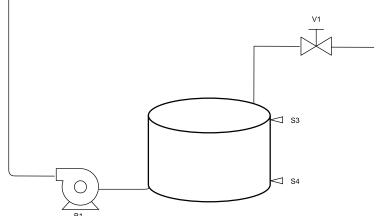
## Objetivo:

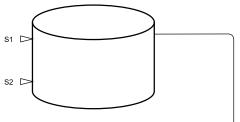
Você deve realizar o controle automático do sistema de caixa d'agua de um prédio, que contem uma caixa no nível do solo, onde tem a entrada de agua controlada pela Valvula V1, e uma caixa no topo do edificio, controlada pela Bomba B1. Seu objetivo é realizar o controle sem que haja qualquer vazamento em uma das caixas.

Para isso, deve utilizar os sensores de nível, S1, S2, S3 e S4, de modo que, a Valvula 1 seja aberta quando o nível de agua da Caixa 2 esteja abaixo do nível do sensor S4, e feche apenas quando o nível chegue no sensor S3.

A bomba só poderá ligar quando o nível da Caixa 1 estiver abaixo do sensor S2, e encherá a caixa até que o nível chegue no sensor S1. desligando e só podendo ser religado assim que o nível baixe para abaixo do S2.

Por segurança, a bomba em hipótese alguma poderá funcionar caso o nível da caixa 1 esteja abaixo de S4. neste caso, a bomba deverá aguardar o nível subir acima de S4 para funcionar.





## CONDIÇÕES INICIAIS

	S1 = 0 S2 = 1	S3 = 0 S4 =1	
V I – U	32 - 1	34 - 1	

Sx = Sensor nível, onde:

0 = Sem agua 1 = Com agua

B1 = Bomba de transferência

0 = Bomba desligada 1 = Bomba Ligada

V1 = Valvula de entrada de agua 0 = válvula fechada 1 = válvula aberta