



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño



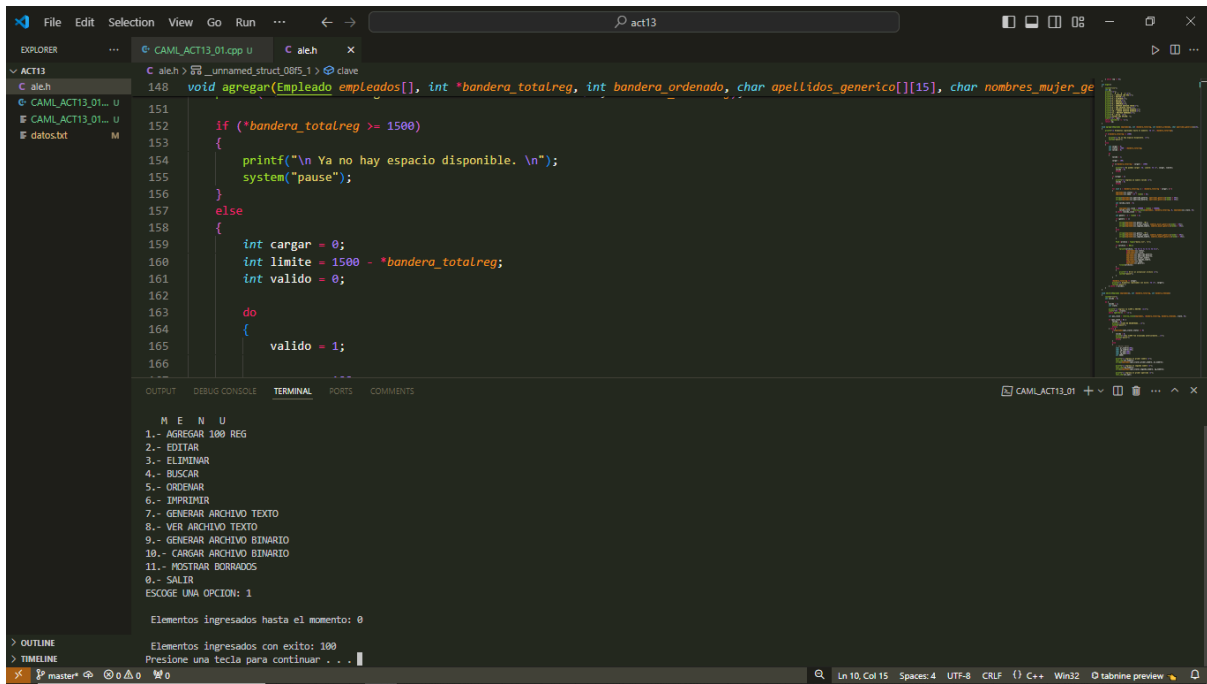
Actividad 13

Ejercicios

Programación Estructurada

Cyndy Alejandra Miranda Lara
G932 365544

```
#include <stdio.h>
//Esto es un comentario
int main(void) {
    printf("Hola Mundo!\n");
    return 0;
}
```



```
148 void agregar(Empleado empleados[], int *bandera_totalreg, int bandera_ordenado, char apellidos_generico[][15], char nombres_mujer_ge
151
152 if (*bandera_totalreg >= 1500)
153 {
154     printf("\n Ya no hay espacio disponible. \n");
155     system("pause");
156 }
157 else
158 {
159     int cargar = 0;
160     int limite = 1500 - *bandera_totalreg;
161     int valido = 0;
162
163     do
164     {
165         valido = 1;
166     }
167     while (valido == 1;
```

OUTPUT

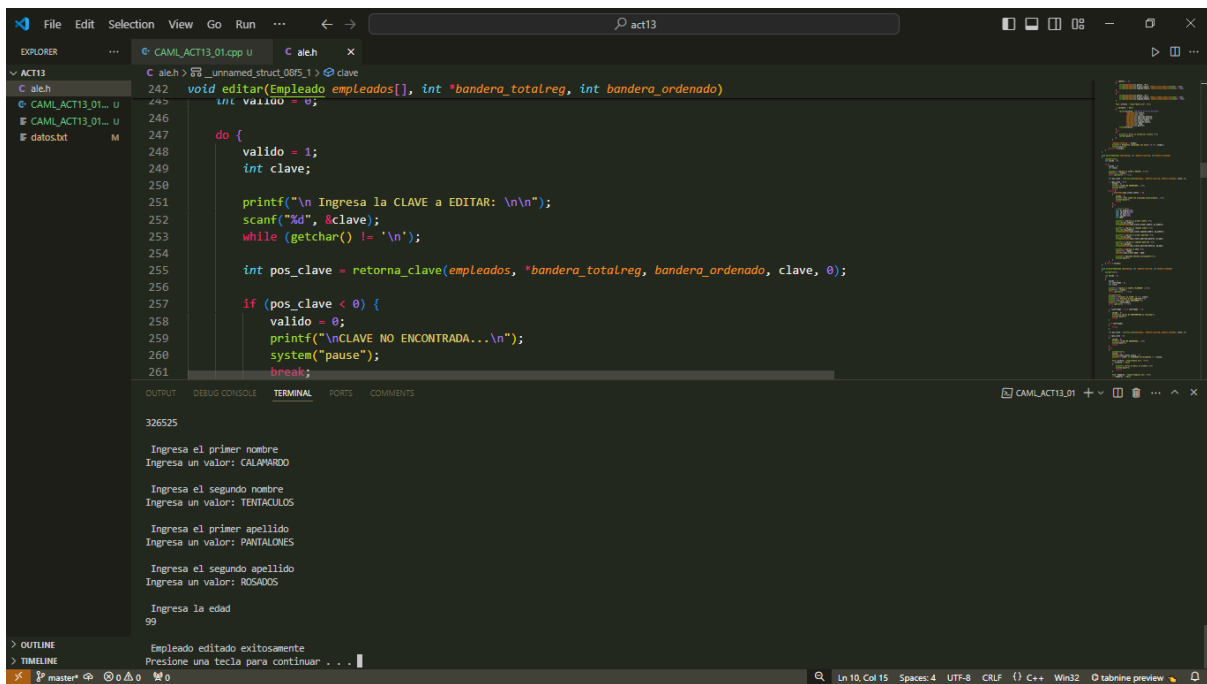
```
M E N U
1.- AGREGAR 100 REG
2.- EDITAR
3.- ELIMINAR
4.- BUSCAR
5.- ORDENAR
6.- IMPRIMIR
7.- GENERAR ARCHIVO TEXTO
8.- VER ARCHIVO TEXTO
9.- GENERAR ARCHIVO BINARIO
10.- CARGAR ARCHIVO BINARIO
11.- MOSTRAR BORRADOS
0.- SALIR
ESCOGE UNA OPCION: 1

Elementos ingresados hasta el momento: 0
```

OUTLINE

Elementos Ingresados con exito: 100

Presione una tecla para continuar . . .



```
242 void editar(Empleado empleados[], int *bandera_totalreg, int bandera_ordenado)
243 {
244     int valido = 0;
245
246     do {
247         valido = 1;
248         int clave;
249
250         printf("\n Ingrese la CLAVE a EDITAR: \n\n");
251         scanf("%d", &clave);
252         while (getchar() != '\n');
253
254         int pos_clave = retorna_clave(empleados, *bandera_totalreg, bandera_ordenado, clave, 0);
255
256         if (pos_clave < 0) {
257             valido = 0;
258             printf("\nCLAVE NO ENCONTRADA...\n");
259             system("pause");
260         }
261         break;
262     }
263     while (valido == 0;
```

OUTPUT

```
326525

Ingresa el primer nombre
Ingresa un valor: CALAMARDO

Ingresa el segundo nombre
Ingresa un valor: TENTACULOS

Ingresa el primer apellido
Ingresa un valor: PANTALLONES

Ingresa el segundo apellido
Ingresa un valor: ROSADOS

Ingresa la edad
99

Empleado editado exitosamente
Presione una tecla para continuar . . .
```

OUTLINE

Empleado editado exitosamente

Presione una tecla para continuar . . .

```
void eliminar(Empleado empleados[], int *bandera_totalreg, int bandera_ordenado)
{
    do
    {
        valido = 1;
        int confirmado = 0;
        int clave;

        printf("\n Ingrese la CLAVE a ELIMINAR: \n\n");
        scanf("%d", &clave);
        while (getchar() != '\n');

        system("cls");
        printf("\n Eliminar la CLAVE: %d \n", clave);
        printf("\n\n Presiona 0 para CANCELAR\n");
        printf(" Presiona 1 para CONFIRMAR\n");
        scanf("%d", &confirmado);
        while (getchar() != '\n')
    }
}
```

CLAVE: 313538 ELIMINADA correctamente
Presione una tecla para continuar . . .

```
void buscar(Empleado empleados[], int bandera_totalreg, int bandera_ordenado)
{
    system("cls");
    int valido = 0;
    int claves[bandera_totalreg];
    int busqueda;

    do
    {
        int buscado;
        printf("\n Buscar por clave\n\n Ingrese la clave que desea buscar \n ->:");
        scanf("%d", &buscado);
        while (getchar() != '\n');

        if (bandera_ordenado)
        {
            if (bandera_totalreg >= 1000)
            {
                // ...
            }
        }
    }
}
```

Buscar por clave
Ingrese la clave que desea buscar
->:326525
REGISTRO
MATRICULA: 326525
PRIMER NOMBRE: CALAMARDO
SEGUNDO NOMBRE: TENTACULOS
PRIMER APELLIDO: PANTALONES
SEGUNDO APELLIDO: ROSADOS
EDAD: 99
GENERO: MUJER
Presione una tecla para continuar . . .

```
File Edit Selection View Go Run ... act13
EXPLORER ... CAML_ACT13_01.cpp u C aleh X
ACT13 C aleh > _unnamed_struct_005_1 > clave
531 void imprimir(Empleado empleados[], int bandera_totalreg)
532 {
533     printf("\nIMPRESION MODO TABLA\n\n");
534     printf("%-8s%-12s%-20s%-15s%-15s%-8s\n",
535           "Status", "CLAVE", "Apellido Paterno", "Apellido Materno", "Primer Nombre", "Segundo Nombre", "Edad", "Genero");
536
537     for (int i = 0; i < bandera_totalreg; i++)
538     {
539         for (int j = strlen(empleados[i].apellido_paterno) - 1; j >= 0; j--) {
540             if (!isprint(empleados[i].apellido_paterno[j])) {
541                 empleados[i].apellido_paterno[j] = '\0';
542             } else {
543                 break;
544             }
545         }
546         printf("%-8d%-12d", empleados[i].status, empleados[i].clave);
547         printf("%-20s%-15s", empleados[i].apellido_paterno, empleados[i].apellido_materno,
548               empleados[i].primer_nombre, empleados[i].segundo_nombre);
549     }
550 }
551 }

OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS
1 312832 Pineda Vega Gloria Clara 78 M
1 316544 Moreno Romero Daniel Jorge 92 H
1 319484 Castro Silva Monica Adriana 31 M
1 307893 Pineda Ramirez Pilar Sara 81 M
1 307687 Lopez Maldonado Fabian Leonardo 53 H
1 332856 Romero Herrera Patrocinio Fabiola 99 M
1 309877 Fernandez Guzman Celia Adriana 42 M
0 313538 Galindo Gallardo Carmen MariaJose 79 M
1 326525 PANTALONES ROSADOS CALAMARDO TENTACULOS 99 M
1 313147 Mendoza Vega Alejandro Israel 26 H
1 322591 Fernandez Campos Miguel Enrique 46 H
1 302554 Rojas Castillo Lorena Ana 68 M
1 316848 Perez Pineda Daniel Juan 35 H
1 303337 Ortiz Navarro Alicia Carmen 21 M
1 323349 Hernandez Gallardo Fernando Gustavo 25 H
1 304638 Hernandez Lopez Gonzalo Eduardo 70 H
1 304595 Rodriguez Moreno Pedro Enrique 28 H
1 324336 Ramos Pineda Mariano Fabian 27 H

> OUTLINE
> TIMELINE
Presione una tecla para continuar ...
```

```
File Edit Selection View Go Run ... act13
EXPLORER ... CAML_ACT13_01.cpp u C aleh X
ACT13 C aleh > _unnamed_struct_005_1 > clave
494 void ordenar(Empleado empleados[], int bandera_totalreg, int *bandera_ordenado)
495 {
496     int claves[bandera_totalreg];
497     for (int i = 0; i < bandera_totalreg; i++)
498     {
499         claves[i] = empleados[i].clave;
500     }
501
502     if (!(*bandera_ordenado))
503     {
504         if (bandera_totalreg >= 1000)
505         {
506             qs(claves, 0, (bandera_totalreg - 1), bandera_ordenado);
507             *bandera_ordenado = 1;
508             printf("\n... Se ordenaron correctamente!\n");
509         }
510         else
511         {
512             bubblesort(claves, bandera_totalreg, bandera_ordenado);
513         }
514     }
515 }

OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS
1 326876 Pineda Vega Gloria Clara 78 M
1 327891 Moreno Romero Daniel Jorge 92 H
1 327133 Castro Silva Monica Adriana 31 M
1 327288 Pineda Ramirez Pilar Sara 81 M
1 327885 Lopez Maldonado Fabian Leonardo 53 H
1 328361 Romero Herrera Patrocinio Fabiola 99 M
1 328382 Fernandez Guzman Celia Adriana 42 M
0 328725 Galindo Gallardo Carmen MariaJose 79 M
1 329277 PANTALONES ROSADOS CALAMARDO TENTACULOS 99 M
1 329564 Mendoza Vega Alejandro Israel 26 H
1 329889 Fernandez Campos Miguel Enrique 46 H
1 330224 Rojas Castillo Lorena Ana 68 M
1 330816 Perez Pineda Daniel Juan 35 H
1 331881 Ortiz Navarro Alicia Carmen 21 M
1 331702 Hernandez Gallardo Fernando Gustavo 25 H
1 331681 Hernandez Lopez Gonzalo Eduardo 70 H
1 332856 Rodriguez Moreno Pedro Enrique 28 H
1 332697 Ramos Pineda Mariano Fabian 27 H

> OUTLINE
> TIMELINE
Presione una tecla para continuar ...
```

```
File Edit Selection View Go Run ... act13
EXPLORER ... C CAML_ACT13_01.cpp u C aleh X
ACT13
C aleh
C CAML_ACT13_01... u
C CAML_ACT13_01... u
F datos.txt M
F WILLYWONKA.txt U
494 void ordenar(Empleado empleados[], int bandera_totalreg, int *bandera_ordenado)
497 {
498     int claves[bandera_totalreg];
499     for (int i = 0; i < bandera_totalreg; i++)
500     {
501         claves[i] = empleados[i].clave;
502     }
503     if (!(*bandera_ordenado))
504     {
505         if (bandera_totalreg >= 1000)
506         {
507             qs(claves, 0, (bandera_totalreg - 1), bandera_ordenado);
508             *bandera_ordenado = 1;
509             printf("\n... Se ordenaron correctamente!\n");
510         }
511         else
512         {
513             bubblesort(claves, bandera_totalreg, bandera_ordenado);
514         }
515     }
516 }
OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS
1.- AGREGAR 100 REG
2.- EDITAR
3.- ELIMINAR
4.- BUSCAR
5.- ORDENAR
6.- IMPRIMIR
7.- GENERAR ARCHIVO TEXTO
8.- VER ARCHIVO TEXTO
9.- GENERAR ARCHIVO BINARIO
10.- CARGAR ARCHIVO BINARIO
11.- MOSTRAR BORRADOS
0.- SALIR
ESCOGE UNA OPCION: 7
GENERAR ARCHIVOS
Elige el nombre del archivo que quieres crear -> WILLYWONKA
Archivo generado correctamente.
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
File Edit Selection View Go Run ... act13
EXPLORER ... C CAML_ACT13_01.cpp u C aleh X
ACT13
C aleh
C CAML_ACT13_01... u
C CAML_ACT13_01... u
F datos.txt M
F WILLYWONKA.txt U
494 void ordenar(Empleado empleados[], int bandera_totalreg, int *bandera_ordenado)
497 {
498     int claves[bandera_totalreg];
499     for (int i = 0; i < bandera_totalreg; i++)
500     {
501         claves[i] = empleados[i].clave;
502     }
503     if (!(*bandera_ordenado))
504     {
505         if (bandera_totalreg >= 1000)
506         {
507             qs(claves, 0, (bandera_totalreg - 1), bandera_ordenado);
508             *bandera_ordenado = 1;
509             printf("\n... Se ordenaron correctamente!\n");
510         }
511         else
512         {
513             bubblesort(claves, bandera_totalreg, bandera_ordenado);
514         }
515     }
516 }
OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS
1 326876 Pineda Vega Gloria Clara 78 M
1 327891 Moreno Romero Daniel Jorge 92 H
1 327133 Castro Silva Monica Adriana 31 M
1 327288 Pineda Ramirez Pilar Sara 81 M
1 327885 Lopez Maldonado Fabian Leonardo 53 H
1 328361 Romero Herrera Patrocinio Fabiola 99 M
1 328382 Fernandez Guzman Celia Adriana 42 M
0 328725 Galindo Gallardo Carmen MariaJose 79 M
1 329277 PANTALONES ROSADOS CALAMARDO TENTACULOS 99 M
1 329564 Pandoza Vega Alejandro Israel 26 H
1 329889 Fernandez Campos Miguel Enrique 46 H
1 330524 Rojas Castillo Lorena Ana 60 M
1 330816 Perez Pineda Daniel Juan 35 H
1 331881 Ortiz Navarro Alicia Carmen 21 M
1 331702 Hernandez Gallardo Fernando Gustavo 25 H
1 331681 Hernandez Lopez Gonzalo Eduardo 70 H
1 332656 Rodriguez Moreno Pedro Enrique 28 H
1 332697 Ramos Pineda Mariano Fabian 27 H
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
void generar_archbin(Empleado empleados[], int bandera_totalreg) {
    if (bandera_totalreg == 0) {
        printf("No hay registros en el vector.\n");
        system("pause");
        return;
    }

    FILE *archivo_bin = fopen("datos.dll", "wb");
    if (archivo_bin == NULL) {
        perror("Error al crear el archivo binario");
        system("pause");
        return;
    }

    FILE *archivo_respaldo = fopen("datos.tmp", "wb");
    if (archivo_respaldo == NULL) {
        perror("Error al crear el archivo de respaldo");
        fclose(archivo_bin);
    }
}
```

M E N U
1.- AGREGAR 100 REG
2.- EDITAR
3.- ELIMINAR
4.- BUSCAR
5.- ORDENAR
6.- IMPRIMIR
7.- GENERAR ARCHIVO TEXTO
8.- VER ARCHIVO TEXTO
9.- GENERAR ARCHIVO BINARIO
10.- CARGAR ARCHIVO BINARIO
11.- MOSTRAR BORRADOS
0.- SALIR
ESCOGE UNA OPCIÓN: 9
Archivo binario generado exitosamente.
Presione una tecla para continuar . . .

```
void cargar_archbin(Empleado empleados[], int *bandera_totalreg, int *bandera_cargado) {
    if (*bandera_cargado) {
        printf("El archivo binario ya fue cargado.\n");
        system("pause");
        return;
    }

    FILE *archivo_bin = fopen("datos.dll", "rb");
    if (archivo_bin == NULL) {
        perror("Error al abrir el archivo binario");
        system("pause");
        return;
    }

    *bandera_totalreg = 0;
    while (fread(&empleados[*bandera_totalreg], sizeof(Empleado), 1, archivo_bin)) {
        (*bandera_totalreg)++;
    }
}
```

M E N U
1.- AGREGAR 100 REG
2.- EDITAR
3.- ELIMINAR
4.- BUSCAR
5.- ORDENAR
6.- IMPRIMIR
7.- GENERAR ARCHIVO TEXTO
8.- VER ARCHIVO TEXTO
9.- GENERAR ARCHIVO BINARIO
10.- CARGAR ARCHIVO BINARIO
11.- MOSTRAR BORRADOS
0.- SALIR
ESCOGE UNA OPCIÓN: 10
Archivo binario cargado exitosamente.
Presione una tecla para continuar . . .

