

| | | | |
|-----------------------------------|--|------------------|-------------------------------|
| Materia: | PROGRAMACIÓN I | Carrera: | ING. SISTEMAS COMPUTACIONALES |
| Profesor: | Dra. Estela Lizbeth Muñoz Andrade | Semestre: | 2º |
| Periodo: | (X) Enero – Junio () Agosto - Diciembre | Lenguaje: | ANSI C |
| Proyecto Final: – Placas – | | | |

INSTRUCCIONES:

El proyecto final para la materia de Programación I consta del desarrollo de cinco ejercicios distintos, con los cuales se pone a prueba la lógica de programación y la aplicación de los conocimientos adquiridos en la materia.

El programa debe:

- Realizar las actividades que se indican en la descripción de cada ejercicio.
- Hacer uso de funciones y paso de parámetros.
- Hacer uso de memoria dinámica, estructuras y archivos de texto o binarios
- Incluir por lo menos una unión o enumeración, así como una función recursiva.
- No se permite hacer uso de variables globales a menos que se justifique su uso.
- El uso de gráficos es libre (no obligatorio).

LISTA DE COTEJO

1. El proyecto debe estar programado en su totalidad en lenguaje Ansi C, no es válido hacer uso de clases, métodos o cualquier otra instrucción de C++ (cin y cout están permitidos)
2. Es importante cuidar la buena presentación en pantalla del sistema, así como los textos desplegados.
3. Agregue todas las funciones y operaciones que sean necesarias para cumplir con los requerimientos (tomar en cuenta todos los casos que presentan la redacción del proyecto).
4. No olvide validar todos los casos necesarios, incluyendo los datos capturados para evitar que el programa deje de funcionar.
5. El reportar los puntos extras en su proyecto tiene un valor adicional a la calificación del mismo (por ejemplo, el uso de gráficos)
6. Los nombres de las variables, funciones, tipos de datos definidos por el usuario, etc., deben ser acorde al valor que almacenan o la acción que realizan.
7. Cada sección del programa debe estar perfectamente comentada, es decir, cada función debe tener comentarios acerca de lo que realiza.
8. Proyectos con virus, errores de lectura, copias de alguna otra fuente causará anulación y por lo tanto calificación cero.
9. Cada integrante de equipo deberá entregar una bitácora de trabajo, donde explique como desarrolló su proyecto (individual). El formato debe ser un audio.

Cualquier otra situación que no se presente en este documento se debe aclarar con la titular de la materia.

Ejercicio – Placas

Las matrículas de los automóviles en España están compuestas por dos partes. La primera consiste en un número decimal de 4 dígitos que se va incrementando de uno en uno. Cuando se llega al último valor (9999), se reinicia la cuenta (en 0000) y se incrementa la segunda parte, que contiene letras.

Esta segunda parte consiste en tres letras consecutivas, excluyendo las vocales y la letra Ñ. Cuando, tras recorrer todos los números, se incrementa la letra, se pasa a la siguiente en el abecedario en la letra situada más a la derecha, saltándose las vocales y la Ñ. Si para ella se acaba el abecedario, se vuelve al principio (B) y se incrementa la anterior con este mismo procedimiento.

¿Eres capaz de pasar de una matrícula a la siguiente?

Entrada

La entrada consta de una serie de casos de prueba. Cada uno aparece en una línea, conteniendo una combinación de números y letras (en mayúscula) correspondiente a una matrícula. Consulta el ejemplo para más información. El último caso de prueba, que no deberá procesarse, contendrá la última matrícula posible, 9999 ZZZ.

Salida

Para cada caso de prueba se mostrará una línea en la que aparecerá la matrícula que va a continuación de la dada, con las letras en mayúscula.

Entrada de ejemplo

```
1234 BBB
9999 BBZ
9999 BBD
9999 ZZZ
```

Salida de ejemplo

```
1235 BBB
0000 BCB
0000 BBF
```

Nota: los datos de entrada se deben leer de un archivo de texto y la salida deberá enviarse tanto a pantalla como a un archivo de texto.