



# EXPERIMENT

Arduino Blocks



Nivell  
★★★★☆

# STEAM

**Objectiu de l'experiment** : Simular un sistema de detecció de cotxes a l'entrada d'un pàrquing.

Science Technology Engineering Art Math

**Ubicació:** FP Bàsica – Projecte de servei-aprenentatge

## Enunciat de l'experiment:

Ens demanen realitzar un simulador de barrera d'un pàrquing que permeti comptabilitzar els vehicles que entren i que surten tenint en compte que en caben com a màxim 10.

## Descripció de l'experiment:

El pàrquing compta amb un pulsador d'entrada (D2) que reconeix i comptabilitza els vehicles que entren, de la mateixa manera el pulsador de sortida (D3) comptabilitza els cotxes de sortida. Depenen de la quantitat de vehicles que hi ha a l'interior del pàrquing s'encendrà el led vermell per marcar que està complet o el led blau per a marcar que encara hi ha llocs disponibles.

La consola ens marcarà, en cada actualització, quants vehicles hi ha estacionats a l'interior.

## Sensors/Actuadors Interns:

Pulsador D2 i D3  
Led D12 i D13  
Consola

## PAS 1:



```

Inicialitzar
  Establir coches = 0
  Iniciar Bauds 9600

Bucle
  Establir coches = limitar coches entre 0 y 10
  si Pulsador (filtrat) Pin 2 s'ha pulsat
    fer Establir coches = coches + 1
  si Pulsador (filtrat) Pin 3 s'ha pulsat
    fer Establir coches = coches - 1
  si coches >= 10
    fer Led Pin 12 Estat ON
    Led Pin 13 Estat OFF
  sinó Led Pin 12 Estat OFF
    Led Pin 13 Estat ON
  Executar cada 1000 ms
  Enviar coches Salt de línia

```

## PAS 2:

La Consola d'ARDUINOBLOCKS permet mostrar quants vehicles hi ha aparcats en cada actualització.



## REpte de Millor:

Programar i instal·lar un servomotor per a que mogui la barrera del pàrquing.