

FIAP

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas 1TDSPJ

Felipe Maglio Filho

Mateus Granja dos Santos

Vitória Valentina Maglio

ClimaSmart

Sistema de conscientização e alertas sobre eventos climáticos extremos

São Paulo – SP

2025

Sumário

1 Introdução.....	3
2 Descritivo do Projeto.....	3
2.1 Objetivo e Justificativa.....	3
2.2 Estrutura e Funcionamento das Classes.....	3
3.Diagrama de classes.....	5
4.ConsideraçõesFinais.....	9

1 Introdução

Este documento tem como objetivo apresentar uma descrição do projeto ClimaSmart, desenvolvido na linguagem Java, com foco na resolução do problema apresentado na Global Solution aos alunos da FIAP. Através desse sistema, os usuários podem se conscientizar sobre os eventos climáticos extremos, receber alertas sobre as condições climáticas de sua região e obter apoio psicológico para lidar com seus traumas.

2 Descritivo do Projeto

2.1 Objetivo e Justificativa

O projeto **ClimaSmart** tem como objetivo oferecer uma solução para o aumento dos eventos climáticos extremos no mundo, propondo uma solução que use tecnologia para ajudar pessoas, proteger o meio ambiente ou prevenir problemas ainda maiores.

A proposta se concretiza por meio de um sistema em Java que simula um fluxo de uso com cadastro do usuário, explicações sobre eventos climáticos, envio de alertas personalizados e suporte emocional. Após informar seus dados, como nome, contato e localização, o usuário recebe informações específicas sobre os riscos da sua região, além de orientações práticas sobre como agir em situações extremas.

Diante disso, nosso grupo concluiu que a solução para o problema seria um código capaz de reconhecer os dados do operador e propor soluções personalizadas para ele, visto que, eventos extremos estão cada vez mais evidentes e é de extrema importância que todos estejam cientes do que os causa e como ficar em alerta para escapar dos perigos da sua região.

O sistema é iniciado com o preenchimento de dados pessoais, permitindo a identificação da localização do usuário e a entrega de respostas personalizadas. Por meio do menu, o usuário pode navegar pelas funcionalidades disponíveis, como conhecer os tipos de fenômenos climáticos, entender como reagir diante deles e descobrir quais são os mais recorrentes no mundo. O sistema também identifica o nível de risco da região, recomenda locais seguros nas proximidades e disponibiliza apoio emocional em situações de crise.

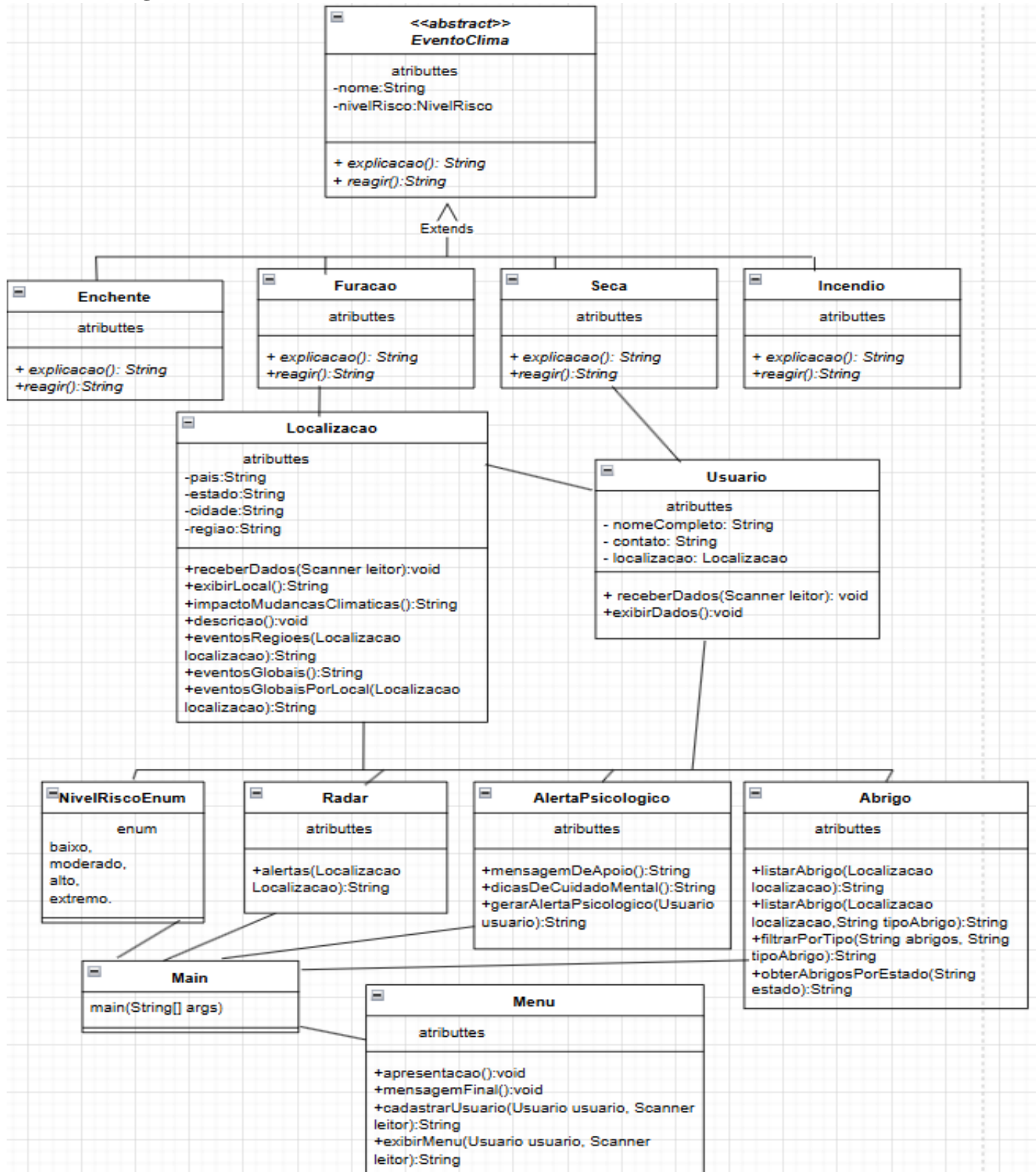
O ClimaSmart, portanto, busca não apenas instruir o usuário, mas também o prepara para agir de forma consciente, empática e preventiva em situações de risco climático.

2.2 Estrutura e Funcionamento das Classes

O projeto é composto pelas seguintes classes principais:

- Main: Classe que executa o programa, controlando o fluxo de interação com o usuário por meio de um menu.
- Usuario: Responsável pelo cadastro dos dados do usuário.
- Menu: Apresenta as opções disponíveis ao usuário e direciona para os respectivos fluxos.
- Localizacao: identifica a região do usuário, imprime explicações e eventos climáticos de acordo com a região do usuário.
- EventoClima: Classe abstrata base para herança, contendo atributos comuns para as subclasses, com método para sobrescrita e método com sobrecarga.
- Seca: Subclasse, um tipo de evento extremo.
- Furacão: Subclasse, um tipo de evento extremo.
- Incêndio: Subclasse, um tipo de evento extremo.
- Enchente: Subclasse, um tipo de evento extremo.
- AlertaPsicologico: fornece suporte emocional.
- Abrigo: Apresenta respostas às perguntas frequentes dos usuários.
- Enum NivelRisco: enum com os níveis de risco dos eventos
- Radar: simula o monitoramento climático, com alertas climáticos.

3 Diagrama de classes



Classe: Usuario	
Métodos	<p>receberDados: Lê (e armazena nos respectivos atributos) os dados do usuário, como nome, contato e localização, utilizando o teclado.</p> <p>exibirDados: Imprime na tela os dados cadastrados do usuário, incluindo nome, contato e localização formatada.</p>

Classe: Abrigo	
Métodos	<p>listarAbrigos(Localizacao localizacao): Retorna os abrigos da região do usuário, com explicação sobre a importância desses locais.</p> <p>listarAbrigos(Localizacao localizacao, String tipoAbrigo): Retorna os abrigos filtrados por tipo na região informada.</p> <p>filtrarPorTipo(String abrigos, String tipoAbrigo): Filtra e retorna apenas os abrigos que correspondem ao tipo especificado.</p> <p>obterAbrigosPorEstado(String estado): Retorna uma lista de abrigos disponíveis no estado informado ou uma mensagem de ausência.</p>

Classe: Radar	
Métodos	<p>alertas: Gera um alerta de risco com base na localização do usuário. Verifica se o estado informado está entre os mais afetados por eventos climáticos extremos, exibindo o nível de risco (Extremo ou Moderado) e retornando uma mensagem de alerta.</p>

Classe: AlertaPsicologico	
Métodos	<p>mensagemDeApoio: Retorna uma mensagem de apoio psicológico, reforçando a importância de cuidar da saúde mental durante situações de desastre.</p> <p>DicasDeCuidadoMental: Oferece dicas práticas para manutenção do equilíbrio emocional durante emergências, como manter contato com pessoas de confiança e evitar excesso de informações negativas.</p> <p>GerarAlertaPsicologico: Gera uma mensagem de alerta personalizada para o usuário, incluindo seu nome, destacando a importância da saúde mental e incentivando práticas de autocuidado.</p>

Classe: Menu	
---------------------	--

Métodos	<p>apresentacao: Exibe uma mensagem de boas-vindas, apresentando a plataforma ClimaSmart e seus objetivos de educação, prevenção e apoio em eventos climáticos.</p> <p>mensagemFinal: Mostra uma mensagem de agradecimento ao usuário ao encerrar o uso da plataforma, incentivando-o a se manter seguro e bem informado.</p> <p>cadastrarUsuario: Solicita os dados do usuário para cadastro, chama os métodos de entrada e exibição dos dados, além de exibir os impactos das mudanças climáticas na localização informada.</p> <p>exibirMenu: Mostra o menu principal de opções da plataforma ClimaSmart e retorna a opção escolhida pelo usuário para controle do fluxo do programa.</p>
---------	--

Classe: Localizacao	
Métodos	<p>receberDados: Lê e armazena os dados de localização do usuário (país, região, estado e cidade) utilizando o teclado.</p> <p>exibirLocal: Retorna uma string com a localização formatada, exibindo cidade, estado e país.</p> <p>impactoMudancasClimaticas: Retorna uma explicação sobre como as mudanças climáticas estão relacionadas ao aumento de desastres naturais.</p> <p>descricao: Imprime no console uma mensagem introdutória sobre os eventos climáticos característicos da região.</p> <p>eventosRegioes: Exibe no console os principais eventos climáticos associados ao estado informado (válido apenas para estados brasileiros).</p> <p>eventosGlobais: Retorna uma descrição dos eventos climáticos extremos mais comuns em cada continente.</p> <p>eventosGlobaisPorLocal: Retorna uma descrição dos eventos climáticos característicos de acordo com o país ou estado informado pelo usuário.</p>

Classe: <i>EventoClima</i>

Métodos	<p>explicacao: Método abstrato que deve ser implementado nas subclasses para fornecer uma explicação sobre o evento climático.</p> <p>reagir: Método abstrato que deve ser implementado nas subclasses para fornecer orientações de como reagir ao evento.</p>
---------	--

Subclasse:Seca	
Métodos	<p>explicacao: Retorna uma explicação detalhada sobre o que é seca, suas causas e sinais de que a região está passando por esse evento climático extremo.</p> <p>reagir: Fornece orientações e recomendações práticas de como se proteger e agir durante períodos de seca.</p>

Subclasse:Enchente	
Métodos	<p>explicacao: Retorna uma explicação sobre enchentes, suas causas, consequências e sinais de risco.</p> <p>reagir: Retorna orientações sobre como reagir em situações de enchente, priorizando segurança e evacuação.</p>

Subclasse:Incendio	
Métodos	<p>explicacao: Retorna uma explicação sobre incêndios florestais, suas causas, consequências e sinais de risco.</p> <p>reagir: Retorna orientações sobre como reagir em situações de incêndio florestal.</p>

Subclasse:Furacao	
-------------------	--

Métodos	<p>explicacao: Retorna uma explicação sobre furacões, como se formam, impactos e sinais de alerta.</p> <p>reagir: Retorna orientações sobre como agir durante um furacão, antes, durante e depois do fenômeno.</p>
---------	--

Enum:NivelRisco	
Enum	<p>NivelRisco: Enumeração que representa os níveis de risco de um evento climático, podendo ser BAIXO, MODERADO, ALTO ou EXTREMO.</p>

Classe: Main	
Método main	<ul style="list-style-type: none"> • Instanciar um objeto do tipo Menu chamado menu.
	<ul style="list-style-type: none"> • Instanciar um objeto do tipo Usuario chamado Usuario.
	<ul style="list-style-type: none"> • Instanciar um objeto do tipo Abrigo chamado Abrigo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Instanciar um objeto do tipo AlertaPsicologico chamado alertaPsicologico. • Instanciar um objeto do tipo EventoClima chamado seca. • Instanciar um objeto do tipo EventoClima chamado enchente. • Instanciar um objeto do tipo EventoClima chamado furacao. • Instanciar um objeto do tipo EventoClima chamado incendio. <p>Inicia com o cadastro obrigatório do usuário, seguido pela coleta de localização. Depois, exibe um menu com opções como entender eventos climáticos, aprender como reagir, consultar riscos na região, encontrar abrigos ou visualizar eventos globais. Ao escolher abrigos, permite filtrar por tipo e gera também um alerta psicológico. O sistema mantém o menu ativo até que o usuário decida sair, encerrando o processo com uma mensagem final.</p>

4 Considerações Finais

O ClimaSmart é uma solução eficiente que conscientiza usuários sobre riscos de eventos climáticos extremos por meio de uma interface intuitiva. Oferece suporte emocional e informações sobre abrigos, valorizando o aspecto social do projeto. O projeto cumpre os objetivos da Global Solution,

promovendo prevenção e suporte frente às mudanças climáticas. Demonstra o impacto positivo da tecnologia na sociedade e no meio ambiente.