



We Design Dreams
We Build Delightful Products



Desafío técnico

Estimado participante del programa University,

Tenemos preparado para vos un desafío para que puedas demostrar todo ese entusiasmo y talento que vimos durante la primera etapa del assessment (evaluación).

Como regla general: Podés usar cualquier herramienta que creas conveniente para poder resolverlo, o sea, consultar internet, consultar las cosas con tu Tech Lead (líder técnico), pedirle una mano a algún conocido que sepa más que vos del tema, o cualquier otra cosa que te parezca que te puede ayudar a resolver la consigna.

Objetivos: Que investigues los conceptos que van apareciendo en la consigna, y que puedas explicar la solución que desarrollaste en una call (reunión via internet) con el Tech Lead.

Como bonus, que subas el código a algún *repositorio* en internet y que el programa tenga una interfaz (al menos un programa de terminal, o un sitio web simple) que permita al usuario interactuar con ella.



Consigna

Una empresa de estacionamientos que cuenta con un garage para 100 vehículos solicita que se realice un programa para controlar el movimiento y la facturación.

El programa deberá permitir que un auto ingrese y salga del estacionamiento, teniendo en cuenta que cada hora tiene un precio de \$ 115.

Si la capacidad del estacionamiento llegara al límite, entonces no se deberá permitir el ingreso, informando “No hay lugares disponibles”.

Se debe poder consultar en todo momento la cantidad de vehículos que se encuentran estacionados y la cantidad de lugares disponibles.

Tanto las detecciones de ingreso como de egreso de un auto se realizan mediante componentes externos que a través de OCR sobre las imágenes captadas de una cámara detectan la patente. Estos componentes notificarán al estacionamiento estos eventos, utilizando los métodos `IngresoDetectado(patente)` y `EgresoDetectado(patente)`.

Es necesario conocer el total que lleva facturado y, además, se debe poder en todo momento obtener una lista de las patentes de los vehículos que se encuentran dentro del estacionamiento, ordenado por fecha y hora de ingreso.

La empresa no requiere ninguna tecnología en especial, pero para guía nos envió una interfaz en C#. (Podés optar por cualquier otro lenguaje orientado a objetos que conozcas o te guste más).

```
public interface IParkingLot
{
    int PrecioPorHora
    {
        get;
        set;
    }

    int CapacidadTotal
    {
        get;
        set;
    }

    int CantidadEstacionados
    {
        get;
    }

    int EspaciosDisponibles
    {
        get;
    }

    double TotalFacturado
    {
        get;
    }

    void IngresoDetectado(string patente);
    void EgresoDetectado(string patente);
    IList<string> VehiculosEstacionados();
}
```