla para continuar . . .

## Ejercicio 9:

```
// Escribir archivo binario
case 9:
    escrArchBin(ingenieros, nPers);
    printf("Archivo creado con exito\n");
    break;
```

```
// Crea un archivo binario con los registros de un
void escrArchBin(Tprogra vect[], int n)
{
    FILE *fa;
    Tprogra reg;

    char nomArchivo[11] = "datos.dll";

    rename("datos.dll", "datos.tmp");

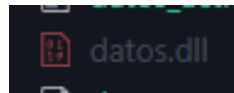
    fa = fopen(nomArchivo, "wb");

    if (fa)
    {
        fwrite(vect, sizeof(Tprogra), n, fa);
        fclose(fa);
    }
    else
    {
        printf("No se pudo crear el archivo\n");
    }
}
```

## Salida 9:

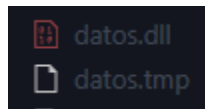
datos.dll no existe:

```
Archivo creado con exito  
Presione una tecla para continuar . . .
```



datos.dll existe:

```
Archivo creado con exito  
Presione una tecla para continuar . . .
```



## Ejercicio 10:

```
// Cargar archivo binario
case 10:
    if (cargado)
    {
        printf("El archivo ya ha sido cargado\n");
        break;
    }

    printf("Que archivo desea cargar? (1 - datos.dll, 2 - datos.tmp): ");
    op = valiNum(1, 2);

    if (op == 1)
    {
        cargado = cargarArchBin(ingenieros, &nPers, false);
    }
    else
    {
        cargado = cargarArchBin(ingenieros, &nPers, true);
    }

    if (cargado)
    {
        printf("Archivo cargado con exito\n");
    }
    else
    {
        printf("No se pudo cargar el archivo\n");
    }

    break;
```



```

// Carga los registros de un archivo binario especificado.
bool cargarArchBin(Tprogra vect[], int *n, bool temp)
{
    FILE *fa;
    Tprogra reg;

    char nomArchivo[11];

    (temp) ? strcpy(nomArchivo, "datos.tmp") : strcpy(nomArchivo, "datos.dll");

    fa = fopen(nomArchivo, "rb");

    if (fa)
    {
        while (fread(&reg, sizeof(Tprogra), 1, fa) == 1 && (*n) < N)
        {
            vect[(*n)++] = reg;
        }

        fclose(fa);
        return true;
    }

    return false;
}

```

Salida 10:

```

Que archivo desea cargar? (1 - datos.dll, 2 - datos.tmp): 1

```

```

Archivo cargado con exito

Presione una tecla para continuar . . .

```

## Registros 1 - 40

| No   | MATRICULA | PUESTO      | NOMBRE   | APELLIDO P. | APELLIDO MAT. | EDAD | SEXO      |
|------|-----------|-------------|----------|-------------|---------------|------|-----------|
| 0.-  | 398215    | AUXILIAR    | EDUARDO  | CALDERON    | SERNA         | 20   | MASCULINO |
| 1.-  | 309250    | SUBGERENTE  | CARMEN   | DURAN       | ZAVALA        | 22   | FEMENINO  |
| 2.-  | 330580    | SUBGERENTE  | RAFAEL   | OCHOA       | VARGAS        | 31   | MASCULINO |
| 3.-  | 327416    | AUXILIAR    | MIRIAM   | PACHECO     | SANCHEZ       | 28   | FEMENINO  |
| 4.-  | 397633    | PROGRAMADOR | RAUL     | BAEZ        | MIRANDA       | 25   | MASCULINO |
| 5.-  | 308281    | AUXILIAR    | RAQUEL   | ECHEVERRIA  | CORDERO       | 22   | FEMENINO  |
| 6.-  | 347803    | SUBGERENTE  | VERONICA | PEREDES     | VELA          | 20   | FEMENINO  |
| 7.-  | 374129    | AUXILIAR    | CLEMENTE | NUNEZ       | VELA          | 23   | MASCULINO |
| 8.-  | 398390    | SECRETARIA  | PAULA    | CASTRO      | VALDEZ        | 30   | FEMENINO  |
| 9.-  | 392973    | ANALISTA    | RICARDO  | BAUTISTA    | LARA          | 18   | MASCULINO |
| 10.- | 358585    | SUPERVISOR  | RAQUEL   | GONZALEZ    | ESCOBAR       | 30   | FEMENINO  |
| 11.- | 337803    | PROGRAMADOR | VALERIA  | NAVARRO     | HIDALGO       | 18   | FEMENINO  |
| 12.- | 362335    | PROGRAMADOR | GONZALO  | LEON        | CORDOVA       | 21   | MASCULINO |
| 13.- | 357759    | SECRETARIA  | ABEL     | CORDERO     | PADILLA       | 26   | MASCULINO |
| 14.- | 393670    | SECRETARIA  | SONIA    | ESPINOSA    | CHACON        | 27   | FEMENINO  |
| 15.- | 365150    | AUXILIAR    | CARMEN   | QUINONES    | RAMIREZ       | 25   | FEMENINO  |
| 16.- | 316340    | ANALISTA    | FELIPE   | CISNEROS    | PANTOJA       | 29   | MASCULINO |
| 17.- | 339862    | AUXILIAR    | MATEO    | DAVILA      | FRIAS         | 20   | MASCULINO |
| 18.- | 346828    | SECRETARIA  | ABEL     | ROSALES     | GARCIA        | 31   | MASCULINO |
| 19.- | 378140    | GERENTE     | NATALIA  | PEREDES     | OCHOA         | 19   | FEMENINO  |
| 20.- | 362531    | PROGRAMADOR | JOSE     | CERVANTES   | DAVILA        | 19   | MASCULINO |
| 21.- | 305995    | PROGRAMADOR | DARIO    | MORALES     | PANTOJA       | 31   | MASCULINO |
| 22.- | 318544    | AUXILIAR    | ALFONSO  | LEON        | OSORIO        | 31   | MASCULINO |
| 23.- | 396763    | SECRETARIA  | JOSE     | SILVA       | GARCIA        | 29   | MASCULINO |
| 24.- | 398831    | ANALISTA    | DANIEL   | ALVARADO    | MORA          | 19   | MASCULINO |
| 25.- | 333966    | SUPERVISOR  | LIDIA    | OSORIO      | SALAZAR       | 22   | FEMENINO  |
| 26.- | 311339    | SECRETARIA  | SUSANA   | LOPEZ       | CABELLO       | 23   | FEMENINO  |
| 27.- | 365414    | SUPERVISOR  | ADRIAN   | OSORIO      | OSORIO        | 18   | MASCULINO |
| 28.- | 329534    | JEFE        | MONICA   | TOVAR       | MENDOZA       | 25   | FEMENINO  |
| 29.- | 306480    | PROGRAMADOR | SERGIO   | VELA        | FUENTES       | 24   | MASCULINO |
| 30.- | 319373    | ANALISTA    | CLARA    | ROSALES     | TELLEZ        | 26   | FEMENINO  |
| 31.- | 371017    | SECRETARIA  | JUAN     | PEREDES     | HIDALGO       | 31   | MASCULINO |
| 32.- | 374020    | ANALISTA    | JUANA    | FRIAS       | DAVILA        | 21   | FEMENINO  |
| 33.- | 370868    | GERENTE     | MARTA    | MONTES      | PONCE         | 25   | FEMENINO  |
| 34.- | 315464    | SUBGERENTE  | ADRIAN   | MENDOZA     | CERVANTES     | 31   | MASCULINO |
| 35.- | 392863    | SUPERVISOR  | CLEMENTE | ALVARADO    | LARA          | 22   | MASCULINO |
| 36.- | 383999    | SUBGERENTE  | IVAN     | JIMENEZ     | TOVAR         | 21   | MASCULINO |
| 37.- | 322687    | AUXILIAR    | NURIA    | ESPINOSA    | JIMENEZ       | 18   | FEMENINO  |
| 38.- | 304934    | PROGRAMADOR | LIDIA    | CORDOVA     | MARTINEZ      | 20   | FEMENINO  |
| 39.- | 344433    | ANALISTA    | MIRIAM   | BAEZ        | CONTRERAS     | 27   | FEMENINO  |

Desea continuar? (0 - Si, 1 - No):

## Ejercicio 11:

```
// Mostrar registros inactivos
case 11:
    printf("Que archivo desea leer? (1 - datos.dll, 2 - datos.tmp): ");
    op = valiNum(1, 2);

    if (op == 1)
    {
        mostrarBorradosBin(false);
    }
    else
    {
        mostrarBorradosBin(true);
    }
    break;
```

```
// Muestra los registros inactivos de un archivo binario especificado.
void mostrarBorradosBin(bool temp)
{
    FILE *fa;
    Tprogra borrados[N], reg;
    reg.status = 0;
    int cont = 0;

    char nomArchivo[11];

    (temp) ? strcpy(nomArchivo, "datos.tmp") : strcpy(nomArchivo, "datos.dll");

    fa = fopen(nomArchivo, "rb");

    if (fa)
    {
        while (fread(&reg, sizeof(Tprogra), 1, fa) == 1)
        {
            if (reg.status == 0)
            {
                borrados[cont++] = reg;
            }
        }

        imprPersonas(borrados, cont, 0);
        fclose(fa);
    }
    else
    {
        printf("No se encontro el archivo\n");
    }
}
```

## Salida 11:

```
Que archivo desea leer? (1 - datos.dll, 2 - datos.tmp): █
```

```
Que archivo desea leer? (1 - datos.dll, 2 - datos.tmp): 1
```

```
Registros 1 - 40
```

| No  | MATRICULA | PUESTO   | NOMBRE | APELLIDO P. | APELLIDO MAT. | EDAD | SEXO      |
|-----|-----------|----------|--------|-------------|---------------|------|-----------|
| 0.- | 380173    | ANALISTA | CARLOS | CORDERO     | FRIAS         | 29   | MASCULINO |

```
Presione una tecla para continuar . . . █
```