

# CLASSES DO SISTEMA DE MOEDA ESTUDANTIL

## **Usuario (classe abstrata)**

Atributos:

id: int

login: String

senha: String

Métodos:

autenticar(): boolean

## **Aluno (herda de Usuario)**

Atributos:

nome: String

email: String

cpf: String

rg: String

endereco: String

curso: String

saldoMoedas: int

Métodos:

receberMoeda(valor: int, professor: Professor, motivo: String): void

trocarMoeda(vantagem: Vantagem): void

consultarExtrato(): List<Transacao>

## **Professor (herda de Usuario)**

Atributos:

nome: String

cpf: String

departamento: String

saldoMoedas: int

Métodos:

enviarMoeda(aluno: Aluno, valor: int, motivo: String): void

consultarExtrato(): List<Transacao>

### **EmpresaParceira (herda de Usuario)**

Atributos:

nome: String

email: String

contato: String

Métodos:

cadastrarVantagem(vantagem: Vantagem): void

receberNotificacaoTroca(codigo: String): void

### **Administrador (herda de Usuario)**

Atributos:

nome: String

email: String

Métodos:

gerenciarInstituicoes(): void

gerenciarUsuarios(): void (opcional)

### **InstituicaoEnsino**

Atributos:

id: int

nome: String

endereco: String

Métodos:

atualizarDados(): void

### **Vantagem**

Atributos:

id: int

descricao: String

foto: String

custoEmMoedas: int

Métodos:

resgatarPor(aluno: Aluno): void

### **Transacao**

Atributos:

id: int

data: Date

tipo: String (envio ou troca)

valor: int  
descricao: String  
remetente: Usuario  
destinatario: Usuario

Métodos:  
registrar(): void

## RELAÇÕES ENTRE CLASSES

Aluno está ligado a 1 InstituicaoEnsino

InstituicaoEnsino está ligada a N Alunos

Professor está ligado a 1 InstituicaoEnsino

InstituicaoEnsino está ligada a N Professores

Professor está ligado a N Transacoes (como remetente)

Aluno está ligado a N Transacoes (como destinatário e remetente em trocas)

EmpresaParceira está ligada a N Vantagens

Vantagem está ligada a 1 EmpresaParceira

Aluno está ligado a N Vantagens (através de resgates)

Transacao está ligada a 1 remetente (Usuario) e 1 destinatario (Usuario)

Administrador está ligado a N InstituicoesEnsino

Administrador pode estar ligado a N Usuarios (opcional, se houver gestão de contas)