

Universidad Autónoma de Baja California



Ingeniería en Software y Tecnologías Emergentes.

**Actividad 11.Funciones Y Metodos De
Ordenacion Y Busqueda Estructuras Y Librerías**

Materia: Programación Estructurada.

Maestro: Pedro Yepiz

Alumno: Diego Quiros 372688

Fecha: 10/01/2023

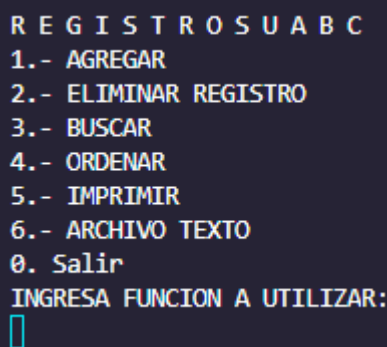
INSTRUCCIONES:

- 1.- Realiza un programa en C que utilice una librerías propias (Funciones de validar números y cadenas)
- 2.- Realiza reporte de práctica
- 3.- Sube a Blackboard, programa, librería, y reporte de practica y PDF anexo con capturas y código

Realiza el programa que contenga el siguiente menú

M E N Ú

- 1.- Agregar
 - a) manual (1)
 - b) Automatico (100)
 - c) Regresar
- 2.- Eliminar Registro
- 3.- Buscar
- 4.- Ordenar
- 5.- Imprimir
- 6.- Archivo Texto
- 0.- Salir



```
REGISTROS UABC
1.- AGREGAR
2.- ELIMINAR REGISTRO
3.- BUSCAR
4.- ORDENAR
5.- IMPRIMIR
6.- ARCHIVO TEXTO
0. Salir
INGRESA FUNCION A UTILIZAR:
█
```

1. Agregar

```
C/C++
int msgesAgregar(void)
{
    int op;
    printf("\nM E N U A G R E G A R\n");
    printf("1.- AGREGAR MANUAL (1)\n");
    printf("2.- AGREGAR AUTOMATICO (%d)\n", AGG_REG);
    printf("3.- Regresar\n");
```

```

    op = validInt(1, 3, "Ingresa funcion a utilizar: ", "Opcion Invalida");
    return op;
}
void llenarRegistroManual(Testudiante vectorAlumno[], int indice)
{
    int correcto = 0;
    vectorAlumno[indice].status = 1;
    printf("LLENADO MANUAL\n");
    int i;

    do
    {
        vectorAlumno[indice].matricula = validInt(300000, 399999,
"MATRICULA: ", "MATRICULA FUERA DE RANGO\n");
        i = searchLinearId(vectorAlumno, indice,
vectorAlumno[indice].matricula);
        if (i != -1)
        {
            printf("MATRICULA YA REGISTRADA\n");
        }
    } while (i != -1);

    printf("APELLIDO PATERNO: ");
    fflush(stdin);
    gets(vectorAlumno[indice].nombreCompleto.apellidoPat);
    do
    {
        correcto =
validString(vectorAlumno[indice].nombreCompleto.apellidoPat);
        if (correcto == 0)
        {
            printf("ERROR - REINGRESA CORRECTAMENTE LOS DATOS.\n");
            printf("APELLIDO PATERNO: ");
            fflush(stdin);
            gets(vectorAlumno[indice].nombreCompleto.apellidoPat);
        }
    } while (correcto == 0);
    capitalizeWords(vectorAlumno[indice].nombreCompleto.apellidoPat);

    printf("APELLIDO MATERNO: ");
    fflush(stdin);
    gets(vectorAlumno[indice].nombreCompleto.apellidoMat);
    do
    {
        correcto =
validString(vectorAlumno[indice].nombreCompleto.apellidoMat);
        if (correcto == 0)
        {

```

```

        printf("ERROR - REINGRESA CORRECTAMENTE LOS DATOS.\n");
        printf("APELLIDO MATERNO: ");
        fflush(stdin);
        gets(vectorAlumno[indice].nombreCompleto.apellidoMat);
    }
} while (correcto == 0);
capitalizeWords(vectorAlumno[indice].nombreCompleto.apellidoMat);

printf("NOMBRE: ");
fflush(stdin);
gets(vectorAlumno[indice].nombreCompleto.nombre);
do
{
    correcto = validString(vectorAlumno[indice].nombreCompleto.nombre);
    if (correcto == 0)
    {
        printf("ERROR - REINGRESA CORRECTAMENTE LOS DATOS.\n");
        printf("NOMBRE: ");
        fflush(stdin);
        gets(vectorAlumno[indice].nombreCompleto.nombre);
    }
} while (correcto == 0);
capitalizeWords(vectorAlumno[indice].nombreCompleto.nombre);
// Minimo de edad para registrarse seran 16 anios por eso despues de
2007 no permitira registro
vectorAlumno[indice].nacimiento.anio = validInt(1900, 2007, "ANIO DE
NACIMIENTO: ", "INVALIDO - REINGRESAR\n");

vectorAlumno[indice].nacimiento.mes = validInt(1, 12, "MES DE
NACIMIENTO: ", "INVALIDO - REINGRESAR");

vectorAlumno[indice].nacimiento.dia =
validarDia(vectorAlumno[indice].nacimiento.anio,
vectorAlumno[indice].nacimiento.mes);

vectorAlumno[indice].edad = 2023 - vectorAlumno[indice].nacimiento.anio;

vectorAlumno[indice].sexo = validInt(1, 2, "SEXO 1) HOMBRE/ 2) MUJER: ",
"INVALIDO - FUERA DE RANGO");
vectorAlumno[indice].estado = genEdo();
char curpalumno[19];
curp(vectorAlumno, curpalumno, indice);
strcpy(vectorAlumno[indice].curp, curpalumno);
}

void llenarRegistroATM(Testudiante vector[], int indice)
{
    int i, matricula;

```

```

vector[indice].status = 1;
do
{
    matricula = 300000 + rand() % (399999 - 300000 + 1);
    i = searchLinearId(vector, indice, matricula);
} while (i != -1);

vector[indice].matricula = matricula;

genLastName(vector[indice].nombreCompleto.apellidoPat);
genLastName(vector[indice].nombreCompleto.apellidoMat);
genName(vector[indice].nombreCompleto.nombre);

vector[indice].nacimiento.anio = 1900 + rand() % (2007 - 1900 + 1);

vector[indice].nacimiento.mes = 1 + rand() % (12 - 1 + 1);

vector[indice].nacimiento.dia =
generarDiaAleatorio(vector[indice].nacimiento.anio,
vector[indice].nacimiento.mes);

vector[indice].edad = 2023 - vector[indice].nacimiento.anio;

vector[indice].sexo = sexDetect(vector[indice].nombreCompleto.nombre);

vector[indice].estado = 1 + rand() % (33 - 1 + 1);

char curpalumno[19];
curp(vector, curpalumno, indice);
strcpy(vector[indice].curp, curpalumno);
}

switch (op)
{
    case 1:
        // MENU AGREGAR
        do
        {
            system("CLS");
            op = msgesAgregar();
            system("CLS");

            switch (op)
            {
                case 1:
                    if (indice + 1 <= MAX_REG)
                    {

```

```

        llenarRegistroManual(alumno, indice);
        indice++;
        ordenado = 0;
    }
    break;
case 2:
    if (indice + AGG_REG <= MAX_REG)
    {
        for (int i = 0; i < AGG_REG; i++)
        {
            llenarRegistroATM(alumno, indice);
            indice++;
        }
        ordenado = 0;
        printf("SE HAN LLENADO %d REGISTROS
SATISFACTORIAMENTE\n", AGG_REG);
    }
    else
    {
        maximo = MAX_REG - indice;
        printf("LLEGARIA AL MAXIMO DE ALUMNOS, PODRIA
REGISTRAR A %d ALUMNOS MAS\n", MAX_REG - indice);
        op2 = validInt(0, 1, "LLENAR REGISTROS
AUTOMATICAMENTE (1\\SI 0\\REGRESAR): ", "VALOR INVALIDO - FUERA DE RANGO");
        if (op2 == 1)
        {
            for (int i = 0; i <= MAX_REG - indice; i++)
            {
                llenarRegistroATM(alumno, indice);
                indice++;
            }
            ordenado = 0;
            printf("SE HAN LLENADO %d REGISTROS
SATISFACTORIAMENTE\n", maximo);
        }
        else
        {
            // regresar
        }
    }
    system("PAUSE");
    break;

default:
    break;
}
} while (op != 3);
break;

```

SALIDA:

```
M E N U A G R E G A R
1.- AGREGAR MANUAL (1)
2.- AGREGAR AUTOMATICO (100)
3.- Regresar
Ingresa funcion a utilizar:
█
```

1

```
LLENADO MANUAL
MATRICULA:
372689
APELLIDO PATERNO: vicencio
APELLIDO MATERNO: llamas
NOMBRE: catalina
AÑO DE NACIMIENTO:
1973
MES DE NACIMIENTO:
7
DÍA DE NACIMIENTO (1 - 31):
19
SEXO 1) HOMBRE/ 2) MUJER:
2
ESTADOS:
1. Aguascalientes
2. BAJA CALIFORNIA
3. BAJA CALIFORNIA SUR
4. CAMPECHE
5. CHIAPAS
6. CHIHUAHUA
7. COAHUILA
8. COLIMA
9. CDMX
10. DURANGO
11. DF
12. GUANAJUATO
13. GUERRERO
14. HIDALGO
15. JALISCO
16. MICHOACAN
17. MORELOS
18. NAYARIT
19. NUEVO LEON
20. OAXACA
21. PUEBLA
22. QUERETARO
23. QUINTANA ROO
24. SAN LUIS POTOSI
25. SINALOA
26. SONORA
27. TABASCO
28. TAMAULIPAS
29. TLAXCALA
30. VERACRUZ
31. YUCATAN
32. ZACATECAS
33. EXTRANJERO
INGRESA ESTADO DE NACIMIENTO:
█
```

2

SE HAN LLENADO 100 REGISTROS SATISFACTORIAMENTE
Presione una tecla para continuar . . .

2. ELIMINAR REGISTRO

C/C++

case 2:

```
matricula = validInt(300000, 399999, "INGRESAR MATRICULA A DAR DE BAJA: ", "MATRICULA FUERA DE RANGO\n");
num = searchLinearId(alumno, indice, matricula);

if (num != -1)
{
    imprimirRegistroIndividual(alumno, num);
    op2 = validInt(1, 2, "DAR DE BAJA (1\\SI 2\\NO): ", "OPCION INVALIDA - FUERA DE RANGO");
    if (op2 == 1)
    {
        alumno[num].status = 0;
        printf("ALUMNO DADO DE BAJA.\n");
    }
}
else
{
    printf("MATRICULA NO REGISTRADA\n");
}
system("PAUSE");
break;
```

SALIDA


```
R E G I S T R O S U A B C
1.- AGREGAR
2.- ELIMINAR REGISTRO
3.- BUSCAR
4.- ORDENAR
5.- IMPRIMIR
6.- ARCHIVO TEXTO
0. Salir
INGRESA FUNCION A UTILIZAR:
2
INGRESAR MATRICULA A DAR DE BAJA:
372688
MATRICULA: 372688
NOMBRE: DIEGO
NOMBRE 2: DEMIAN
AP PATERNO: QUIROS
AP MATERNO: VICENCIO
FECHA NAC: 12-08-2004
EDAD: 19
SEXO: HOMBRE
LUGAR NACIMIENTO: Baja California
CURP: QUMD040812HBCRCGA8
DAR DE BAJA (1\SI 2\NO):
```

3. BUSCAR

```
C/C++
case 3:
    matricula = validInt(300000, 399999, "INGRESAR MATRICULA A BUSCAR: ",
    "MATRICULA FUERA DE RANGO\n");
    if (ordenado == 0)
    {
        num = searchLinearId(alumno, indice, matricula);
        if (num != -1)
        {
            imprimirRegistroIndividual(alumno, num);
        }
        else
        {
            printf("MATRICULA NO REGISTRADA\n");
        }
    }
    else
    {
        num = binarySearchId(alumno, matricula, 0, indice);
        if (num != -1)
        {
            imprimirRegistroIndividual(alumno, num);
        }
    }
}
```

```

else
{
    printf("MATRICULA NO REGISTRADA\n");
}
}
system("PAUSE");
break;

```

SALIDA:

```

R E G I S T R O S U A B C
1.- AGREGAR
2.- ELIMINAR REGISTRO
3.- BUSCAR
4.- ORDENAR
5.- IMPRIMIR
6.- ARCHIVO TEXTO
0. Salir
INGRESA FUNCION A UTILIZAR:
3
INGRESAR MATRICULA A BUSCAR:
372688
MATRICULA: 372688
NOMBRE: DIEGO
NOMBRE 2: DEMIAN
AP PATERNO: QUIROS
AP MATERNO: VICENCIO
FECHA NAC: 12-08-2004
EDAD: 19
SEXO: HOMBRE
LUGAR NACIMIENTO: Baja California
CURP: QUVD040812HBCRCGA8
Presione una tecla para continuar . . .

```

4. ORDENAR.

```

C/C++
void qs(Testudiante lista[], int limiteIzquierdo, int limiteDerecho)
{
    int izquierda, derecha, aux;
    Testudiante temp;
    izquierda = limiteIzquierdo;
    derecha = limiteDerecho;
    aux = lista[(izquierda + derecha) / 2].matricula;

    do

```

```

    {
        while (lista[izquierda].matricula < aux && izquierda <
limiteDerecho)
        {
            izquierda++;
        }
        while (aux < lista[derecha].matricula && derecha > limiteIzquierdo)
        {
            derecha--;
        }
        if (izquierda <= derecha)
        {
            temp = lista[izquierda];
            lista[izquierda] = lista[derecha];
            lista[derecha] = temp;
            izquierda++;
            derecha--;
        }

    } while (izquierda <= derecha);
    if (limiteIzquierdo < derecha)
    {
        qs(lista, limiteIzquierdo, derecha);
    }
    if (limiteDerecho > izquierda)
    {
        qs(lista, izquierda, limiteDerecho);
    }
}

void quikSort(Testudiante lista[], int indice)
{
    qs(lista, 0, indice - 1);
}

```

```

case 4:
    if (indice > 100)
    {
        if (ordenado == 0)
        {
            quikSort(alumno, indice);
            ordenado = 1;
        }
        else
        {
            printf("REGISTROS ACTUALMENTE ORDENADOS\n");
        }
    }
}

```

```

    }
}
else
{
    if (ordenado == 0)
    {
        ordenarMatriculas(alumno, indice);
        ordenado = 1; // Bandera que indica si los registros estan ordenados
o no
    }
    else
    {
        printf("REGISTROS ACTUALMENTE ORDENADOS\n");
    }
}
system("PAUSE");
break;

```

SALIDA:

```

R E G I S T R O S U A B C
1.- AGREGAR
2.- ELIMINAR REGISTRO
3.- BUSCAR
4.- ORDENAR
5.- IMPRIMIR
6.- ARCHIVO TEXTO
0. Salir
INGRESA FUNCION A UTILIZAR:
4
Presione una tecla para continuar . . .

```

```

R E G I S T R O S U A B C
1.- AGREGAR
2.- ELIMINAR REGISTRO
3.- BUSCAR
4.- ORDENAR
5.- IMPRIMIR
6.- ARCHIVO TEXTO
0. Salir
INGRESA FUNCION A UTILIZAR:
4
REGISTROS ACTUALMENTE ORDENADOS
Presione una tecla para continuar . . .

```

5. IMPRIMIR

C/C++

```
void imprimirRegistros(Testudiante vector[], int indice)
{
    char sexo[2][10] = {"Hombre", "Mujer"};
    char sexalumn[10];
    char estado[30];
    char estados[35][35] = {"Aguascalientes", "Baja California", "Baja California
Sur", "Campeche",
                            "Chiapas", "Chihuahua", "Coahuila", "Colima", "Ciudad de
Mexico/CDMX", "Durango",
                            "Estado de Mexico", "Guanajuato", "Guerrero", "Hidalgo",
"Jalisco", "Michoacan", "Morelos", "Nayarit",
                            "Nuevo Leon", "Oaxaca", "Puebla", "Queretaro", "Quintana Roo",
"San Luis Potosi", "Sinaloa",
                            "Sonora", "Tabasco", "Tamaulipas", "Tlaxcala", "Veracruz",
"Yucatan", "Zacatecas", "Extranjero"};

    int i = 0;
    while (i < indice)
    {
        system("CLS");
        printf("MATRICULA    APPAT                APMAT
NOMBRE                                FECHA NAC    EDAD    SEXO    LUGAR NAC
CURP\n\n");
        for (int j = i; j < i + 40 && j < indice; j++)
        {
            if (vector[j].status == 1)
            {
                if (vector[j].sexo == 1)
                {
                    strcpy(sexalumn, sexo[0]);
                }
                else
                {
                    strcpy(sexalumn, sexo[1]);
                }

                strcpy(estado, estados[vector[j].estado - 1]);

                printf("%-9d    %-30s    %-30s    %-30s    %02d-%02d-%4d    %-4d    %-7s
%-20s    %-18s\n", vector[j].matricula, vector[j].nombreCompleto.apellidoPat,
vector[j].nombreCompleto.apellidoMat, vector[j].nombreCompleto.nombre,
vector[j].nacimientod.dia, vector[j].nacimientod.mes,
vector[j].nacimientod.anio, vector[j].edad, sexalumn, estado, vector[j].curp);
            }
        }
    }
}
```

```

        i += 40;
        system("PAUSE");
    }
}

void imprimirRegistroIndividual(Testudiante vector[], int num)
{
    int i;
    char sexo[2][10] = {"HOMBRE", "MUJER"};
    char sexualumn[10];
    char estado[30];
    char estados[35][35] = {"Aguascalientes", "Baja California", "Baja California
    Sur", "Campeche",
        "Chiapas", "Chihuahua", "Coahuila", "Colima", "Ciudad de
    Mexico/CDMX", "Durango",
        "Estado de Mexico", "Guanajuato", "Guerrero", "Hidalgo",
    "Jalisco", "Michoacan", "Morelos", "Nayarit",
        "Nuevo Leon", "Oaxaca", "Puebla", "Queretaro", "Quintana Roo",
    "San Luis Potosi", "Sinaloa",
        "Sonora", "Tabasco", "Tamaulipas", "Tlaxcala", "Veracruz",
    "Yucatan", "Zacatecas", "Extranjero"};
    char nombre1[30];
    char nombre2[30];
    char nombre3[30];

    strcpy(nombre1, vector[num].nombreCompleto.nombre);

    char *temp = strtok(nombre1, " ");

    if (temp != NULL)
    {
        strcpy(nombre2, temp);
        temp = strtok(NULL, "");
        if (temp != NULL)
        {
            strcpy(nombre3, temp);
        }
    }
    for (i = 0; i < 1; i++)
    {
        if (vector[num].sexo == 1)
        {
            strcpy(sexalumn, sexo[0]);
        }
        else
        {

```

```

        strcpy(sexalumn, sexo[1]);
    }

    strcpy(estado, estados[vector[num].estado - 1]);

    printf("MATRICULA: %d\n", vector[num].matricula);
    printf("NOMBRE: %s\n", nombre1);

    if (nombre3 != NULL)
    {
        printf("NOMBRE 2: %s\n", nombre3);
    }
    else
    {
        printf("NOMBRE 2:\n");
    }

    printf("AP PATERNO: %s\n", vector[num].nombreCompleto.apellidoPat);
    printf("AP MATERNO: %s\n", vector[num].nombreCompleto.apellidoMat);
    printf("FECHA NAC: %02d-%02d-%4d\n", vector[num].nacimientto.dia,
vector[num].nacimientto.mes, vector[num].nacimientto.anio);
    printf("EDAD: %d\n", vector[num].edad);
    printf("SEXO: %s\n", sexalumn);
    printf("LUGAR NACIMIENTO: %s\n", estado);
    printf("CURP: %s\n", vector[num].curp);
}
}

```

SALIDA

MATRICULA	APPAT	APMAT	NOMBRE	FECHA NAC	EDAD	SEXO	LUGAR NAC	CURP
301447	GARCIA	VICENCIO	JULIETA CATALINA	31-01-1991	32	Mujer	Zacatecas	GAVJ910131HZSRCL06
301823	GONZALEZ	MARTINEZ	ANTONIO	26-08-1944	79	Hombre	Sinaloa	GOM440826HSLNRN01
302219	PEREZ	FERNANDEZ	ANGEL OSCAR	23-12-1933	90	Hombre	Quintana Roo	PEFA331223HQRRRN02
302716	GARCIA	DIAZ	ANTONIO	13-04-1928	95	Hombre	Colima	GADA280413HCHRN03
302794	GONZALEZ	NAVARRO	DANIEL	15-01-1982	41	Hombre	Colima	GOND820115HCHNWN04
302954	DIAZ	LLAMAS	ANA	07-08-2002	21	Mujer	Morelos	DILA020807HMSZLN06
303201	LOPEZ	GONZALEZ	NATALIA	18-05-1918	105	Mujer	Colima	LOCH180518HCHPNT08
303212	AGUILAR	VARGAS	FRANCISCO MARIO	31-10-1927	96	Hombre	Extranjero	AIMF271031HNEGRR05
303409	RAMIREZ	VICENCIO	LUCIA	05-01-2003	20	Mujer	Sinaloa	RAVL030105HSLNCC04
304306	RUIZ	PEREZ	JULIETA SOFIA	01-00-1954	69	Mujer	Colima	RUIJ540001HCHNZRL00
304528	YEPIZ	RUIZ	MARIO CARLOS	16-04-1987	36	Hombre	Extranjero	YEM870416HNEFZRB0
304667	PEREZ	JIMENEZ	FERNANDO	24-06-1926	97	Hombre	Tamaulipas	PEJF260624HTSRMR09
304700	AGUILAR	CASTRO	JOSE MIGUEL	08-09-1900	123	Hombre	Queretaro	ALCH080908HQJSGS08
304987	JIMENEZ	RIVERA	PATRICIA	19-04-1917	106	Mujer	Quintana Roo	JIRP170419HQNMV00
305069	SANCHEZ	GONZALEZ	ISABEL	06-08-1957	66	Mujer	Sinaloa	SAGI570806HSLNNS00
305190	AGUILAR	LLAMAS	CARLOS ALBERTO	24-08-2004	19	Hombre	Queretaro	AULC040824HQJLRA7
305309	VICENCIO	ROMERO	DIEGO DAVID	24-09-1923	100	Hombre	Quintana Roo	VIRD230924HQRCMG05
305441	CASTRO	VARGAS	ALBERTO	04-10-1905	118	Hombre	Tabasco	CAVA051004HTCSRLO8
305750	PEREZ	GONZALEZ	DIEGO	11-09-1938	85	Hombre	Puebla	PEGD380911HPLRNG07
305851	RODRIGUEZ	JIMENEZ	ALEJANDRO JUAN	07-11-1964	59	Hombre	Tlaxcala	ROJA641107HTLDMLO9
306037	AGUILAR	ORTEGA	LAURA CAROLINA	01-09-1923	100	Mujer	Guanajuato	AUOL230901HGTGRR07
306052	DIAZ	OSCAR	OSCAR	02-06-1923	100	Hombre	Tlaxcala	DILO230602HTLZLS07
306066	ORTEGA	FERNANDEZ	JAVIER	08-07-1976	47	Hombre	Extranjero	OEFJ760708HNERVR04
306602	AGUILAR	PARRA	JULIETA	15-06-1999	24	Mujer	Baja California	AUPJ990615HBCRLR06
306988	MORALES	ORTEGA	SERGIO	23-01-1992	31	Hombre	Oaxaca	MOOS920123HOCRRR05
307559	PEREZ	TORRES	ALEJANDRO	13-01-1980	43	Hombre	Puebla	PETA800113HPLRLR02
308289	PARRA	RAMIREZ	CARMEN CLARA	01-06-1941	82	Mujer	Tlaxcala	PARC410601HTLRMR00
309001	PEREZ	YEPIZ	MARTA BEATRIZ	28-03-1985	38	Mujer	Nuevo Leon	PEYM850328HNLPRR07
309288	GONZALEZ	ORTEGA	SARA CATALINA	10-07-1945	78	Mujer	Tabasco	GOOS450710HTCNRR05
309764	PEREZ	FERNANDEZ	BEATRIZ ANA	12-07-1995	28	Mujer	Coahuila	PEFB950712HCLRRR06
309810	AGUILAR	PARRA	ISABEL	17-01-1932	91	Mujer	Tamaulipas	AUPI320117HTSGRS06
310142	ROMERO	ORTEGA	EDUARDO	16-04-1950	73	Hombre	Queretaro	ROOE500416HQTIRL07
310417	GARCIA	DIAZ	JORGE MIGUEL	03-06-1965	58	Hombre	Aguaascalientes	GADJ030603HASRZB08
310459	GARCIA	YEPIZ	JOSE MARIO	11-05-1940	83	Hombre	Sinaloa	GAYM400511HSLRPR06
310608	PEREZ	LLAMAS	ANTONIO MARIO	14-05-1997	26	Hombre	Colima	PELA970514HCHPLNR06
310931	LLAMAS	LOPEZ	ANGEL DAVID	01-06-1927	96	Hombre	Hidalgo	LALA270601HSLPNR06
311022	RUIZ	NAVARRO	FERNANDO	15-06-1903	120	Hombre	Chiapas	RUIF030615HSCSVR07
311804	NAVARRO	LLAMAS	MARTA	17-04-1978	45	Hombre	Sinaloa	NALX780417HSLVLX07
312076	VICENCIO	PEREZ	ANGEL	08-05-1910	113	Hombre	Michoacan	VIPA100508HMKCRN05
312193	SANCHEZ	ROMERO	RUBEN	02-10-1993	30	Hombre	Ciudad de Mexico/CDMX	SARR931002HKNVIB08

Presione una tecla para continuar . . .

MATRICULA	APPAT	APMAT	NOMBRE	FECHA NAC	EDAD	SEXO	LUGAR NAC	CURP
312291	YEPIZ	NAVARRO	CLARA	28-10-1941	82	Mujer	San Luis Potosi	YENC411028H5FPVL89
312762	VARGAS	ROMERO	RUBEN	06-02-1958	65	Hombre	Jalisco	VARR580206HD CRM804
313283	RUIZ	RODRIGUEZ	JULIETA CLARA	06-11-1951	72	Mujer	Colima	RURJ511106H4CMZDL87
313348	JIMENEZ	RIVERA	RUBEN PEDRO	31-12-2000	23	Hombre	Baja California Sur	JTRR801231H8SMV8A9
314369	AGUILAR	TORRES	RAUL FRANCISCO	24-04-2002	21	Hombre	Zacatecas	AUTR820424H4Z5CARL2
314518	RODRIGUEZ	MORALES	MARIA	08-11-1956	67	Mujer	Tabasco	ROMM561108HTCDRX82
314734	PEREZ	VARGAS	ANA	09-09-1996	27	Mujer	Estado de Mexico	PEVA960909HDFRNM88
314890	ORTEGA	JIMENEZ	ANTONIO	31-08-1989	34	Hombre	Hidalgo	OEJA890831H4GRMN88
315326	ORTEGA	DIAZ	EDUARDO MANUEL	04-09-1926	97	Hombre	Oaxaca	OEDE260904H4CZD84
315361	GARCIA	RIVERA	ANA	08-09-1916	107	Mujer	Estado de Mexico	GARA160908H4DFRNM88
316054	AGUILAR	MARTINEZ	NATALIA	28-06-1998	25	Hombre	Oaxaca	ALMX980628H0CGRX85
316229	MORALES	RAMIREZ	OSCAR	08-09-1995	28	Hombre	Chiapas	MORO950908H4CSRMS89
316519	LLAMAS	CASTRO	CARLOS	16-02-1981	122	Hombre	Zacatecas	LACC810216H4ZSL5SR89
317202	LOPEZ	CASTRO	RUBEN FRANCISCO	04-12-1921	102	Hombre	Zacatecas	LOCR211204H4ZSP5881
317876	GARCIA	LOPEZ	SERGIO	04-03-2004	19	Hombre	Tabasco	GALS040304H4TCRPA85
318074	VICENCIO	RIVERA	JOSE JUAN	17-12-2006	17	Hombre	San Luis Potosi	VIRJ861217H5PCVNA88
318199	FERNANDEZ	FERNANDEZ	CATALINA	23-04-1937	86	Mujer	Tabasco	FEFC370423HTCRRT87
318551	MORALES	VARGAS	MANUEL FERNANDO	13-11-2001	22	Hombre	Campeche	MOVM811113H4CGRNM88
319240	MORALES	NAVARRO	BEATRIZ	21-06-1977	46	Mujer	Guanajuato	MONB770621H4TETRV87
319251	FERNANDEZ	MORALES	DIEGO	16-08-1983	120	Hombre	Chiapas	FEND830816H4CSRGG88
320218	MORALES	MORALES	DIANA MARIA	01-05-1919	104	Mujer	Veracruz	MOND190501H4ZRRNM84
320373	RAMIREZ	RUIZ	MIGUEL	26-01-1937	86	Hombre	Tamaulipas	RARM370126H4TSMZG89
321131	TORRES	PARRA	BEATRIZ CATALINA	12-09-1968	55	Mujer	Morelos	TOPB680912H4MSRRT88
321459	CASTRO	ROMERO	MANUEL	01-06-1910	113	Hombre	Queretaro	CARM100601H4QTSNM85
321529	RAMIREZ	PARRA	JUAN DIEGO	21-04-1991	32	Hombre	Sonora	RAPJ910421H5RMRN82
321722	RUIZ	TORRES	MARIA SOFIA	08-04-1991	32	Mujer	Baja California	RUTJ5910408H4CZRF82
321775	TORRES	TORRES	GUILLELMO	22-08-1974	49	Hombre	Yucatan	TOTG740822H4MYNRL83
321914	YEPIZ	LOPEZ	LAURA	15-03-1999	24	Mujer	Veracruz	YELL990315H4ZPPR89
322936	PARRA	SANCHEZ	PEDRO FERNANDO	21-02-1920	103	Hombre	Baja California	PASP200221H4BCRND83
322936	GONZALEZ	RIVERA	DIEGO	26-06-1921	102	Hombre	Morelos	GORD210626H4MNSNG85
323362	JIMENEZ	LOPEZ	ALBERTO MARIO	19-02-1954	69	Hombre	Ciudad de Mexico/CDMX	JILA540219H4MCMPL89
323750	TORRES	PEREZ	DANIEL	14-01-1996	27	Hombre	Extranjero	TOPD960114H4NIERN87
324332	GARCIA	CASTRO	ALEJANDRO	25-01-1902	121	Hombre	Durango	GACA020125H4DGRSL88
324333	YEPIZ	RODRIGUEZ	ROSA	24-03-2001	22	Mujer	Nuevo Leon	YERR810324H4NLPDS44
324889	RAMIREZ	MORALES	JULIETA SILVIA	08-09-2005	18	Mujer	Durango	RAVD890908H4DGRRLA2
324959	FERNANDEZ	RODRIGUEZ	ALICIA LUCIA	11-09-1984	119	Mujer	Estado de Mexico	FERA090911H4DFRDL87
325006	TORRES	MORALES	PATRICIA MARTA	24-04-1992	121	Mujer	Campeche	TOPB020424H4CSRRT81
325202	GARCIA	ORTEGA	CAROLINA	10-08-1946	77	Mujer	Sonora	GACC460810H4SRRR887
325750	NAVARRO	YEPIZ	DIEGO MIGUEL	19-05-1996	27	Hombre	Hidalgo	NAVDP60519H4MVG86
326670	TORRES	RUIZ	ANTONIO GUILLERMO	11-01-1986	117	Hombre	Quintana Roo	TORA060111H4QRZWN89

Presione una tecla para continuar . . .

6. ARCHIVO DE TEXTO

C/C++

```
void escribirArchivo(char *nombreArchivo, Testudiante vector[], int indice)
{
    int i;
    char sexo[2][10] = {"Hombre", "Mujer"};
    char sexualumn[10];
    char estado[30];
    char estados[35][35] = {"Aguascalientes", "Baja California", "Baja California
    Sur", "Campeche",
        "Chiapas", "Chihuahua", "Coahuila", "Colima", "Ciudad de
    Mexico/CDMX", "Durango",
        "Estado de Mexico", "Guanajuato", "Guerrero", "Hidalgo",
    "Jalisco", "Michoacan", "Morelos", "Nayarit",
        "Nuevo Leon", "Oaxaca", "Puebla", "Queretaro", "Quintana Roo",
    "San Luis Potosi", "Sinaloa",
        "Sonora", "Tabasco", "Tamaulipas", "Tlaxcala", "Veracruz",
    "Yucatan", "Zacatecas", "Extranjero"};
    FILE *fa;
    fa = fopen(nombreArchivo, "w");
    fprintf(fa, "MATRICULA    NOMBRE                                APPAT
    APMAT                                FECHA NAC    EDAD    SEXO    LUGAR NAC
    CURP\n");
    for (i = 0; i < indice; i++)
    {
        if (vector[i].status == 1)
        {
            if (vector[i].sexo == 1)
```



```

    {
        strcpy(sexalumn, sexo[0]);
    }
    else
    {
        strcpy(sexalumn, sexo[1]);
    }

    strcpy(estado, estados[vector[i].estado - 1]);

    fprintf(fa, "%-9d   %-30s   %-30s   %-30s   %02d-%02d-%4d   %-4d   %-7s
    %-20s   %-18s\n", vector[i].matricula, vector[i].nombreCompleto.nombre,
    vector[i].nombreCompleto.apellidoPat, vector[i].nombreCompleto.apellidoMat,
    vector[i].nacimientto.dia, vector[i].nacimientto.mes,
    vector[i].nacimientto.anio, vector[i].edad, sexalumn, estado, vector[i].curp);
    }
}

printf("ARCHIVO ESCRITO CON EXITO.");
fclose(fa);
}
case 6:

    printf("INGRESA NOMBRE DEL ARCHIVO: ");
    fflush(stdin);
    gets(nombreArchivo);
    do
    {
        correcto = validSingleString(nombreArchivo);
        if (correcto == 0)
        {
            printf("ERROR - REINGRESA CORRECTAMENTE LOS DATOS.\n");
            printf("INGRESA NOMBRE DEL ARCHIVO: ");
            fflush(stdin);
            gets(nombreArchivo);
        }
    } while (correcto == 0);

    esrbirArchivo(nombreArchivo, alumno, indice);
    printf("\n");
    system("PAUSE");
    break;

```

SALIDA:

REGISTROS U A B C

- 1.- AGREGAR
- 2.- ELIMINAR REGISTRO
- 3.- BUSCAR
- 4.- ORDENAR
- 5.- IMPRIMIR

6.- ARCHIVO TEXTO

0. Salir

INGRESA FUNCION A UTILIZAR:

6

INGRESA NOMBRE DEL ARCHIVO: registrouno

ARCHIVO ESCRITO CON EXITO.

Presione una tecla para continuar . . .

										ARCHIVO	Aa	ab	•	N
1	MATRICULA	NOMBRE	APPAT	APMAT	FECHA_NAC	EDAD	SEXO	LUGAR_NAC	CURP					
2	301447	JULIETA CATALINA	GARCIA	VICENCIO	31-01-1991	32	Mujer	Zacatecas	GAVJ910131HZSRCL06					
3	301823	ANTONIO	GONZALEZ	MARTINEZ	26-08-1944	79	Hombre	Sinaloa	GOMA440826HSLNRRN01					
4	302219	ANGEL OSCAR	PEREZ	FERNANDEZ	23-12-1933	90	Hombre	Quintana Roo	PEFA331223HQRRRN02					
5	302716	ANTONIO	GARCIA	DIAZ	13-04-1928	95	Hombre	Colima	GADA280413HCMRZN03					
6	302794	DANIEL	GONZALEZ	NAVARRO	15-01-1982	41	Hombre	Colima	GOND820115HCMNVN04					
7	302954	ANA	DIAZ	LLAMAS	07-08-2002	21	Mujer	Morelos	DILA020807HMSZLN06					
8	303201	NATALIA	LOPEZ	GONZALEZ	18-05-1918	105	Mujer	Colima	LOGH180518HCMPT08					
9	303212	FRANCISCO MARIO	AGUILAR	VARGAS	31-10-1927	96	Hombre	Extranjero	AUVF271031HMEGR005					
10	303409	LUCIA	RAMIREZ	VICENCIO	05-01-2003	20	Mujer	Sinaloa	RAVL030105HSLNCC04					
11	304306	JULIETA SOFIA	RUIZ	PEREZ	01-09-1954	69	Mujer	Colima	RUPJ540901HCMZRL00					
12	304528	MARIO CARLOS	YEPITZ	RUIZ	16-04-1987	36	Hombre	Extranjero	YERN070416HMEPZ000					
13	304667	FERNANDO	PEREZ	JIENEZ	24-06-1926	97	Hombre	Tamaulipas	PEJF260624HTSRMR00					
14	304700	JOSE MIGUEL	AGUILAR	CASTRO	08-09-1900	123	Hombre	Queretaro	AUCM080908HQTCG008					
15	304987	PATRICIA	JIENEZ	RIVERA	19-04-1917	106	Mujer	Quintana Roo	JIRP170419HQRMVT00					
16	305069	ISABEL	SANCHEZ	GONZALEZ	06-08-1957	66	Mujer	Sinaloa	SAGI570806HSLNNS00					
17	305190	CARLOS ALBERTO	AGUILAR	LLAMAS	24-08-2004	19	Hombre	Queretaro	AJLC040824HQTCGLR07					
18	305309	DIEGO DAVID	VICENCIO	ROMERO	24-09-1923	100	Hombre	Quintana Roo	VIRD230924HQRCMG05					
19	305441	ALBERTO	CASTRO	VARGAS	04-10-1905	118	Hombre	Tabasco	CAVA051004HTCSRL08					
20	305750	DIEGO	PEREZ	GONZALEZ	11-09-1938	85	Hombre	Puebla	PEGD380911HPLRNG07					
21	305851	ALEJANDRO JUAN	RODRIGUEZ	JIENEZ	07-11-1964	59	Hombre	Tlaxcala	ROJA641107HTLDML09					
22	306037	LAURA CAROLINA	AGUILAR	ORTEGA	01-09-1923	100	Mujer	Guamajuato	AJUL230901HGTGR007					
23	306052	OSCAR	DIAZ	LLAMAS	02-06-1923	100	Hombre	Tlaxcala	DTLO230602HTLZLS07					
24	306066	JAVIER	ORTEGA	FERNANDEZ	08-07-1976	47	Hombre	Extranjero	QEFJ760708HMERRV04					
25	306602	JULIETA	AGUILAR	PARRA	15-06-1999	24	Mujer	Baja California	AJJP190615HBCGRL06					
26	306988	SERGIO	MORALES	ORTEGA	23-01-1992	31	Hombre	Oaxaca	MOOS290123HOCRR005					
27	307559	ALEJANDRO	PEREZ	TORRES	13-01-1980	43	Hombre	Puebla	PETA080113HPLRRL02					
28	308289	CARMEN CLARA	PARRA	RAMIREZ	01-06-1941	82	Mujer	Tlaxcala	PARC410601HTLRMR00					
29	309001	MARTA BEATRIZ	PEREZ	YEPITZ	20-03-1985	38	Mujer	Nuevo Leon	PEYM032003HMLRPR07					
30	309288	SARA CATALINA	GONZALEZ	ORTEGA	10-07-1945	78	Mujer	Tabasco	GOOS450710HTCNRR05					
31	309764	BEATRIZ ANA	PEREZ	FERNANDEZ	12-07-1995	28	Mujer	Coahuila	PEFB950712HCLRRT06					
32	309810	ISABEL	AGUILAR	PARRA	17-01-1932	91	Mujer	Tamaulipas	AJPI130117HTSGRS06					
33	310142	EDUARDO	ROMERO	ORTEGA	16-04-1950	73	Hombre	Queretaro	ROOE500416HQITMD087					
34	310417	JORGE MIGUEL	GARCIA	DIAZ	03-06-1965	58	Hombre	Aguascalientes	GADJ030603HSLSRZ08					
35	310459	JOSE MARIO	GARCIA	YEPITZ	11-05-1940	83	Hombre	Sinaloa	GAYM051105HLRPR06					
36	310688	ANTONIO MARIO	PEREZ	LLAMAS	14-05-1997	26	Hombre	Colima	PELA270514HCMRLN06					
37	310931	ANGEL DAVID	LLAMAS	LOPEZ	01-06-1927	96	Hombre	Hidalgo	LALA270601HJGLPN06					
38	311022	FERNANDO	RUIZ	NAVARRO	15-06-1903	120	Hombre	Chiapas	RUNP030615HCSZVR07					
39	311884	MARIA	NAVARRO	LLAMAS	17-04-1978	45	Hombre	Sinaloa	NALX780417HSLVLR07					
40	312076	ANGEL	VICENCIO	PEREZ	08-05-1910	113	Hombre	Michoacan	VIPA100508HMMCRN05					
41	312193	RUBEN	SANCHEZ	ROMERO	02-10-1993	30	Hombre	Ciudad de Mexico/CDMX	SARR031002HMCNMB08					
42	312291	CLARA	YEPITZ	NAVARRO	28-10-1941	82	Mujer	San Luis Potosi	YENC410208HSPVLR09					
43	312762	RUBEN	VARGAS	ROMERO	06-02-1958	65	Hombre	Jalisco	VARR580206HJCRMB04					
44	313283	JULIETA CLARA	RUIZ	RODRIGUEZ	06-11-1951	72	Mujer	Colima	RURJ511106HCMZDL07					
45	313348	RUBEN PEDRO	JIENEZ	RIVERA	31-12-2000	23	Hombre	Baja California Sur	JIRR001231HBSHVB09					
46	314360	RAUL FRANCISCO	AGUILAR	TORRES	24-04-2002	21	Hombre	Zacatecas	AUTR030424HJZSGRL02					
47	314518	MARIA	RODRIGUEZ	MORALES	08-11-1956	67	Mujer	Tabasco	ROMM611008HTCDRX02					
48	314734	ANA	PEREZ	VARGAS	09-09-1996	27	Mujer	Estado de Mexico	PEVA090909HDFRRN01					
49	314890	ANTONIO	ORTEGA	JIENEZ	31-08-1989	34	Hombre	Hidalgo	OE7A080831HNGRWN08					