

Práctica 5. Paletizado virtual.

Objetivos

En esta práctica se debe reforzar los conceptos vistos en las prácticas anteriores. Para ello se propone un caso ideal de paletización, una operación común en la industria.

Información previa.

Ya que en esta práctica la idea es profundizar y seguir una secuencia de lo que hemos visto, se van a utilizar las misma instrucciones aprendidas anteriormente. Se debe tomar este ejercicio como una prueba real ante el caso que se expone, esto proporcionará las habilidades necesarias para desenvolverse adecuadamente ante casos como estos.

Ejercicio 5.

El programa que se requiere debe realizar la tarea de paletizado. Inicialmente el robot tendrá que recoger unas cajas de una cinta transportadora ubicada en el sensor 10, y llevarlas al palet. Este constará de cuatro cajas que serán ubicadas cada una en los sensores 3, 4, 6 y 7, cada palet tendrá tres niveles cada uno con cuatro cajas. Una vez estén colocadas las cuatro cajas del primer nivel deberán separarse con un cartón ubicado en el sensor 2 y colocarlo en la mitad de las cajas sensor 5 así deberá hacerse para el segundo nivel también luego el ultimo no es necesario.

El plano de los sensores es el siguiente:

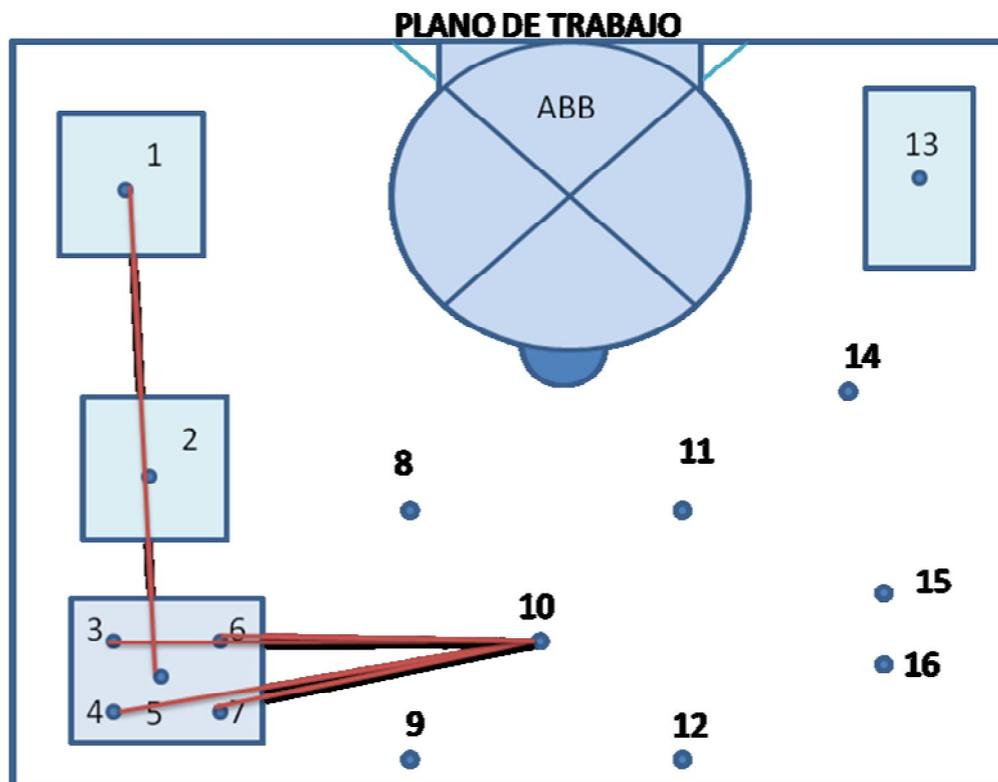


Figura 26. Plano de sensores.

Finalmente cuando los tres niveles estén listos, con sus respectivas cajas en total 12 y sus dos cartones respectivamente se llevara el palet al muelle de descarga, que es una cinta transportadora ubicada en el sensor 1 y se deberá tomar el palet por el sensor 5.

NOTA: Se recuerda que en esta práctica todos los puntos están referenciados respecto al grupo de coordenadas **p20** y este sistema está sobre el sensor 10, a nivel de tierra, por lo tanto, será necesario cada vez que se active un sensor, subir (+) unos 20 cm. en vertical para evitar colisiones con otros elementos.

Movej (p20,xi,yi,20),v100,z30,tool1;

Esta instrucción servirá para mover el brazo y evitar colisiones.

Movej (p20,xi,yi,0),v100,z30,tool1;

De esta forma se activará el sensor.

Punto	Punto plano	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
Cinta trans.	Punto 10	0	0	0
Sitio 1 caja	Punto 4	65	-435	0
Sitio 2 caja	Punto 3	5	-435	0
Sitio 3 caja	Punto 7	65	315	0
Sitio 4 caja	Punto 6	5	315	0
Cartones	Punto 2	-150	-405	0
Centro palet	Punto 5	35	-375	0
Muelle carga	Punto 1	-475	-455	0

Tabla 6. Tabla de puntos a recorrer

En esta práctica es necesario incluir la siguiente línea de código en la primera línea del programa:

```
MODULE modulo1
!Aquí declaramos todas la variables que necesitemos
PROC programa1()
!Vamos al punto de inicio
MoveAbsJ jpos20\NoEOffs, v100, z50, tool0;
! A partir de aquí código y al final se cierra programa y modulo
ENDPROC
ENDMODULE
```