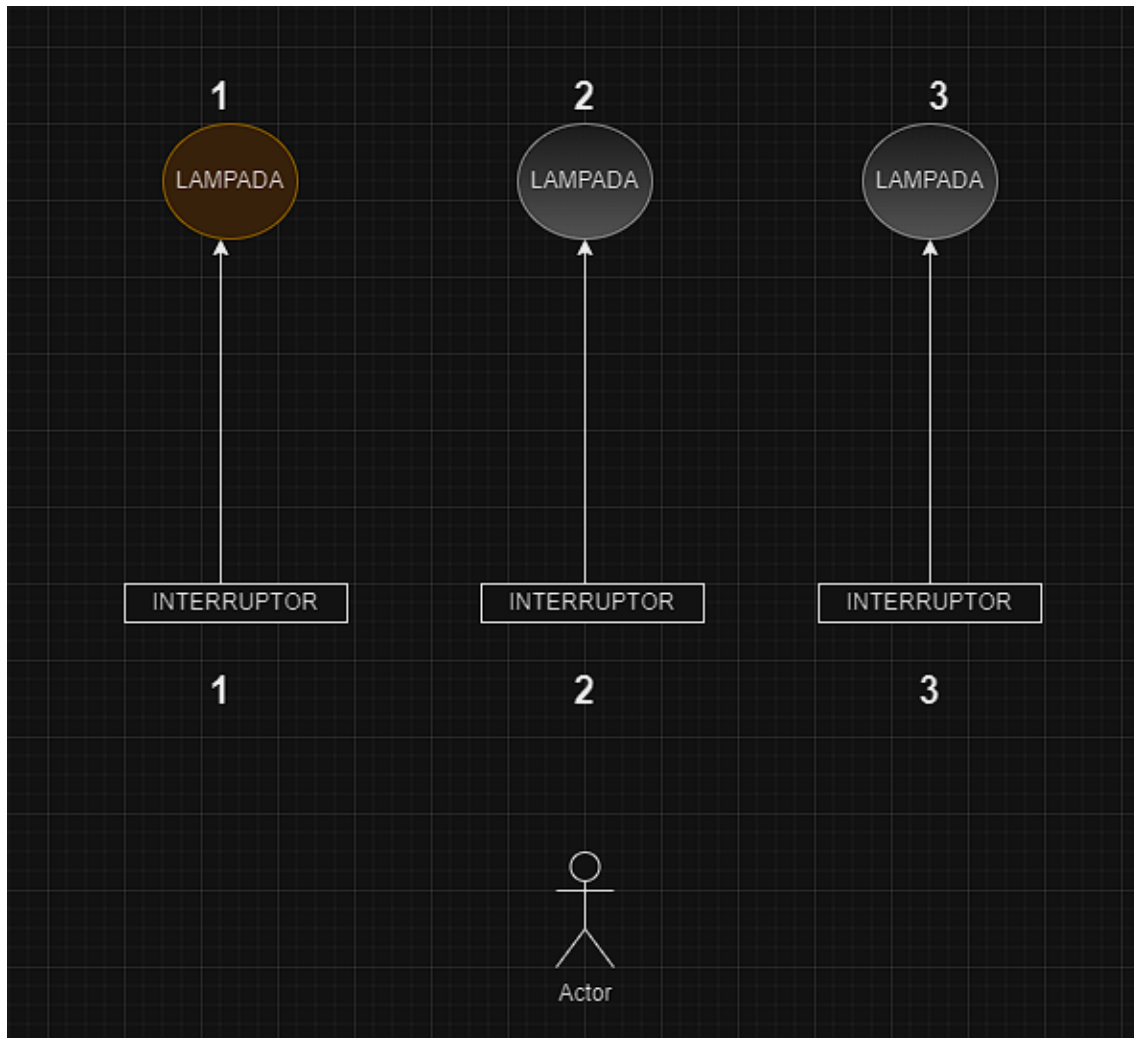


4) Você está em uma sala com três interruptores, cada um conectado a uma lâmpada em uma sala diferente. Você não pode ver as lâmpadas da sala em que está, mas pode ligar e desligar os interruptores quantas vezes quiser. Seu objetivo é descobrir qual interruptor controla qual lâmpada.



Como você faria para descobrir, usando apenas duas idas até uma das salas das lâmpadas, qual interruptor controla cada lâmpada?

Para descobrir qual é cada interruptor, primeiro eu ligaria o interruptor número 1 e deixaria a lâmpada acesa por 20 minutos para esquentar. Depois dos 20 minutos, desligaria o interruptor 1 e ligaria o interruptor número 2.

Em seguida, iria até a sala onde estão as lâmpadas e verificaria qual delas está acesa e qual está quente. Assim, a lâmpada que estivesse acesa seria o interruptor 2, a lâmpada quente seria o interruptor 1 e a lâmpada apagada seria o interruptor 3.

Dessa forma, eu só precisaria ir à sala uma vez, o que seria mais eficiente.