

## Taller de Programación I

Fecha: 03 / 08 / 2017

Cuatrimestre: 1º / 2017

Tema: 4

Padrón: \_\_\_\_\_ Apellido: \_\_\_\_\_ Nombres: \_\_\_\_\_

Ejercicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Resultado										

1) Explique cómo se comporta el modificador **virtual** en C++ y qué relación guarda con las VTables (tablas virtuales). De un breve ejemplo donde su uso sea imprescindible.

2) Escriba una macro llamada ASSERT. La macro debe permitir escribir una condición de código a validar y un mensaje de error en caso que la condición no se cumpla. Al imprimir el mensaje, se debe incluir el nombre del archivo C para que el programador pueda corregir rápidamente el error. Ejemplo de uso: ASSERT(variable==2, "Se esperaba un 2 como param.");

3) Defina una rutina que abra el puerto 9000 en modo escucha y acepte hasta 10 conexiones en serie. Por cada conexión aceptada, se debe crear un archivo de texto y escribir toda la información enviada por la conexión hasta su cierre.

4) Ejemplifique el uso de valores por defecto en **templates** de C++. Escriba un ejemplo.

5) Escriba **una función C** que reciba 1 cadena (**T**), un arreglo de cadenas (**L**) y la longitud del arreglo (**Q**). La función debe buscar ocurrencias de todas las cadenas provistas en L dentro de T y retornar un valor total de coincidencias encontradas. Las coincidencias pueden aparecer en cualquier posición de T y pueden ser múltiples, es decir, pueden ser 0, 1 o más coincidencias.

6) **Describa con exactitud** las siguientes **declaraciones/definiciones globales**:

- *extern int (\*I)[2];*
- *static char \*C[3];*
- *static float F(float a, float b);*

7) Dado un vector de enteros en C++, escriba un procedimiento que retorne el promedio de todos sus números en punto flotante. Debido a la longitud del vector, se pide que el procesamiento sea en paralelo con 2 hilos de ejecución ¿Es necesario realizar un control de concurrencia entre los 2 hilos? ¿Por qué?

8) Escribir **un programa C** que reciba por argumento el nombre de un archivo de texto y lo procese sobre sí mismo (sin crear archivos intermedios). El procesamiento consiste en reemplazar todas las ocurrencias de 'UNO', 'DOS' y 'TRES' por '1', '2' y '3', respectivamente.

9) **Defina** la clase Cadena para que sea válido el siguiente código:

```
Cadena c2("abc"); Cadena c2("def"); Cadena c4(c2);  
Cadena c3 = c1 + c2;  
c1 = c2 = "ghi";  
std::cout << c4 << std::endl;
```

10) **Escriba una rutina** para ambiente que dibuje la siguiente imagen:

