

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ</b> <b>Curso: ADS</b> <b>Disciplina: Programação Orientada a</b> <b>Objetos Professor: Ely</b>
--	---

### 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-RqAAsyCAA6ayUOURdFZXZdfyCQ8NdI1Wil5RUEgF88BOIkARAYGgldD4wTAsvO09mX39CTFpqJEwWAOCwzKiAam7kvtVcgqKSsogi4zAyGq9oD01MJubW9s6h3tS46ABabZTYjGy-PLy8EDaA2iN6MRZaAHc4BGQ0LDALdnFnFS8+X0hnQ11CIHQAHLHR7qEKIVMIDgRUwRDobC6PCZth5oCgA>

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:

- Três atributos privados e definidos no construtor chamados hora, minutos e segundos;
- Métodos públicos para ler hora, minuto e segundo de forma individual;
- Um método público para retorne a hora no formato “hh:mm:ss”.

Código:

<https://www.typescriptlang.org/play?#code/MYGwhgzhAEASD2AnM0DeAoa0AOiCWAbmAC4Cm0AFkmAFzQB2ArgLYBGpiA3JvkWdGZ4mxEBDpM2HbllYES5CKQDmjegBMxEluy7oewePQjFEjYKMQAKKsm1TEAGkHDGo8Qx0dnS1Rq2eDgCUaDxYxBR4EAB0tigAvJTUMljQEVHRQij0IIZbmlp4ZExvmqaMIII-hApAL76soysIHjA0MqkxAjIVkH2uqGp0Ihdjlj0aSWxyTwNPNjNre2dxACyru59AxxDqaPE45PpMfnu9Y04S20dXQDKKuVi24GDGM MHR1MZ1RUXC9cVI0emAAGJIZgkMDqMAvEz4ejKPZYQzGYhJZDgxCQ4jQhLfGJxaKiO6mYTKPrRbDQ0lgRDEKwAJmcAHIAAwsoJFaCokwubIQLE46E5RlnTKbMTE+CkhEUoJUmm4+IM1kcrIhHIGPm-MRCqEVXIE6K6mlksmlnU9S0IXM6DszncTWfCbQAAGABJUHF9biYXUaNa6znqIQaxIHvaa-SKIHV3Rd5uheeishQwCCjfrSAB3ODUKwADmcAGY2c4ACwAVg1ye18BApGiIHgFIARCCaG3nGmM9RogsQX0udA68YG02W+2NgKuz3hOmQQOujOChBh5xR7yJ83W1Y2w8-BU5-zF-3VoenuugiOxxAd1P95mYzCT72l4PqC-YTfN+ggA>

3. Altere as implementações da classe Banco das aulas anteriores para que:

- O array de contas seja privado;
- O método consulta por índice seja privado;
- Os demais métodos sejam públicos.

Código:

<https://www.typescriptlang.org/play?#code/MYGwhgzhAEBCYDtgHtoG8BQ1vQA4CcBLANzABcBTaFBMyALmgGFlawBtAXWgF5ouA3Biw4CJclRoQAriDr4ACsnwBJBABNCwCgAoE0gLYV8yRhDJEEAcwCUjfQYBGx9CJw4QFMtElatFBRNgaXwwdVNoB2d8XmgAWgBGITd3aAAzZWgdT29Ce0No2IAGAR9oAB5oMgALQggAOho6Bs9rGtLCAGpOm1dU-p80rJq6xtZm9kJOeodjVB4+WZNezAG1nz9tQOR>

[g0PDYwiF1gcd8CjAAayPj6ABfFPd7h5wzshCEDc0toJCw5GvsE93L4IMZCPgdE0wIwWGW7NBiMhCOo+gMRg0oQ1cNIINVleMwDYAXdhO4pLJ5HpDHMzBZfLYYQTUf0ctQCdtdmEwABCRIswL6EAqZJrDlxbJeHz5JwuPglMqVdFjNgtChtaodborZ79QhDHRKzGTaZLeaLanLZk3bBQjm-dRgWKGgkQY3E62nc5XHWpe5rIEDV7vNIsO17MDEgPYMBYyXgCFQvI0eGI5FW9ys3xfAI-PYRKKyqq1DGsGRyeNKVSbXRQmYW5BE0kDPVZLP+MN-aDcviJbXW50qybVjvhb8KHunB+qdN7AUAAeoGk4KpRhMtMsDIRSJrQwGmeHuc7fAHZfklbU2dXc0bPpbOjb3x29tQ3fiCT7NzFWUzB0Pz7zDoKiLUZMXqVorHaHwtXTG4BwmKYnWLZUEOgTpoASThJ36adJngyB6lwZBcB0Rt-RSKNoAgMBgHja91youlrAAGgRGNIGlaIuX3WDsAPbMR3zApC1PCkK2US9-HohsRWbfVHxzADOzfXteNSVIE2YJkT2Qo0FMERcFtJAl6mo2ilVIEBIDlgZcJJe4gA](https://www.typescriptlang.org/play?#code/MYGwhgzhAEDCD2A7ALmaBvAUNH0AOATgJYBuYyAptlgK4C2FB8AXNBMsYgOYDc2uhUuSqJ4DVu069+OQWUupswlACYtg9AEaM+M6MCSSawZPAIAKWgyYSORbgBpqYijamOIS1a0taCASgxdXGhkAAsiCAA6S0Z4aABedSt4PmDgsljo5wSnBIS0nAyojxU4xJLVfJwAX0xdPBoNECJgaC4KZAA5elizP1c7LkCCnAlOmgJEEPComKYq6Fr6xubW9q7nPoHuYZGx5Ampoqy83SXghqaWto6AZU94LaTfXYL9w+nMipSzuuDICh4eAQliocxkECmbyaRj9aAkeBEZSvNLHb45NEPaAAanhSIMC3OuA8wDA4PxBGhdF8cl08HglAoYcmWBG0CIADNoGZMaVoABaPGQgjQAA80AADAFWWzcO9JtAOUolBQFsEiQVeaoMTNlujBRCCUE5eMFRwaKfrp9lgIDQQGD7qUnj5GCjgvKjrrvoS-rgOMyIBzGERzDbUAARCjsOxqBAoMCOQ2U56w1h0hIMInGnCc7kAQkxpPJwr80pzaU9iuVlrZGrS4bAUZjokiAKBILBZmTfjVJoOZolFt9Sxt7D0SFQOUQFAA7nBJ2AzAAiACMACYAMwAFgArMvHMuAFLwADH8AP0FXEpvvbqY8zkUhXBXnQAX8loMo0PHUMxL42kTrN0yR9L20CYA+jJPvAL7Lp02TagAKqC9pkv+jiAcBmxljwEFQRQMFwU62rfguCYYROCZAXcDxgXhmBAA)

4. Altere também a sua classe Conta dos exercícios anteriores para:

- Ter atributos privados e métodos “get” para leitura;
- 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?#code/MYGwhgzhAEDCD2A7ALmaBvAUNH0AOATgJYBuYyAptlgK4C2FB8AXNBMsYgOYDc2uhUuSqJ4DVu069+OQWUupswlACYtg9AEaM+M6MCSSawZPAIAKWgyYSORbgBpqYijamOIS1a0taCASgxdXGhkAAsiCAA6S0Z4aABedSt4PmDgsljo5wSnBIS0nAyojxU4xJLVfJwAX0xdPBoNECJgaC4KZAA5elizP1c7LkCCnAlOmgJEEPComKYq6Fr6xubW9q7nPoHuYZGx5Ampoqy83SXghqaWto6AZU94LaTfXYL9w+nMipSzuuDICh4eAQliocxkECmbyaRj9aAkeBEZSvNLHb45NEPaAAanhSIMC3OuA8wDA4PxBGhdF8cl08HglAoYcmWBG0CIADNoGZMaVoABaPGQgjQAA80AADAFWWzcO9JtAOUolBQFsEiQVeaoMTNlujBRCCUE5eMFRwaKfrp9lgIDQQGD7qUnj5GCjgvKjrrvoS-rgOMyIBzGERzDbUAARCjsOxqBAoMCOQ2U56w1h0hIMInGnCc7kAQkxpPJwr80pzaU9iuVlrZGrS4bAUZjokiAKBILBZmTfjVJoOZolFt9Sxt7D0SFQOUQFAA7nBJ2AzAAiACMACYAMwAFgArMvHMuAFLwADH8AP0FXEpvvbqY8zkUhXBXnQAX8loMo0PHUMxL42kTrN0yR9L20CYA+jJPvAL7Lp02TagAKqC9pkv+jiAcBmxljwEFQRQMFwU62rfguCYYROCZAXcDxgXhmBAA>

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