**Nivel 1:**

Se posiciona el Mbot.

Se consulta donde se desea estacionar.

Depende de si la respuesta es 1,2 o 3 es la función que se activa.

**Nivel 2:**

* Se posiciona el Mbot

Se posiciona en (-210,0,90)

* Se consulta donde se desea estacionar.

Puede ser lugar 1, 2 o 3.

* Depende de si la respuesta es 1,2 o 3 es la función que se activa.

Existen 3 tipos de funciones respectivamente para cada respuesta.

**Función respuesta1**: Mientras el ultrasonido se encuentra comprendido entre los valores 15 y 50 ingresa iterativamente en una estructura de control formada por tres Si – FinSi no anidados.

En el primer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a cero en caso afirmativo utilizo la función avanzar con una velocidad de 50.

En el segundo si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a uno en caso afirmativo utilizo la función girar\_izquierda con una velocidad de 50.

En el tercer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a dos en caso afirmativo utilizo la función girar\_derecha con una velocidad de 50.

En el tercer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a tres en caso afirmativo utilizo la función avanzar con una velocidad de 0.

Finaliza con un avanzar 0 para que se detenga.

**Función respuesta2**:

Llamo a la función respuesta1 ya que el segundo lugar de estacionamiento está pasando el primero.

Luego de eso, mientras el ultrasonido sea menor o igual a 63 ingresa iterativamente en una estructura de control formada por tres Si – FinSi no anidados.

En el primer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a cero en caso afirmativo utilizo la función avanzar con una velocidad de 50.

En el segundo si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a uno en caso afirmativo utilizo la función girar\_izquierda con una velocidad de 50.

En el tercer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a dos en caso afirmativo utilizo la función girar\_derecha con una velocidad de 50.

En el tercer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a tres en caso afirmativo utilizo la función avanzar con una velocidad de 0.

Llamo nuevamente a la función respuesta1.

Luego de eso, mientras el ultrasonido sea mayor o igual a 7 ingresa iterativamente en una estructura de control formada por tres Si – FinSi no anidados.

En el primer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a cero en caso afirmativo utilizo la función avanzar con una velocidad de 50.

En el segundo si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a uno en caso afirmativo utilizo la función girar\_izquierda con una velocidad de 50.

En el tercer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a dos en caso afirmativo utilizo la función girar\_derecha con una velocidad de 50.

En el tercer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a tres en caso afirmativo utilizo la función avanzar con una velocidad de 0.

Finaliza con un avanzar 0 para que se detenga.

Luego de eso fijo una variable llamada distanciaSimAnterior para tomar el valor actual del sensor (distanciaSimAnterior) para luego utilizar una estructura de iteración mientras y así, si el ultrasonido sea menor o igual a distanciaSimAnterior ingresa iterativamente en una estructura de control formada por tres Si – FinSi no anidados.

En el primer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a cero en caso afirmativo utilizo la función avanzar con una velocidad de 50.

En el segundo si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a uno en caso afirmativo utilizo la función girar\_izquierda con una velocidad de 50.

En el tercer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a dos en caso afirmativo utilizo la función girar\_derecha con una velocidad de 50.

En el tercer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a tres en caso afirmativo utilizo la función avanzar con una velocidad de 0.

Finalmente, mientras el ultrasonido sea menor o igual a 10 ingresa iterativamente en una estructura de control formada por tres Si – FinSi no anidados.

En el primer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a cero en caso afirmativo utilizo la función avanzar con una velocidad de 50.

En el segundo si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a uno en caso afirmativo utilizo la función girar\_izquierda con una velocidad de 50.

En el tercer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a dos en caso afirmativo utilizo la función girar\_derecha con una velocidad de 50.

En el tercer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a tres en caso afirmativo utilizo la función avanzar con una velocidad de 0.

Y lo detengo con un avanzar (0).

**Función respuesta3**:

Llamo a la función respuesta2 ya que el tercer lugar de estacionamiento está pasando el primer y el segundo lugar.

Mientras el ultrasonido sea menor o igual a 63 ingresa iterativamente en una estructura de control formada por tres Si – FinSi no anidados.

En el primer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a cero en caso afirmativo utilizo la función avanzar con una velocidad de 50.

En el segundo si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a uno en caso afirmativo utilizo la función girar\_izquierda con una velocidad de 50.

En el tercer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a dos en caso afirmativo utilizo la función girar\_derecha con una velocidad de 50.

En el tercer si evalúo si la función sigue\_lineas() es igual a tres en caso afirmativo utilizo la función avanzar con una velocidad de 0.

Finaliza con un avanzar 0 para que se detenga.

Para finalmente llamar a la función respuesta1 y alcanzar el lugar deseado.