

Você foi contratado para desenvolver um sistema de controle remoto para uma empresa de televisores. Para isso, você precisa implementar duas classes em Python: "Televisor" e "ControleRemoto".

A classe "Televisor" deve representar um televisor e ter os seguintes atributos:

"ligado" (booleano, privado): indica se o televisor está ligado ou desligado.

"canal_atual" (inteiro, protegido): indica o número do canal atual do televisor.

"volume" (inteiro, protegido): indica o nível de volume do televisor.

A classe "Televisor" deve ter os seguintes métodos:

"ligar()": recebe nenhum parâmetro e liga o televisor, definindo o atributo "ligado" como True.

"desligar()": recebe nenhum parâmetro e desliga o televisor, definindo o atributo "ligado" como False.

"mudar_canal(numero_canal)": recebe um parâmetro "numero_canal" (inteiro) e muda o canal atual do televisor para o número especificado, alterando o atributo "_canal_atual".

"aumentar_volume()": recebe nenhum parâmetro e aumenta o nível de volume do televisor, incrementando o atributo "_volume".

"diminuir_volume()": recebe nenhum parâmetro e diminui o nível de volume do televisor, decrementando o atributo "_volume".

"exibir_status()": recebe nenhum parâmetro e exibe na tela o status atual do televisor, incluindo se está ligado ou desligado, o canal atual e o volume. Para acessar os atributos protegidos "_canal_atual" e "_volume", utilize os métodos de acesso correspondentes.

A classe "ControleRemoto" deve representar um controle remoto e ter um atributo privado:

"televisor" (privado, objeto Televisor): representa o televisor associado ao controle remoto.

A classe "ControleRemoto" deve ter os seguintes métodos:

"associar_televisor(televisor)": recebe um parâmetro "televisor" (objeto Televisor) e associa o televisor ao controle remoto, armazenando-o no atributo privado "_televisor".

"ligar_televisor()": recebe nenhum parâmetro e utiliza o método "ligar()" do objeto Televisor associado para ligar o televisor.

"desligar_televisor()": recebe nenhum parâmetro e utiliza o método "desligar()" do objeto Televisor associado para desligar o televisor.

"mudar_canal(numero_canal)": recebe um parâmetro "numero_canal" (inteiro) e utiliza o método "mudar_canal(numero_canal)" do objeto Televisor associado para mudar o canal do televisor.

"aumentar_volume()": recebe nenhum parâmetro e utiliza o método "aumentar_volume()" do objeto Televisor associado para aumentar o volume.

"diminuir_volume()": recebe nenhum parâmetro e utiliza o método "diminuir_volume()" do objeto Televisor associado para diminuir o volume.

"exibir_status_televisor()": recebe nenhum parâmetro e utiliza o método "exibir_status()" do objeto Televisor associado para exibir o status do televisor.

Desenvolva um programa teste_televisor que utilize as classes Televisor e ControleRemoto. Crie um objeto Televisor e um objeto ControleRemoto, associe o televisor ao controle remoto e teste as funcionalidades do controle remoto, como ligar o televisor, mudar o canal e ajustar o volume. Certifique-se de acessar os atributos protegidos e privados utilizando os métodos de acesso adequados.