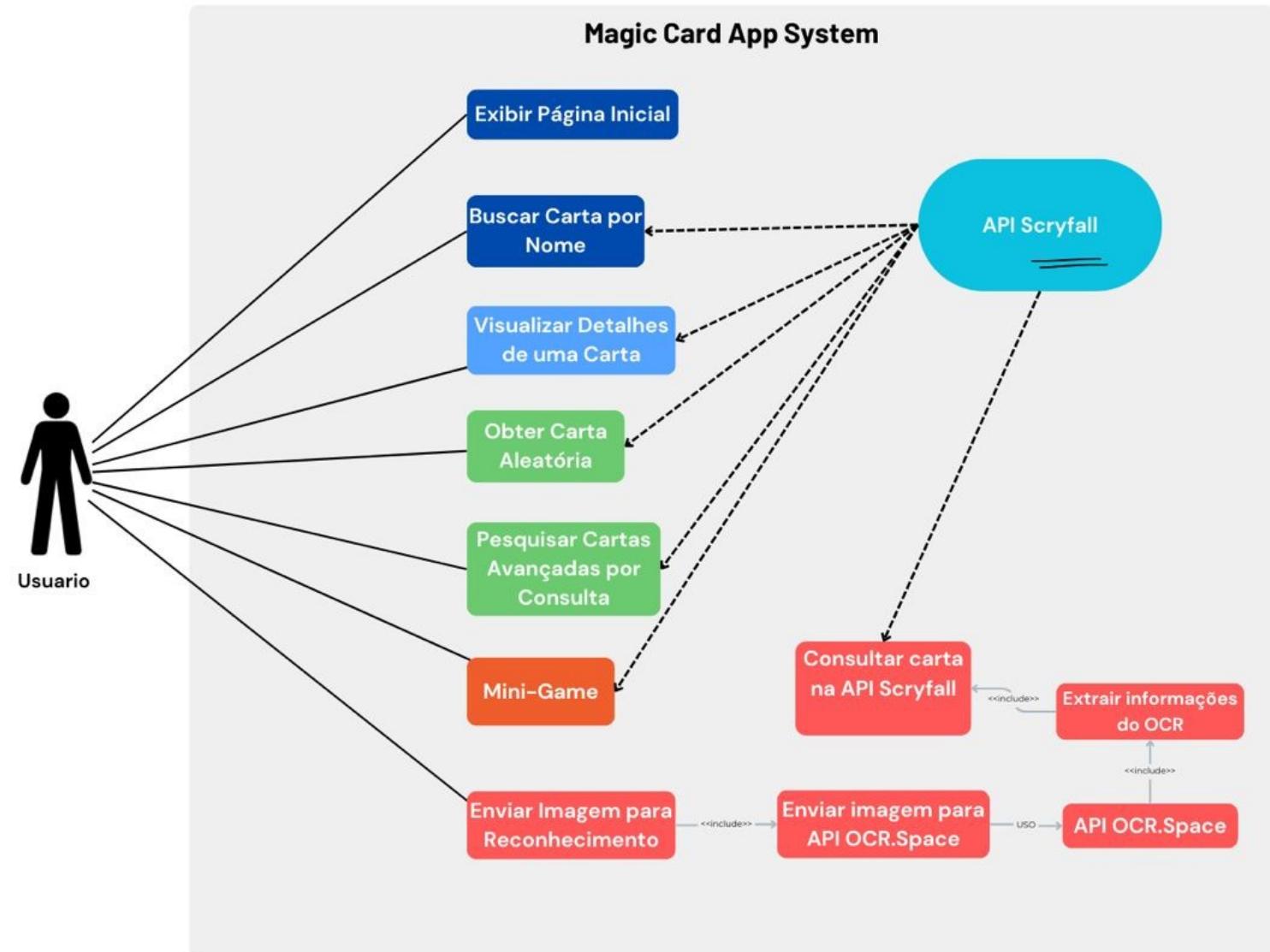


UML Use Case Diagram



Módulo de Navegação e Busca

Nome do Caso de Uso: Exibir Página Inicial

Ator Principal: Usuário

Pré-Condição: O aplicativo foi aberto.

Pós-Condição: A tela inicial do aplicativo é carregada e o sistema está pronto para receber comandos de busca ou navegação.

Fluxo Principal:

1. O Usuário abre o aplicativo.
2. O Sistema carrega e exibe o layout principal da página inicial.
3. O sistema pode carregar dados pré-carregados ou exibir informações dinâmicas, dependendo da implementação.

Fluxo Alternativo:

- Não há fluxos alternativos neste caso de uso, já que ele é simplesmente a inicialização do sistema.
-

Nome do Caso de Uso: Buscar Carta por Nome

Autor Principal: Usuário

Pré-Condição: O Usuário está na tela de busca.

Pós-Condição: Uma lista de cartas correspondentes é exibida ou uma mensagem de "Carta não encontrada" é exibida.

Fluxo Principal:

1. O Usuário insere um nome de carta ou termo de busca no campo de pesquisa.
2. O Sistema consulta a API Scryfall para buscar cartas que correspondem ao nome fornecido.
 - A requisição é feita ao endpoint `/cards/search?q={termo}`, onde `termo` é o nome da carta.
3. O Sistema recebe a resposta com uma lista de cartas que correspondem ao nome inserido.
4. O Sistema exibe a lista de cartas ou uma mensagem de erro caso nenhuma carta seja encontrada.

Fluxo Alternativo 1 (Carta não encontrada):

- Se o Sistema não encontrar cartas correspondentes ao nome fornecido, ele exibe a mensagem "Carta não encontrada".

Fluxo Alternativo 2 (Erro na requisição):

- Se ocorrer um erro durante a requisição à API Scryfall (por exemplo, falha de rede), o Sistema exibe uma mensagem de erro explicando a falha.
-

Nome do Caso de Uso: Buscar Carta Aleatória

Ator Principal: Usuário

Pré-Condição: O Usuário solicita uma carta aleatória.

Pós-Condição: O Sistema exibe uma carta aleatória obtida da API Scryfall.

Fluxo Principal:

1. O Usuário clica ou solicita uma carta aleatória.
2. O Sistema faz uma requisição ao endpoint `/cards/random` da API Scryfall para obter uma carta aleatória.
3. O Sistema recebe a resposta contendo os detalhes da carta aleatória.
4. O Sistema exibe os detalhes da carta (nome, imagem, etc.).

Fluxo Alternativo 1 (Carta não encontrada):

- Se a API retornar "Not found", o sistema exibe uma mensagem de erro explicando que não foi possível buscar uma carta aleatória.

Fluxo Alternativo 2 (Erro ao obter carta):

- Se ocorrer um erro na requisição (erro de rede ou outro problema técnico), o Sistema exibe uma mensagem informando que houve um erro ao tentar buscar a carta aleatória.
-

Módulo de Jogo Interativo (Adivinhação de Carta)

Nome do Caso de Uso: Iniciar Novo Jogo de Adivinhação

Autor Principal: Usuário

Pré-Condição: O Usuário solicita iniciar um novo jogo.

Pós-Condição: Um novo jogo é iniciado, com uma carta aleatória.

Fluxo Principal:

1. O Usuário solicita iniciar um novo jogo.
2. O Sistema consulta a API Scryfall para obter uma carta aleatória.
3. O Sistema extrai a imagem da carta e a oculta (aplicando um filtro de blur).
4. O Sistema inicia o jogo, permitindo ao Usuário fazer tentativas de adivinhar a carta.

- O nome da carta é oculto, e o Usuário tem que adivinhar qual é a carta com base na imagem borrada.

Fluxo Alternativo 1 (Carta inválida ou não encontrada):

- Se a API retornar "Not found" ou a carta não tiver a imagem disponível, o Sistema exibe uma mensagem de erro e não inicia o jogo.

Fluxo Alternativo 2 (Erro durante a requisição):

- Se ocorrer um erro na requisição à API Scryfall, o Sistema exibe uma mensagem de erro e não inicia o jogo.

Nome do Caso de Uso: Processar Tentativa no Jogo de Adivinhação

Ator Principal: Usuário

Pré-Condição: O Usuário está no meio do jogo e faz uma tentativa de adivinhar o nome da carta.

Pós-Condição: O Sistema valida a tentativa e atualiza o estado do jogo.

Fluxo Principal:

1. O Usuário insere uma tentativa de adivinhar o nome da carta.
2. O Sistema compara o nome fornecido com o nome correto da carta.
3. Se o palpite for correto:
 - O Sistema marca o jogo como "vencedor" e finaliza o jogo.
 - Exibe uma mensagem informando que o Usuário acertou.
4. Se o palpite estiver errado:
 - O Sistema incrementa a contagem de tentativas.
 - O Usuário pode tentar novamente, desde que ainda tenha tentativas restantes.

Fluxo Alternativo 1 (Tentativas Excedidas):

- Se o Usuário atingir o número máximo de tentativas, o jogo é finalizado e o nome correto da carta é revelado.

Fluxo Alternativo 2 (Erro durante o processamento):

- Caso ocorra algum erro ao processar o palpite (como erro de rede ou outro problema técnico), o Sistema exibe uma mensagem de erro explicando o problema.

Módulo de Reconhecimento de Carta (OCR)

Nome do Caso de Uso: Enviar Imagem para Reconhecimento de Carta

Autor Principal: Usuário

Pré-Condição: O Usuário tem uma imagem da carta (tirada ou carregada).

Pós-Condição: O nome da carta reconhecida ou uma mensagem de erro é exibida.

Fluxo Principal:

1. O Usuário carrega ou tira uma foto da carta.
2. O Sistema verifica se a imagem está no formato permitido e não excede o tamanho máximo (1MB).
3. O Sistema aplica a compressão e redimensionamento necessários para garantir que a imagem esteja dentro dos limites da API OCR.
4. O Sistema envia a imagem ao serviço OCR (OCR.space) para tentar extrair o texto (nome da carta).
5. Se o texto for extraído com sucesso, o Sistema usa esse texto para buscar a carta na API Scryfall.
6. O Sistema exibe os detalhes da carta reconhecida.

Fluxo Alternativo 1 (Imagem inválida ou sem nome):

- Se a imagem não for válida ou o OCR não conseguir extrair o texto (por exemplo, se o nome da carta não for legível), o Sistema exibe uma mensagem de erro informando que a carta não pode ser identificada.

Fluxo Alternativo 2 (Erro ao enviar para OCR):

- Se ocorrer um erro ao enviar a imagem para o OCR ou processá-la, o Sistema exibe uma mensagem de erro explicando o problema.

Módulo de Processamento de Imagens

Nome do Caso de Uso: Processar Imagem (Redimensionar, Comprimir e Aplicar Blur)

Autor Principal: Sistema (automático após o envio de imagem)

Pré-Condição: A imagem foi carregada e está pronta para processamento.

Pós-Condição: A imagem é redimensionada, comprimida para o tamanho necessário e aplicada com o filtro de blur.

Fluxo Principal:

1. O Sistema verifica se a imagem excede a resolução máxima permitida.
2. Se necessário, o Sistema redimensiona a imagem para que ela se ajuste à resolução máxima sem perder a qualidade.
3. O Sistema converte a imagem para o formato RGB, se necessário, para garantir que ela possa ser salva corretamente como JPEG.
4. O Sistema aplica um filtro de blur na imagem para ocultar detalhes sensíveis (como o nome da carta) no jogo de adivinhação.

- O Sistema comprime a imagem para que o tamanho final não ultrapasse o limite de 1MB, ajustando a qualidade da imagem até atingir esse tamanho.

Fluxo Alternativo 1 (Erro ao processar imagem):

- Se ocorrer um erro durante o redimensionamento, compressão ou aplicação do filtro, o Sistema exibe uma mensagem de erro explicando o problema.
-

Módulo de Baixamento e Blur de Imagem

Nome do Caso de Uso: Baixar Imagem e Aplicar Blur

Autor Principal: Sistema (automático durante o jogo ou ao enviar uma carta)

Pré-Condição: A URL da imagem da carta está disponível.

Pós-Condição: A imagem é baixada, redimensionada, e aplicada com o filtro de blur.

Fluxo Principal:

- O Sistema faz o download da imagem da URL fornecida.
- O Sistema aplica o filtro de blur para ocultar os detalhes da carta, utilizando a função `blur_image`.
- A imagem é salva no diretório adequado, pronto para ser usado no jogo.

Fluxo Alternativo 1 (Erro ao baixar imagem):

- Se o download da imagem falhar (por exemplo, devido a um erro de rede), o Sistema exibe uma mensagem de erro.