

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde

Departamento de Computação

COM10508 – Projeto de Sistemas de Software

Prof. Dr. Clayton Vieira Fraga

ESPECIFICAÇÃO PRELIMINAR DE SOFTWARE:

Sistema de Gestão de Funcionários

COD_ATIVIDADE = P1_PSS_2021-2

Alegre - ES

Sumário

| | |
|--|-----------|
| Regras de Negócios | 3 |
| BR1 - Informações básicas do funcionário | 3 |
| BR2 - Bônus no salário | 3 |
| BR3 - Bônus independentes entre si: Normal e Generoso | 3 |
| BR4 - Histórico de Bônus | 3 |
| BR5 - Bônus são cumulativos | 3 |
| BR6 - Bônus por assiduidade | 3 |
| BR7 - Bônus por tempo de serviço | 4 |
| BR8 - Outros bônus | 4 |
| Requisitos funcionais | 5 |
| RF01 - Manter funcionários | 5 |
| RF02 - Cálculo de salários | 5 |
| RF03 - Visualizar bônus de funcionário | 5 |
| RF04 - Logs de sistema | 6 |
| RF05 - Trocar mecanismos de logs | 6 |
| RF06 - Informações de sistema | 7 |
| Requisitos Não funcionais | 8 |
| RNF01 - Utilizar Linguagem Java | 8 |
| RNF02 - Utilizar projeto Maven | 8 |
| RNF03 - Tecnologia de persistência de Logs | 8 |
| RNF04 - Implementação do Log | 8 |
| RNF05 - Utilizar padrão MDI | 8 |
| RNF06 - Utilizar MVP | 9 |
| RNF07 - Interface gráfica com o usuário | 9 |
| RNF08 - Princípios de projeto de software | 9 |
| RNF09 - Tratamento de exceções | 9 |
| RNF10 - Diagramas de Classes | 9 |
| RNF11 - Demais requisitos | 10 |
| Sugestão de Protótipos de Interface Gráfica com o Usuário | 11 |
| Protótipo da tela Principal | 11 |
| Protótipo da tela Manter Funcionário | 12 |
| Protótipo da tela Buscar Funcionário | 12 |
| Protótipo da tela Calcular Salários | 13 |
| Protótipo da tela Buscar funcionários | 14 |

Regras de Negócios

BR1 - Informações básicas do funcionário

Todo funcionário cadastrado deve ter as seguintes informações: nome, idade, salário, cargo e bônus. Outras informações necessárias podem ser incluídas durante o projeto e/ou implementação

BR2 - Bônus no salário

Todo funcionário deve ter um tipo de bônus de salário atribuído no ato da inclusão.

BR3 - Bônus independentes entre si: Normal e Generoso

Um funcionário poderá receber o bônus generoso ou bônus normal, mas nunca os dois. A escolha é feita pelo usuário que faz o cadastro do funcionário

BR4 - Histórico de Bônus

Todo funcionário deve manter um histórico dos bônus recebidos.

BR5 - Bônus são cumulativos

Todos os bônus são cumulativos, ou seja, de acordo com as regras de cada bônus, se aplicável ao funcionário no mês do recebimento, o mesmo deverá ser pago e acumulado com demais bônus.

BR6 - Bônus por assiduidade

O bônus por Assiduidade é calculado com base no salário do funcionário, segundo a seguinte tabela:

| Número de Faltas | Bônus (%) |
|------------------|-----------|
| 0 | 10 |
| 1-3 | 5 |
| 4-5 | 1 |
| >6 | 1 |

BR7 - Bônus por tempo de serviço

O bônus por tempo de serviço é descrito na seguinte tabela:

| Tempo de Serviço (Anos) | Bônus (%) |
|-------------------------|-----------|
| 0 | 0 |
| 1-5 | 2 |
| 6-10 | 3 |
| 11-15 | 8 |
| 16-20 | 10 |
| >20 | 15 |

BR8 - Outros bônus

Cada aluno deverá implementar pelo menos mais 2 tipos de bônus

Requisitos funcionais

RF01 - Manter funcionários

| Função | Cadastrar, remover, incluir e editar e listar funcionários |
|-----------|---|
| Descrição | <p>O sistema deve permitir operações de manutenção de funcionários (CRUD)</p> <ul style="list-style-type: none">- inclusão de funcionário- exclusão de funcionário- visualização de funcionário- modificação de funcionário- listagem de funcionários cadastrados |

RF02 - Cálculo de salários

| Função | Calcular salário dos funcionários |
|-----------|--|
| Descrição | <p>O sistema deve permitir o cálculo de salários dos funcionários, aplicando os bônus segundo as especificações definidas nas regras de negócio.</p> |

RF03 - Visualizar bônus de funcionário

| Função | Exibir todos os bônus recebidos pelo usuário |
|-----------|---|
| Descrição | <p>O sistema deve permitir a visualização de bônus concedidos a um funcionário. As informações de cada bônus recebido que devem ser apresentadas são as seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tipo de bônus (nome do bônus)2. Valor do bônus recebido3. Data do recebimento |

RF04 - Logs de sistema

| | |
|-----------|--|
| Função | Realizar logs em operações de sistema |
| | <p>O sistema deve permitir logs para as seguintes situações:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sempre que uma operação de manutenção de usuário for realizada (CRUD).- Sempre que for realizado o cálculo do salário.- Sempre que forem consultados os bônus recebidos de um funcionário.- Sempre que houver falha. <p>Os logs devem seguir o seguinte padrão:</p> <ul style="list-style-type: none">- Funcionário \$nome \$operação[adicionado, removido, alterado].- Bônus consultado para o funcionário \$nome1- Salário calculado para o(s) funcionário(s): [\$nome1 \$nome2 \$nome(n)] |
| Descrição | <ul style="list-style-type: none">- Falha ao realizar a operação. |

RF05 - Trocar mecanismos de logs

| | |
|-----------|---|
| Função | Permitir que o sistema gere registros durante as operações realizadas sobre os dados de interesse. |
| | <p>O sistema deve permitir que a troca de tipo de persistência de logs seja realizada. O sistema deverá ser reiniciado e os dados deverão ser migrados para o novo tipo de log.</p> |
| Descrição | A configuração deve ser realizada em uma tela de configurações. |

RF06 - Informações de sistema

| | |
|-----------|--|
| Função | Exibir informações de sistema em uma barra de status na janela principal |
| Descrição | O sistema deve apresentar a versão da build do sistema, tipo de persistência de dados utilizada pelo sistema e o número de funcionários cadastrados. |

Requisitos Não funcionais

RNF01 - Utilizar Linguagem Java

| | |
|-----------|--|
| Descrição | O sistema deve ser desenvolvido utilizando linguagem Java 11 |
|-----------|--|

RNF02 - Utilizar projeto Maven

| | |
|-----------|--|
| Descrição | O projeto deve ser criado utilizando o Maven |
|-----------|--|

RNF03 - Tecnologia de persistência de Logs

| | |
|-----------|---|
| Descrição | O sistema deve permitir a troca de persistência de logs em pelo menos dois formatos entre os disponíveis: XML, TXT e JSON |
|-----------|---|

RNF04 - Implementação do Log

| | |
|-----------|--|
| Descrição | <p>O sistema deve permitir logs para as seguintes situações:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sempre que uma operação de manutenção de funcionário for realizada (CRUD).- Sempre que for realizado o cálculo do salário.- Sempre que forem consultados os bônus recebidos de um funcionário.- Sempre que houver falha. |
|-----------|--|

RNF05 - Utilizar padrão MDI (opcional)

| | |
|-----------|---|
| Função | Telas múltiplas |
| Descrição | O sistema deve permitir que usuários naveguem entre telas que estejam abertas para realizar as funções desejadas. Ou seja, utilizar o |

| | |
|--|--|
| | MDI (Multiple Document Interface) ou IDM - https://pt.wikipedia.org/wiki/Interface_de_documentos_m%C3%BAltiplos |
|--|--|

RNF06 - Utilizar MVP

| | |
|-----------|--|
| Função | Utilizar padrão arquitetural MVP (Passive View) |
| Descrição | O padrão MVP foi debatido em aulas e correções realizadas durante o semestre |

RNF07 - Interface gráfica com o usuário

| | |
|-----------|---|
| Descrição | A interface gráfica com o usuário deve ser feita utilizando o framework Swing |
|-----------|---|

RNF08 - Princípios de projeto de software

| | |
|-----------|---|
| Descrição | Os alunos deverão estar atentos aos princípios estudados até o momento. |
|-----------|---|

RNF09 - Tratamento de exceções

| | |
|-----------|--|
| Descrição | O tratamento de exceções deve ser feito em todo o projeto. |
|-----------|--|

RNF10 - Diagramas de Classes

| | |
|-----------|--|
| Descrição | Os alunos devem fazer diagramas de classes evidenciando a aplicação dos princípios e do MVP. Os diagramas devem corresponder ao código entregue. |
|-----------|--|

RNF11 - Demais requisitos

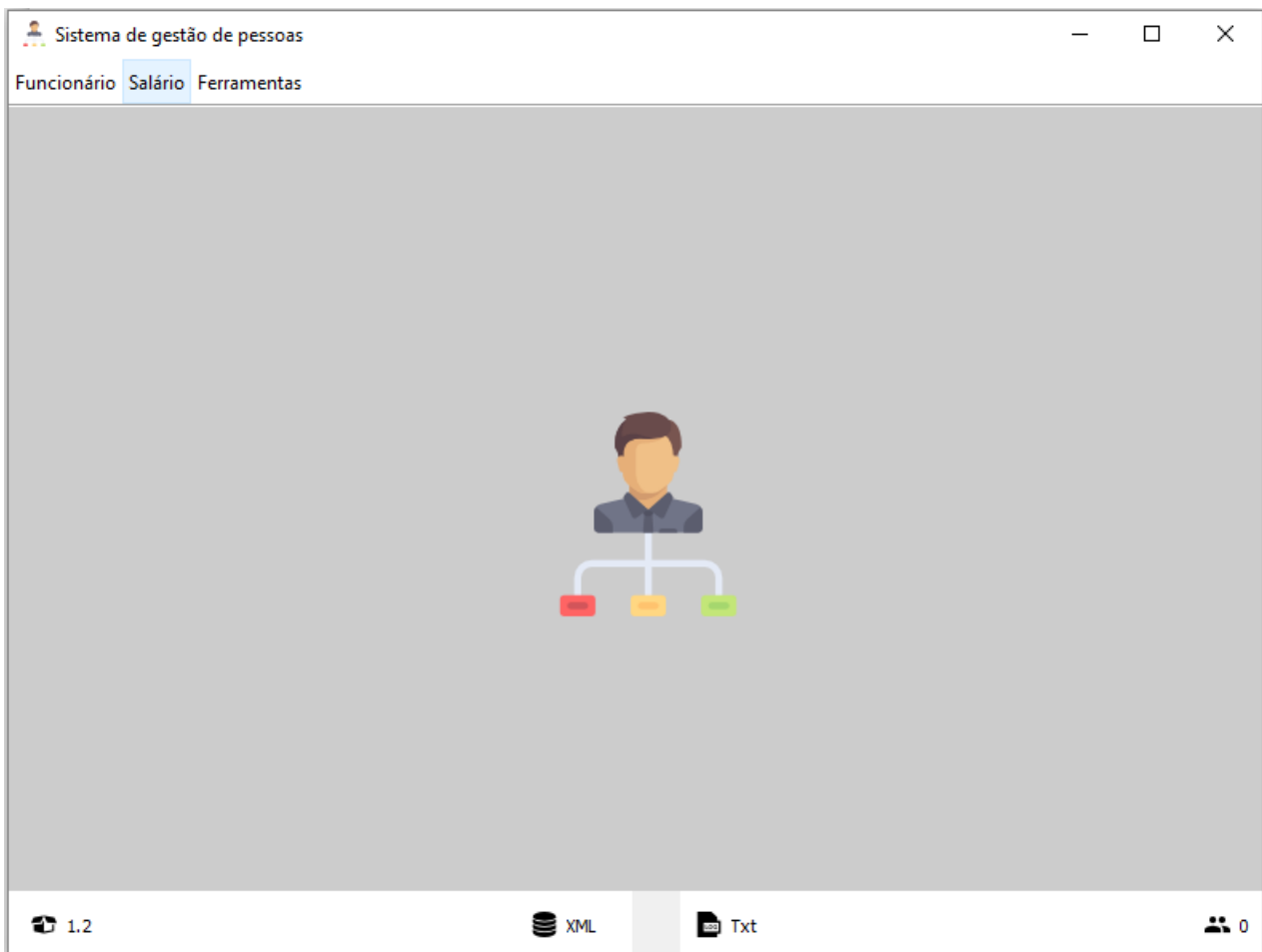
| | |
|-----------|---|
| | Os demais requisitos estão definidos no documento Regras para envio das atividades, disponível em https://docs.google.com/document/d/1H6Ljbj9laDFW63LZMVtRpLsHJN_iez1Ma3wcXJX8Hw/edit#heading=h.y27x5w8orihh |
| Descrição | ATENÇÃO: O envio deve ser realizado pelo Github |

Sugestão de Protótipos de Interface Gráfica com o Usuário

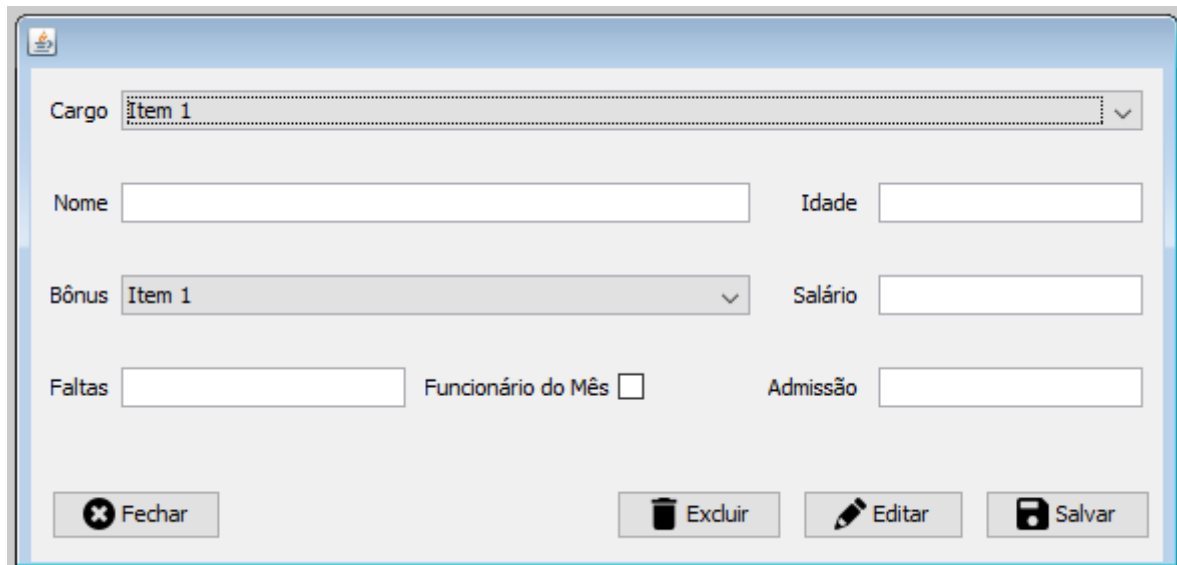
Elaborados por Joyce Ambrósio e Rafael Viana.

Os protótipos apresentados a seguir são sugestões que podem servir de inspiração para sua implementação, portanto, não é necessário que os elementos gráficos sejam os mesmos, embora as informações devem ser consistentes com as regras de negócio. O protótipo da tela de Configuração do Sistema não é apresentado aqui.

Protótipo da tela Principal



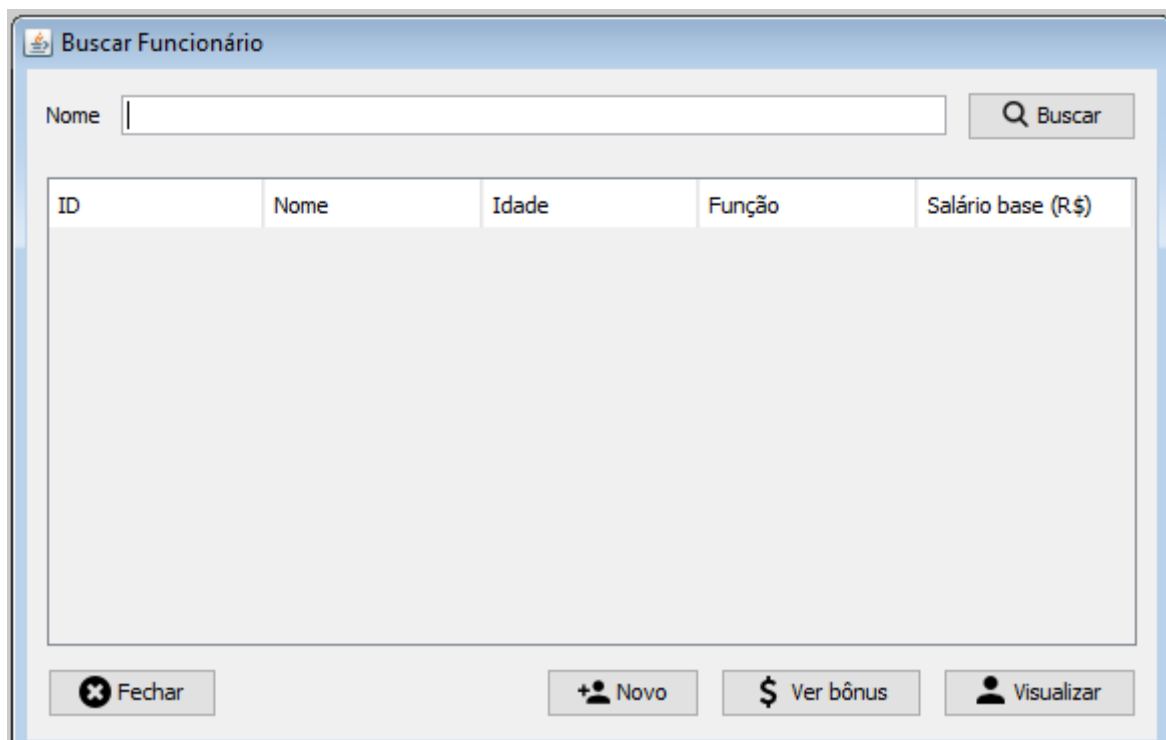
Protótipo da tela Manter Funcionário



Protótipo da tela Manter Funcionário. A interface contém os seguintes campos e botões:

- Cargo:** Menu suspenso com o valor "Item 1".
- Nome:** Campo de texto.
- Idade:** Campo de texto.
- Bônus:** Menu suspenso com o valor "Item 1".
- Salário:** Campo de texto.
- Faltas:** Campo de texto.
- Funcionário do Mês:** Caixa de seleção (checkbox).
- Admissão:** Campo de texto.
- Botões de Ação:** Fechar (ícone de X), Excluir (ícone de lixeira), Editar (ícone de lápis) e Salvar (ícone de disquete).

Protótipo da tela Buscar Funcionário



Protótipo da tela Buscar Funcionário. A interface contém os seguintes elementos:

- Título:** Buscar Funcionário.
- Nome:** Campo de texto para busca.
- Botão de Busca:** Ícone de lupa e o texto "Buscar".
- Tabela de Resultados:**

| ID | Nome | Idade | Função | Salário base (R\$) |
|----|------|-------|--------|--------------------|
|----|------|-------|--------|--------------------|
- Botões de Ação:** Fechar (ícone de X), Novo (ícone de pessoa com sinal de mais), Ver bônus (ícone de dólar) e Visualizar (ícone de pessoa).

Protótipo da tela Calcular Salários

Calcular Salários

26/04/2018

▼

Q Buscar

↻ Listar Todos

| Funcionário | Data | Salário Base (R\$) | Bônus (R\$) | Salário(R\$) |
|-------------|------|--------------------|-------------|--------------|
|-------------|------|--------------------|-------------|--------------|

✕ Fechar

Data do Cálculo26/04/2018▼

\$ Calcular

Protótipo da tela *Buscar funcionários*

Ao clicar no botão Ver bônus, que pode ser renomeado para “Histórico de bônus”, uma JDialog modal deve ser apresentada com o nome e cargo do funcionário no cabeçalho e uma tabela com as informações de cada bônus conforme [BR4 - Histórico de Bônus](#) e [RF03 - Visualizar bônus de funcionário](#).

O protótipo da tela 'Buscar Funcionário' apresenta uma interface com o seguinte layout:

- Um campo de texto rotulado 'Nome' para a busca.
- Um botão 'Buscar' com um ícone de lupa.
- Uma tabela com as seguintes colunas: ID, Nome, Idade, Função e Salário base (R\$).
- Na barra de navegação inferior, há os botões: 'Fechar' (com ícone de X), '+ Novo' (com ícone de pessoa), '\$ Ver bônus' (com ícone de dólar) e 'Visualizar' (com ícone de pessoa).

Protótipo da tela de consulta de bônus (Ver Bônus)

NOME DO FUNCIONÁRIO

| Data do Cálculo | Cargo | Tipo de Bônus | Valor do Bônus |
|-----------------|-------------|--------------------|----------------|
| 27/04/2018 | Programador | Normal | R\$ 100,00 |
| 27/04/2018 | Programador | Assiduidade | R\$ 0,00 |
| 27/04/2018 | Programador | Funcionário do mês | R\$ 150,00 |

| | | | |
|------------|---------|-------------|------------|
| 26/04/2018 | Gerente | Normal | R\$ 100,00 |
| 26/04/2018 | Gerente | Assiduidade | R\$ 80,00 |