

Taller de Programación I

Fecha: 23/02/2017

Cuatrimestre: 2º / 2016

Tema: 4

Padrón: _____ Apellido: _____ Nombres: _____

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

1) ¿Qué es una **función callback**? ¿Por qué es importante en entornos gráficos de programación? De un **breve ejemplo**.

2) Escriba **un programa** que implemente un **cliente TCP**. El mismo debe conectarse a un servidor con IP y PORT indicados por argumentos y recibir paquetes de datos **enviados por el servidor**. Los paquetes constan de **una cantidad variable de bytes** y se encuentran **delimitados por '-'**.

Por cada paquete recibido se debe imprimir 'Bytes recibidos: <cantidad-de-bytes-del-paquete>\n'

3) Escribir **un programa ISO C** que procese el archivo "a.txt" creando el "b.txt". El proceso consiste en **reemplazar todas las secuencias** de bytes 0x01 0x02 0x03 0x04 por 0x04 0x03 0x02 0x01, **dejando intacto el resto de los datos**.

4) Escribir una función que retorne char* y reciba 3 argumentos: char* string, char car, int qty. La función debe crear una nueva cadena utilizando los caracteres de **string** pero reemplazando toda ocurrencia del carácter **car** por **qty** veces dicho carácter.

Ej:

INPUT: "abcdeabc", 'b', 3

OUTPUT: "abbbbcdeabbbc"

5) ¿Por qué se dice que los sistemas escritos en lenguaje C/C++ son portables? ¿Qué precauciones son necesarias para escribir un programa C/C++ que cumpla con esa cualidad?

6) Describa las siguientes sentencias. Indique si se trata de **declaraciones o definiciones**. **En caso de tratarse de una definición**, indique en qué segmento de código vive el elemento definido:

a) extern int *x;

b) static float* x(float *a) {return a;}

c) float x;

7) Escriba una pequeña función que reciba por parámetro un std::list genérico, lo recorra, y envíe por STDOUT cada uno de sus elementos separados por '\n'. La función debe poder ser ejecutada con cualquier especialización de std::list.

8) ¿Por qué se recomienda utilizar los modificadores '**const &**' en la firma de una función cuando se requiere pasaje de parámetros **std::string** en C++? Escriba un breve ejemplo con una función que recibe un std::string **sin utilizar 'const &'** junto con su invocación y represente con una ilustración el espacio de stack durante la invocación de la misma.

9) Explique las diferencias entre un **hilo** y un **proceso**. ¿En qué casos es conveniente utilizar dichos elementos para programación paralela?

10) Explique cómo funciona la sobrecarga de operadores en C++