Desafio é um programa desenvolvido afim de descobrir se um numero é narcisista ou não, sendo um numero narcisista aqueles iguais à soma de cada um de seus dígitos elevados à potência do número total de dígitos.

Todas as entradas devem ser feitas usando o arquivo de texto ,com o nome entrada.txt, na pasta do programa, escreva o numero normalmente do qual deseja saber se é narcisista ou não, salve e feche, execute o programa, o mesmo irá executar e fechar, e o resultado estará no arquivo de nome saída.txt,que esta na mesma pasta que o programa,caso queira testar outro numero faça tudo novamente lembrando de apagar o numero escrito antes no arquivo de entrada e escrever o novo.

Sendo assim, teste números de so um algarismo como o 8,8^1=8, portando 8 é narcisista.Teste o numero 153, sendo o total de algarismos igual a 3 cada um dos algarismos devem ser elevados ao cubo e somados, e esse numero é narcisista.

Teste também o numero 54748, que também é narcisista, faça o mesmo teste mudando apenas um digito 53748,o numero não será mais narcisista e portanto o programa dever retornar “o numero não é narcisista”,no arquivo de saida.

DICIONARIO DE ARGUMENTOS:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variável** | **Descrição** | **Tipo** | **Valor inicial** | **Processo** |
| t | Tem o valor de quantos bytes serão alocados | Int | Depende de qual função chamou | P |
| \*Z | Ponteiro local que devolve o endereço de memória alocado | \*char | indefinido | P |
| \*valor | Guardar o numero em formato char | \*char | Lido do arquivo | L/P |
| \*arq | Ponteiro do arquivo entrada/saida | FILE | indefinido | L/E |
| tan | Guardar a quantidade de digitos | int | Lido da string | L/p |
| i | Contador | Int | 0 | P |
| \*vetor | Guardar os dígitos separadamente | \*int | Lido da string | P |
| num | Guardar o numero inteiro | int | Lido da string | P |
| aux | Guardar a soma dos termos elevados a N | int | 0 | P |
| nar | Guardar valor lógico da função narcisista | int | Depende o numero é narcisista ou nao | P/E |
|  |  |  |  |  |

DICIONARIO DAS FUNCOES:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FUNÇAO** | **DESCRIÇAO** | **TIPO** | **RETORNO** | **PROCESSO** |
| \* Realloc | realocar memória de modo simples para string | \*char | Retorna o o novo endereço alocado | P/L |
| \*ler | Leitura do numero do arquivo | \*char | A string contendo o numero | P/L |
| tamanho | Calcular quantos dígitos tem o numero | int | O tamanho da string | P |
| \*transformar | Transformar a string em numeros inteiros | \*int | O vetor com os digitos | P |
| numero | Ler qual o numero que esta na guardado como char na string | int | O numero lido | P |
| narcisista | Calcular se o numero é ou não narcisista | int | Numero que representa se o numero é ou não narcisista (1ou 0) | P |
| saida | Escrever no arquivo saída  O resultado | void | ------------- | E |
| main | Chama as funções e faz o a execução das funções na ordem correta executado cada uma | int | Retorna um ou zero | P/E/L |