



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
NORTE DE MINAS GERAIS

Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação

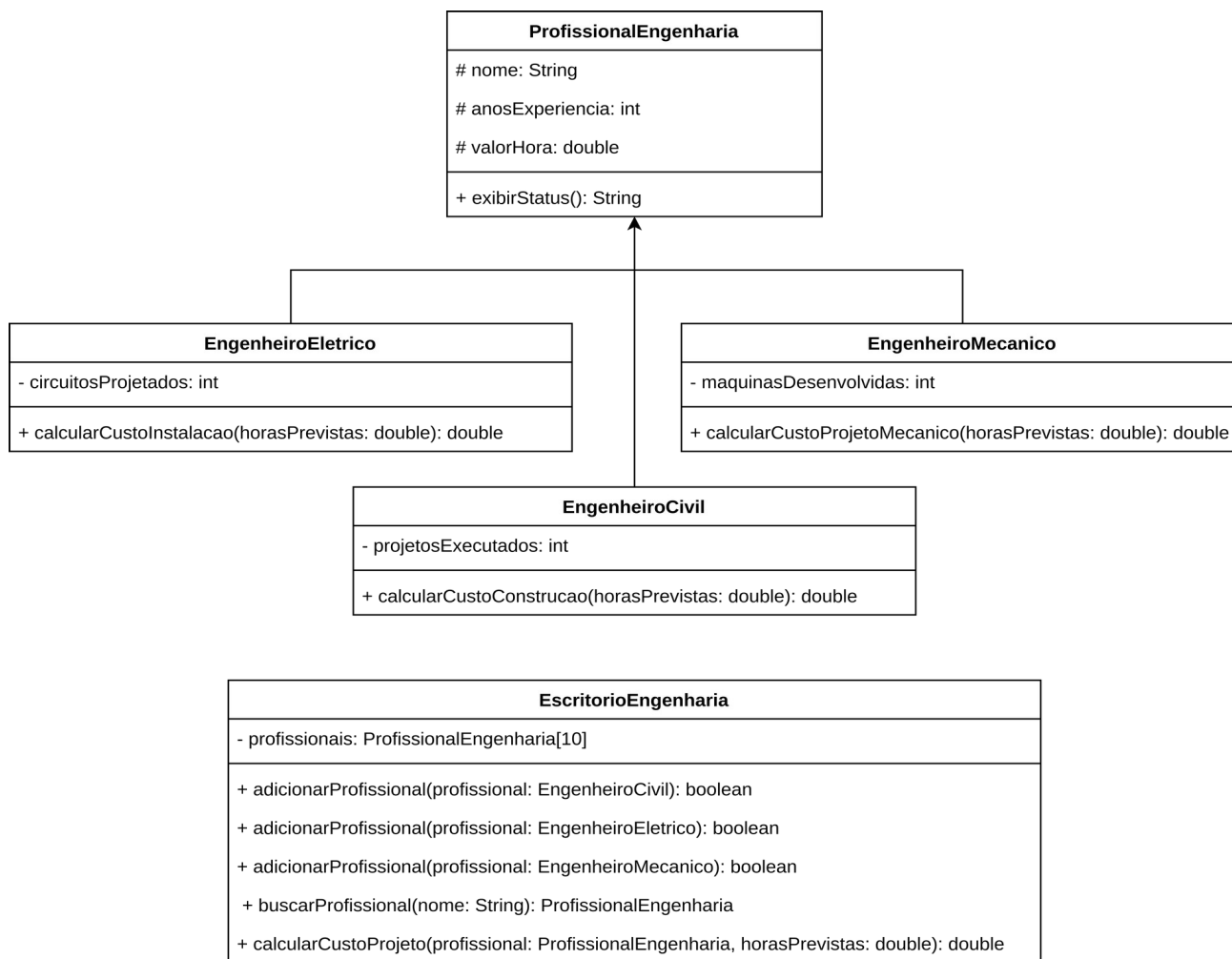
Disciplina: Programação Orientada a Objetos. Professor: Paulo Veloso S. Junior. Valor: 30 pontos.

Obs.

Os construtores estão descritos abaixo.

Não esqueça do encapsulamento.

Crie um sistema para um escritório de engenharia que possua as classes abaixo:



Classe ProfissionalEngenharia:

Construtor: **ProfissionalEngenharia**(String nome, int anosExperiencia, double valorHora)

exibirStatus(): Retorna uma String com as informações no formato:

Experiência: [anosExperiencia] anos / Valor/Hora: R\$ [valorHora]”.

Classe EngenheiroCivil:

Construtor: **EngenheiroCivil**(int projetosExecutados, String nome, int anosExperiencia, double valorHora)

exibirStatus(): Adiciona “/ Projetos Executados: [projetosExecutados]” ao status da superclasse.

calcularCustoConstrucao(double horasPrevistas):

Cálculo: $\text{valorHora} * \text{horasPrevistas}$.

Bônus: Se projetosExecutados > 30, adicione 20%.

Classe EngenheiroEletrico:

Construtor: **EngenheiroEletrico**(int circuitosProjetados, String nome, int anosExperiencia, double valorHora)

exibirStatus(): Adiciona “/ Circuitos Projetados: [circuitosProjetados]” ao status da superclasse.

calcularCustoInstalacao(double horasPrevistas):

Cálculo: $\text{valorHora} * \text{horasPrevistas}$.

Bônus: Se circuitosProjetados > 50, adicione 15%.

Classe EngenheiroMecanico:

Construtor: **EngenheiroMecanico**(int maquinasDesenvolvidas, String nome, int anosExperiencia, double valorHora)

exibirStatus(): Adiciona “/ Máquinas Desenvolvidas: [maquinasDesenvolvidas]” ao status da superclasse.

calcularCustoProjetoMecanico(double horasPrevistas):

Cálculo: $\text{valorHora} * \text{horasPrevistas}$.

Bônus: Se maquinasDesenvolvidas > 20, adicione 10%.

Classe EscritorioEngenharia:

profissionais[]: vetor para armazenar até 10 funcionários.

adicionarProfissional(EngenheiroCivil), **adicionarProfissional**(EngenheiroEletrico) e **adicionarProfissional**(EngenheiroMecanico), recebem um profissional, insere no vetor e retorna um boolean indicando se o cadastro foi realizado.

buscarProfissional(String) recebe o nome e retorna o profissional ou nulo, caso não encontre.

calcularCustoProjeto(ProfissionalEngenharia, double) recebe um profissional e um double (quantidade de horas) e retorna o custo total do projeto (calcularCustoConstrucao(double), calcularCustoInstalacao(double) ou calcularCustoProjetoMecanico(double) de acordo com o tipo de profissional recebido.