

**Programación**  
**Segunda Evaluación**  
**Fundamentos**  
**Marzo**

**Tiempo Límite: 120 Minutos**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

Nota \_\_\_\_\_

---

1. Completa el `scanf` para que el programa tenga sentido.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main (int argc, char *argv[]) {
    char *nombre = NULL;

    printf ("Tu nombre: ");
    scanf (" % ", &nombre);

    printf ("Hola, %s\n", nombre);
    free (nombre);

    return EXIT_SUCCESS;
}
```

2. Para vaciar `stdout`, ¿qué comando se debe usar: `fflush` o `__fpurge` ?

3. Responde verdadero o falso:

1. `int masa = 2; masa * 2 == Masa + 2;`
2. `'C' == 'c' + 'A' - 'a';`
3. `"pepe" == "pepe";`
4. `int a = 0; for (int i=0; i<10; i++, a+= 1/2); a == 5;`
5. `int a = 2, 3; a == 3`
6. `int a, b = 2; a = ++b; a == b`
7. `8 | 5 == 13`

4. Calcula e imprime el tamaño de `a`. `int a[] = {1, 2, 3, 4, 5};`

5. Accede a `a[3]` usando notación de punteros.

6. Haz un programa que calcule los 5 primeros números perfectos. Se consideran números perfectos aquellos cuyos divisores suman lo mismo que el número. El 6 sería un ejemplo, dado que:  $6 = 3 + 2 + 1$ .

7. Almacena en memoria dinámica tantos nombres como el usuario desee. Imprímelos todos después de cada nombre introducido.

8. Rellena una matriz  $3 \times 3$  con los datos que desee el usuario. Imprime el producto escalar de sus filas, de sus columnas, la suma de su diagonal y su determinante.