

Taller de Programación I

Fecha: 10 / 08 / 2017

Cuatrimestre: 1º / 2017

Tema: 5

Padrón: _____ Apellido: _____ Nombres: _____

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

1) **Defina** una rutina en C que se conecte a la IP 10.10.10.10, bajo el puerto 8888 y **convierta números enteros recibidos en modo texto**. Una vez establecida la conexión se deben recibir la lista de números utilizando ‘\n’ como carácter delimitador entre cada uno de ellos. **Para cada entero recibido** en modo texto, **se debe enviar su valor convertido** en 32 bits big-endian en modo binario sin delimitadores. El proceso finaliza al detectar la conexión cerrada.

2) Explique qué es y para qué sirve un **constructor de copia** en C++. Indique cómo se comporta el sistema si éste **no es definido por el desarrollador** y explique al menos una estrategia para evitar que una clase particular sea copiable.

3) Escriba **una función C** llamada **replicate** que reciba 1 cadena (**S**), dos índices (**I1 e I2**) y una cantidad (**Q**). La función debe retornar una copia de S salvo los caracteres que se encuentran entre los índices I1 e I2 que serán replicados Q veces en la misma posición.
Ej. replicate(“Hola”, 1, 2, 3) retorna “Hololola”.

4) ¿Qué elementos debo exigir a un equipo de desarrollo externo para poder utilizar **una función de la librería** que ellos están desarrollando? En qué parte del proceso de compilación se resuelven las llamadas a dicha función.

5) Escriba un procedimiento que escriba por salida estándar los números pares e impares entre 0 y 1000. Se pide que los números **pares sean escritos por un hilo** mientras los **impares sean escritos por otro**. Contemple la correcta utilización y limpieza de recursos utilizados.

6) 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 **eliminar todo carácter que no sea letra** (a-Z o A-Z) **ni número** (0-9).

7) Escriba una clase **templates** llamada ‘Delegador’ que **reciba por constructor** un puntero a un objeto de tipo genérico y que a su vez **contenga un método llamado ‘ejecutar’**. Dicho método no recibe argumentos y no realiza retorno alguno, pero invoca el método ‘ejecutar’ sobre el objeto recibido en el constructor.

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

- `void (*A)();`
- `void B(float a, float b){}`
- `static int **C[3];`

9) **Defina** la clase URL para permitir almacenar las siguientes propiedades: protocolo (Ej. “http”), host (Ej. fi.uba.ar”), port (Ej. 80) y file (Ej. “index.php”, “resources/img/logo.png”). A su vez, se pide que implemente los siguientes operadores: `operator<<`, `operator==`, `operator=`.

10) **Describa** el concepto de **loop de eventos (events loop)** utilizado en programación orientada a eventos y, en particular, en entornos de interfaz gráfica (GUIs).