

Taller #1: Introducción a C

La interpretación hace parte de la evaluación, lea atenta y completamente el parcial antes de iniciar para que comprenda que es lo que se requiere hacer.

La empresa *EMPRENDOR S.A.* requiere de un programa en C que le permita crear una lista con sus trabajadores y sus salarios como se muestra a continuación:

Nombre del trabajador	Salario
Camilo	650000.00
Mateo	600000.00
Carlos	750000.00
Manuel	800000.00
Total	2800000.00

Diseñe un programa que cumpla con los siguientes requisitos:

1. Menú de opciones (20%)

El programa debe implementar un menú con las siguientes opciones:

MENÚ DE OPCIONES

- a) Registrar trabajadores.
- b) Obtener el pago total.
- q) Mostrar la lista y salir del programa.

Seleccione una opción: a

2. Registrar trabajadores (40%)

Implementar la opción "a": crear una función que solicite el número de trabajadores a registrar, el nombre y el salario de cada trabajador. **Utilice memoria dinámica** para almacenar esta información.

3. Obtener el pago total (20%)

Implementar la opción "b": crear una función que calcule la suma de todos los salarios y muestre el pago total que debe hacer la empresa a los trabajadores.

4. Mostrar la lista y salir (20%)

Implementar la opción "q": muestre la nueva lista y finalice el programa. La lista debe tener el siguiente formato:

Lista de trabajadores		
Nombre de la empresa		NIT. #####
Nombre	Salario Base	
Camilo	650000.00	
Mateo	600000.00	
Carlos	750000.00	
Manuel	800000.00	
Total	2800000.00	

Saliendo del programa...

Nota:

- El número máximo de trabajadores que se pueden incluir en la lista debe ser pasado al programa como un **argumento por consola**.
- Para facilitar el diseño del programa, suponga que el nombre de un trabajador puede tener como máximo 50 caracteres y el usuario nunca excede este tamaño.

Condiciones de entrega:

- El programa debe **compilar sin errores y ejecutar sin problemas**. De lo contrario **la nota es cero**.
- La interpretación hace parte de la evaluación, no se responden preguntas.
- Se proponen las siguientes funciones:

```
//Muestra el menú y obtiene la opción seleccionada.  
getOption(...);
```

```
// Registra a los trabajadores y sus salarios en memoria dinámica.  
createList(...);
```

```
// Obtiene la suma de todos los salarios.  
getTotal(...);
```

```
// Muestra la lista de trabajadores con un formato tabulado.  
showList(...);
```

Ejemplo de Ejecución #1

```
Terminal
File Edit View Terminal Tabs Help
juangui at trashbox in ~/Documents/LABS0/Talleres =====
$> gcc -Wall Taller_1.c -o taller.out
juangui at trashbox in ~/Documents/LABS0/Talleres =====
$> ./taller.out
Error: Numero de parametros invalido.
Debe iniciar asi: ./taller.out <numero maximo de trabajadores>
juangui at trashbox in ~/Documents/LABS0/Talleres =====
$> ./taller.out hola
Error: Parametro invalido.
Debe iniciar asi: ./taller.out <numero maximo de trabajadores>
juangui at trashbox in ~/Documents/LABS0/Talleres =====
$> ./taller.out -19
Error: Parametro invalido.
Debe iniciar asi: ./taller.out <numero maximo de trabajadores>
juangui at trashbox in ~/Documents/LABS0/Talleres =====
$> ./taller.out 10
La lista tendra una capacidad maxima de 10 trabajadores.

MENU DE OPCIONES
    a) Registrar trabajadores.
    b) Obtener el pago total.
    q) Mostrar la lista y salir del programa.
Seleccione una opcion: a
Ingrese el numero de trabajadores a registrar: 2

Nombre del empleado #1: Ana
Salario base: 10

Nombre del empleado #2: Beto
Salario base: 20

Se han registrado 2 trabajadores en la lista.
```

MENU DE OPCIONES

- a) Registrar trabajadores.
- b) Obtener el pago total.
- q) Mostrar la lista y salir del programa.

Seleccione una opcion: a

Ingrese el numero de trabajadores a registrar: 2

Nombre del empleado #3: Camila

Salario base: 30

Nombre del empleado #4: Daniel

Salario base: 40

Se han registrado 2 trabajadores en la lista.

MENU DE OPCIONES

- a) Registrar trabajadores.
- b) Obtener el pago total.
- q) Mostrar la lista y salir del programa.

Seleccione una opcion: a

Ingrese el numero de trabajadores a registrar: 20

No es posible registrar 20 trabajadores.

La capacidad maxima es 10 y actualmente estan registrados 4.

MENU DE OPCIONES

- a) Registrar trabajadores.
- b) Obtener el pago total.
- q) Mostrar la lista y salir del programa.

Seleccione una opcion: a

Ingrese el numero de trabajadores a registrar: 12

No es posible registrar 12 trabajadores.

La capacidad maxima es 10 y actualmente estan registrados 4.

MENU DE OPCIONES

- a) Registrar trabajadores.
- b) Obtener el pago total.
- q) Mostrar la lista y salir del programa.

Seleccione una opcion: b

El pago total es de: 100.00\$

MENU DE OPCIONES

- a) Registrar trabajadores.
- b) Obtener el pago total.
- q) Mostrar la lista y salir del programa.

Seleccione una opcion: a

Ingrese el numero de trabajadores a registrar: 1

Nombre del empleado #5: Guillermo

Salario base: 100

Se han registrado 1 trabajadores en la lista.

MENU DE OPCIONES

- a) Registrar trabajadores.
- b) Obtener el pago total.
- q) Mostrar la lista y salir del programa.

Seleccione una opcion: b

El pago total es de: 200.00\$

```

MENU DE OPCIONES
  a) Registrar trabajadores.
  b) Obtener el pago total.
  q) Mostrar la lista y salir del programa.
Seleccione una opcion: q
|Nombre      |Salario    | |
|Ana         |10.00      |
|Beto        |20.00      |
|Camila      |30.00      |
|Daniel      |40.00      |
|Guillermo   |100.00     |
|            |Total      |200.00    |
Saliendo del programa...
juangui at trashbox in ~/Documents/LABS0/Talleres =====
$>

```

Ejemplo de Ejecución #2

```

Terminal
File Edit View Terminal Tabs Help
juangui at trashbox in ~/Documents/LABS0/Talleres =====
$> ./taller.out 10
La lista tendra una capacidad maxima de 10 trabajadores.

MENU DE OPCIONES
  a) Registrar trabajadores.
  b) Obtener el pago total.
  q) Mostrar la lista y salir del programa.
Seleccione una opcion: b
No se puede calcular el total porque no se han registrado trabaja
dores.

MENU DE OPCIONES
  a) Registrar trabajadores.
  b) Obtener el pago total.
  q) Mostrar la lista y salir del programa.
Seleccione una opcion: q
No hay trabajadores para mostrar.
Saliendo del programa...
juangui at trashbox in ~/Documents/LABS0/Talleres =====
$>

```