

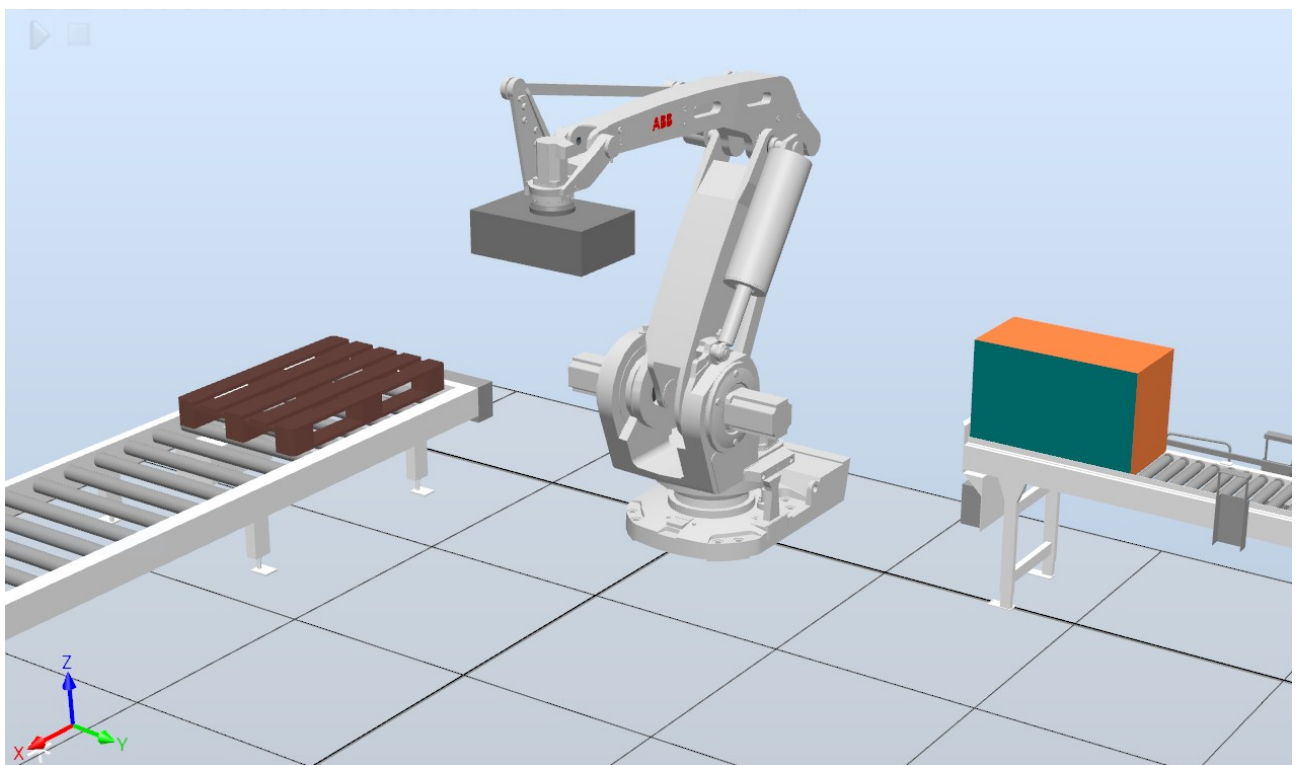
## **TP2 Celda de Paletizado**

Víctor Liste, Carlos Cartelli

### **Objetivos**

- Ejercitar la programación estructurada.
- Simular/Diseñar celdas robotizadas típicas simples usando RobotStudio.
- Familiarizarse con las particularidades del paletizado con robots.

### **Armado de la estación**



Genere una estación de RobotStudio con un Robot IRB 660 de 3.15 m de alcance y 180 kg de capacidad de carga.

Genere una cinta transportadora para Pallets y una cinta transportadora para cajas de 40 cms de ancho. Para ello utilice las librerías de equipamiento de RobotStudio. Importe también un Pallet (1,2 m x 0.8 m).

Las cajas a paletizar son de 80cms de largo, 40 cms de ancho y 50cms de alto. Una de las caras laterales está pintada

El gripper funciona con ventosas y se lo puede representar por un prisma de 60cms de largo, 40 cms de ancho y 20 cms de alto.

Arme la estación de trabajo guiándose con la figura.

## **Programación y Diseño**

El palet se compone de 12 cajas. La cara pintada de las cajas debe quedar hacia afuera en el palet y siempre ser visible.

El palet debe ser armado de manera que sea lo mas estable posible.

Programe el paletizado con las siguientes especificaciones:

- Utilice programación estructurada.
- La rutina que toma la caja debe llamarse "Pick" y la que la deposita "Place"
- Utilice una variable de estado numérica llamada "CajasEnPalet" que nos indica cuantas cajas hay actualmente en el palet. Si, por ejemplo, el operario retira una o varias cajas defectuosas del palet, sólo con actualizar esta variable, el programa debe continuar el paletizado sin problemas.
- Programe el paletizado para que sea robusto frente a variaciones en las dimensiones/posiciones de las cajas de hasta 2 cms.

## **Diseño de la estación**

- ¿Fue necesario elevar el robot con un pedestal? ¿De qué altura? ¿Qué tendría en cuenta al momento de diseñar el pedestal?
- Si no se logra paletizar lo suficientemente rápido, ¿Qué modificaciones podría aplicar al diseño de la estación?
- Al momento de poner en funcionamiento la celda real, ¿Qué ajustes/calibraciones deberían realizarse?