

Universidade Federal do Maranhão
Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia
Disciplina: Projeto e Desenvolvimento de Software (CCCT0088)
Reposição

2,25

+3,75

6,0

Professor: Davi Viana

Aluno: Layane Menezes Azevedo

Matricula: 2015016216

Regras:

- É vetado o manuseio de dispositivos eletrônicos.
- É vetada a consulta a material de apoio.
- O aluno só poderá sair do ambiente de prova após 50 minutos de início da prova.
- Interpretação da questão faz parte da prova.

A não observância de algum dos itens acima acarretará na anulação de sua prova

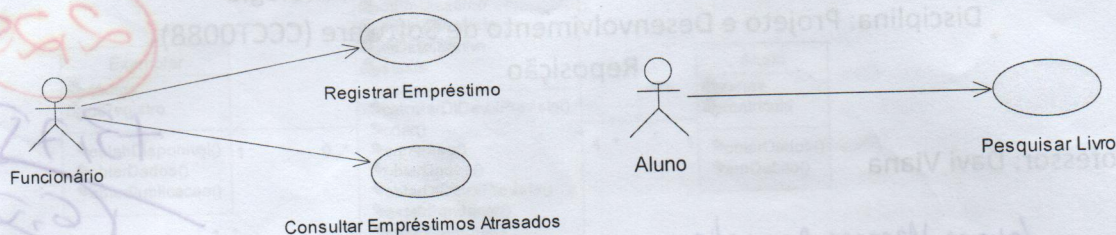
Enunciado

Foi realizada uma entrevista com o responsável pela biblioteca de uma universidade, e esta resultou na seguinte descrição para um novo sistema de informação:

"A atividade da biblioteca centra-se principalmente no empréstimo de publicações aos alunos da universidade. O empréstimo é registrado pelos funcionários da biblioteca, que também consultam, diariamente, os empréstimos cujos prazos foram ultrapassados. Todo este processo é efetuado manualmente, sendo muito ineficiente. Esperamos que o novo sistema resolva essa situação. Os alunos necessitam pesquisar os livros existentes na biblioteca. Caso um livro esteja emprestado, deve ser mostrada a data esperada de entrega."

- Para complementar as informações acima, uma nova entrevista foi realizada pelo consultor Paulo Bastos ao responsável da biblioteca João Almeida. Ficou registrado:
- **"Paulo Bastos:** Como é que funciona o processo de empréstimo de publicações?
- **João Almeida:** Bom, neste momento as publicações disponíveis aos alunos são os livros e as revistas que assinamos. Um aluno dirige-se com as publicações ao balcão de atendimento para preencher uma ficha de empréstimo. Tem que preencher uma ficha para cada publicação, preenchendo o código e o título. Caso seja um livro, terá que escrever o(s) respectivo(s) autor(es).
- **P.B.:** Existe alguma limitação no número de empréstimos?
- **J.A.:** Sim, no máximo um aluno pode efetuar 3 empréstimos.
- **P.B.:** Qual é o procedimento quando chega uma nova publicação?
- **J.A.:** Bem... quando chega uma nova publicação esta é encaminhada para a responsável de catalogação onde será analisada e definida a sua área de conhecimento. Existem várias áreas pré-definidas como, por exemplo, Sociologia, Psicologia, Informática, etc. Novas áreas de conhecimento podem ser definidas.
- **P.B.:** Existe alguma informação específica sobre cada uma das publicações?
- **J.A.:** Para os livros temos que registrar o seu número de identificação internacional, ISBN, e para as revistas registramos a sua periodicidade."

Diagrama de Caso de Uso



Especificações dos casos de uso

Caso de uso Registrar Empréstimo

- **Caso de Uso:** Registrar empréstimo
- **Objetivo:** registrar um novo empréstimo no sistema
- **Atores:** funcionário
- **Pré-condição:** livro e aluno cadastrados
- **Pós-condição:** empréstimo registrado
- **Fluxo principal de eventos:**
 1. o funcionário informa a matrícula do aluno
 2. o sistema exibe as informações do aluno
 3. o funcionário informa o código do livro a ser emprestado
 4. o sistema exibe os dados do livro
 5. o sistema calcula a data de devolução prevista
 6. um comprovante é emitido
 7. o caso de uso termina
- **Fluxos alternativos:**
 1. **Bloqueio:** o aluno encontra-se em atraso com a biblioteca. O sistema emite uma mensagem e o empréstimo não pode ser realizado.
 2. **Cancelamento:** o funcionário pode cancelar a operação a qualquer momento.
- **Cenário principal:** Inclusão de Novo Empréstimo
- **Cenários secundários:** Bloqueio e Cancelamento.

Cenário principal

- Um aluno chega na biblioteca e solicita o empréstimo de um livro.
- O funcionário verifica que o aluno já está cadastrado no sistema. Logo após, verifica que não há nenhum livro em débito (ou seja, não há nenhum livro com entrega atrasada).
- O funcionário faz, então, o empréstimo do livro ao aluno. Neste momento, o sistema obtém o título do livro baseado no código do exemplar para a exibição na tela.
- Um novo empréstimo é criado para o aluno com a data do sistema. A data de devolução prevista é exibida.

Caso de uso Consultar empréstimos

- **Caso de Uso:** Consultar empréstimos
- **Objetivo:** visualizar os empréstimos em atraso em um determinado período
- **Atores:** funcionário
- **Pré-condição:** não há
- **Pós-condição:** lista de empréstimos atrasados disponível
- **Fluxo principal de eventos:**

1. o funcionário informa o período de consulta
 2. o sistema busca os empréstimos em atraso nesse período
 3. a lista de empréstimos atrasados é exibida
 4. o funcionário pode solicitar a impressão da lista
 5. o caso de uso termina
- **Fluxos alternativos:**
 1. **Cancelamento:** o funcionário pode cancelar a operação a qualquer momento.
 - **Cenário principal:** Consulta a empréstimos
 - **Cenários secundários:** Cancelamento

Cenário Principal

- O funcionário consulta todos os empréstimos em atraso dentro do período de data inicial "d1" e data final "d2".
- Para cada empréstimo em atraso, é exibido um relatório contendo o nome do aluno e o título da obra em atraso.

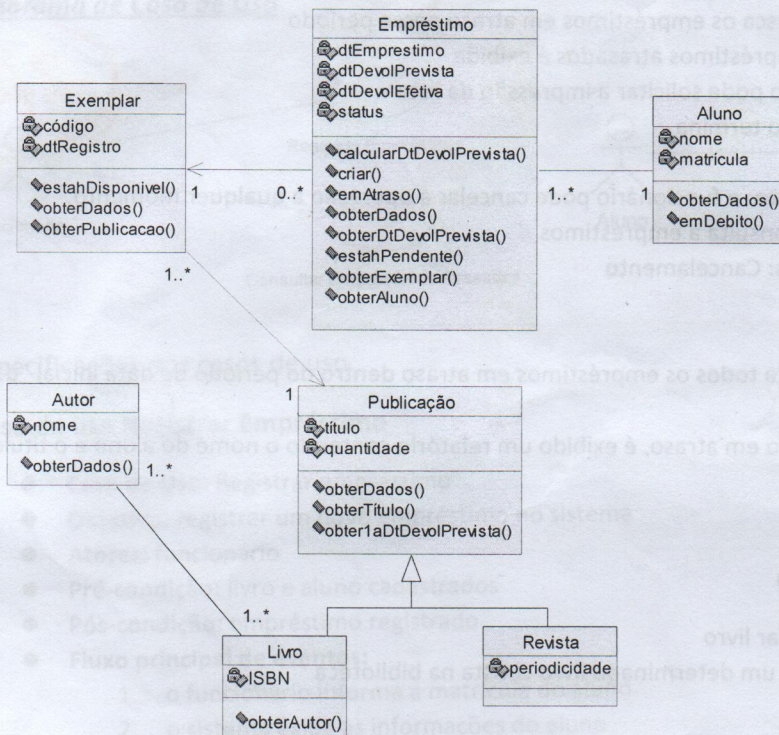
Caso de uso Consultar livro

- **Caso de Uso:** Consultar livro
- **Objetivo:** verificar se um determinado livro consta na biblioteca
- **Atores:** aluno
- **Pré-condição:** não há
- **Pós-condição:** informação sobre a disponibilidade do livro
- **Fluxo principal de eventos:**
 1. o aluno informa o parâmetro para busca do livro
 2. o sistema busca os livros que atendem ao parâmetro de entrada e exibe os dados.
 3. caso não haja livro disponível, o sistema informa a primeira data de devolução prevista
 4. o caso de uso termina
- **Fluxos alternativos:**
 1. **Livro inexistente:** caso não sejam encontrados livros que atendam ao parâmetro de entrada, o sistema emite uma mensagem.
 2. **Cancelamento:** o aluno pode cancelar a operação a qualquer momento.
- **Cenário principal:** Consulta a livro
- **Cenários secundários:** Cancelamento

Cenário Principal

- O aluno informa os parâmetros da busca (txt) a ser realizada.
- Se foi encontrada alguma publicação com os critérios especificados, é verificado se há algum exemplar disponível.
- Se há exemplar disponível, seus dados são exibidos.
- Se não há exemplar disponível, é exibida a 1a data prevista de disponibilidade dos exemplares emprestados.

Diagrama de Classes



Faça:

(4,0) Três diagramas de sequência

(3,0) Diagramas de Estado

(3,0) Diagramas de Atividade