Universidade Federal do Cariri

Curso: Bacharelado em Ciência Da Computação Disciplina: Programação Orientada a Objetos

Professora: Paola Acioly

Grupo: Wanderson Faustino Patricio

Sistema de criação de contas em um jogo virtual

1 Descrição do sistema

Para esse projeto foi desenvolvido um sistema de criação de contas em um jogo virtual. O sistema possibilita que os usuários criem suas contas, atualizem os dados cadastrados no momento de criação da conta, além de poderem jogar e fazer compras de skins virtuais dentro do jogo para seus personagens.

As contas dentro do sistema foram separadas em 4 tipos principais: uma tipo conta para menores de idade e 3 tipos de conta para maiores de idade. Dentre as contas disponíveis para maiores de idade existe a contaCriador, que é uma conta que os criadores podem criar para jogarem juntamente aos outros usuários.

Cada conta possuirá um armário de skins, que podem ser compradas atráves de um tipo de moeda virtual dentro jogo. Os usuários que forem maiores de idade poderão depositar dinheiro em suas contas virtuais dentro do jogo. Esse dinheiro que foi por eles depositado será convertido na moeda virtual, que por sua vez poderá ser utilizada para comprar skins para os personagens.

Ademais, o sistema permite a atualização de dados. Caso um usuário prefira trocar a sua senha, alterar o apelido (nickname) que é exibido no lobby de espera do jogo, ou até mesmo deletar a sua conta, o sistema oferecerá suporte para as mudanças que este julgar necessárias.

A ideia para esse projeto foi a experiência pessoal, visto que o contato com os jogos foi parte integrante de minha vivência na infância. O sistema desenvolvido é um excelente projeto para verificar os conceitos da programação orientada a objetos, pois, desde a criação das contas a compra de skins virtuais é possível ver a implementação da ocultação de informação, sobrescrita de métodos e construtores, utilização de heranças entre tipos distintos de contas, entre outros.

2 Backlog do projeto

Funcionalidade	Responsável
CRUD Usuário	Wanderson
CRUD Contas	Wanderson
CRUD Skins	Wanderson
Verificar maioridade	Wanderson
Verificação da senha da conta	Wanderson
Atualização de de credenciais da conta	Wanderson
Conversão de moeda virtual	Wanderson
Compra de moedas virtuais	Wanderson
Compra de Skins	Wanderson
Iniciar uma partida	Wanderson
Atualização do XP e do nível da conta	Wanderson
Inicializar classes	Wanderson
Testes Escolhidos	Wanderson

3 Arquitetura do Sistema

ContaMenorDeldade ContaJogoAbstrata Extends nickname: String - password: String - gol: int - diamonds: int - XP: int + aumentaXP(): void Usuario - level: int ContaMaiorDeldade nome: String CPF: String Idade: int + isPasswordCorrect(): boolear + aumentaGold(valor: int): void + debitaGold(valor: int): void + aumentaXP(): void + comprarDiamantes(valor: int): void isMaiordeIdade(): boolean + aumentaDiamonds(valor: int): void + debitaDiamonds(valor: int): void + converteDiamondToGold(valor: int): void + aumentalevel(): void + aumentaXP(): void + jogar(): void + possuiSkin(id: String): boolean Extends Extends Tem ContaCriador 1 ContaVip senhaCriador: String taxaDiamonds: int + aumentaXP(): void RepositorioUsuarios + isSenhaCriador(str: String): boolear + aumentaXP(): void MAX_SIZE: int size: int comprarDiamantes(valor; int); void Tem + adicionar(s: Usuario): void + busca(s: Usuario): int + imprimeRepositorio(): void 1...* Tem 1 + remover(s: Usuario): void 1 RepositorioSkins MAX SIZE: int RepositorioContas - MAX_SIZE: int - size: int + adicionar(s: Skin); void + getSkin(i: int): Skin + busca(s: Skin): int + busca(id: String): int + adicionar(s: ContaJogoAbstrata): void + busca(s: ContaJogoAbstrata): int + busca(cpf: String): int + imprimeRepositorio(): void Tem + retornaConta(i: int): ContaJogoAbstrata + remover(s; Skin); void + ordenaRepositorio(): void +criaRepositorio(): RepositorioSkins + imprimeRepositorio(): void + remover(s: ContaJogoAbstrata): void 1.... - id: Sting Extends SkinGold SkinDiamonds precoGold: int precoDiamonds: int

DIAGRAMA DE CLASSES - PROJETO POO - PARTE OI

Figura 1: Diagrama de Classes

Para o projeto foi escolhida a utilização de apenas uma classe abstrate (ContaJogoAbstrata) que teria em sua estrutura todos os métodos principais que as contas instanciáveis terão. Dentro da classes ContaJogoAbstrata temos apenas um método abstrato (aumentaXP()) que é implantado de diferentes formas nas classes que herdam dela.

Como há apenas um método abstrato em todo o projeto a utilização de interfaces foi tida como não sendo necessária, visto que a conta abstrata principal já possui as funcionalidades necessárias para o programa.