

Prática 2

(Relacionamento Entre Classes)

Trabalho deve ser feito em duplas

Data de Entrega: próxima aula prática

Leia antes de começar:

1. A prática deve ser feita em dupla
2. O projeto criado no NetBeans deve ser compactado em um arquivo único do tipo .ZIP ou .Rar e postado (somente um arquivo por dupla) no link abaixo até a próxima aula prática independentemente se ele se encontra finalizado ou não.

Link: <https://goo.gl/ykXPbQ>

3. Os nomes completos dos alunos de cada dupla devem estar incluídos em todos os arquivos entregues. Trabalhos sem nomes serão desconsiderados e a dupla ficará sem nota, portanto fiquem atentos.
4. Caso seja entregue atrasada, o valor da prática será reduzido de acordo com o número de dias de atraso (logo o aluno tem até 24hs para postar o trabalho sem ser penalizado) segundo a seguinte regra:

$$\text{valor trabalho} = \frac{\text{valor trabalho}}{\text{numero dias atraso} * 2}$$

5. Trabalhos idênticos serão considerados cópias, logo, suas avaliações serão anuladas.

Prática:

Um sistema de recursos humanos de uma empresa está sendo desenvolvido por sua equipe. No levantamento inicial as seguintes tarefas ficaram acordadas com o cliente:

REQ1. O usuário deve ser capaz de cadastrar os funcionários da empresa sendo que, cada funcionário deve possuir: nome, o número de registro na empresa, o cpf, e-mail, seu endereço contendo o nome do logradouro, número, complemento (se houver), salário bruto, a quantidade de dependentes, o departamento em que ele trabalha e o cargo o qual ele ocupa.

REQ2. O usuário deve ser capaz de cadastrar o departamento onde os funcionários trabalham. Cada departamento deve ter seu nome, ramal, e-mail e os dados do diretor responsável pelo departamento.

REQ3. O usuário deve ser capaz de cadastrar os cargos que os funcionários podem ocupar. Cada cargo deve ter seu nome e sua titulação mínima cadastrada.

REQ4. O sistema deve ser capaz de calcular o salário bruto real (SBR) de cada funcionário debitando, do salário bruto (SB), todas as suas faltas no mês (FALTAS) de acordo com a função abaixo:

$$SBR = SB - \frac{SB}{30} * FALTAS$$

REQ5. O sistema também deve ser capaz de evitar que o usuário possa prejudicar o sistema digitando um número maior de faltas que o número de dias que ele pode trabalhar no mês (>30).

REQ6. O sistema deve ser capaz de calcular o salário líquido (SL) do funcionário debitando, do salário bruto real (SBR), a alíquota de INSS (11%) e a alíquota do IRPF de acordo com a tabela abaixo:

$$SL = SBR - (SB * INSS + SB * IRPF)$$

Base de Cálculo (R\$)	Alíquota IRPF (%)
Até 1.903,98	-
De 1.903,99 até 2.826,65	7,5%
De 2.826,66 até 3.751,05	15%
De 3.751,06 até 4.664,68	22,5%
Acima de 4.664,68	27,5%

Tarefa 1: Modelo de Classes de Domínio

- A dupla deve criar o modelo de classes de domínio da aplicação (diagrama de classes)

Tarefa 2: Criação das classes

- A dupla deve criar, em Java, as classes especificadas no modelo de classes de domínio

Tarefa 3: Cálculo das faltas de um funcionário

- A dupla deve realizar os testes unitários para o cálculo do salário bruto real

Casos de teste

Teste	Condição Inicial	Operação	Resultado esperado
Sem faltas	Salário = 1000	faltas = 0	SBR = 1000
Faltas válidas	Salário = 1000	faltas = 3	SBR = 900
Faltas inválidas	Salário = 1000	faltas = 31	SBR = 1000

Tarefa 4: O cálculo do salário líquido do funcionário

- A dupla deve realizar os testes unitários para o cálculo do salário líquido

Casos de teste

Teste	Condição Inicial	Operação	Resultado esperado
IR faixa 0	salário = 1000	faltas = 0	SBR = 1000
IR faixa 3	salário = 4000	faltas = 2	SBR = 2393,33
IR faixa 1	salário = 2500	faltas = 0	SBR = 2037,50