

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 3

Numero de practica: 11

Integrante: Gandarilla Ibarra Jaime

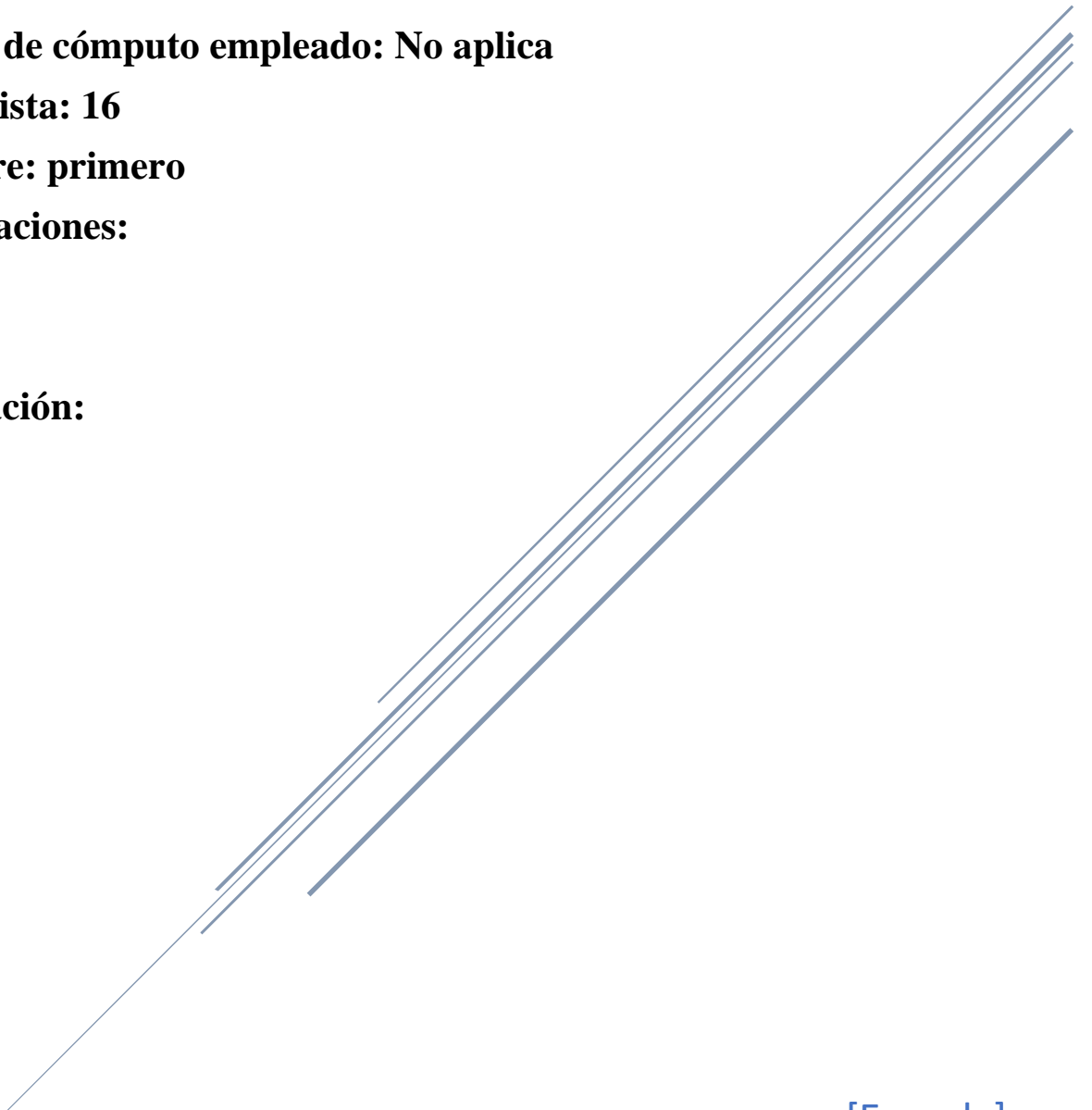
Equipo de cómputo empleado: No aplica

No. de lista: 16

Semestre: primero

Observaciones:

Calificación:



[Escuela]
[Título del curso]

Introducción

Un arreglo es un conjunto de datos contiguos del mismo tipo con un tamaño fijo definido al momento de crearse.

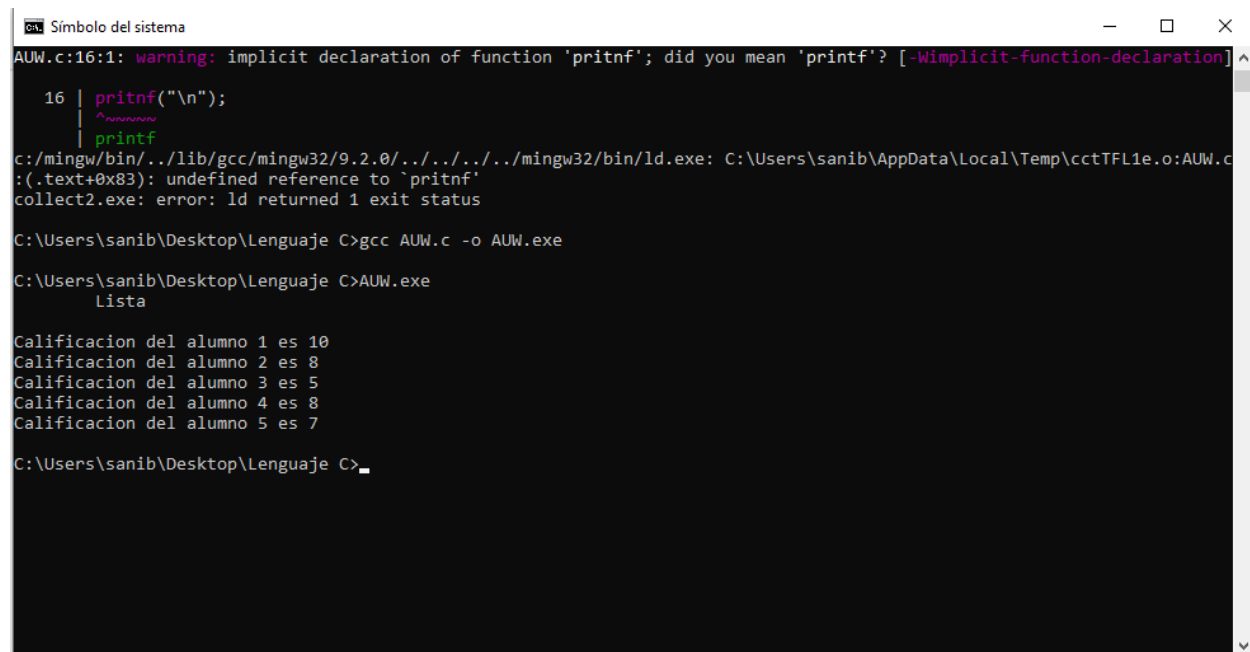
A cada elemento (dato) del arreglo se le asocia una posición particular, el cual se requiere indicar para acceder a un elemento en específico. Esto se logra a través del uso de índices.

Los arreglos pueden ser unidimensionales o multidimensionales. Los arreglos se utilizan para hacer más eficiente el código de un programa.

Actividades:

- Elaborar un programa en lenguaje C que emplee arreglos de una dimensión.
- Resolver un problema que requiera el uso de un arreglo de dos dimensiones, a través de un programa en lenguaje C.
- Manipular arreglos a través de índices y apuntadores.

Código (arreglo unidimensional while)



```
Símbolo del sistema
Auw.c:16:1: warning: implicit declaration of function 'printf'; did you mean 'printf'? [-Wimplicit-function-declaration]
16 | printf("\n");
    | ^~~~~~
    | printf
c:/mingw/bin/../lib/gcc/mingw32/9.2.0/../../../../mingw32/bin/ld.exe: C:\Users\sanib\AppData\Local\Temp\cctTFL1e.o:Auw.c:(.text+0x83): undefined reference to `printf'
collect2.exe: error: ld returned 1 exit status

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>gcc Auw.c -o Auw.exe

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>Auw.exe
Lista
Calificacion del alumno 1 es 10
Calificacion del alumno 2 es 8
Calificacion del alumno 3 es 5
Calificacion del alumno 4 es 8
Calificacion del alumno 5 es 7

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>
```

Código (arreglo unidimensional for)

```
Simbolo del sistema
10/01/2021 07:54 p. m. 45,560 AUV.exe
06/12/2020 05:00 p. m. 1,047 calcul.c
06/12/2020 05:26 p. m. 46,098 calcul.exe
06/12/2020 09:16 p. m. 208,927 Estructuras de control.pdf
06/12/2020 03:02 p. m. 361 menorEdad.c
06/12/2020 04:54 p. m. 45,558 menorEdad.exe
06/12/2020 05:29 p. m. 884 menu.c
06/12/2020 05:29 p. m. 46,582 menu.exe
06/12/2020 02:29 p. m. 890 MinGW Installer.lnk
13 archivos 444,369 bytes
2 dirs 421,152,026,624 bytes libres

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>gcc AUF.c -o AUF.exe

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>AUF.exe
Lista

Calificaci|n del alumno 1 es 10
Calificaci|n del alumno 2 es 8
Calificaci|n del alumno 3 es 5
Calificaci|n del alumno 4 es 8
Calificaci|n del alumno 5 es 7

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>
```

Código (apuntadores)

```
Simbolo del sistema

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>gcc Apuntador.c -o Apuntador.exe

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>Apuntador.exe
Car|ícter: a
C|ódigo ASCII: 97
Direcci|n de memoria: 6422299

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>
```

Código (apuntadores)

```
Simbolo del sistema
06/12/2020 04:54 p. m. 45,558 menorEdad.exe
06/12/2020 05:29 p. m. 884 menu.c
06/12/2020 05:29 p. m. 46,582 menu.exe
06/12/2020 02:29 p. m. 890 MinGW Installer.lnk
18 archivos 536,262 bytes
2 dirs 421,152,468,992 bytes libres

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>gcc C.Apuntadores.c -o C.Apuntadores.exe

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>C.Apuntadores.exe
a = 5, b = 10, c[10] = {5, 4, 3, 2, 1, 9, 8, 7, 6, 0}
apEnt = &a
b = *apEnt -> b = 5
b = *apEnt + 1 -> b = 6
*apEnt = 0 -> a = 0
apEnt = &c[0] -> apEnt = 5

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>
```

Código (apuntadores)

```
Simbolo del sistema

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>gcc 3Apuntadores.c -o 3Apuntadores.exe

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>3Apuntadores.exe
int arr[] = {5, 4, 3, 2, 1};
apArr = &arr[0]
x = *apArr -> x = 5
x = *(apArr+1) -> x = 4
x = *(apArr+1) -> x = 3

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>
```

Código (apuntadores en ciclo for)

```
Símbolo del sistema

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>gcc 3Apuntadores.c -o 3Apuntadores.exe

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>3Apuntadores.exe
int arr[] = {5, 4, 3, 2, 1};
apArr = &arr[0]
x = *apArr      -> x = 5
x = *(apArr+1)  -> x = 4
x = *(apArr+1)  -> x = 3

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>gcc ACF.c -o ACF.exe

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>ACF.exe
Lista
Calificaci|n del alumno 1 es 10
Calificaci|n del alumno 2 es 8
Calificaci|n del alumno 3 es 5
Calificaci|n del alumno 4 es 8
Calificaci|n del alumno 5 es 7

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>
```

Código (apuntadores en cadenas)

```
Símbolo del sistema

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>AEC.exe
Ingrese una palabra: pajaro
La palabra ingresada es: pajaro
p
a
j
a
r
o
```

Código (arreglos multidimensionales)

```
Símbolo del sistema

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>gcc MultiArr.c -o MultiArr.exe

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>MultiArr.exe
Imprimir Matriz
1, 2, 3,
4, 5, 6,
7, 8, 9,

C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>_
```

Código (arreglos multidimensionales con apuntadores)

```
Simbolo del sistema
C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>gcc AMA.c -o AMA.exe
AMA.c: In function 'main':
AMA.c:9:5: warning: assignment to 'int *' from incompatible pointer type 'int (*)[3]' [-Wincompatible-pointer-types]
   9 |   ap = matriz;
     |     ^
C:\Users\sanib\Desktop\Lenguaje C>
```

*AMA.c: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
#include<stdio.h>
/* Este programa genera un arreglo de dos dimensiones (arreglo
multidimensional) y accede a sus elementos a través de un apuntador utilizando
un ciclo for.
*/
int main(){
    int matriz[3][3] = {{1,2,3},{4,5,6},{7,8,9}};
    int i, cont=0,*ap;
    ap = matriz;
    printf("Imprimir Matriz\n");
    for (i=0 ; i<9 ; i++){
        if (cont == 3){
            printf("\n");
            cont = 0;
        }
        printf("%d\t",*(ap+i));
        cont++;
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```

Conclusiones

Con la practica realizada he comprobado la eficiencia y la importancia de saber utilizar los arreglos unidimensionales y multidimensionales al igual que los apuntadores que nos sirven para acceder con rapidez a los datos que están en la memoria.