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

**Exercício sobre Herança, Polimorfismo e Sobrescrita**

1. Dadas as três classes abaixo:

| class Empregado {  salario: number = 500;  calcularSalario(): number { ...}  } | class Diarista extends Empregado { calcularSalario(): number { ...}  } |
| --- | --- |
| class Horista extends Diarista {  calcularSalario(): number { ...}  } | |

Implemente os métodos calcularSalario() de cada classe da seguinte forma: a. Empregado: apenas retorna o valor do atributo salário;

b. Diarista: sobrescreve calcularSalario, chamando o método homônimo de Empregado e dividindo o resultado por 30;

c. Horista: sobrescreve calcularSalario, chamando o método homônimo de Diarista e dividindo o resultado por 24.

código: https://www.typescriptlang.org/play?#code/MYGwhgzhAECiC2AHATgUwOZgCYHtoG8AoaE6CMcZASxwC5oA7AV3gCNVloBeaAVgAZ+AbkLFSwCsCaUAyhTDUcACgCU9Zmw4ExpUmgAuTZA2j6AFlQgA6cpRojdAX0LPCoSDAAiVBZf1hoVAAPfVQGLBgEFAxsPCJdCRApWXlFVXUWdk543VIAejzoAGEzMHgAvHgAS-0cXGhE5IU5OzwsAPcoVGhEMCpoJSi0TFwVQOgsKgA3KixuxBxOAGZ+HVyDIxMIJkQOK0bpZtSaVWhClYdSZ1dOmAAJRb8A4NDwrx9qCH9tBMlD5BavmUakYmS0OVyZ0KJTKFWg1Vq9QOKVaEw64C6PT6A28vi+YDG3UmMzmPUW0AATAAWNa6DbGMg7PbIo6tU6FamXEjXQhAA

2. Crie uma classe Pessoa com:

a. Atributos privados \_nome (tipo string) e \_sobrenome (tipo string). Cada um desses atributos deve ter métodos para lê-los (getters).

b. Um método get chamado nomeCompleto que não possui parâmetros de entrada e que retorna a concatenação do atributo nome com o atributo sobrenome.

c. Um construtor que recebe como parâmetros o nome e o sobrenome da pessoa e inicializa respectivamente os atributos nome e sobrenome.

código: https://www.typescriptlang.org/play?#code/MYGwhgzhAEAKCmUD2ZoG8BQ1vQA4CcBLANzABd5oB9AOyQFt4AuaCMomgcwG4scCS5SlQhIARvnh1GLNhx4Y+2YEhpyArsDJJ8ACmnNW7QlwA0rcZIOzjXAJTolObGQAWhCADpaDSgF5oA15nZzcPb1EJKV9oAMirX2CcAF9FZ054MkDfXTsbeUcQnEkydXwaaDCvH0Yk7FSnDKz46MZc-JNOQqLoErKKqojLVvg66Ab0zOzGAGEGXBBMpHajAswe3sz+6AADABI0QZr4ZOgDo5aDZJ2x1IaAenvoAFEAD3h6BaRoABNKdVETAwKjUWVwiFEqACNHgAHc4BCULoAEQAKSQAGOkMjzMiAMqEECkZF2Xgg0SLTwgJCcXTg5BgTwGUnQR7QABKS3KqDRmOxwNUFPgVJpdMRjMuvhZbM52m50HxhOJArUSEp1Np9MhTN8c0+i200qesp0NB56Kx0AJRLAyIwQA

3. Crie uma subclasse de Pessoa, chamada Funcionario que deve possuir:

a. Os atributos privados \_matricula do tipo string e \_salario do tipo number, com seus respectivos métodos para leitura.

b. O salário de um funcionário jamais poderá ser negativo. Todo funcionário recebe seu salário em duas parcelas, sendo 60% na primeira parcela e 40% na segunda parcela. Assim, escreva os métodos calcularSalarioPrimeiraParcela que retornam o valor da primeira parcela do salário (60%) e calcularSalarioSegundaParcela que retorna o valor da segunda parcela do salário (40%).

código: https://www.typescriptlang.org/play?#code/MYGwhgzhAEAKCmUD2ZoG8BQ1vQA4CcBLANzABd5oB9AOyQFt4AuaCMomgcwG4scCS5SlQhIARvnh1GLNhx4Y+2YEhpyArsDJJ8ACmnNW7QlwA0rcZIOzjXAJTolObGQAWhCADpaDSgF5oA15nZzcPb1EJKV9oAMirX2CcAF9FZ054MkDfXTsbeUcQnEkydXwaaDCvH0Yk7FSnDKz46MZc-JNOQqLoErKKqojLVvg66Ab0zOzGAGEGXBBMpHajAswe3sz+6AADABI0QZr4ZOgDo5aDZJ2x1NTQSBgAMXUaYEJVMCIkaHgADwoNAAJjAEMhUOt+ERSBRqPRyERgOpwB0uGMBDDhBAwOBviwaOp6GJ4PheE4VGp2JptHprKtOuZLr5UZxzPDjEiUfSzKwcV8PvjCcT8A5IUUIOpcCT9L5GcMDHYxqF3NV2YjkagAmrCJywEqcAB6A3QABqJMIADMdagIJQftiQABD77QACXgXgnHIJB+8EZlAtOnMCMIYnUhGgAC8ST8VPQfrgwED8ABjpBOZXhER8l1xHMfaAAHmgAAZoAB+UvQWT5pC3NI4JrQbW6lZyTrdIp9cqVFXeFsa+uNKYO-nLPKBIUkzshbsDPvZ3EfIfOYA43X4ADKtdgREYhHwYFgX2A8HAKwJROnYpCRugM3XGugADYSwBSaBA+0450FuM-VABH3Q88BPM8wAzYoth7C5a2gAAqUtPGfFccDXEAN23JckE3T1XiBI8wPPCdL2FGdnDvB8MKfAAWd9P2-J0XX-aAbTw4FAKIiCNjnXss1HF1EJLTwaPrBo7wAUT+eB6AWH4gUodRRCYDAKTYaALVed5PlzD0AHdoBeN4PhoMddAAIgAKSQNNzPMczN0IEBSDs6BzIARgAJgAZhogBWVzvJLYLFVU1RREWTwQCQThdE04ydI+TwFW4aA7wAJSWcpUCsmykHMsK1CQSLoti+LtNM75PCZRhFTS41MppUy3Mc5ywAKtTivgKKYrirSTLHTwB3AOqMqy5qPJ8-yOvCrqerK-rEqQara1GhrxtQILgsKiLutKvqEsqpL0Mwnc93gA9CPwU9iLW6BGp0Zr3IADmC6BdFfD8FOgLaSzsHa5v28qBqqk6NS3WtcM4fCrpusBcjuh7sugLy3t0OivsoX7-owSTpNk6LP0U5SdqyKVwVifS4EQUR4dy2z7NalzQs6krevJ2nkt8RGNrc6zbIBtnYo5lBqvlbnUrGpqcqZ9rBb29madFgw5gJpYeelvm8ugWWCqAA

4. Uma subclasse de Funcionario, chamada Professor tendo:

a. Um atributo \_titulacao (string) com seus métodos de leitura

b. Todo professor recebe seu salário em uma única parcela. Assim, deve-se sobrescrever os métodos calcularSalarioPrimeiraParcela e calcularSalarioSegundaParcela. O método calcularSalarioPrimeiraParcela da classe Professor deve retornar o valor integral do salário do professor e o método calcularSalarioSegundaParcela do professor deve retornar o valor zero.

código: https://www.typescriptlang.org/play?#code/MYGwhgzhAEAKCmUD2ZoG8BQ1vQA4CcBLANzABd5oB9AOyQFt4AuaCMomgcwG4scCS5SlQhIARvnh1GLNhx4Y+2YEhpyArsDJJ8ACmnNW7QlwA0rcZIOzjXAJTolObGQAWhCADpaDSgF5oA15nZzcPb1EJKV9oAMirX2CcAF9FZ054MkDfXTsbeUcQnEkydXwaaDCvH0Yk7FSnDKz46MZc-JNOQqLoErKKqojLVvg66Ab0zOzGAGEGXBBMpHajAswe3sz+6AADABI0QZr4ZOgDo5aDZJ2x1NTQSBgAMXUaYEJVMCIkaHgADwoNAAJjAEMhUOt+ERSBRqPRyERgOpwB0uGMBDDhBAwOBviwaOp6GJ4PheE4VGp2JptHprKtOuZLr5UZxzPDjEiUfSzKwcV8PvjCcT8A5IUUIOpcCT9L5GcMDHYxqF3NV2YjkagAmrCJywEqcAB6A3QABqJMIADMdagIJQftiQABD77QACXgXgnHIJB+8EZlAtOnMCMIYnUhGgAC8ST8VPQfrgwED8ABjpBOZXhER8l1xHMfaAAHmgAAZoAB+UvQWT5pC3NI4JrQbW6lZyTrdIp9cqVFXeFsa+uNKYO-nLPKBIUkzshbsDPvZ3EfIfOYA43X4ADKtdgREYhHwYFgX2A8HAKwJROnYpCRugM3XGugADYSwBSaBA+0450FuM-VABH3Q88BPM8wAzYoth7C5a2gAAqUtPGfFccDXEAN23JckE3T1XiBI8wPPCdL2FGdnDvB8MKfAAWd9P2-J0XX-aAbTw4FAKIiCNjnXss1HF1EJLTwaPre5wCgOB8CQC1EFEfBfgBKQQWgF43g+GgxxnDEhGoMhCFKcA1yQFkyVXVQNC0HQZRkblWQsKI6XbHkBy5Zz7IEgVJyvfBzH0wywGMllRUg7AJSlWlZQchJGDZENdUZWtFVCvjqn8jVjNiSoDIysA6ycCZGymdKjLyttbC6G9nF4o4SsCvLUOUR9cSwsdd0IYDCPwU9iMFHzyMNY0AHk8Gk2TkAUyRT2JaBGN-H4TAoThDxAX56GgQlUAAL5oa1QO68CUpqvtPPy5xCqa6iWtrXDOHwrqerAC8pwUqrBugEaCBkuSdECNNNmmyhbTujj9se8wSh0TSoxjI7oIqEsxMUO8AFE-ngegFh+IFKHUUQmAwCk2FG76Jqymh4AAdyk0n5N0AAiABZfkwHp8x6e3GhtAgNnoHpgBOAAOAB2Z8AFZebFktpfZgARJB1BpenkqJpBFk8EAkE4XQvvG+TPAVbhoDvAAlJZylQJmWfpwmLLV+ANa1nWxp+-BPCZRhFWN40zZpaGObALmkB5221Htx3td113PFcsAvdN83-aF0WJdD0R1c1yOXYm92kqNhO-dQKXpbT8PM+d2mdE8OrjPjn3E8t+XFZ0G3VYzp2o5z9DMJ3Pd4APB7wNyOvoF9qGi+lstdAdeboEWz0VrsUv26zyu3e7jUtxu9iCOPA7iJHseLarfR-tcR1WB3zj97j5HjTRjGsc-XH8bTrILVed5PlzD1qbUr-NLfAZgAKSQGmXmHNCAgFIBAgAjAAJgAMw0QluYRBk8VZ2xXroD+6lv4fANr4Q+Dc+agPAcvB25dcEALHO7eURD8710LnzTcUCYEUIjjgz+GlaGx2Icw+mCDkGpzbpQp21CeHfFzthfh49oDoJLqIzhEj8FIE8Bva62F2qdT3o9YejDR4kNgYLaW0BdCvg-DjeRGCOFUO4ao9RzUvitW+Lde6uih52FkcfBBpjdB0UsZQBRJYl4YFRujTGmtn4bVfkTLIUpwTkypnAH6T16ZkKQBA1h0DWaYLDtghJogwCEM9gYo+-sMmtywWIyOqS6GOQYd7QxAjsnsKUeXQpKASnwDmJEpY3iKlgJ+K01mGAgA

5. Crie uma classe chamada Folha de pagamento que no construtor receba um array de Pessoa e inicialize um atributo do mesmo tipo. Crie um método chamado calcularPagamentos() que retorna um valor que represente o total de salários dos elementos do array. Note que você deve considerar o salário apenas de funcionários e professores.

código: https://www.typescriptlang.org/play?#code/MYGwhgzhAEAKCmUD2ZoG8BQ1vQA4CcBLANzABd5oB9AOyQFt4AuaCMomgcwG4scCS5SlQhIARvnh1GLNhx4Y+2YEhpyArsDJJ8ACmnNW7QlwA0rcZIOzjXAJTolObGQAWhCADpaDSgF5oA15nZzcPb1EJKV9oAMirX2CcAF9FZ054MkDfXTsbeUcQnEkydXwaaDCvH0Yk7FSnDKz46MZc-JNOQqLoErKKqojLVvg66Ab0zOzGAGEGXBBMpHajAswe3sz+6AADABI0QZr4ZOgDo5aDZJ2x1NTQSBgAMXUaYEJVMCIkaHgADwoNAAJjAEMhUOt+ERSBRqPRyERgOpwB0uGMBDDhBAwOBviwaOp6GJ4PheE4VGp2JptHprKtOuZLr5UZxzPDjEiUfSzKwcV8PvjCcT8A5IUUIOpcCT9L5GcMDHYxqF3NV2YjkagAmrCJywEqcAB6A3QABqJMIADMdagIJQftiQABD77QACXgXgnHIJB+8EZlAtOnMCMIYnUhGgAC8ST8VPQfrgwED8ABjpBOZXhER8l1xHMfaAAHmgAAZoAB+UvQWT5pC3NI4JrQbW6lZyTrdIp9cqVFXeFsa+uNKYO-nLPKBIUkzshbsDPvZ3EfIfOYA43X4ADKtdgREYhHwYFgX2A8HAKwJROnYpCRugM3XGugADYSwBSaBA+0450FuM-VABH3Q88BPM8wAzYoth7C5a2gAAqUtPGfFccDXEAN23JckE3T1XiBI8wPPCdL2FGdnDvB8MKfAAWd9P2-J0XX-aAbTw4FAKIiCNjnXss1HF1EJLTwaPre5wCgOB8CQC1EFEfBfgBKQQWgF43g+GgxxnDEhGoMhCFKcA1yQFkyVXVQNC0HQZRkblWQsKI6XbHkBy5Zz7IEgVJyvfBzH0wywGMllRUg7AJSlWlZQchJGDZENdUZWtFVCvjqn8jVjNiSoDIysA6ycCZGymdKjLyttbC6G9nF4o4SsCvLUOUR9cSwsdd0IYDCPwU9iMFHzyMNY0AHk8Gk2TkAUyRT2JaBGN-H4TAoThDxAX56GgQlUAAL5oa1QO68CUpqvtPPy5xCqa6iWtrXDOHwrqerAC8pwUqrBugEaCBkuSdECNNNmmyhbTujj9se8wSh0TSoxjI7oIqEsxIwB5JKeJAQFcMAABF4GPL1GBobRtOhXSpXBCAWDBUQwAAbQAXTMtCLKpKy9DJ6mKbgH7abpkKNkGdmUBgAJBcgRroHQjc8bAAntAgZ7+re7BFiybQyBxVrc1LRmikDBTdApNg8G52aLVSzxRYgPmNhwS1oF0UXoBMNgwDeeAZNU153k+b5rZtkI1Y1uCAGoRe5zxTv1IoLptu2HZN531bdj3d2+ia-f9nBA5ATWC1D43wQj2so5CVINhj6r4cqJB1Zz4uCowBo7wAUT+eB6AWH4gUodRRCYZHmYL6mAEYspoeAAHdPfUn2Pl0AAiAApJA03n8x583QgQFINfoHn4eACYAGYaIAVl3o+Syv5LDayUWD7HyepLT+SF4AWX5MBd43125e-gBOAAHAAdmfOfcwp8r4lnXljJA6gaTzxvoPQMGNsa4zAPjKQRMAjjynmjVBONpay2WDTUWw9zD315mSW+1da65x+AEFBmNCEYJllgpAnhJYanwEQ9h8skFqHRvATwIAkCcAXgAFRrjiT8QMfzfBgGxSQ61EycCQJzee0Bg60KDthZKigW5tw7qI2RG0+4D0pKNF+v0cFP1TuNV+88P5EC-uvbchN1EAJAWA3ekCr4wLgQggRohFgiLEQ7MaP18CeAVNwaAd4ABKSxyioCcZ-eeFiQnCNEeIr6DidAR3lL4RU8TjRJJpNDH+HiIAZMNkIsJuTIkTU8K5MAJTEnJMqUA0B59Mn1JyRE6x0TTrtLKZ01AfiSx9NCQMvJUTPB1WMqM6A5SoapNgfAnQtSLL9PCXM5pXDrrYXap1Y8B1iLLNWSk6Akz7YOnmk7QmnoVp2GmdkvZTT5KcOal8eht17pnMerkS54yqz6H+q4R0rB2IETBuBV5GBDHt07qY3uJlMlZAtF7DSWlbF4OxbPZYS8V5IG-pvberi96HxPuA6Al9r68DqTM8JWKZ6aW+DE4pcSOkVNScvVebyGm6FZd7dlHxCmOS5aUlZoKN5bx3oKgZIqcUctaSC3lVLj5n22YI5l4jlWEqLno7lYyNX0qmUy95+qCVio4Yc35O49zwAPA9cCwKTUyo1cPQBV97avg-N3OlUDXmWqFQa213yroOuwv8jigK3V2HVWs6Ah9fW6DogGyg5qEVIuMV3Hu5iaGOzxVzcEC9+WkrcfKr+wTdm5PDrE6VVzKkVp1VkoVosJUxXgEm65cqKVtrrfHQuBg5jGKWL2ltJLoDkoVUAA

6. Crie testes de todos os métodos das classes das questões anteriores.