

Universidade de Brasília – UnB
Departamento de Ciência da Computação – CIC
Programação Sistemática – PS
Professor: Fernando Albuquerque
Alunos:

- Diogo Assis Ferreira 10/24795
- Thiago Araújo 12/0079101

Documentação da Arquitetura

Neste documento estão explicitadas as obrigações de cada módulo, o diagrama descrevendo os relacionamentos entre os módulos do sistema, o nome de cada interface e relação das assinaturas de suas funções, uma breve explicação da organização dos arquivos internos do sistema e por fim, a descrição de como o problema do armazenamento em disco foi abordado.

Módulo 1 – Persistência dos Desenvolvedores

A sua interface proporciona a possibilidade do cadastro, atualização, remoção e consulta de desenvolvedores. Módulo responsável por garantir a consistência das chaves, dos registros e o reuso dos espaços livres nos arquivos de dados dos desenvolvedores. É servidor do módulo de lógica de negócio.

Módulo 2 – Persistência de Produtos

A sua interface proporciona a possibilidade do cadastro, atualização, remoção e consulta dos produtos. Módulo também responsável por garantir a consistência das chaves, dos registros e o reuso dos espaços livres nos arquivos de dados dos produtos. É servidor do módulo de lógica de negócio.

Módulo 3 – Persistência de Defeitos

A sua interface proporciona a possibilidade do cadastro, atualização, remoção e consulta dos defeitos. Módulo também responsável por garantir a consistência das chaves dos registros e o reuso dos espaços livres nos arquivos de dados dos defeitos. É servidor do módulo de lógica de negócio.

Módulo 4 – Lógica do Negócio

Módulo responsável por garantir que as regras pré-definidas nos requisitos do trabalho sejam sempre cumpridas. Sempre garantindo a integridade das chaves e das referencias entre registros. O módulo é servidor da interface com os usuários e ao menos tempo cliente da camada de persistência.

Módulo 5 – Interface com os Usuários

Módulo responsável por realizar a interface entre o usuário e as funcionalidades do sistema, daí o seu nome. Tal interface é realizada perguntando ao usuário o que deseja fazer e coletando os dados necessários para a realização das tarefas solicitadas pelo usuário, sempre validando os dados inseridos. O módulo é cliente da lógica de negócio, informando o usuário sobre o resultado de suas solicitações, sendo elas notificações de sucesso ou de erro. A interface optada pelo grupo foi no modo textual.

Lista de Interfaces: Lógica de Negócio

Nome: “SLogica.h”

Assinatura das Funções:

- EXT int verificaLogin(TipoDesenvolvedor *);
- EXT int efetuaCadastroDesenvolvedor(TipoDesenvolvedor *);
- EXT int efetuarAlterarCadastro(TipoDesenvolvedor *);
- EXT int efetuarCancelarConta(TipoDesenvolvedor *);
- EXT int efetuarPesquisaDesenvolvedor(TipoDesenvolvedor *);
- EXT int efetuarPesquisaProduto(TipoProduto *);
- EXT int efetuarPesquisaDefeito(TipoDefeito *);
- EXT int efetuarVoluntariarDefeito(TipoDefeito *);
- EXT int efetuarVotarDefeito(char *, int);
- EXT int efetuarCadastrarDefeito(TipoDefeito *);
- EXT int efetuarAlocarDesenvolvedorDefeito(char *, char *);
- EXT int efetuarRemoverDesenvolvedorDefeito(char *);
- EXT int efetuarCancelarContaLiderProjeto(TipoDesenvolvedor *, char *);
- EXT int efetuarAlocarLiderProduto(char *, char *);
- EXT int efetuarRemoverLiderProduto(char *);
- EXT int efetuarRemoverProduto(char *);
- EXT int efetuarCadastrarProduto(TipoProduto *);

Lista de Interfaces: Persistência dos Desenvolvedores

Nome: “SPDesenvolvedor.h”

Assinaturas das Funções:

- EXT int cadastrarUsuario(FILE *, TipoDesenvolvedor *);
- EXT int deletarUsuario(FILE *, TipoDesenvolvedor *, long int);
- EXT int existeUsuario(FILE *, char *, long int*);
- EXT int editarUsuario(FILE *, TipoDesenvolvedor *, long int);
- EXT int editarUsuarioEmail(FILE *, char *, long int);
- EXT int editarUsuarioNome(FILE *, char *, long int);
- EXT int editarUsuarioSenha(FILE *, char *, long int);
- EXT int editarUsuarioCategoria(FILE *, int, long int);

Lista de Interfaces: Persistência de Defeitos

Nome: "SPDefeito.h"

Assinatura das Funções:

- EXT int inserirDefeito(FILE *, TipoDefeito *);
- EXT int deletarDefeito(FILE *, TipoDefeito *, long int);
- EXT int existeDefeito(FILE *, char *, long int *);
- EXT int editarDefeito(FILE *, TipoDefeito *, long int);
- EXT int editarDefeitoCodigo(FILE *, char *, long int);
- EXT int editarDefeitoVoto(FILE *, long int);

Lista de Interfaces: Persistência de Produtos

Nome: "SPProduto.h"

Assinatura das Funções:

- EXT int inserirProduto(FILE *, TipoProduto *);
- EXT int deletarProduto(FILE *, TipoProduto *, long int);
- EXT int existeProduto(FILE *, char *, long int *);
- EXT int editarProduto(FILE *, TipoProduto *, long int);
- EXT int editarProdutoCodigo(FILE *, char *, long int);
- EXT int editarProdutoNome(FILE *, char *, long int);
- EXT int editarProdutoVersao(FILE *, char *, long int);
- EXT int editarProdutoLider(FILE *, char *, long int);

Organização dos Arquivos

Os artefatos criados no decorrer do desenvolvimento do sistema estão distribuídos como o descrito nesse tópico. Todos os documentos no formato pdf estão armazenados na pasta "Documentos" e os arquivos ".c" e ".h" estão gravados na pasta "Projeto PS", sendo que ambas as pastas estão dentro da pasta "trunk".

Espaço em Disco

A persistência nos três módulos da camada de persistência foi realizada utilizando-se o conselho da pilha (F.I.L.O.), e o reaproveitamento de espaço no arquivo é realizado utilizando-se um cabeçalho em cada arquivo, o qual informa se há e onde há espaços livres para serem reaproveitados no arquivo, caso não haja espaços livres, o novo registro é armazenado ao final do arquivo.

Diagrama de Relacionamento Entre Módulos

O diagrama contendo os relacionamentos entre os vários módulos do sistema são apresentados logo abaixo, sendo que os retângulos representam os módulos, os círculos são as

interfaces e as retas são as relações entre módulos e interfaces. As retas pontilhadas representa a interação entre cliente e interface, enquanto que o segmento de reta representa a relação entre interface e servidor. Os módulos estão separados entre as três camadas do sistema: Persistência, Lógica de Negócio e Interface com o Usuário.

