

◆ Diretrizes do TP:

- Identificação de Classes e Matriz de Associação: A partir do estudo de caso apresentado na última entrega, os alunos deverão elaborar uma lista de classes candidatas. Esta etapa tem como foco a análise das entidades presentes nos casos de uso, fundamentais para a estruturação do projeto.

- Preparação de um Dicionário de Dados: Para complementar o projeto, será necessário preparar um dicionário de dados que inclua definições de todas as classes, atributos e associações identificados. Este documento servirá como uma referência fundamental para a compreensão e implementação do sistema.

- Desenvolvimento do Diagrama de Classes: Utilizando a notação UML, os alunos irão desenvolver um diagrama de classes para o estudo de caso. O diagrama deve refletir todos os atributos significativos e as relações entre as classes, incluindo a multiplicidade apropriada.

Conforme abordado em nossas aulas, na fase de Elaboração é esperado que os alunos iniciem a implementação de determinadas partes do projeto.

- Implementação: Como parte da aplicação prática dos conceitos aprendidos, os alunos iniciarão a implementação de um software de leitura e escrita de arquivos CSV. Este software será baseado nos dados que serão utilizados no projeto, servindo como o primeiro passo concreto na implementação do sistema modelado.

❖ Identificação de Classes e Matriz de Associação:

- Classes Candidatas:

1. Usuario: Representa os usuários do sistema, que podem ser titulares do plano de saúde.
2. PedidoReembolso: Representa os pedidos de reembolso feitos pelos usuários.
3. DespesaMedica: Representa as despesas médicas que estão sendo reembolsadas
4. Documento: Representa os recibos e documentação relevante anexada ao pedido
5. Notificacao: Representa as notificações enviadas ao usuário por e-mail ou SMS sobre o status do pedido.
6. StatusPedido: Representa os diferente status pelos quais um pedido de reembolso pode passar
7. AnalisePedido: Representa a análise feita pela equipe de suporte ao cliente

- Matriz de Associação:

1. Um usuário pode criar múltiplos Pedidos de Reembolso
2. Cada Pedido de Reembolso está associado a uma ou mais Despesas Médicas.
3. Um Pedido de Reembolso pode ter múltiplos Status de Pedido
4. Um Pedido de Reembolso pode gerar uma ou mais Notificações
5. Uma Análise de Pedido está associada a um Pedido de Reembolso

❖ Dicionário de dados

1. Usuário

Tabela que armazena as informações dos usuários do sistema.

Coluna	Tipo de Dados	Descrição
Id	int	Identificador único do usuário (PK).
Nome	varchar(100)	Nome completo do usuário.
Email	varchar(100)	Endereço de e-mail do usuário.
Telefone	varchar(15)	Número de telefone do usuário.
Senha	varchar(255)	Senha do usuário para login, devidamente criptografada.

2. PedidoReembolso

Tabela que armazena os pedidos de envio enviados pelos usuários.

Coluna	Tipo de Dados	Descrição
Id	int	Identificador único do pedido de reembolso (PK).
DataSubmissao	datetime	Dados e hora em que o pedido foi enviado.
ValorTotal	decimal(10,2)	Valor total do pedido de reembolso.
StatusPedido	int	Referência ao status atual do pedido (FK para StatusPedido).
Usuariold	int	Identificador do usuário que enviou o pedido (FK para Usuario).

3. DespesaMedica

Tabela que armazena as despesas médicas associadas a um pedido de reembolso.

Coluna	Tipo de Dados	Descrição
Id	int	Identificador único de despesa médica (PK).
TipoDespesa	varchar(50)	Tipo de despesa médica (ex.: consulta, exame, cirurgia, etc.).
Valor	decimal(10,2)	Valor da despesa médica.
DataDespesa	date	Dados relativos a despesas médicas realizadas.

Coluna	Tipo de Dados	Descrição
PedidoReembolsold	int	Identificador do pedido de reembolso associado (FK para PedidoReembolso).

4. Documento

Tabela que armazena documentos anexados ao pedido de envio.

Coluna	Tipo de Dados	Descrição
Id	int	Identificador único do documento (PK).
TipoDocumento	varchar(50)	Tipo do documento (ex.: recibo, laudo médico, etc.).
CaminhoArquivo	varchar(255)	Caminho onde o arquivo está armazenado.
PedidoReembolsold	int	Identificador do pedido de reembolso associado (FK para PedidoReembolso).

5. StatusPedido

Tabela que define os diferentes estados pelos quais um pedido de reembolso pode passar.

Coluna	Tipo de Dados	Descrição
IdStatus	int	Identificador único de status (PK).
DescricaoStatus	varchar(50)	Descrição do status (ex.: Pendente, Aprovado, Indeferido, etc.).

6. Notificação

Tabela que armazena notificações enviadas ao usuário sobre o status dos pedidos.

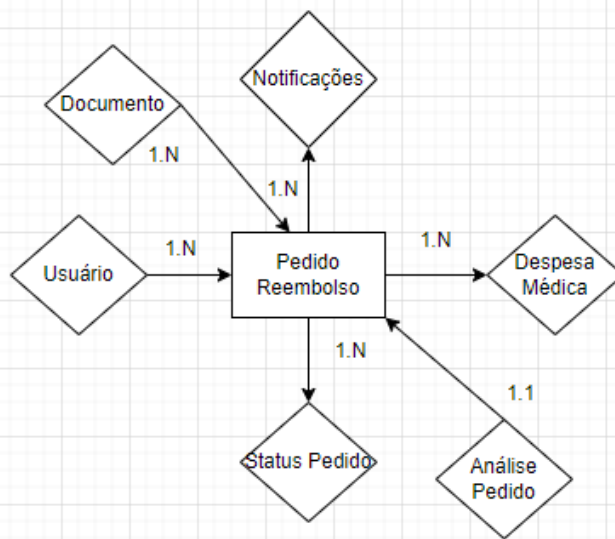
Coluna	Tipo de Dados	Descrição
Id	int	Identificador único da notificação (PK).
Mensagem	varchar(255)	Mensagem enviada ao usuário.
DataEnvio	datetime	Dados e hora em que a notificação foi enviada.
Usuariold	int	Identificador do usuário que recebeu uma notificação (FK para Usuario).
TipoNotificacao	varchar(50)	Tipo de notificação (ex.: E-mail, SMS).

7. AnalisePedido

Tabela que armazena as análises feitas pela equipe de suporte ao cliente para um pedido de reembolso.

Coluna	Tipo de Dados	Descrição
Id	int	Identificador único da análise (PK).
Comentario	varchar(255)	Comentário detalhado sobre a análise do pedido.
DataAnalise	datetime	Dados e hora em que a análise foi feita.
PedidoReembolsId	int	Identificador do pedido de reembolso detalhado (FK para PedidoReembolso).

◆ Desenvolvimento do Diagrama de Classes:



https://app.diagrams.net/#G1bKh0qU9QtryNsBd3tzdNkgLrKPh1MtaL#%7B%22pageId%22%3A%22LkH4FCj_PupRZ8XCfTFf%22%7D

Caso de Uso Detalhado: Submissão e Acompanhamento de Pedido de Reembolso

1. Descrição do Caso de Uso

1.1. Objetivo

O objetivo deste caso de uso é permitir que o titular do plano de saúde submeta pedidos de reembolso de despesas médicas de forma fácil e online, além de acompanhar o status desses pedidos em tempo real, receber notificações sobre o andamento, e obter o reembolso na conta bancária cadastrada, se aprovado.

1.2. Atores

Titular do Plano de Saúde: Usuário do sistema responsável por submeter os pedidos de reembolso e acompanhar o status.

Suporte ao Cliente: Funcionários responsáveis pela revisão manual de pedidos que requerem análise adicional.

Sistema de Convênio de Plano de Saúde: Sistema que processa automaticamente os pedidos e realiza as análises com base em critérios predefinidos.

1.3. Forma de Acesso

Após realizar login no portal do convênio de saúde, o titular do plano de saúde deve acessar a opção "Submeter Pedido de Reembolso" no menu principal.

1.4. Pré-condições

- O usuário deve estar autenticado no portal do convênio de saúde.
- O usuário deve possuir dados válidos para submeter um pedido, como recibos e documentação da despesa médica.
- O sistema de convênio deve estar configurado com critérios de análise automática dos pedidos.

1.5. Pós-condições

- O pedido de reembolso é submetido e armazenado no sistema para processamento.
- O status do pedido será atualizado em tempo real e o titular do plano receberá notificações por e-mail ou SMS.

- Se aprovado, o reembolso será processado diretamente na conta bancária do titular.
- Se o pedido for rejeitado, o titular receberá instruções sobre possíveis recursos.

2. Fluxos

2.1. Fluxo Principal (PCP)

1. O fluxo inicia quando o **titular do plano de saúde** acessa a opção "Submeter Pedido de Reembolso" no portal.
2. O sistema exibe a interface [GUI-001] para submissão de pedido, contendo campos para o usuário inserir detalhes da despesa médica (data, tipo de procedimento, valor, etc.) e upload de recibos/documentação.
3. O titular insere os dados da despesa e realiza o upload da documentação.
4. O sistema valida os dados fornecidos e a documentação anexada.
5. O sistema exibe uma mensagem de confirmação da submissão do pedido [MSG-001].
6. O pedido é submetido e encaminhado para análise automática com base em critérios predefinidos.
7. O fluxo é encerrado.

2.2. Subfluxo: Análise Automática do Pedido (SUB-001)

1. O sistema inicia a análise automática do pedido.
2. Se o pedido atender aos critérios predefinidos, ele é automaticamente aprovado.
3. Se o pedido requerer análise adicional, ele é encaminhado para o suporte ao cliente.
4. O sistema atualiza o status do pedido e notifica o usuário.
5. O subfluxo é encerrado.

2.3. Ponto de Extensão: Acompanhamento do Pedido (EXT-001)

1. Este fluxo inicia no passo 7 do fluxo principal (PCP).
2. O titular acessa a opção "Acompanhar Pedido de Reembolso" no portal.
3. O sistema exibe o status atualizado do pedido e o histórico de alterações.
4. O titular recebe notificações por e-mail ou SMS em caso de mudanças de status.
5. O fluxo é encerrado.

2.4. Fluxo Alternativo: Submissão Rejeitada (ALT-001)

1. Este fluxo inicia no passo 4 do fluxo principal (PCP).
2. Se a validação dos dados ou documentos falhar, o sistema exibe a mensagem [MSG-002] informando o erro ao titular.
3. O titular pode corrigir os dados e tentar submeter o pedido novamente.
4. O fluxo retorna ao passo 3 do fluxo principal (PCP).

3. Complementos

3.1. Mensagens (MSG)

MSG-001: "Seu pedido de reembolso foi submetido com sucesso e está em análise."

MSG-002: "Erro na submissão. Verifique os dados e a documentação e tente novamente."

3.2. Regras de Validação (VAL)

VAL-001: O campo "Data da Despesa" não pode estar no futuro.

VAL-002: O recibo/documentação deve ser anexado no formato PDF ou imagem.

3.3. Interfaces Gráficas (GUI)

GUI-001: Interface de submissão do pedido de reembolso, contendo campos para inserir detalhes da despesa médica e upload de documentos.

4. Referências, Informações Adicionais e Anexos

Não há.

◆ Implementação:

O sistema terá as seguintes funcionalidades principais:

1. Cadastro/Login de Usuários.
2. Submissão de Pedidos de Reembolso.
3. Acompanhamento do Status de Reembolso em Tempo Real.
4. Notificações por E-mail ou SMS.
5. Análise Automática dos Pedidos de Reembolso.
6. Revisão Manual de Pedidos com Erros ou Problemas.

7. Leitura e Escrita de Arquivos CSV para armazenar ou processar dados de pedidos.

OBS: Os códigos e demais arquivos estão no GitHub:

https://github.com/Biamath/AT_PB.git

Etapas:

1. Criação do projeto: