

# UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

Ciência da Computação

## Laboratório de Programação II

### Relatório de Projeto

13 de dezembro de 2018

## O QUE FOI FEITO

Para a US1 foi feita a classe SistemaController e Usuario, a classe Usuario pode representar tanto usuário doador quanto usuário receptor, essas são diferenciadas pelo atributo booleano que identifica caso seja doador ou receptor, assim definindo alguns comportamentos e permitindo apenas as operações (de US's adiantes) condizentes com cada um dos tipos, usamos um LinkedHashMap para armazenar usuários para assim preservar a ordem em que eles foram inseridos no sistema.

Para a US2 foi feita a classe Item, que passou a ser armazenada em Usuario em um LinkedHashMap que liga a descrição desse item à um ArrayList que armazena todos os itens com aquela descrição, item por sua vez armazena suas tags em um arrayList de Strings, como nesse caso de uso se refere a itens doados, os itens serão armazenados apenas em usuários doadores, importante ressaltar que itens doados e itens necessários são representados pela mesma entidade, Item, a forma que ele é tratado é referente ao usuário que o armazena e pelos métodos que ele passa.

Para a US3 foi implementado um Map que liga a descrição do item à quantidade desse item no sistema, facilitando assim uma das funcionalidades solicitadas para esse caso de uso, para realizar a pesquisa por "palavra-chave", o sistema passar por todas as descrições e as separam palavra-a-palavra, caso uma dessas palavras nessa descrição seja igual a que foi passada como parâmetro para a pesquisa, todos os itens com dada descrição serão exibidos.

Para a US4 foram implementados os métodos agora referentes à item necessário, permitindo o CRUD desses de forma análoga à de item doado.

Para realizar a US5, foi criada a classe ItemAvaliado, que recebe como parâmetro o item necessario que é buscado, e os itens doados que são candidatos, essa classe tem também um atributo "pontuação" que é avaliado no momento em que a classe é instanciada, e é usado para a ordenação de acordo com o método descrito no caso de uso, vale lembrar que essa classe nunca é armazenada definitivamente, é apenas usada para facilitar a ordenação dos itens de acordo com o método.

Para a US6 foi criada uma nova classe chamada Doacao que recebe como parâmetros, uma string no formato "NomeUsuarioDoador/IDUsuarioDoador", outra string no formato "NomeUsuarioReceptor/IDUsuarioReceptor", outra string com a descrição do item doado, um inteiro que representa do item doado, outro inteiro que representa a quantidade de do item necessário e por fim a data da doação. Com essa nova classe fica viável, a operação de doação e o registro das doações na ordenação requisitada pela especificação.

Para a US7 foi necessário fazer com que as classes Doacao, ItemAvaliado, Item e Usuario implementarem a interface *Serializable*, que permite salvar o estado atual dos objetos em arquivos com algum formato binário no disco, e assim permitindo recriar o objeto da mesma maneira que ele estava antes da serialização. E para poder controlar a serialização ambas as classes passaram a ter uma variável privada e estática chamada serialVersionUID. No controller foram implementadas dois métodos o iniciaSistema() e finalizaSistema(), no finalizaSistema() a variável que gera os IDs dos objetos e os mapas que armazenam as doações, os usuários e as descrições serão passados por um ObjectOutputStream para um arquivo binário. Em iniciaSistema() um ObjectInputStream lê todos os objetos salvos no passo anterior e coloca os valores nas variáveis correspondentes, após uma operação de casting para o real tipo delas, já que todas são lidas como Object.

## POR QUEM FOI FEITO:

- Gabriel: US1, US2, US3, US4, US5, mudanças de design, correções, tratamento de exceções e documentação.
- Higor: US1, US2, US3, US4, US7, refatoramento, testes de unidade, tratamento de exceções, documentação e correções.
- João Felipe: US1, US2, US3, US4, US6, correções, tratamento de exceções e documentação.

## MEMBROS:

- Gabriel de Oliveira Meira Nóbrega - GitHub: [Gabrielomn](#)
- Higor Santos de Brito Dantas - GitHub: [HigorSnt](#)
- Joao Felipe da Silva Freitas - GitHub: [ja1felipe](#)

## LINKS:

- Diagrama de classe do projeto: <https://tinyurl.com/diagramaProjetoLP2>
- Repositório do Projeto : <https://github.com/HigorSnt/eDoe>