**1. Caso de Uso: UC001 - Cadastrar Livro**

* **Ator principal**: Bibliotecário
* **Objetivo**: Permitir que o bibliotecário registre um novo livro no sistema.
* **Pré-condição**: O bibliotecário deve estar autenticado no sistema.
* **Pós-condição**: O novo livro será registrado no sistema com todos os detalhes fornecidos.
* **Fluxo principal**:
  + Bibliotecário acessa a seção de cadastro de livros.
  + Bibliotecário insere informações do livro (título, autor, gênero, ano de publicação).
  + Bibliotecário confirma o cadastro.
  + Sistema salva as informações e confirma o sucesso do cadastro.
* **Fluxo opcional**:
  + Caso o bibliotecário queira revisar ou alterar os dados antes de confirmar, ele pode retornar e editar as informações do livro no formulário.
* **Fluxo alternativo**:
  + Se o bibliotecário não preencher todos os campos obrigatórios, o sistema avisa sobre o erro e pede a correção.
* **Tratamento de exceções**:
  + Em caso de falha na conexão, o sistema exibe uma mensagem de erro e permite ao bibliotecário tentar novamente quando a conexão for restabelecida.

**2. Caso de Uso: UC002 - Registrar Usuário (Leitor)**

* **Ator principal**: Bibliotecário
* **Objetivo**: Permitir que o bibliotecário cadastre um novo usuário (leitor) no sistema.
* **Pré-condição**: O bibliotecário deve estar autenticado no sistema.
* **Pós-condição**: Um novo usuário estará registrado e poderá realizar empréstimos.
* **Fluxo principal**:
  + Bibliotecário acessa a seção de cadastro de usuários.
  + Bibliotecário insere dados do usuário (nome, endereço, e-mail, telefone).
  + Bibliotecário confirma o cadastro.
  + Sistema salva o usuário e confirma o sucesso do cadastro.
* **Fluxo opcional**:
  + O bibliotecário pode optar por salvar o cadastro do usuário como "incompleto" caso não possua todas as informações (como telefone ou endereço), permitindo que ele finalize o cadastro posteriormente.
* **Fluxo alternativo**:
  + Se o bibliotecário não inserir algum campo obrigatório, o sistema pede que complete as informações.
* **Tratamento de exceções**:
  + Se o e-mail ou telefone estiver duplicado no sistema, ele alerta o bibliotecário e não permite o cadastro até a correção.

**3. Caso de Uso: UC003 - Realizar Empréstimo de Livro**

* **Ator principal**: Bibliotecário
* **Objetivo**: Registrar o empréstimo de um livro para um usuário.
* **Pré-condição**: O usuário deve estar registrado e o livro deve estar disponível.
* **Pós-condição**: O empréstimo será registrado com data de devolução, e o livro ficará indisponível para outros usuários até a devolução.
* **Fluxo principal**:
  + Bibliotecário acessa a seção de empréstimos.
  + Bibliotecário seleciona o usuário e o livro.
  + Sistema verifica a disponibilidade do livro e o número de empréstimos do usuário.
  + Bibliotecário confirma o empréstimo.
  + Sistema registra a data de empréstimo e devolução e marca o livro como emprestado.
* **Fluxo opcional**:
  + O bibliotecário pode verificar a disponibilidade de um livro para empréstimo futuro e reservar o livro, caso ele esteja indisponível no momento. Essa reserva coloca o usuário em uma fila de espera até que o livro esteja disponível.
* **Fluxo alternativo**:
  + Se o usuário já atingiu o limite de empréstimos, o sistema notifica o bibliotecário e não permite o empréstimo até que ele esteja dentro do limite.
* **Tratamento de exceções**:
  + Se o livro estiver indisponível ou em manutenção, o sistema alerta o bibliotecário e sugere outras opções.

**4. Caso de Uso: UC004 - Devolução de Livro**

* **Ator principal**: Bibliotecário
* **Objetivo**: Registrar a devolução de um livro no sistema.
* **Pré-condição**: O empréstimo deve estar ativo e o usuário deve estar registrado.
* **Pós-condição**: O livro estará disponível novamente para novos empréstimos.
* **Fluxo principal**:
  + Bibliotecário acessa a seção de devolução.
  + Bibliotecário seleciona o empréstimo ativo do usuário.
  + Bibliotecário confirma a devolução.
  + Sistema registra a devolução e atualiza o status do livro para "disponível".
* **Fluxo opcional**:
  + O bibliotecário pode verificar se o usuário deseja renovar o empréstimo no momento da devolução. Se o livro não tiver outra reserva, ele pode renovar a data de devolução diretamente.
* **Fluxo alternativo**:
  + Se o usuário devolver o livro com atraso, o sistema registra uma pendência ou multa.
* **Tratamento de exceções**:
  + Caso haja problemas na atualização dos dados, o sistema informa o erro ao bibliotecário e tenta retomar a operação.

**5. Caso de Uso: UC005 - Gerar Relatório de Livros Mais Emprestados**

* **Ator principal**: Bibliotecário
* **Objetivo**: Fornecer ao bibliotecário um relatório dos livros mais emprestados.
* **Pré-condição**: O bibliotecário deve estar autenticado no sistema.
* **Pós-condição**: O bibliotecário terá um relatório atualizado dos livros mais emprestados.
* **Fluxo principal**:
  + Bibliotecário acessa a seção de relatórios.
  + Bibliotecário seleciona "Relatório de Livros Mais Emprestados".
  + Sistema exibe o relatório com a lista dos livros mais emprestados e o número de vezes.
* **Fluxo opcional**:
  + O bibliotecário pode optar por exportar o relatório gerado para formatos como PDF ou CSV, permitindo que ele salve ou imprima o relatório.
* **Fluxo alternativo**:
  + Se não houver dados suficientes para o relatório, o sistema avisa o bibliotecário sobre a ausência de informações relevantes.
* **Tratamento de exceções**:
  + Em caso de falha de conexão com o banco de dados, o sistema notifica o erro e permite ao bibliotecário tentar novamente.