



Cynara Linhares Peixoto Coelho

Projeto da extensão DevGPT para o VSCode

Projeto da Interação Humano Computador e
da Interface do Usuário

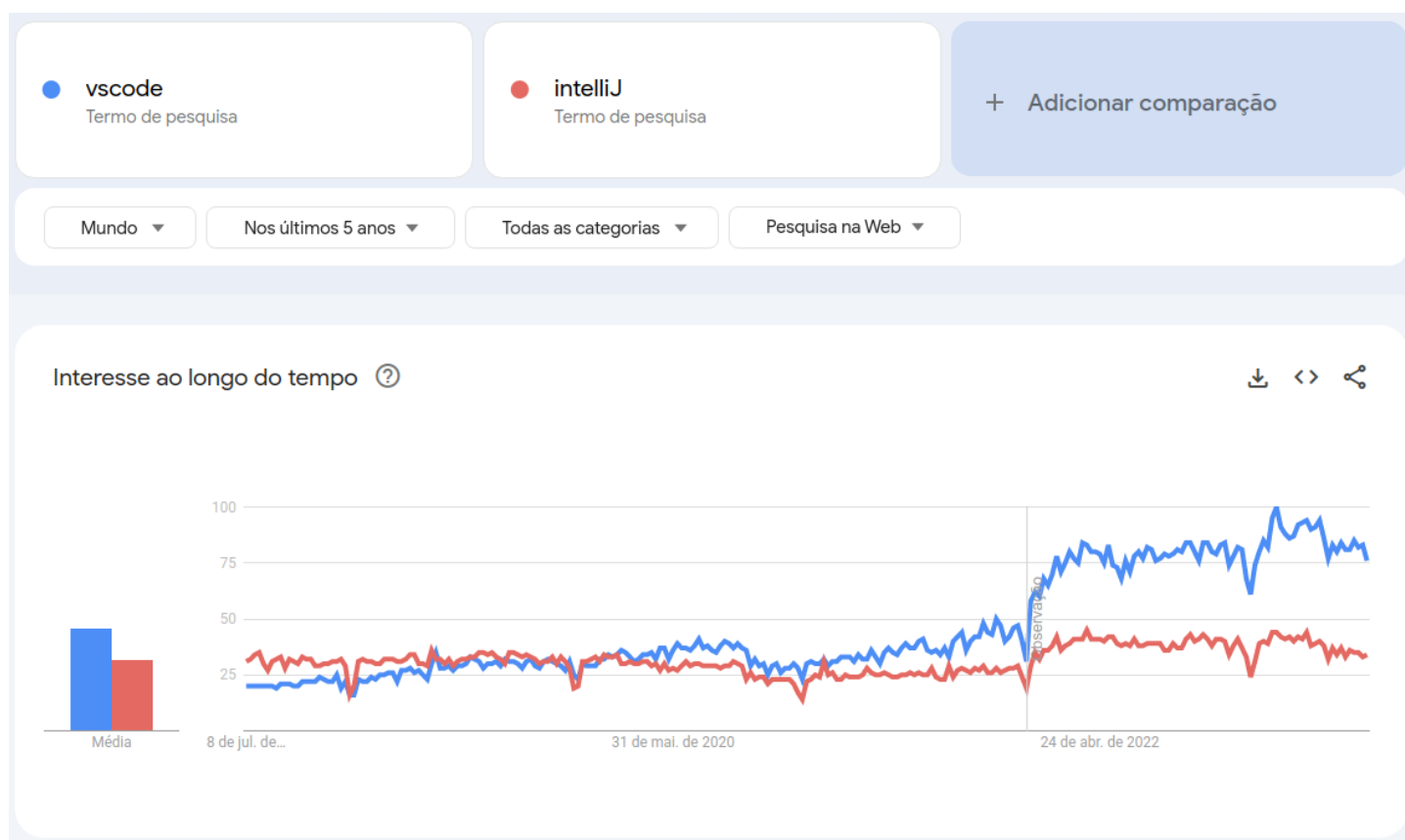
MVP apresentado no curso de
Pós-graduação em UX Experiência
do Usuário e Interação Humano-Computador

FORTALEZA,
Julho de 2023

1. Definição dos objetivos

O DevGPT é uma extensão para o editor de código Visual Studio Code (mais conhecido como VSCode) pensada em facilitar o uso dos recursos do Chat GPT 4 (ferramenta de IA que gera texto com base em uma informação fornecida pelo usuário) por parte dos desenvolvedores.

É sabido que muitos desenvolvedores de software recorrem ao Chat GPT para tirar dúvidas ou fazer melhorias no seu código no dia-a-dia. Através de entrevistas realizadas, foi visto que o VSCode é a das ferramentas de IDE (ambiente de desenvolvimento integrado) mais populares para desenvolvimento, informação confirmada após pesquisa no Google Trends sobre tendência de pesquisa nos últimos 5 anos:



O VSCode permite que qualquer pessoa possa criar uma extensão para ele, publicando posteriormente em sua página de extensões. Essa extensão pode adicionar funcionalidades a mais na IDE, como adicionar itens ao menu, ter uma janela para uso, editar parte do código, entre outras opções.

O DevGPT irá proporcionar atalhos para a utilização do Chat GPT 4 através do próprio VSCode utilizando alguns cliques e uma interface de comunicação, de forma a tornar mais prático o uso da IA para geração ou melhoria de código de software.

2. Cenários e Personas



Leandro Carvalho
Desenvolvedor sênior, 35 anos

Leandro é desenvolvedor há mais de 10 anos. Ele usa o Chat GPT como ferramenta de apoio ao desenvolvimento desde que foi lançado.

Objetivos e necessidades

- Ter maior praticidade no uso do Chat GPT.
- Aumentar sua produtividade.
- Evitar perder tempo copiando e colando código entre o seu IDE e o Chat GPT.

Motivações e desejos

- Usar o Chat GPT dentro do VSCode, que é sua ferramenta de desenvolvimento.
- Delegar tarefas menores e mais simples para a IA, podendo focar no que é mais importante e complexo.

Dores e frustrações

- Ele precisa dedicar muito tempo às reuniões, diminuindo o tempo de dedicação à programação.
- A empresa não pretende investir em desenvolvedores júniores, preferindo investir em ferramentas de IA.

Cenário 1: Leandro está cansado de ter que ficar copiando e colando código no Chat GPT 4 para obter um feedback sobre um erro que possa existir neste código. Sempre que se depara com um problema no código em que tem dificuldade para identificar qual o motivo do erro, Leandro recorre ao Chat GPT 4 para tentar desvendar o motivo do problema. Ele tem que entrar no VSCode, copiar todo o código que está dando problema, entrar no site do Chat GPT 4, escrever uma pergunta “Imagine-se um desenvolvedor sênior da linguagem XPTO. Encontre o erro no seguinte código:” e colar o código para obter uma resposta, que ele copia e cola no VSCode. Leandro repete esse processo diversas vezes durante o desenvolvimento, deixando-o um pouco frustrado com um processo que se torna repetitivo e exige muita troca de código de um lado para o outro. Ele gostaria de ter atalhos para fazer isso de forma mais rápida e automatizada, diminuindo o tempo que leva para obter uma resposta.

Cenário 2: Leandro deseja gerar um código para fazer uma validação de CPF usando o Chat GPT 4. Para tanto, ele tem que copiar o código, entrar no site GPT, escrever “Imagine-se um desenvolvedor sênior da linguagem XPTO. Faça um método que faça a validação do CPF da forma mais performática possível”. Ele obtém a resposta, copia e cola no VSCode. Ele acredita que seria muito mais simples se dentro do próprio VSCode ele pudesse fazer essa pergunta, obtendo a resposta sem precisar sair do ambiente de trabalho.

3. Objetivos

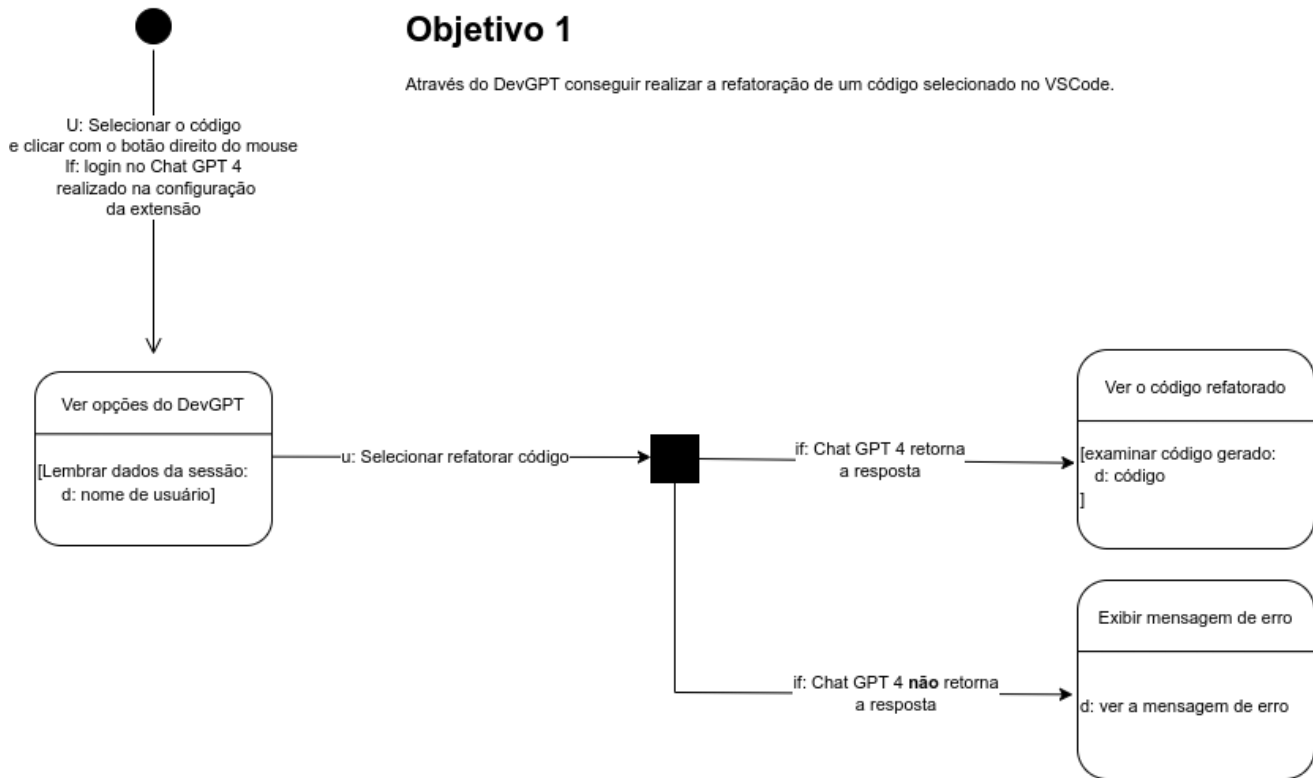
Objetivo 1: Através do DevGPT, permitir que um desenvolvedor possa realizar a refatoração de um código selecionado, tudo dentro do ambiente do VSCode.

Objetivo 2: Permitir ao desenvolvedor fazer perguntas específicas para o Chat GPT através do DevGPT usando o ambiente do VSCode.

4. Modelo de Interação MoLIC

Objetivo 1

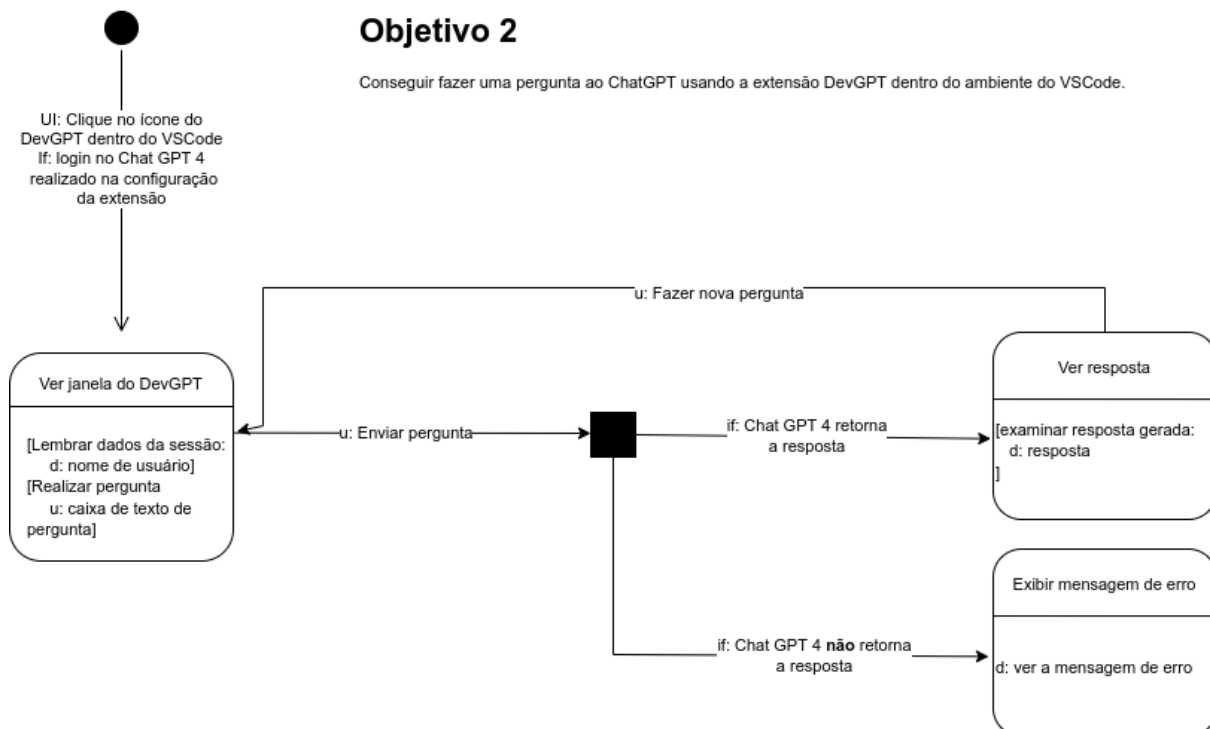
Através do DevGPT conseguir realizar a refatoração de um código selecionado no VSCode.



Nessa modelagem o designer optou por simular o uso do chat GPT através de atalhos usando um menu de contexto do próprio VSCode, onde haverá algumas das opções mais utilizadas pelos desenvolvedores no chat, de acordo com uma pesquisa realizada. Ao selecionar o código e clicar, o DevGPT gerará uma pergunta ao Chat GPT, que devolverá uma resposta para o desenvolvedor, ou uma mensagem de erro, caso isso aconteça.

Objetivo 2

Conseguir fazer uma pergunta ao ChatGPT usando a extensão DevGPT dentro do ambiente do VSCode.

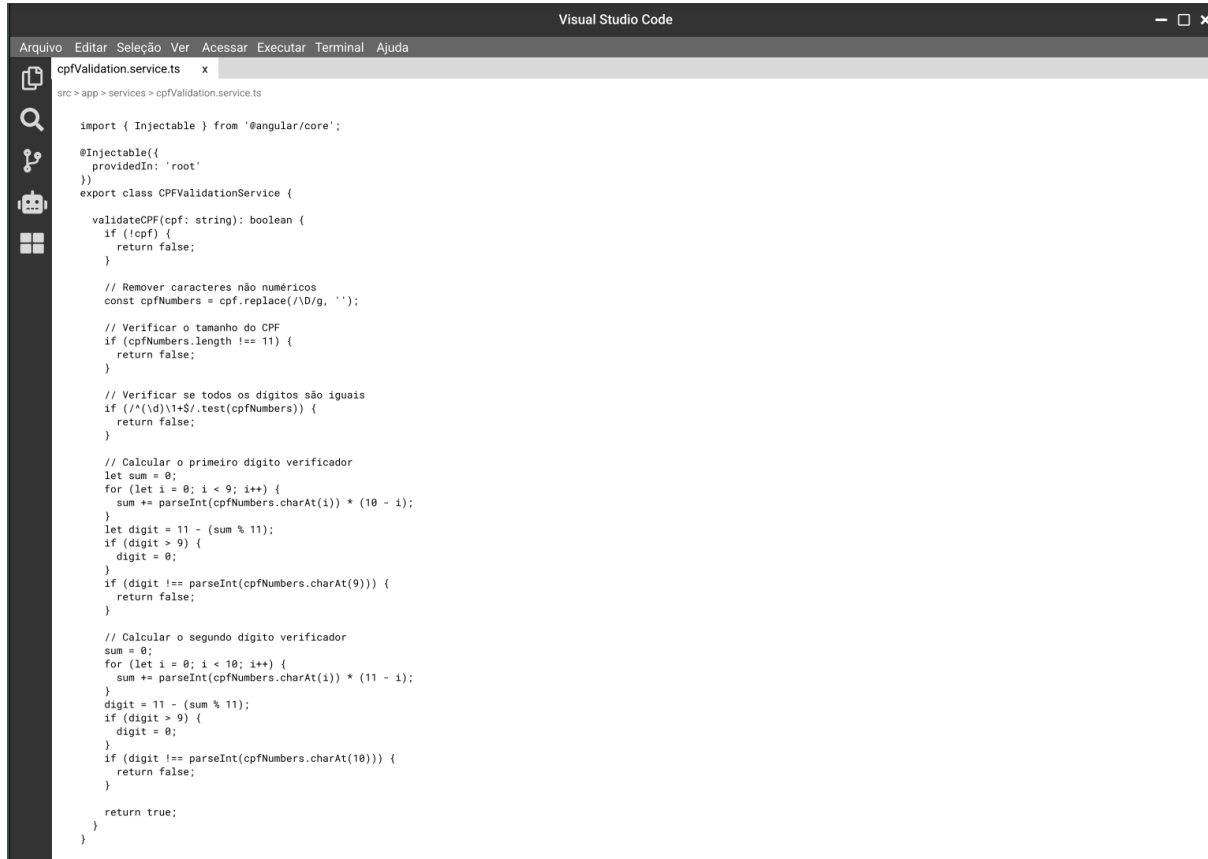


Nessa modelagem o desenvolvedor poderá clicar em um botão para exibir uma janela do DevGPT, que seria nada mais que uma interface com o Chat GPT, com uma caixa de texto para ele efetuar perguntas. O Chat

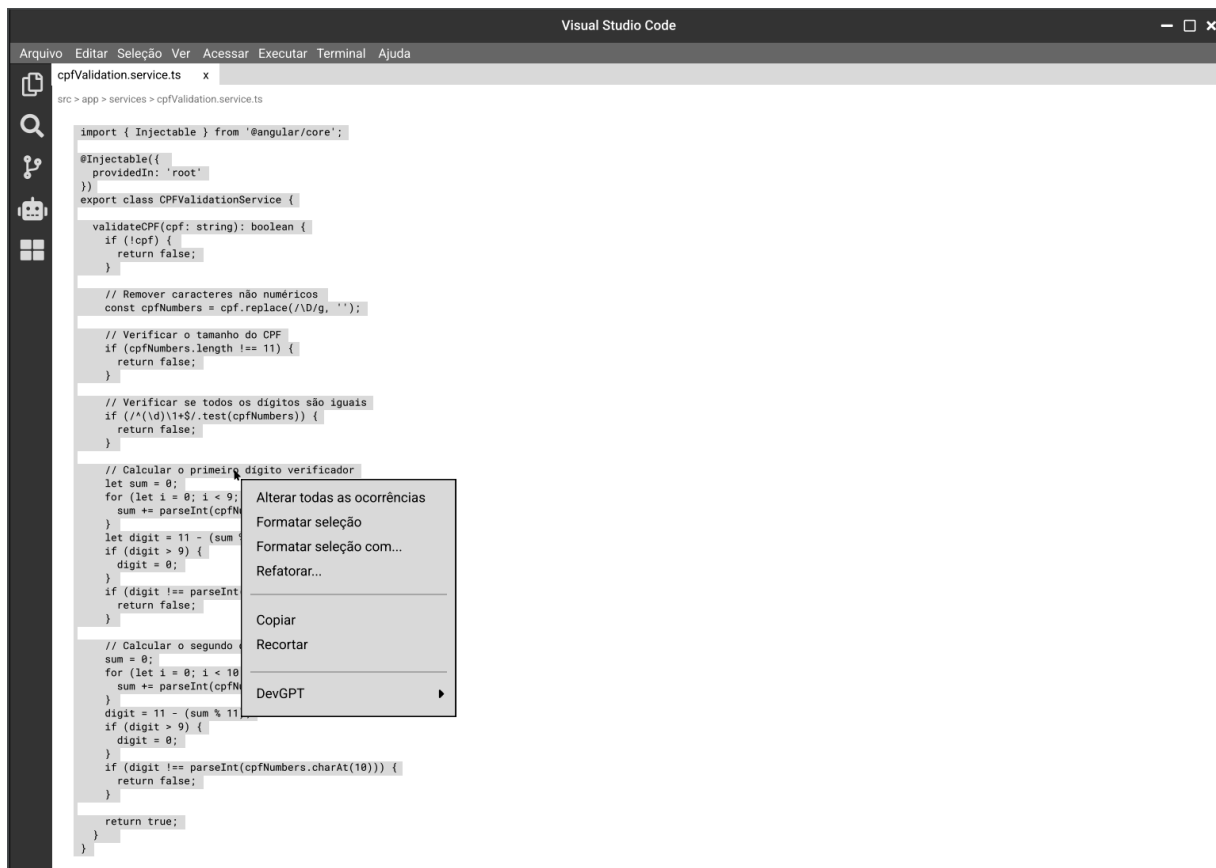
GPT 4 devolveria a resposta na mesma janela. O objetivo é atender às necessidades que não são atendidas através do menu de contexto, já que podem surgir diferentes necessidades entre os desenvolvedores e nem todas poderiam ser pré-definidas.

5. Wireframe

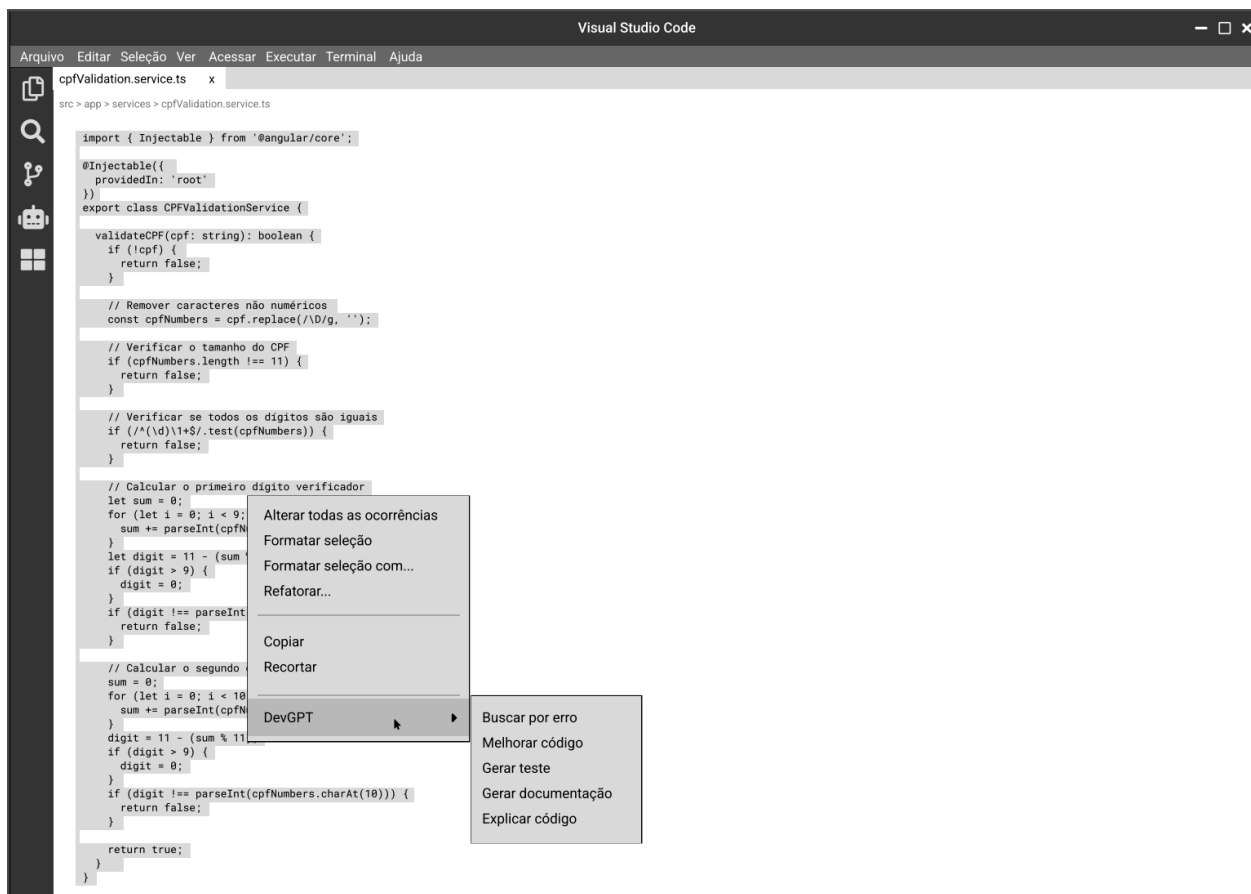
Neste wireframe mostramos como o DevGPT irá atuar dentro da IDE VSCode.



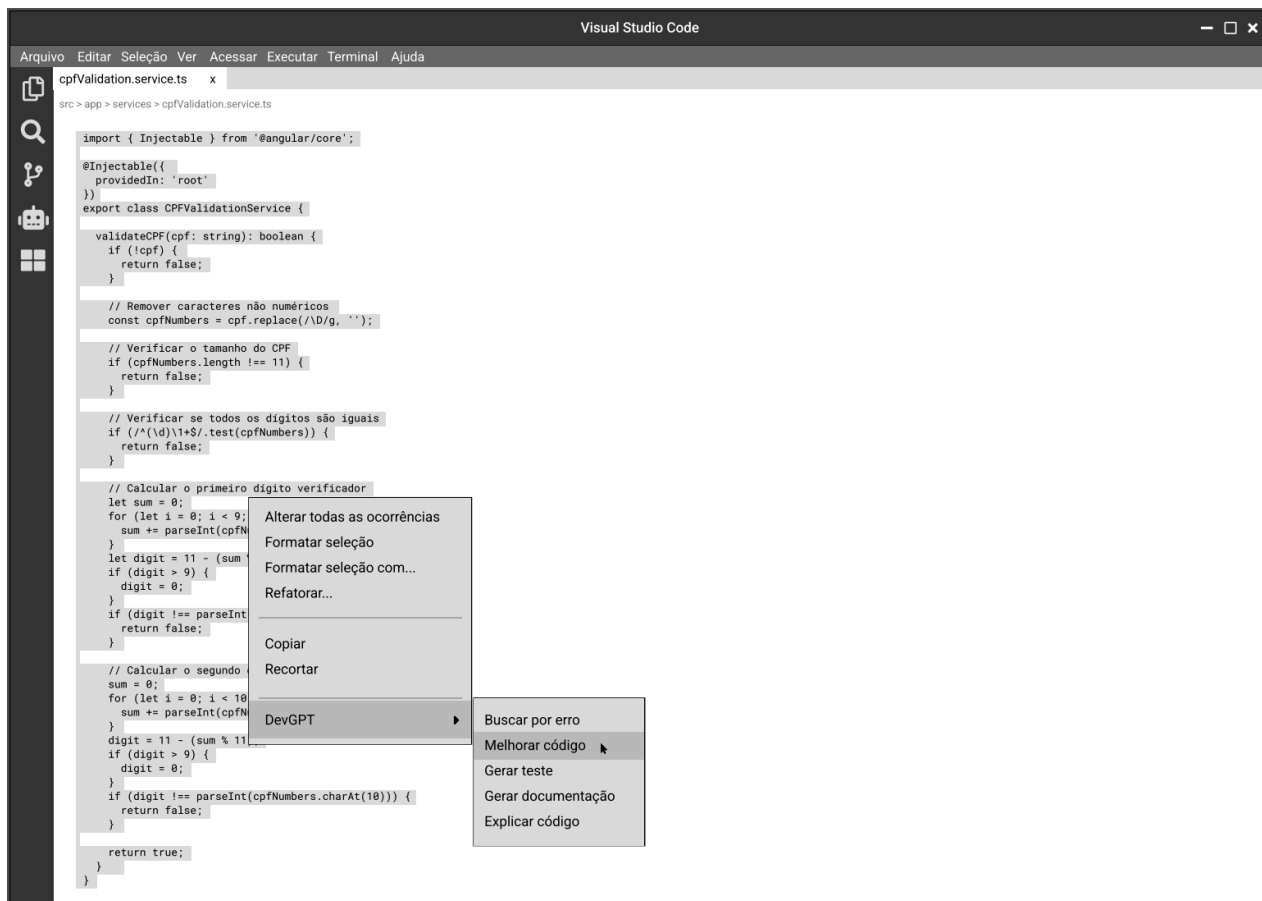
Tela 1 - Estado inicial do VSCode com código não otimizado para validação de CPF.
Componente utilizados: menu fixo, sidebar, abas, breadcrumb



Tela 2 - Código selecionado com abertura de menu de contexto para ação do usuário.
Componente utilizados: menu fixo, sidebar, abas, breadcrumb, menu de contexto

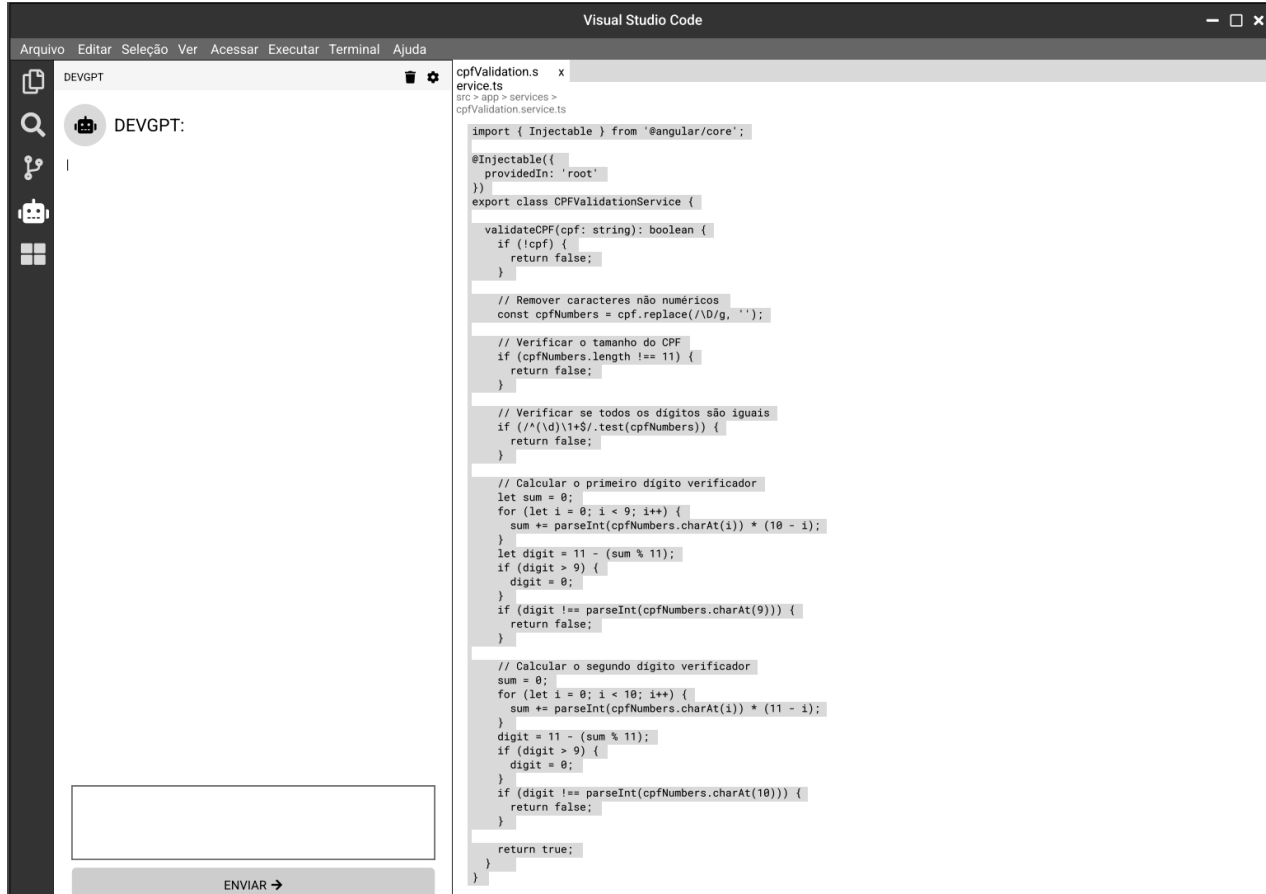


Tela 3 - Seleção da opção DevGPT no menu de contexto.
Componente utilizados: menu fixo, sidebar, abas, breadcrumb, menu de contexto



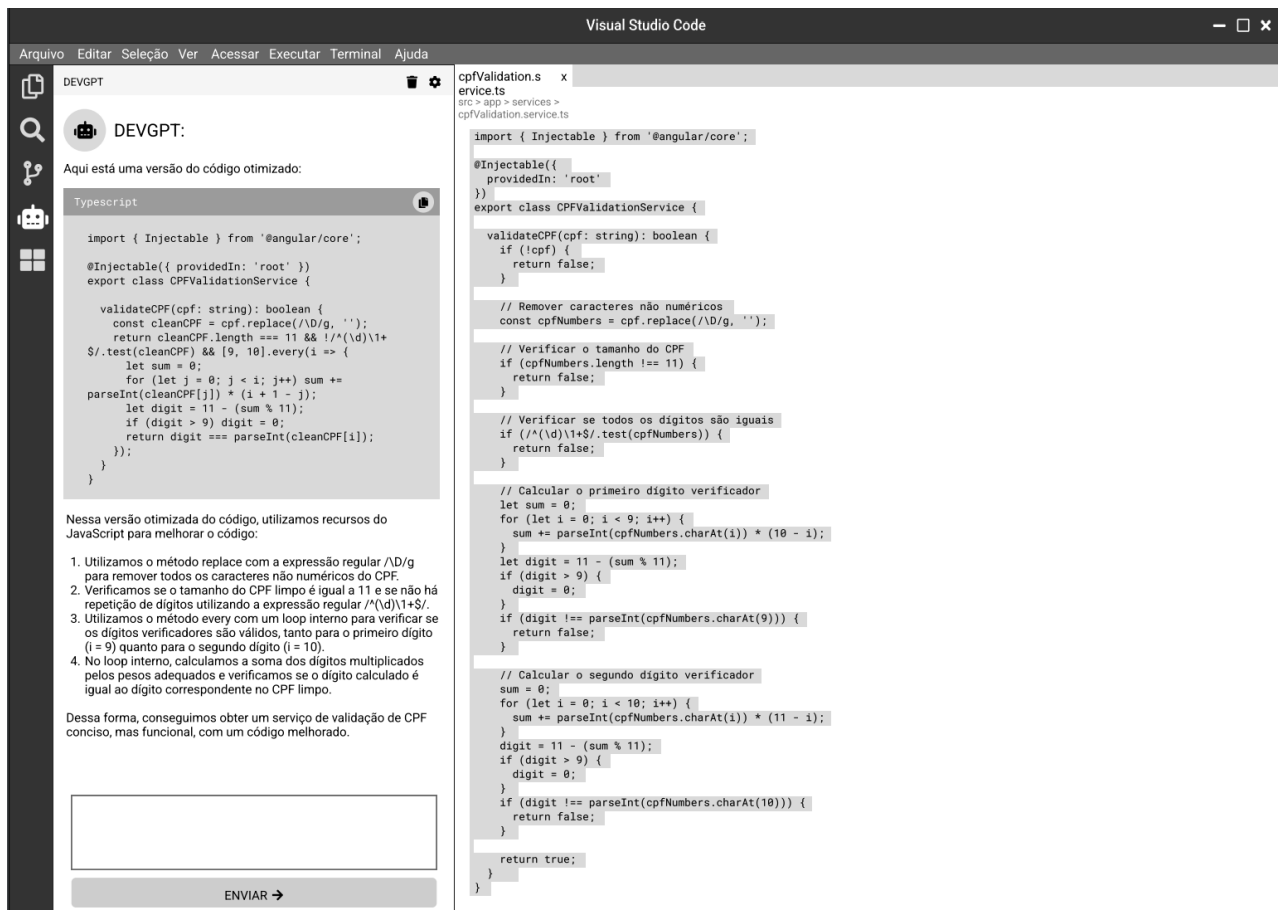
Tela 4 - Seleciona a opção “Melhorar código”, que irá enviar esse código para o Chat GPT 4 juntamente com um texto solicitando a otimização do código.

Componente utilizados: menu fixo, sidebar, abas, breadcrumb, menu de contexto

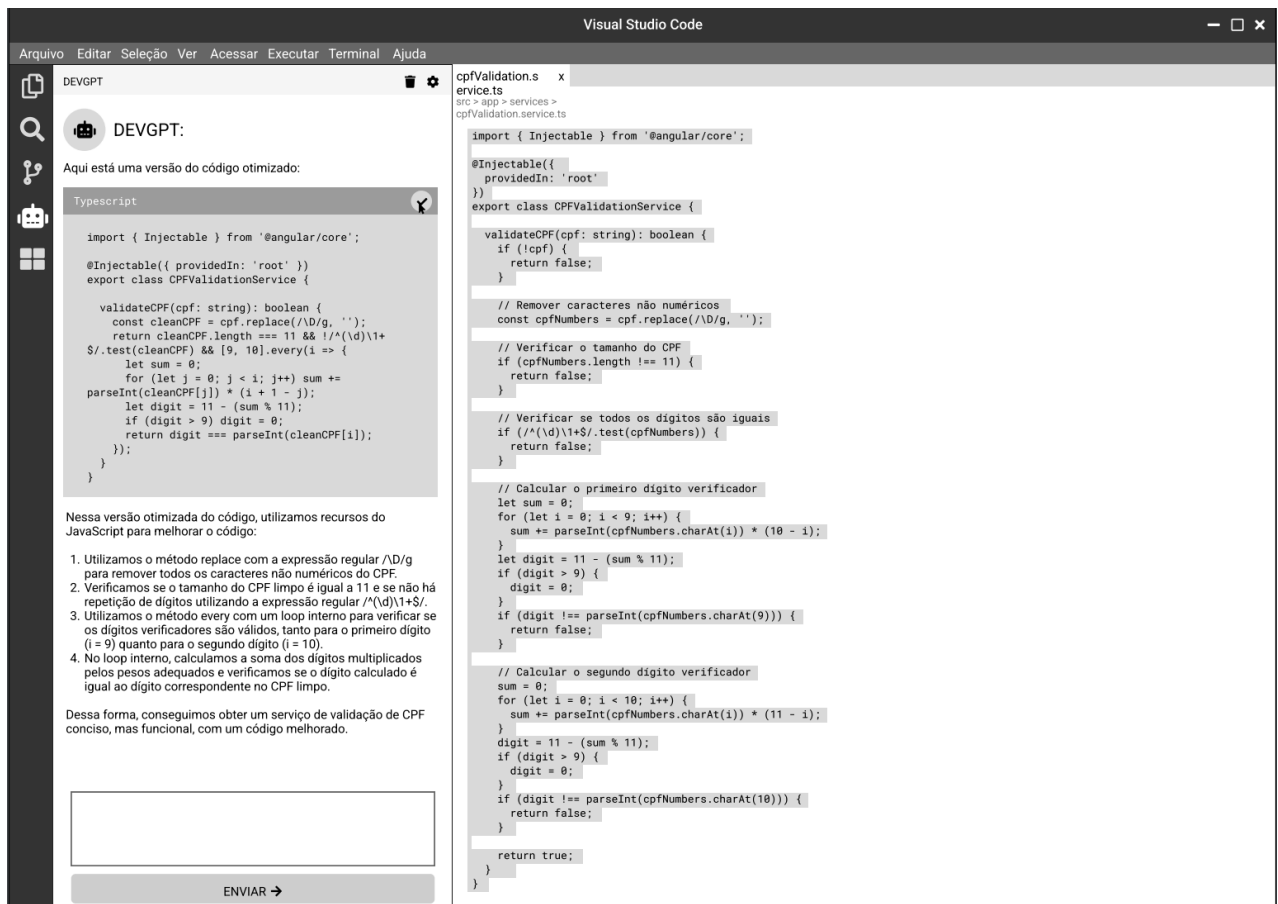


Tela 5 - Abre a janela do DevGPT com ponteiro indicando que está aguardando uma resposta.

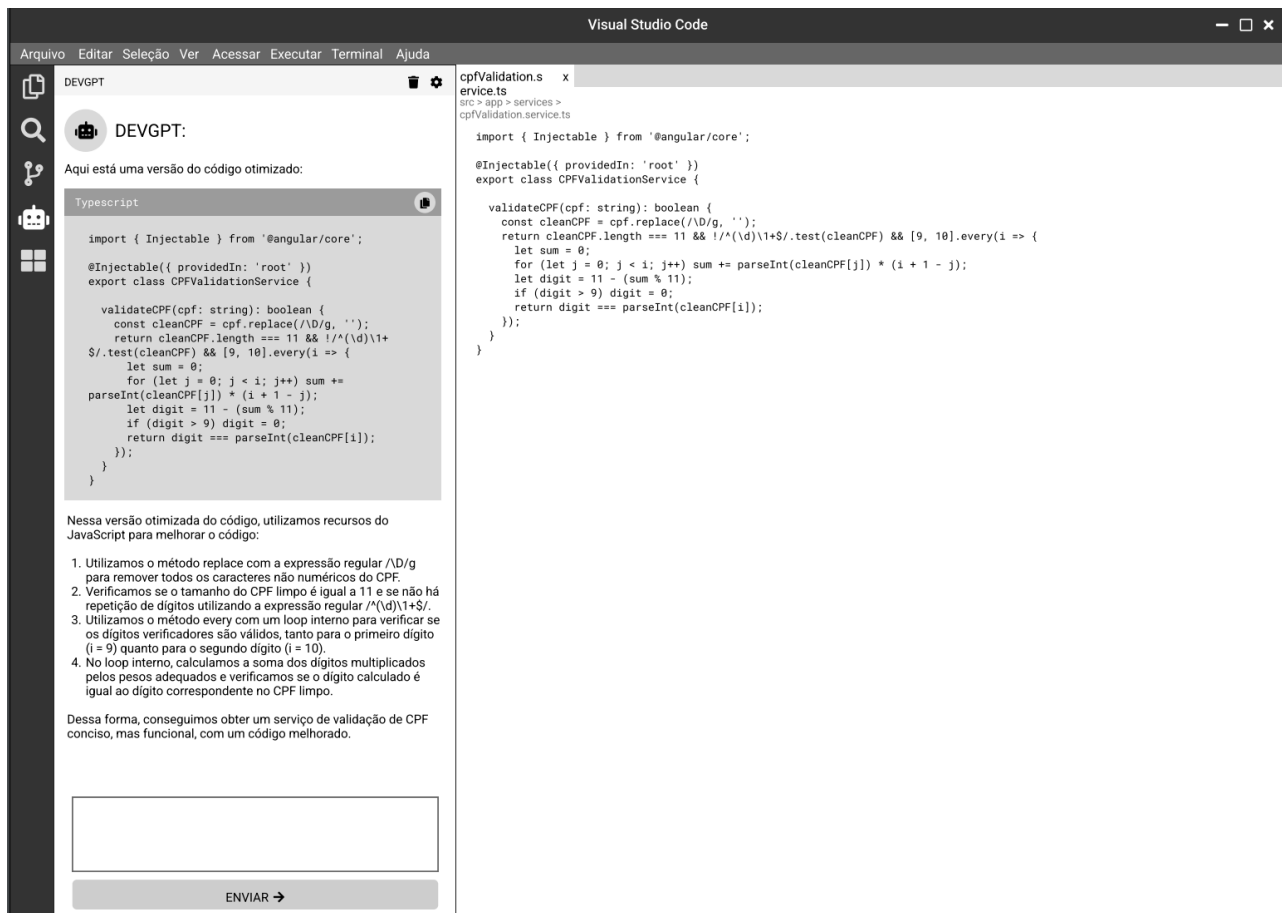
Componente utilizados: menu fixo, sidebar, abas, breadcrumb, formulário, botões de ação



Tela 6 - Exibição de resposta do Chat GPT 4, com o código otimizado com opção de cópia e explicação do procedimento. Componente utilizados: menu fixo, sidebar, abas, breadcrumb, formulário, botões de ação



Tela 7 - Usuário clica no ícone de copiar para copiar o código. Componente utilizados: menu fixo, sidebar, abas, breadcrumb, formulário, botões de ação



Tela 8 - Código otimizado colado no arquivo, substituindo o código anterior.
Componente utilizados: menu fixo, sidebar, abas, breadcrumb, formulário, botões de ação

Link para o wireframe no Figma:
<https://www.figma.com/file/kGA52let8cbKPQfD576gK9/Wireframe-DevGPT?type=design&node-id=1%3A2&mode=design&t=PmWgX5VDoaD35YZB-1>