

POO – SSC0103

Trabalho Final

O trabalho final deve ser feito por grupos de até 3 pessoas. Toda a descrição seguinte está baseada nos trabalhos 1 e 2 da disciplina de organização de arquivos.

O seu grupo deve implementar um programa desktop (Java) com interface gráfica que permita manipular os registros dos arquivos de jogadores da FIFA2017 à FIFA2023.

As funcionalidades a serem implementadas na GUI:

- um menu que permita carregar um dos arquivos FIFA 2017 a 2023.
- uma sequência de campos de texto onde o usuário pode fornecer o valor a ser buscado para cada um dos campos, do seu arquivo de dados, ou seja:
 - id: código identificador do jogador – inteiro – tamanho: 4 bytes.
 - idade: idade do jogador – inteiro – tamanho: 4 bytes.
 - nomeJogador: nome do jogador – string
 - nacionalidade: nacionalidade do jogador – string
 - nomeClube: nome do clube onde o jogador joga – string
- em seguida, um botão “Procurar” vai fazer com que apareça abaixo, a lista de jogadores que combinam com os valores definidos nos campos de texto, conforme apresentado nos trabalhos de Organização de Arquivos.
- nessa lista de jogadores encontrados, o usuário pode selecionar um, fazendo com que abra-se um diálogo com os dados daquele jogador.
- nesse diálogo o usuário pode alterar algum dado, fazendo com que o arquivo indexado seja alterado

- nesse dialogo, o usuário pode, também remover aquele jogador do arquivo indexado.

Se um outro (ou o mesmo) arquivo for carregado, todas as alterações feitas são perdidas e o arquivo é recarregado.

No menu da GUI, deve ter uma funcionalidade para gerar a listagem de todos os jogadores atualmente presentes no arquivo indexado, no formato texto.

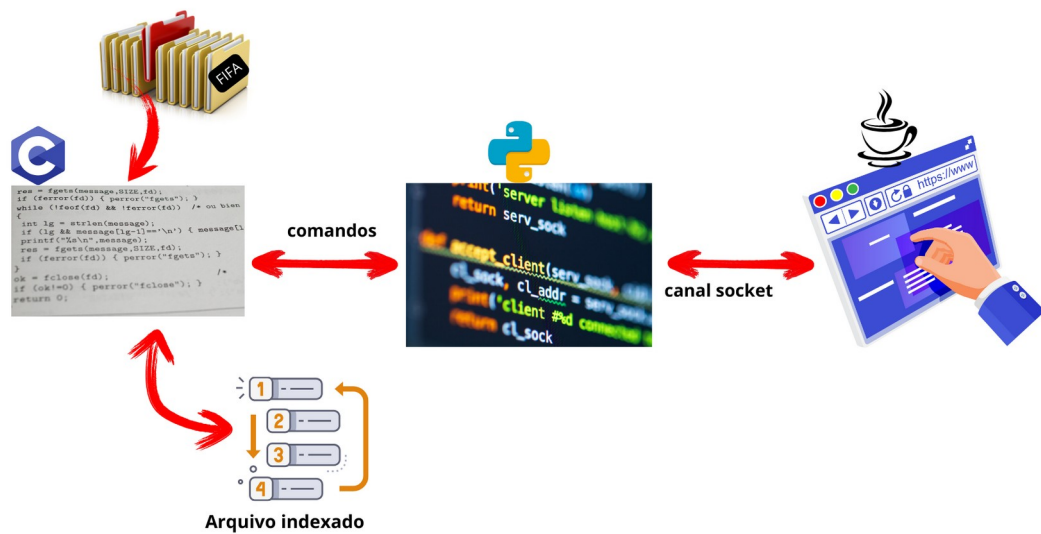
Para interagir com o programa em C, que seu grupo desenvolveu na disciplina de Organização de Arquivos, a GUI deve se conectar via socket a um pequeno servidor que vai receber as operações e vai executá-las no seu programa em C. Para conectar ao servidor, sua GUI deve ter um comando no Menu, no qual o usuário diz qual o endereço onde o servidor está.

Esse servidor socket é um programa em Python que, de um lado, recebe comandos da sua GUI e, de outro, traduz esses comandos para seu programa em C. Essa comunicação Python/C pode ser feita chamando o seu programa e passando os dados via STDIN ou chamando diretamente as funções que você implementou em C. Para isso você pode usar, por exemplo, o módulo CTypes da biblioteca Python.

É possível conectar mais do que uma GUI no mesmo servidor, porém, cada conexão vai ter a sua própria cópia de arquivo indexado. Ou seja, elas não compartilham o mesmo arquivo.

Foi disponibilizado no Moodle um pequeno material sobre Sockets em Java. Para criar o servidor em Python, a ideia é a mesma, mudando apenas a biblioteca a ser utilizada e a linguagem, obviamente.

A figura a seguir descreve o sistema como um todo.



O seu sistema deve rodar tanto em Windows quanto em Linux. Além do código fonte, você precisa preparar um relatório de como seu programa está implementado e organizado e as instruções para compilar e executá-lo.