



A PART OF THE  
**BECKER MINING SYSTEMS**  
GROUP OF COMPANIES

# Lasec Telecomunicaciones

## Grupo de Software

“El mejor talento al servicio de nuestros clientes”

## PROBLEMA

Un puente es estrecho y sólo permite pasar vehículos en un mismo sentido. El puente sólo permite pasar un coche al mismo tiempo. Si pasa un vehículo en un sentido y hay vehículos en el mismo sentido que quieren pasar entonces éstos tienen la prioridad frente a los del otro sentido (si hubiera alguno esperando).

Si un vehículo cruza el puente de izquierda a derecha, el sistema deberá indicar:

vehículo "ID" entra por izquierda

vehículo "ID" pasa puente

vehículo "ID" sale por izquierda,

de manera similar cuando un vehículo cruza el puente de derecha a izquierda.

Puntos a considerar:

- A. El usuario podrá elegir el número máximo de vehículos iniciales en cada sentido.
- B. Los vehículos a pasar deben ser seleccionados en cualquiera de los extremos del puente de manera aleatoria.

## CONSIDERACIONES MÍNIMAS

1. Funciones en línea
2. **Paso de parámetros por valor y referencia**
3. Uso de variables const y static
4. Argumentos predeterminados
5. **Sobrecarga de funciones**
6. Estructuras de datos
7. Funciones de acceso y funciones utilitarias
8. Composición
9. Uso del apuntador this
10. **Programación concurrente (Hilos, semáforos, mutex)**
11. Funciones template
12. **GUI**

Los puntos 5, 10 y 12 son obligatorios.

## TECNOLOGÍA

Lenguaje de programación: .NET

## ENTREGABLES

1. Proporcionar el código fuente en un sistema de control de versiones on-line. Se evaluará que en realidad exista un uso del control de versiones observando los commits que realiza.
2. Enviar por correo electrónico un vídeo donde se muestre la ejecución de su software. Colocar los archivos en Drive, Doprox, o similares y enviar enlace con los permisos de visualización.
3. Descripción técnica de la solución implementada, en donde describa la idea de su solución. Puede ayudarse de cualquier tipo de recurso gráfico si lo requiere. Extensión máxima de una hoja.

## ACLARACIONES

Cualquier duda puede ser aclarada vía telefónica o correo electrónico.