

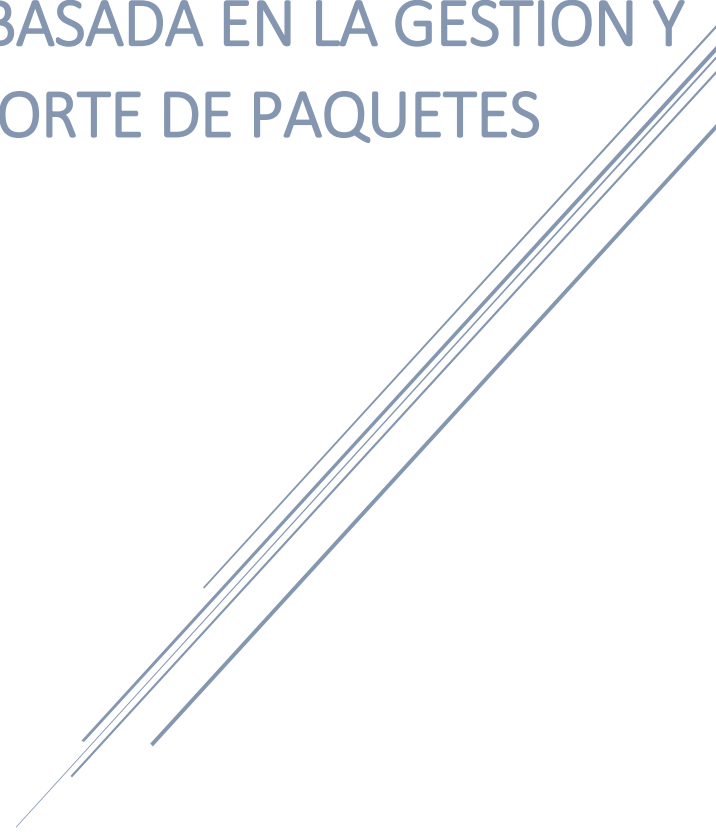


UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA

TRABAJO FINAL DE GRADO –Simulación  
Kamal Khdili, Khalid

ESTUDIO DE LAS ETAPAS DE  
AUTOMATIZACIÓN DE UNA APLICACIÓN  
INDUSTRIAL BASADA EN LA GESTIÓN Y  
TRANSPORTE DE PAQUETES



Director del TFG: Delgado Prieto, Miguel  
Convocatoria: Junio, 2020

## Introducción

Para validar el proyecto se ha recurrido a la modalidad de simulación que ofrece el Unity Pro. Este proceso nos permite observar si el código de programación realiza correctamente su función.

A modo de explicación se ha elaborado una serie de video donde se explica alguna de la simulación realizadas en el proyecto. Los videos se encuentran en la carpeta **Videos\_ANNEX\_SIMULACIÓN**.

### Estructura de programa

En este video se procederá a explicar la estructura del programa, la secciones que lo forman y como está organizado.

Estructura\_Proyecto.mp4

### Lectura del identificador (RFID)

En este video se explica el proceso que hemos realizado para simular la lectura de los sensores RFID. Se muestra como simulamos el identificador del paquete y como se realiza la lectura.

Lectura Identificador.mp4

### RFID 02, RFID 03, Estaciones de trabajo 1,2,3

En este video se explica la función de los sensores 2 y 3, que se encargan de determinar la dirección de los paquetes. También se muestra el funcionamiento de las estaciones de trabajo (1, 2 y 3) y su tiempo de actividad.

RFID (2,3)-Estaciones (1,2,3).mp4

### RFID 04,05,06, Estación de trabajo(Extracción)

En este apartado se explica el funcionamiento de los sensores RFID (4, 5, 6) y de la estación de trabajo de extracción. El sensor 4 encargado de leer los paquetes vacíos, el sensor 5 determinar la dirección y el sensor 6 avisar a la estación de extracción si se trata de un paquete acabado o borra del registro si se trata de uno paquete vacío. Y finalmente se observa como funciona la estación de extracción y se visualiza su tiempo de actividad.

RFID (4,5,6)\_EstaciónExtracción.mp4

### Trazabilidad (Estación de trabajo (carga y extracción))

En este video se mostrar cómo una vez finalizada la acción en las estaciones de trabajo se procede a guardar el tiempo de actividad y el ID de paquete.

Trazabilidad (Estación de trabajo (carga y extracción)).mp4