

# Algoritmos y Estructuras de Datos

Examen Parcial 1 (Parte 2) 19/5/2023

## Ejercicio de Práctica en Papel

Nombre y Apellido: ..... Comisión:.....

El objetivo de este ejercicio es evaluar la aplicación integral de contenidos. Para esto, evaluaremos la forma en la que interpretas código C++, la solución algorítmica desarrollada en base a la información definida en la consigna, y la aplicación de buenas prácticas de programación. El puntaje final obtenido corresponderá al global de la solución entregada. No se califica por incisos.

Todas las entregas deben tener nombre y apellido. Tener en cuenta la legibilidad de la solución entregada, ya que de no comprenderse lo escrito no se podrá corregir. Deben entregarse todas las hojas que contengan código asociado a la solución.

Tiempo de Resolución: 90 minutos.

Puntaje Requerido: 20/40 puntos.

### Consigna:

La Patente Única del Mercosur es una matrícula identificatoria para vehículos miembros del Mercosur que ya es usada en Uruguay, Bolivia, Argentina, Brasil y Paraguay. La distribución de letras y números asociados a las placas se definió por país, de forma tal que la secuencia alfanumérica asociada a un vehículo (de un Estado) nunca coincida con la otorgada a otro vehículo de otro Estado. La siguiente Tabla muestra la distribución actualmente utilizada.

País miembro	Ejemplo	Formato
 Argentina		AB 123 CD <sup>5</sup> para autos y A12 3BCD <sup>6</sup> para motos.
 Brasil		ABC1D23 <sup>5</sup> para autos y motos.
 Bolivia		AB 12345 <sup>9</sup> para autos.
 Paraguay		ABCD 123 <sup>5</sup> para autos y 123 ABCD <sup>6</sup> para motos.
 Uruguay		ABC 1234 <sup>5</sup> para autos y motos.

Se le solicita construya un programa en C++ que, dado el ingreso de los datos de una patente (es decir, 7 valores del tipo que vos creas conveniente) imprima por pantalla el País al cual la patente está asociada. Además, según el País, se debe informar:

- *Argentina y Paraguay*: Si corresponde a un AUTO o a una MOTO.
- *Brasil*: Si corresponde a un VEHÍCULO OFICIAL. Las patentes de estos vehículos se caracterizan por finalizar con un número múltiplo de 7. Por ej., ABC1D23 no corresponde a un vehículo oficial, mientras que ABC1D21 si.
- *Bolivia*: Si corresponde a un VEHÍCULO DIPLOMÁTICO. Las patentes de estos vehículos se caracterizan por iniciar con "VD". Por ej., la patente AB12345 no corresponde a un vehículo diplomático, mientras que la patente VD12345 si.
- *Uruguay*: Si corresponde a un VEHÍCULO DE COLECCIÓN. Las patentes de estos vehículos se caracterizan por tener todas sus letras y números iguales.

Si los valores ingresados no corresponden a ningún caso, deberá imprimirse el mensaje "Datos Inválidos".