

Universidade de São Paulo
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
Departamento de Ciências de Computação Disciplina de
Programação Orientada a Objeto (SSC0103)

Documentação do Trabalho Final de Programação Orientada a
Objeto

Calculadora de Aposentadoria
Grupo 1

Prof. Dr. Márcio Delamaro

Estagiário PAE: Misael Junior

Alunos: Ana Laura Chioca Vieira, 9866531
Ana Luisa Teixeira Costa, 11218963
Flavio Salles, 11218809
Yasmin Osajima de Araujo, 11219004

São Carlos
Data de entrega: 24 de julho de 2020

1. Introdução

1.1 Sobre o projeto

Em virtude das recentes alterações governamentais no processo de aposentadoria, muitos brasileiros têm dificuldade de entender o funcionamento das novas regras da previdência social. Sendo assim, nossa aplicação visa oferecer uma ferramenta que auxilie os usuários a entenderem e acompanharem esse processo.

A funcionalidade principal do programa é um simulador de aposentadoria, o qual é composto por uma interface gráfica que permite ao usuário preencher as informações necessárias para o cálculo. O resultado apresenta de maneira intuitiva as possíveis opções de aposentadoria e quanto tempo ainda teria que trabalhar.

1.2 O cálculo de Aposentadoria

Atualmente, o cálculo da aposentadoria pode ser feito de duas formas, por tempo de contribuição (para pessoas que já contribuíram para o INSS antes da reforma) ou por pontos.

1.2.1 Aposentadoria por tempo de contribuição

Existem vários tipos de Aposentadoria por Tempo de Contribuição. Em todos os casos, é necessário ter no mínimo 180 meses de contribuição para o INSS antes da Reforma da previdência (até 12/11/2019), a chamada carência. Pessoas que estavam próximas de se aposentar pode entrar em uma regra de transição:

1ª Regra de Transição | Idade Progressiva:

É destinada para aqueles que já contribuíram para o INSS antes da Reforma mas ainda faltam mais de dois anos para se aposentar. É necessário cumprir os seguintes requisitos:

Homens

- 35 anos de contribuição;
- 61 anos de idade +6 meses por ano, a partir de 2020, até atingir 65 anos, em 2027.

Mulheres

- 30 anos de contribuição;
- 56 anos de idade +6 meses por ano, a partir de 2020, até atingir 62 anos, em 2031.

O cálculo dessa Regra de Transição é feito da seguinte maneira:

- a pessoa vai receber 60% da média de todos os salários desde julho de 1994 ou de quando a pessoa começou a contribuir + 2% ao ano acima 20 anos de tempo de contribuição, para os homens, ou acima de 15 anos de tempo de contribuição para as mulheres, respeitando o limite máximo de 100%.

2ª Regra de Transição | Pedágio 50%:

É destinada para quem falta menos de dois anos para se aposentar quando entrou em vigor a reforma.

Homens

- 33 anos de contribuição até a vigência da Reforma;
- cumprir um período adicional correspondente a 50% do tempo que, na data de entrada em vigor da reforma, faltaria para atingir 35 anos de contribuição

Mulheres

- 28 anos de contribuição até a vigência da Reforma;
- cumprir um período adicional correspondente a 50% do tempo que, na data de entrada em vigor da reforma, faltaria para atingir 30 anos de contribuição.

O cálculo é feito da seguinte forma:

- será feita a média de todos os salários desde julho de 1994 ou de quando a pessoa começou a contribuir;
- esse valor é multiplicado com o fator previdenciário.

3ª Regra de Transição | Pedágio 100%:

Essa regra é opcional e vale tanto para quem contribuiu para o INSS quanto para os servidores públicos. Para ter direito à ela, é necessário:

Homens

- 35 anos de tempo de contribuição;
- 60 anos de idade
- cumprir o período adicional correspondente ao tempo que, na data de entrada em vigor da reforma, faltaria para atingir 35 anos de contribuição.

Mulheres

- 30 anos de tempo de contribuição;
- 57 anos de idade;
- cumprir o período adicional correspondente ao tempo que, na data de entrada em vigor da reforma, faltaria para atingir 30 anos de contribuição.

O cálculo desta Regra de Transição:

- será feita a média de todos os salários desde julho de 1994 ou de quando a pessoa começou a contribuir;
- a pessoa receberá exatamente o valor desta média, sem nenhum redutor

1.2.2 Aposentadoria por pontos

O funcionamento é simples: basta somar a idade e o tempo de contribuição do segurado. A quantidade de pontos que serão somados varia, e isso depende de quando os requisitos necessários são completados.

Requisitos básicos:

- 96 pontos +1 ponto por ano, a partir de 2020 (até o limite de 105 pontos), com, pelo menos, 35 anos de contribuição, para os homens;

- 86 pontos +1 ponto por ano, a partir de 2020 (até o limite de 100 pontos), com, pelo menos, 30 anos de contribuição, para as mulheres;

Casos:

Reuniu 96/86 pontos até o dia 12/11/2019 (com, no mínimo 35/30 anos de contribuição): Tem direito a aposentadoria por pontos, e melhor, com as regras de cálculos muito mais benéfica.

Reuniu 96/86 pontos a partir do dia 13/11/2019 até 31/12/2019 ou não reuniu os pontos necessários até 31/12/2019: Entrará no aumento progressivo dos pontos que a Reforma trouxe. A cada ano, a partir de 01/01/2010, aumentará em 1 ponto o requisito desta aposentadoria, limitado a 105 pontos, para os homens, e 100 pontos, para as mulheres.

Aposentadoria do professor:

Os homens podem se aposentar com 30 anos de contribuição e as mulheres com 25, ou seja, 5 anos a menos do que a regra geral. No caso da aposentadoria por pontos, sempre serão retirados 5 pontos dos requisitos.

- os professores que reuniram 91/81 pontos até o dia 31/12/2020 terão direito a aposentadoria por pontos;
- a partir de 01/01/2020, será acrescido 1 ponto a cada ano (limitado a 100 pontos para os homens e 95 pontos para as mulheres) para os professores que não cumpriram os 91/81 pontos até o dia 31/12/2020. Ou seja, em 2020, os professores precisam cumprir 92/82 pontos, e assim por diante.

Cálculo do valor da aposentadoria por pontos:

Para quem preencheu os requisitos da aposentadoria até o dia 12/11/2019 é considerado apenas a média salarial das 80% maiores contribuições do segurado depois de julho de 1994. Dessa forma, as 20%

menores contribuições são desconsideradas. O resultado será o valor inicial do benefício.

Para quem preencheu os requisitos da aposentadoria a partir de 13/11/2019 nova regra de cálculo que a Reforma da Previdência trouxe

- será feita a média de todos os salários desde julho de 1994;
- dessa média, a aposentadoria será de 60% + 2% ao ano, acima de 20 anos de contribuição para os homens ou +2% acima de 15 anos de contribuição para as mulheres.

2. Objetivos

O principal objetivo é auxiliar pessoas com baixo nível de instrução financeira e que possuem dúvidas em relação às novas normas da previdência social. O programa terá uma interface simplificada que visa facilitar o uso e acesso por idosos ou pessoas com deficiências visuais. Será implementada uma interface gráfica para melhor uso por parte do usuário.

3. Descrição do Software

3.1 Funcionamento da calculadora

Implementamos os cálculos necessários para calcular o tempo restante até a aposentadoria do usuário. Nos deparamos com o fato de que as regras da previdência são muito específicas, com muitos meandros e condicionadores. Por isso, consideramos apenas os casos mais comuns (não consideramos por exemplo, se o usuário trabalhou em áreas que ofereciam risco, se ele possui alguma deficiência ou condição de saúde, entre outros).

Consideramos dois tipos de cálculos de aposentadoria: por tempo de contribuição e por pontos. A aposentadoria por tempo de contribuição é aplicável somente àqueles que já contribuíram para o INSS por pelo menos 180 meses antes da reforma, já a por pontos é aplicável a todos os usuários.

A tela final, que mostra os resultados, apresenta duas opções de aposentadoria para o usuário. Do lado esquerdo, o método por pontos, e do lado direito, por contribuição. No caso em que usuário tenha contribuído menos que 15 anos para o INSS, e portanto não puder se aposentar por tempo de contribuição, o resultado constará como “não elegível”.

3.2 Classes Implementadas

3.2.1 Classes da Interface Gráfica

- **TelaInicial:** Classe que define a estrutura e aparência da tela inicial, onde se encontram os botões de navegação através dos quais o usuário consegue acessar as outras telas.
- **TelaCalculadora:** Classe que define a estrutura e aparência da calculadora. Também é nela que chamamos as classes de cálculo.
- **GuiaFinanceiro:** Classe que define a estrutura e aparência da página do guia financeiro. Nesta página o usuário encontra dicas sobre como gerenciar sua aposentadoria, entre outras.
- **DicionarioFinanceiro:** Classe que define a estrutura e aparência da página do dicionário financeiro. Nesta página estão as definições de termos frequentemente utilizados.
- **Instruções:** Classe que define a estrutura e aparência da página de instruções da calculadora.
- **TelaResultado:** Classe que define a estrutura e aparência da página de resultados.

3.2.2 Classes de Cálculo

- **Pessoa:** Classe que define uma pessoa, sua data de nascimento, gênero, tempo de contribuição, entre outros.

- **PorPontos:** Classe que calcula o tempo restante para o usuário de aposentar. Leva em consideração quantos pontos foram somados até a data da reforma e após.
- **PorContribuição:** Classe que calcula o tempo restante para o usuário se aposentar. Calcula o tempo para cada regra de transição, caso o usuário seja elegível para este tipo de aposentadoria.