# Análise do Circuito Multiplexador

Sabendo que as entradas têm os seguintes valores:   
- D₀ = 0, D₁ = 0, D₂ = 1, D₃ = 0  
- S₀ = 1 e S₁ = 0  
  
Devemos determinar o nível lógico da saída Y do circuito mostrado.

## Análise do Funcionamento

1. Este é um circuito multiplexador que selecciona uma das entradas (D₀, D₁, D₂, ou D₃) com base nos sinais de controlo S₀ e S₁.  
2. As combinações de S₁ e S₀ determinam qual entrada será direccionada para a saída Y:  
 - S₁ = 0 e S₀ = 0 seleccionam D₀  
 - S₁ = 0 e S₀ = 1 seleccionam D₁  
 - S₁ = 1 e S₀ = 0 seleccionam D₂  
 - S₁ = 1 e S₀ = 1 seleccionam D₃  
3. Com S₀ = 1 e S₁ = 0, o circuito selecciona a entrada D₁.

## Determinação da Saída

De acordo com os valores fornecidos, D₁ = 0. Assim, a saída Y será igual ao valor da entrada seleccionada, ou seja, Y = 0.

## Conclusão

O nível lógico da saída Y é 0 (zero).