|  | **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ**  **Curso: ADS**  **Disciplina: Programação Orientada a Objetos Professor: Ely** |
| --- | --- |

**Exercício 05**

1. Crie uma classe Calculadora que tenha:

a. Dois atributos privados (operando1 e 2) do tipo number;

b. Dois métodos públicos, cada um representando uma operação básica; c. Um construtor onde são passados os operandos e que esses inicializam os atributos;

Teste a classe calculadora e seus métodos. Tente acessar os atributos diretamente e verifique o que acontece.

Código: <https://www.typescriptlang.org/play?#code/MYGwhgzhAEDCYmAV3AEwPYCcwG8BQ0h0ADpgJYBuYALgKbTrG3YB2GAjAFzQtIC2AI2bQAvNAAMBIqUo16jZmDboATN16DhYyVMLB0LCNUxJg1LAAoFrDpw1DMAGgZMbq9fwcBKfET-RqAAsyCAA6ayUOURdFZXZdfyCQ8NdI1WiI5RUEgF88BOIkARAyYGgIdD4wTAsvO09mX39CTFpqJEwWAOCwzKiAam7kvtVcgqKSsogi4zAyGq9oD01MJubW9s6h3tS46ABabZTYjGy-PLy8EDaA2iN6MRZaAHc4BGQ0LDALdnFnFS8+X0hnQ11CIHQAHMLHR7qEKlVMIDgRUwRDobC6PCZth5oCgA>

O que ocorreu: tentativa de acesso direto aos operadores(atributos), que não ocorreu devido a privacidade dos mesmos, como resultado tivemos erros de compilação, sendo os seguintes:

Erro: Property 'operando1' is private and only accessible within class 'Calculadora'.

Erro: Property 'operando2' is private and only accessible within class 'Calculadora'.

2. Crie uma classe Hora que tenha:

a. Três atributos privados e definidos no construtor chamados hora, minutos e segundos;

b. Métodos públicos para ler hora, minuto e segundo de forma individual; c. Um método público para retorne a hora no formato “hh:mm:ss”.

Código: <https://www.typescriptlang.org/play?#code/MYGwhgzhAEASD2AnM0DeAoa0AOiCWAbmAC4Cm0AFkmAFzQB2ArgLYBGpiA3JjvkWdGZ4mxeBDpM2HbllyES5CKQDmjegBMxEluy7oewePQjFEjYKMQAKKsm1TEAGkHDGo8Qx0dnS1Rq2eDgCUaDxYxBR4EAB0tigAvJTUMljQEVHRQiJi0IlZbmIp4ZExvmqaMIll-hApAL76soysIHjA0MqkxAjIVkH2uqGp0IhdjIj0aSWxyTwNPNjNre2dxACyru59AxxDqaPE45PpMfnu9Y04S20dXQDKKuVi24GDGMMHR1MZ1RUXC9cVl0emAAGJIZgkMDqMAvEz4ejKPZYQzGYhJZDgxCQ4jQhLfGJxaKiO6mYTKPrRbDQ0lgRDEKwAJmcAHIAAwsoJFaCokwubIQLE46E5RInTKbMTE+CkhEUoJUmm4+lM1kcrlhHlGPm-MRCqEVXIE6K6mIksmIynU9S0lXM6DszncTWfCbQAAGABJUHF9biYXUaN6znqIQaxIHvaa-SKIHV3Rd5uheeishQwCCjfRSAB3ODUKwADmcAGY2c4ACwAVg1ye18BApGiIHgFIARCCaG3nGmM9RoqsQX0udA68YG02W+2NgKuz3hOmQQOujOChBh5xR7yJ83W1Y2w8-BU5-zF-3VoenuugiOxxAd1P95mYzCT72l4PqC-YTfN+ggA>

3. Altere as implementações da classe Banco das aulas anteriores para que: a. O array de contas seja privado;

b. O método consulta por índice seja privado;

c. Os demais métodos sejam públicos.

Código: <https://www.typescriptlang.org/play?#code/MYGwhgzhAEBCYDtgHtoG8BQ1vQA4CcBLANzABcBTaFBMyALmgGFlawBtAXWgF5ouA3Biw4CJclRoQAriDr4ACsnwBJBABNCwCgAoE0gLYV8yRhDJEEAcwCUjfQYBGx9CJw4QFMtEIatFBRNgaXwwdVNoB2d8XmgAWgBGITd3aAAzZWgdT29Ce0No2IAGAR9oAB5oMgALQggAOho6Bs9rGtLCAGpOm1dU-p80rJq6xtZm9kJOeodjVB4+WZNezAG1nz9tQORg0PDYwiF1gcd8CjAAayPj6ABfFPd7h5wzshCEDc0toJCw5GvsE93L4IMZCPgdE0wIwWGw7NBiMhCOo+gMRg0oQ1cNIINVIeMwDYAXdhO4pLJ5HpDHMzBZfLYYQTUf0ctQCdtdmEwABCRlsWL6EAgZJrDIxbJeHz5JwuPglMqVdFjNgtChtaodborZ79QhDHRKzGTaZLeaLanLZk3bBQjm-dRgWKGgkQY3E62nc5XHWpe5rIEDV7vNlsO17MDEgPYMByYxgCFQvl0eGI5FW9ys3xfAI-PYRKKyqq1DGsGRyeNKVSbXRQmYW5BE0kDPVZLP+MN-aDcviJbXW50qybVjvhbh8KHunB+qdN7AUAAeoGk4KpRhMtMsDIRSJRqwGmeHuc7fAHZfklbU2dXc0bPpbOjb3x29tQ3fiCT7NzFWUzB0Pz7zDoKiLUZMXqVorHaHwtXTG4BwmKYnWLZUEOgTpoASThJ36adjngyB6lwZBcB0Rt-RSKNoAgMBgHja91youlrAAGgRGNlGlaIUx3WDsAPbMR3zApC1PCkK2US9-HohsRWbfVHxzADOzfXteNSVlE2YJkT2Qo0FMErCfTJAl6mo2iIVIEBlDIgZcJJe4gA>

4. Altere também a sua classe Conta dos exercícios anteriores para: a. Ter atributos privados e métodos “get” para leitura;

b. Verifique se sua implementação da classe Banco e os testes precisarão ser adaptados para ter métodos de leitura e escrita, visto que os atributos que agora são privados.

Código: <https://www.typescriptlang.org/play?#-rgOMyIBzGERzDbUAARCjsOxqBAoMCOQ2U56w1h0hlMlnGnCc7kAQkxpPJwr80pzaU9iuVlrZGrS4bAUZjokiAKBILBZmTfjVJoOZoIFt9Sxt7D0SFQOUQFAA7nBJ2AzAAiACMACYAMwAFgArMvHMuAFLwADH8AP0FXEpvvbqY8zkUhXBXnQAX8loMo0PHUMxL42kTrN0yR9L20CYA+jJPvAL7Lp02TagAKqC9pkv+jiAcBmxljwEFQRQMFwU62rfguCYYROCZAXcDxgXhmBAA>

Crie scripts que testam todas classes e verifiquem o acesso a atributos privados.