



## Labirinto de sensores

Use o sensor óptico para resolver um labirinto!

### Passo a passo

1. Construa o [BaseBot](#). Conecte um canal C 1x2x1x16 à frente e conecte um sensor óptico voltado para a frente.
2. Abra o VEXcode EXP Python. Em seguida, abra o modelo BaseBot (Drivetrain 2-motor) e configure o sensor óptico.
3. Configure seu labirinto usando o campo EXP conforme mostrado acima ou crie um labirinto com materiais de sala de aula.
4. Crie o projeto inicial com o código à direita. Baixe e execute o projeto em seu robô.
5. Adicione linhas de código ao projeto para que o robô complete o labirinto do sensor.

```
# Begin project code
optical_1.set_light_power(50, PERCENT)
while not optical_1.is_near_object():
    drivetrain.drive(FORWARD)
drivetrain.drive_for(REVERSE, 25, MM)
drivetrain.turn_for(RIGHT, 90, DEGREES)
while not optical_1.is_near_object():
    drivetrain.drive(FORWARD)
drivetrain.drive_for(REVERSE, 25, MM)
drivetrain.turn_for(RIGHT, 90, DEGREES)
```

## 'SUBINDO DE NÍVEL'

- **Teste cronometrado** - Com que rapidez seu robô consegue completar o labirinto? Experimente a velocidade de acionamento e giro para que o robô complete o labirinto no menor tempo possível!

```
drivetrain.set_drive_velocity(50, PERCENT)
```

```
drivetrain.set_turn_velocity(50, PERCENT)
```

- **Labirinto** - Torne o labirinto mais complexo, adicionando mais paredes ou becos sem saída. Você ainda pode resolver o labirinto?

## Dicas profissionais

- **Configure o LED** - As leituras do sensor óptico podem ser afetadas pela luz ambiente. Experimente as configurações de luz LED e veja como isso afeta a capacidade do seu robô de detectar as "paredes" do labirinto.
- **Adicionando loops** - Quer repetir os mesmos trechos de código? Use um comando **while True** para repetir o código indentado para sempre ou use um loop **for** para repetir o código um número específico de vezes.