

Prueba de síntesis 2022/23-2

Asignatura	Código	Fecha	Hora inicio
(P) Programa comandos personalizados para el SO	FP.047	01/07/2023	11:00



***Esta prueba solo pueden realizarla los estudiantes que
hayan aprobado la evaluación continua***

Ficha técnica de la prueba de síntesis

- No es necesario que escribas tu nombre. Una vez resuelta la prueba final, solo se aceptan documentos en formato .doc, .docx (Word) y .pdf.
- Comprueba que el código y el nombre de la asignatura corresponden a la asignatura de la que te has matriculado.
- Tiempo total **30 minutos**. Se dispone de un tiempo añadido suficiente para la descarga y entrega de la prueba.
- El valor numérico de cada pregunta se indica en cada una de ellas.
- ¿Puede consultarse algún material durante la prueba de síntesis? NO ¿Qué materiales están permitidos?
- ¿Puede utilizarse calculadora? NO ¿De qué tipo? NINGUNO
- Indicaciones específicas para la realización de esta prueba de síntesis:



Prueba de síntesis 2022/23-2

Asignatura	Código	Fecha	Hora inicio
(P) Programa comandos personalizados para el SO	FP.047	01/07/2023	11:00

Enunciados

Pregunta 1. Que mostrará el siguiente código y explica por qué. Recuerda que `strlen()` devuelve la longitud ocupada de una cadena. **(2,5 puntos) (Resolver la pregunta aproximadamente en 1 línea)**

```
#include <stdio.h>
int main() {

    char cadena[50] = "La cadena es mia\n";
    cadena[strlen("es mia")] = 'E';
    printf("CADENA: %s \n", cadena);

    return 0;
}
```

El código mostrará lo siguiente:

CADENA: La cadEna es mia

El código comienza declarando una variable **cadena** como un arreglo de caracteres con espacio para 50 elementos. Se inicializa con la cadena "La cadena es mia\n".

Luego, se realiza una operación en la línea **cadena[strlen("es mia")] = 'E';**. Aquí, **strlen("es mia")** devuelve la longitud de la cadena "es mia", que es 6. Se accede a la posición 6 del arreglo **cadena** y se asigna el carácter 'E'. Esto reemplaza el carácter "e" de la cadena con la letra 'E'. Entonces, la cadena se convierte en "La cadEna es mia\n".

Finalmente, se imprime el resultado usando **printf**, mostrando la cadena modificada.

Pregunta 2. Si en un código cometemos un error como por ejemplo el escribir una instrucción sin ser finalizada con un punto y coma, ¿podremos usar las herramientas de depuración para encontrar ese error? Justifica la respuesta. **(2,5 puntos) (Resolver la pregunta aproximadamente en 5 líneas)**

Sí, se pueden utilizar las herramientas de depuración para encontrar errores, incluso aquellos relacionados con la falta de punto y coma en una instrucción.

Las herramientas de depuración permiten ejecutar el código paso a paso, realizar un seguimiento de las variables y examinar el estado del programa en tiempo de ejecución. Esto facilita la identificación de errores y problemas en el código.

Cuando ocurre un error en el código, como la falta de un punto y coma, el depurador mostrará un mensaje de error indicando la ubicación del problema. Además, el depurador detendrá la ejecución del programa en el punto exacto donde se produjo el error, lo que facilita su localización.

Prueba de síntesis 2022/23-2

Asignatura	Código	Fecha	Hora inicio
(P) Programa comandos personalizados para el SO	FP.047	01/07/2023	11:00

En este caso, si se omite un punto y coma al finalizar una instrucción, el depurador mostrará un mensaje de error en la línea correspondiente, permitiendo al programador identificar y corregir rápidamente el error.

Pregunta 3. Muestra un código programado en C que pida al usuario que introduzca el nombre de una carpeta, pida acto seguido la introducción de la ruta en la que se quiere que esta se cree, y una vez introducido lo anterior cree dicha carpeta en la ruta especificada. Indicaciones: mkdir es el comando que permite crear un nuevo directorio o carpeta del sistema de archivos. **(2,5 puntos) (Resolver la pregunta aproximadamente en 8 líneas)**

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

int main() {
    char nombreCarpeta[100];
    char ruta[100];

    printf("Ingresa el nombre de la carpeta: ");
    fgets(nombreCarpeta, sizeof(nombreCarpeta), stdin);

    printf("Ingresa la ruta donde desea crear la carpeta: ");
    fgets(ruta, sizeof(ruta), stdin);

    // Eliminar el salto de línea del nombre de la carpeta y la ruta
    nombreCarpeta[strcspn(nombreCarpeta, "\n")] = '\0';
    ruta[strcspn(ruta, "\n")] = '\0';

    // Crear la carpeta utilizando el comando mkdir
    char comando[200];
    snprintf(comando, sizeof(comando), "mkdir \"%s/%s\"", ruta, nombreCarpeta);
    int resultado = system(comando);

    if (resultado == 0) {
        printf("La carpeta se creó correctamente en la ruta especificada.\n");
    } else {
        printf("Ocurrió un error al crear la carpeta.\n");
    }

    return 0;
}
```



Prueba de síntesis 2022/23-2

Asignatura	Código	Fecha	Hora inicio
(P) Programa comandos personalizados para el SO	FP.047	01/07/2023	11:00

En este código, se utilizan las funciones **fgets** para leer las cadenas ingresadas por el usuario, **strcspn** para eliminar el salto de línea de las cadenas y **snprintf** para construir el comando **mkdir** con la ruta y el nombre de la carpeta.

Luego, se utiliza la función **system** para ejecutar el comando y crear la carpeta en la ruta especificada. Si el comando se ejecuta correctamente (retorna 0), se muestra un mensaje de éxito. De lo contrario, se muestra un mensaje de error.

Recuerda que al compilar y ejecutar este código, es importante tener en cuenta las restricciones y permisos del sistema de archivos en el que se está trabajando.

Pregunta 4. Aplicando lo tratado en los productos 2 y 3, muestra la línea de código que permitiría a una aplicación programada en C listar los archivos y directorios contenidos en el directorio "d:/archivos" y que ese listado se escribiese en el archivo c:/listado.txt. Se ha de mostrar tanto la función de C que lo lanzaría, como el comando lanzado por esta.

(2,5 puntos) (Resolver la pregunta aproximadamente en 1 línea)

```
system("dir d:\archivos > c:/listado.txt");
```

System() es la función que nos permite ejecutar comandos de DOS en C.