

Especificação funcional para a criação de um programa que detecta números primos: Sis_Primo

O objetivo do produto em questão é de receber um número e retornar como resposta ao usuário se o número digitado é primo ou não e, caso não seja primo, dizer qual será o próximo número primo e o número primo anterior. O escrito abaixo irá informar sobre como este produto irá funcionar.

Para sua confecção, será utilizada a linguagem de programação Python, com base o sistema operacional Windows 10, porém poderá ser executada em outras plataformas com o seu arquivo executável.

Ao início, o programa irá imprimir uma tela de apresentações no monitor, dizendo quais são as instruções, que serão de fácil interpretação, para a utilização do produto. Após isso, é pedido ao usuário que ele digite um número, sendo feita a entrada de dados via teclado, e depois desta ação, o computador efetuará todo o processamento do programa, de modo eficaz.

O processamento será feito com a base na definição matemática do número primo, onde, um número é primo quando é inteiro e positivo e seus únicos divisores são 1 e ele mesmo. Portanto, haverá certamente um tratamento de erro adequado e explicativo por mais que as instruções claras no início da utilização do produto já avisem os valores não aceitos.

A função de verificação utilizará um comando de repetição para verificar se o número é primo ou não. Irá contar quantos divisores o número possui, verificando o resto da divisão pelo número por todos os números até ele. Quando o resto for igual a 0 irá contar 1 para os divisores. As outras funções também utilizarão desta função para acharem seus respectivos valores.

A saída dos dados processados será feita via tela, exibindo os valores correspondentes para cada caso: se o número digitado for primo ou não. Após isso, terá uma mensagem perguntando para o usuário se ele deseja continuar a utilizar o programa. Caso digite "S" ou "s" o programa será efetuado de novo. Caso contrário, ele fechará.

Itatiba, 13 de novembro de 2023

Abaixo, assinam em acordo:

Encomendante

Membros da equipe de
desenvolvimento

Nomes:

1ºD

Henry Lucas Antunes

Matheus Eduardo da Silva

Rafael Santiago da Silva

Renato Florencio