

Interação entre objetos

Criando objetos cooperadores

Procedimento

- Após baixarem o arquivo contendo as atividades do laboratório, os alunos devem se desconectar da Internet.
- Essas atividades devem ser feitas de maneira individual.
- Cada atividade deverá ser acompanhada pelo professor à medida que forem realizadas.
- Não será permitido o uso de aparelhos celulares no laboratório.
- Assim que terminarem suas atividades, os alunos devem sair imediatamente do laboratório.

Descrição do Lab

- Neste laboratório vc irá construir as classes **NumberDisplay** e **ClockDisplay** vistas na aula expositiva. É preciso aproveitar parte do código visto em sala e depois completar as classes com novos métodos solicitados.
- O Lab consiste de 6 atividades. Os objetivos são: 1) testar o relógio completo (acionando todos os seus métodos) e 2) fazer uma modificação no relógio para trabalhar também com segundos.

Atividade 1

- Na classe **NumberDisplay**
- Acrescente um método de acesso chamado de **getValue(self)** que somente retorna o atributo **__value**.
- Acrescente um método chamado de **setValue(self, replacementValue)** que estabelece o atributo **__value** para o valor do parâmetro formal. O método deve verificar os limites válidos para o parâmetro formal.

Atividade 2

- Faça um programa principal para testar somente a classe **NumberDisplay** criando alguns objetos e acionando todos os seus métodos.

Atividade 3

- Na classe **ClockDisplay**.
- Acrescente um método de acesso **getTime(self)** que apenas retorna o atributo **__displayString**.
- Acrescente um método modificador chamado de **setTime(self, hour, minute)** que estabelece os atributos para os valores dos parâmetros formais. Esse método também atualiza o display do relógio.

Atividade 4

- Faça um outro programa principal para testar a classe **ClockDisplay** criando alguns objetos **ClockDisplay** e chamando todos os seus métodos.
- Observe como classe **ClockDisplay** depende da classe **NumberDisplay**

Atividade 5

- Crie um objeto **ClockDisplay** selecionando seu construtor. Chame seu método **getTime** para descobrir a hora inicial em que o relógio foi ajustado.
- Quantas vezes você precisaria chamar o método **timeTick** em um objeto **ClockDisplay** recém-criado para fazer sua hora alcançar 01:00? De que outra forma você faria ele exibir essa hora?

Atividade 6

- Altere a classe **ClockDisplay** para que ela possa ser usada com segundos além de horas e minutos. Teste novamente a classe. É necessário alterar a classe **NumberDisplay**?
- Utilize um outro programa principal para testar a classe.