

DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO BIMESTRAL I



EQUIPE: TRIAD

DATA CRIADA	NOME DO PROCESSO
10/04/2023	Cálculo de Salário Automático
VERSÃO Nº.	CRIADO POR
3	João Vinicius Yuji Nakano , Boris Philipp Weber da Luz , Emanuel de Cristo Santos
PROCEDIMENTO Nº.	PROPRIETÁRIO DO PROCESSO
6	João Vinicius Yuji Nakano , Boris Philipp Weber da Luz e Emanuel de Cristo Santos
DATA DA ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO	ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO POR
15/04/2023	João Vinicius Yuji Nakano

I. INTRODUÇÃO

PROPÓSITO	Criar um programa que (I.) confira se o usuário já tem um registro no sistema e (II.) calcular o salário do usuário com base em informações específicas (e.g. tipo de funcionário, quantidade de dias trabalhados, horas extras, etc), exibindo o cálculo como Output.
ALGORITMO	1. Criar uma tela de login que confirma ou reprovam um R.A inserido. * (Caso o R.A não seja registrado) → 2. Criar uma tela de cadastro que pede os seguintes itens: nome, endereço, CPF, data de admissão, tipo de funcionário (temporário, efetivo e estagiário) e as informações específicas de cada tipo de funcionário (salário base, número de dias trabalhados, horas extras, etc). * (Caso o R.A seja registrado) → 3. Informar o usuário de seu salário 2. Calcular automaticamente o salário do funcionário, considerando as particularidades de cada tipo de funcionário (T, C e E), tais como descontos previdenciários (OBG), imposto de renda(OBG), etc. * Para funcionários efetivos, cálculo será no salário base e nas horas extras trabalhadas. * Para funcionários temporários, cálculo será no salário base e no número de dias trabalhados. * Para funcionários estagiários, (ATENÇÃO!) não será descontado o INSS como nos outros e o salário será fixo de acordo com o salário mínimo atual.
FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES	BORIS PHILIPP: elaborar as telas iniciais do programa (LOGIN), elaboração do método de verificação do usuário, gestão inicial do projeto e a colaboração nas verificações utilizadas durante o código. EMANUEL: especificar os descontos salariais, elaborar os cálculos do salário levando em conta os diferentes Tipos de Funcionários, exibir uma tela que mostra todos os valores coletados. JOÃO VINICIUS: documentar todos os processos e procedimentos utilizados, refinamento dos códigos, ajustes gerais de equipe, monitoria e aprimoramento do resultado final.

MATERIAIS		
TIPO MATERIAL	NOME	LOCALIZAÇÃO / LINK
Biblioteca	Windows.h	#include<windows.h>
Biblioteca	String	#include<string>
Função	to_string()	https://www.simplilearn.com/tutorials/cpp-tutorial/int-to-string-cpp
Função	SetConsoleCP()	https://www.youtube.com/watch?v=rNhP6lb6Vxw
Função	SetConsoleOutputCP()	https://www.youtube.com/watch?v=rNhP6lb6Vxw

II. PROCESSO

VISÃO GERAL	
PASSO	ATIVIDADE
1. Inicial	Elaboração de uma tela de login com o número de RA válido
2. Verificação dos RAs	Checar entre os RAs registrados, retornando se é válido ou não
3. Criação do Usuário	Ambos os retornos do <i>Passo 2</i> devem executar a tela de registro de dados do usuário, incluindo seu Nome, Endereço, CPF, Data de Admissão, Tipo de Funcionário e Salário Base
4. Verificação da Data de Admissão	Se algum número for digitado incorretamente ou fora do período (e.g. 42 de março de 999) na etapa de registro da Data de Admissão, <i>Passo 3</i> , reformular a pergunta para que os dados sejam assertivos e prosseguir para o <i>Passo 5</i> .
5. Verificação do Tipo de Pessoa	Analisar o Tipo de Funcionário inserido no <i>Passo 3</i> (Estagiário, Efetivado e Temporário), caso contrário, reformular o pedido do Tipo de Funcionário até ser inserido um correto para prosseguir ao <i>Passo 6</i> .
6. Cálculo Baseado no Efetivado	Caso o Tipo de Funcionário inserido seja contratado (C), realizar um cálculo de Previdência Social (8%, 9%, 11% ou 14%) e Imposto de Renda de acordo com o Salário Base e aplicar os descontos todos sobre o Salário Base.
7. Cálculo Baseado no Estagiário	Caso o Tipo de Funcionário inserido seja estagiário (E), retornar apenas o valor de Salário Base sem descontos.
8. Cálculo Baseado no Temporário	Caso o Tipo de Funcionário inserido seja temporário (T), realizar um cálculo de Previdência Social (8%, 9%, 11% ou 14%) e Imposto de Renda de acordo com o Salário Bruto ((Salário Base dividido por 30 dias) vezes Número de Dias Trabalhados), pedindo o número de Dias Trabalhados para realizar as multiplicações.
9. Mostrar ao Usuário os Dados	Depois de escolhido o Tipo de Funcionário e realizado o cálculo do salário, exibir na tela todos os dados inseridos anteriormente (<i>Passos 3 - 8</i>) e, por fim, exibir o SALÁRIO LÍQUIDO (retirados os impostos sobre ele).

DESCRIÇÃO DO PROCESSO	O usuário deve inserir dados como RA, Nome, Endereço, CPF, Data de Admissão, Tipo de Funcionário, Salário Base, Dias Trabalhados, Horas Extras e receber no final seu Salário Atualizado com os descontos feitos/Líquido.
ENTRADA	RA, Nome, Endereço, CPF, Data de Admissão, Tipo de Funcionário, Salário Base, Dias Trabalhados (somente funcionário temporário), Horas Extras (somente funcionário contratado)
TAREFAS	Verificar se o RA já é registrado
	Pedir Nome, Endereço, CPF, Data de Admissão, Tipo de Funcionário e Salário para o Registro
	Se Tipo de Funcionário é igual a Contratado, pedir seu Salário Base e as Horas Extras, realizando descontos de Previdência e o de Imposto de Renda sobre eles.
	Se Tipo de Funcionário é igual a Estagiário, pedir apenas seu Salário Base, não efetuar quaisquer descontos.
SAÍDA	Se Tipo de Funcionário é igual a Temporário, pedir seu Salário Base, dividi-lo por 30 dias, pedir Dias Trabalhados e multiplicar o pelo NOVO valor do Salário Base. Após isso, realizar os descontos de Previdência Social e Imposto de Renda.
	Exibir todos os dados do usuário: Nome, Endereço, CPF, Data de Admissão, Tipo de Funcionário, Salário Bruto, Horas Extras (contratado) e seu Salário Líquido.

III. MEDIDAS

CONVENÇÕES DE MEDIÇÃO	Foram utilizados INT (dia, mês, ano, dias trabalhados), FLOAT (horas trabalhadas, salário líquido, desconto previdenciário, desconto imposto renda, salário), DOUBLE (salário por dia), CHAR (tipo de pessoa), STRING (nome, endereço, CPF, data de admissão, enfeites)
INT	
FLOAT	
DOUBLE	
CHAR	
STRING	

IV. VERIFICAÇÃO

PROCESSO DE VERIFICAÇÃO, VALIDAÇÃO E TESTE	
1a Verificação foi feita por Boris Philipp Weber da Luz para avaliar a interação com a tela de Login, garantindo seu funcionamento para a Etapa de Cálculo.	
2a Verificação foi feita por Emanuel de Cristo Santos para avaliar a fluidez dos Cálculos unidos às Telas de Login, garantindo uma execução devida.	
3a Verificação foi feita por João Vinicius Yuji Nakano para avaliar a harmonia entre as Telas e os Cálculos, garantindo a execução devida do programa, reduzindo os possíveis erros de código.	
O teste final foi realizado por João Vinicius Yuji Nakano e Boris Philipp Weber da Luz, garantindo, assim, uma execução limpa de bugs para o funcionamento de um usuário convencional.	
A validação será dada pelo Professor Luan e da Coordenação de Curso da Engenharia de Software Campo Real.	

V. REFERÊNCIAS

TIPO MATERIAL	NOME	LOCALIZAÇÃO / LINK
Funções	Como chamar um outro arquivo cpp no script?	https://pt.stackoverflow.com/questions/131005/c-com-o-chamar-um-outro-arquivo-cpp-no-script
Cálculo	Como calcular o Imposto de Renda?	https://rogeriogomez.com.br/saiba-como-calcular-o-desconto-do-imposto-de-renda/

VI. ALTERAR HISTÓRICO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO IMPLEMENTADA	CONCLUÍDO POR
2	15/04/2023	Alterou-se a forma de descontar os Impostos de Renda e INSS do Funcionário Contratado; agora, os descontos são feitos após a soma das Horas Extras já avaliadas.	João Vinicius Yuji Nakano
3	15/04/2023	Alterou-se a forma de descontar os Impostos de Renda e INSS do Funcionário Contratado; agora, os descontos são feitos após a atribuição do Salário/Hora * Dias Trabalhados à variável Salário.	João Vinicius Yuji Nakano
3	15/04/2023	Alteração estética do Output, adicionando barras horizontais para dar melhor aparência.	João Vinicius Yuji Nakano

VII. OUTPUT

```
-----
output.exe                               [-][X]
-----
Nome do funcionário: João Vinicius Yuji Nakano
Endereço do funcionário: Rua Rufino das Couves, 52
CPF do funcionário: 123.456.789-00
Data de admissão do funcionário: 1/12/2023
Tipo de funcionário: Contratado
Salário bruto do funcionário é de: R$1235.25
Horas extras trabalhadas pelo funcionário: 2
O salário líquido do funcionário é de: R$1136.43
-----
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

VIII. VALORES UTILIZADOS NO OUTPUT

VARIÁVEL	VALOR
Nome	João Vinicius Yuji Nakano
R.A.	2022215094
Endereço	Rua Rufino das Couves, 52
CPF	123.456.789-00
Data de Admissão	01/12/2023
Tipo de Funcionário	Contratado, C, c

Salário Base	R\$1220,00
Horas Extras	2
Taxa Previdência	8%, 0,08
Taxa Imposto de Renda	0%, 0,00
Salário Líquido	R\$1.136,43

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se deste programa a contabilização quase exata de um salário real diminuído dos impostos convencionais mais abrangentes: Imposto de Renda e INSS, convidando o usuário a errar algumas vezes para testar outras funcionalidades escondidas no programa, como os laços while que asseguram a integridade dos dados.

Desde o planejamento até a execução, ou seja, a própria programação, encontramos diversos empasses, tanto físicos quanto mentais, como montar um quebra-cabeças. Entretanto, a pesquisa aprofundada e ativa derrubaram os desafios, possibilitando a construção final do código.

O trabalho foi feito com o carinho e a dedicação de exímios questionadores. Cumprimos com os requisitos e temos orgulho de apresentar este código como sendo nosso primeiro projeto da área.

Comentários foram feitos percorrendo todo o código para que os leitores possam entender todo o processo até chegar ao Output, **mesmo se algo não for mencionado diretamente na documentação, pode encontrá-lo nesses COMENTÁRIOS dentro programa.**