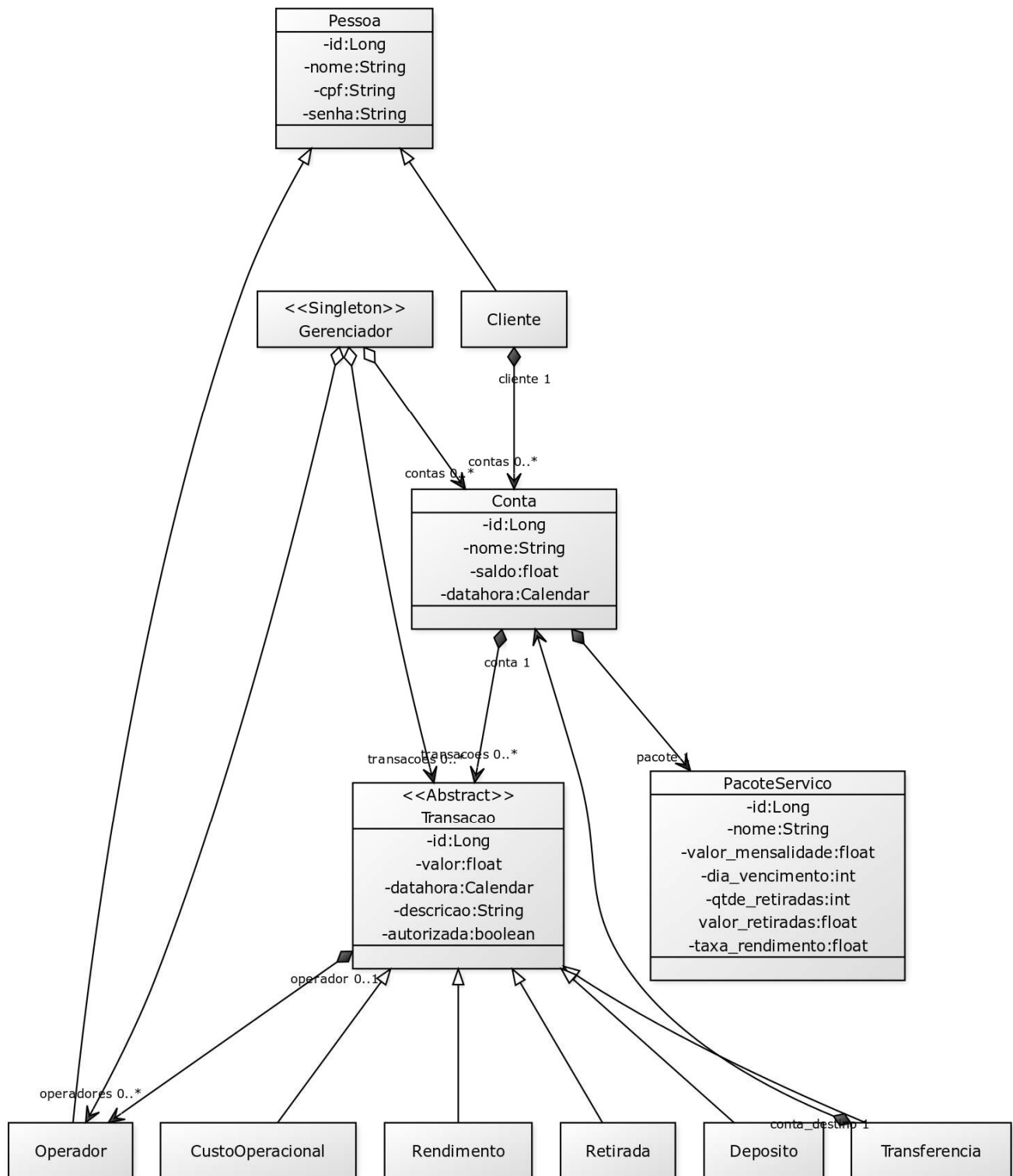


- DIAGRAMA DE CLASSES



CREATED WITH YUML

- RESTRIÇÕES

Classe Pessoa:

**id:** numérico, sequencial, único, gerado automaticamente pelo sistema.  
**nome:** string, tamanho máximo de 200 caracteres.  
**cpf:** string, tamanho fixo de 11 caracteres, somente números.  
**senha:** string, tamanho fixo de 8 caracteres.

#### **Classe Cliente: subclasse de Pessoa**

Possui uma ou mais Contas, pode criar objetos da Classe Retirada, Deposito e Transferencia. Essas transações só são efetuadas após algum operador autoriza-las, e pode consultar o saldo e as transações das suas contas

#### **Classe Operador subclasse de Pessoa**

Única classe que pode autorizar as transações criadas pelo clientes. Somente Operador pode criar, alterar e excluir Cliente, Operador, PacoteServico. Responsável por criar objetos da Classe CustoOperacional e Rendimento

#### **Classe PacoteServico:**

**id:** numérico, sequencial, único, gerado automaticamente pelo sistema.  
**nome:** string, tamanho máximo de 50 caracteres.  
**valor\_mensalidade:** número com 2 casas decimais, positivo.  
**dia\_vencimento:** número inteiro, valor entre 1 e 25.  
**qtde\_retiradas:** número inteiro, valor mínimo = 2.  
**valor\_retiradas:** número com 2 casas decimais, positivo.  
**taxa\_rendimento:** número com 4 casas decimais, positivo.  
**limite\_especial:** número inteiro positivo.

#### **Classe Conta:**

**id:** numérico, sequencial, único, gerado automaticamente pelo sistema.  
**nome:** string, tamanho máximo de 50 caracteres.  
**saldo:** número com 2 casas decimais, valor padrão = 0.  
**datahora:** hora, no formato: aaaa-mm-dd hh-mm-ss, valor padrão = timestamp.

A classe conta deve estar vinculada a um cliente pelo atributo cliente, porém um cliente pode ter várias contas, através do atributo contas.

A classe conta deve estar vinculada a um PacoteServico pelo atributo pacote. Um PacoteServico pode ser utilizado por várias contas.

O atributo saldo é calculado a partir das transações vinculadas a essa conta, e utilizado as transações que possuem datahora maior que o atributo datahora dessa classe. Com a lista de transações obtida, são somados os valores dos objetos da classe Deposito, Rendimento, são subtraídos os valores objetos das classes Retirada e CustoOperacional. São listados objetos da classe Transferencia, são subtraídos os valores onde a conta está referenciada no atributo conta e são adicionados os valores dos objetos em que a conta está referenciada no atributo conta\_destino. Ao final da operação o atributo datahora é atualizado para o momento atual.

#### **Classe Transacao:**

**id:** numérico, sequencial, único, gerado automaticamente pelo sistema.  
**valor:** número com 2 casas decimais, positivo.

**datahora:** hora, no formato: aaaa-mm-dd hh-mm-ss, valor padrão = timestamp.

**descricao:** string, tamanho máximo de 50 caracteres.

A classe Transacao deve estar vinculada a uma conta pelo atributo conta, porém uma Conta pode ter várias transações, através do atributo transações. Não pode ser excluída, a única alteração permitida é a autorização mudar de false para true.

#### **Classe Gerenciador:**

A classe Gerenciador deve conhecer todas as transações e todas as contas

#### **Classe Deposito:** SubClasse da Classe Transacao

Quando o cliente deposita dinheiro na conta, é criada um objeto dessa classe onde valor do atributo “valor” é adicionado ao atributo saldo da Conta vinculada

#### **Classe Retirada:** SubClasse da Classe Transacao

Quando o cliente deposita dinheiro na conta, é criada um objeto dessa classe onde valor do atributo “valor” é adicionado ao atributo saldo da Conta vinculada.

Só é permitida caso o saldo da conta for maior que o limite mais o valor a ser retirado mais o custo da retirada, se houver.

#### **Classe CustoOperacional:** SubClasse da Classe Transacao

A classe Gerenciador cria um objeto de CustoOperacional na conta vinculada nas datas cujo dia é igual ao atributo “dia\_vencimento” do PacoteServico associado a Conta. O atributo valor = taxa\_mensalidade + ([quantidade de Retiradas que excederam ao atributo qtde\_retiradas] \* valor\_retiradas) + se( saldo < 0; saldo \* taxa\_rendimento)

#### **Classe Rendimento:** SubClasse da Classe Transacao

A classe Gerenciador cria um objeto de CustoOperacional na conta vinculada nas datas cujo dia é igual ao atributo “dia\_vencimento” do PacoteServico associado a Conta. O atributo valor = se( saldo > 0; saldo \* taxa\_rendimento)

#### **Classe Transferencia:** SubClasse da Classe Transacao

Quando o cliente necessita transferir o saldo para outra conta, essa classe possui o atributo conta\_destino que referencia a conta a receber o saldo.

Só é permitida caso o saldo da conta for maior que o limite mais o valor a ser transferido.