



Análise e desenvolvimento de sistemas

Curso: Análise e projetos de sistema e informação

Professor: CLAUDIO RIBEIRO DA SILVA

Aluno: Yago Soares Pereira

Sumario:

- 4. Problema**
- 6. Diagrama**
- 7. Referencias**

A construção do Diagrama de Classe, combinado com o Diagrama de Atividade

O Diagrama de Atividade apresenta o fluxo com que as ações ocorrem em um sistema, o Diagrama de Classe apresenta o relacionamento das classes existentes neste sistema. Embora sejam objetos distintos, eles possuem em comum o fato de modelar o mesmo cenário em diferentes formas. Estas multiplicidades de formas fazem com que o sistema seja bem visto, minimizando a possibilidade de erros no seu desenvolvimento.

Situação problematizadora

Na etapa de levantamento de um sistema, foi descrito o seguinte cenário:

Uma universidade em processo de automação deseja controlar os empréstimos e reservas dos exemplares existentes na sua biblioteca. Na biblioteca, existem várias bibliotecárias que devem ser identificadas com a matrícula, nome e e-mail.

A biblioteca possui vários exemplares de uma mesma publicação de diferentes tipos. Para as publicações do tipo “livro”, devem ser registrados os seguintes dados: título, autor, ISBN, editora e edição. Para as publicações do tipo “periódicos”, devem ser registrados: título, volume/número, ISSN e data da publicação. Para todos os exemplares, deve ser cadastrado o seu status (Disponível, Emprestado, Reservado ou Bloqueado). Para toda publicação, deve ser cadastrado o valor atualizado do seu empréstimo e o valor que será cobrado do usuário, a título de valor de ressarcimento, caso o exemplar não seja devolvido ou o faça sem que haja condições para um novo empréstimo.

Alunos, professores e os funcionários administrativos podem fazer uso dos serviços das bibliotecas, devendo, no entanto, serem previamente cadastrados. Este cadastro é feito pelo próprio através de uma interface web. Para um aluno ser cadastrado, deve informar: matrícula, nome, curso, data de nascimento, endereço, telefone e e-mail. Para o professor, deve ser informado: matrícula, nome, titulação, data de nascimento, endereço, telefone e e-mail. O funcionário administrativo informa: matrícula, nome, data de nascimento, endereço, telefone, setor onde trabalha e e-mail.

Quanto ao procedimento de empréstimo, o usuário escolhe o exemplar que deseja pegar na biblioteca, que deve estar disponível para empréstimo, apresentando-o no balcão para que o empréstimo seja realizado. Para que uma operação de empréstimo seja realizada, deve ser entregue entre 1 a 3 exemplares de diferentes publicações ao usuário. Quando os exemplares emprestados forem devolvidos, eles estarão liberados para novo empréstimo, caso não haja reserva cadastrada para a publicação correspondente. Neste caso, o exemplar fica bloqueado até que a reserva seja confirmada ou

cancelada. Os bibliotecários são os responsáveis pela operação de empréstimo, devendo haver o registro do bibliotecário que realizou a operação. Também deve ser cadastrada a data do empréstimo, a data prevista para devolução e o valor do empréstimo, que varia de acordo com a publicação. Para a conclusão da operação, o usuário realiza o pagamento do empréstimo que está sendo realizado à bibliotecária que o atendeu. Apenas usuários previamente cadastrados podem solicitar empréstimos.

O usuário deve solicitar a reserva de, no máximo, três exemplares diferentes de cada vez. O registro da reserva é feito informando a data atual e a data limite para que o empréstimo possa ser realizado. O sistema deverá acompanhar os diferentes status para a reserva, que deverão ser Pendente, Cancelada ou Confirmada.

Os funcionários da biblioteca devem manter atualizados os dados do acervo da biblioteca.

A cada trinta dias, o bibliotecário verifica os exemplares não devolvidos até noventa dias após a realização do empréstimo. Estes exemplares são considerados como “perda de acervo” e devem ser baixados do acervo da biblioteca.

Também são considerados como perda de acervo:

- Os exemplares que forem considerados como inúteis para uso em razão do seu estado de conservação. Esta avaliação é feita no momento da sua devolução.
- Os exemplares que não forem utilizados em empréstimos nos últimos cinco anos.

Nestes casos, o exemplar não ficará disponível para empréstimo, sendo baixado do acervo.

Procedimentos para elaboração do TD

Com base nestas informações, faça o que se pede:

1. Construa o Diagrama de Classe com base no cenário levantado.
2. Construa o Diagrama de Transição de Estado, representando todos os estados e transições para a classe Exemplar.
3. Construa o Diagrama de Sequência do módulo “Realizar empréstimo de exemplar”.

Diagrama de classe

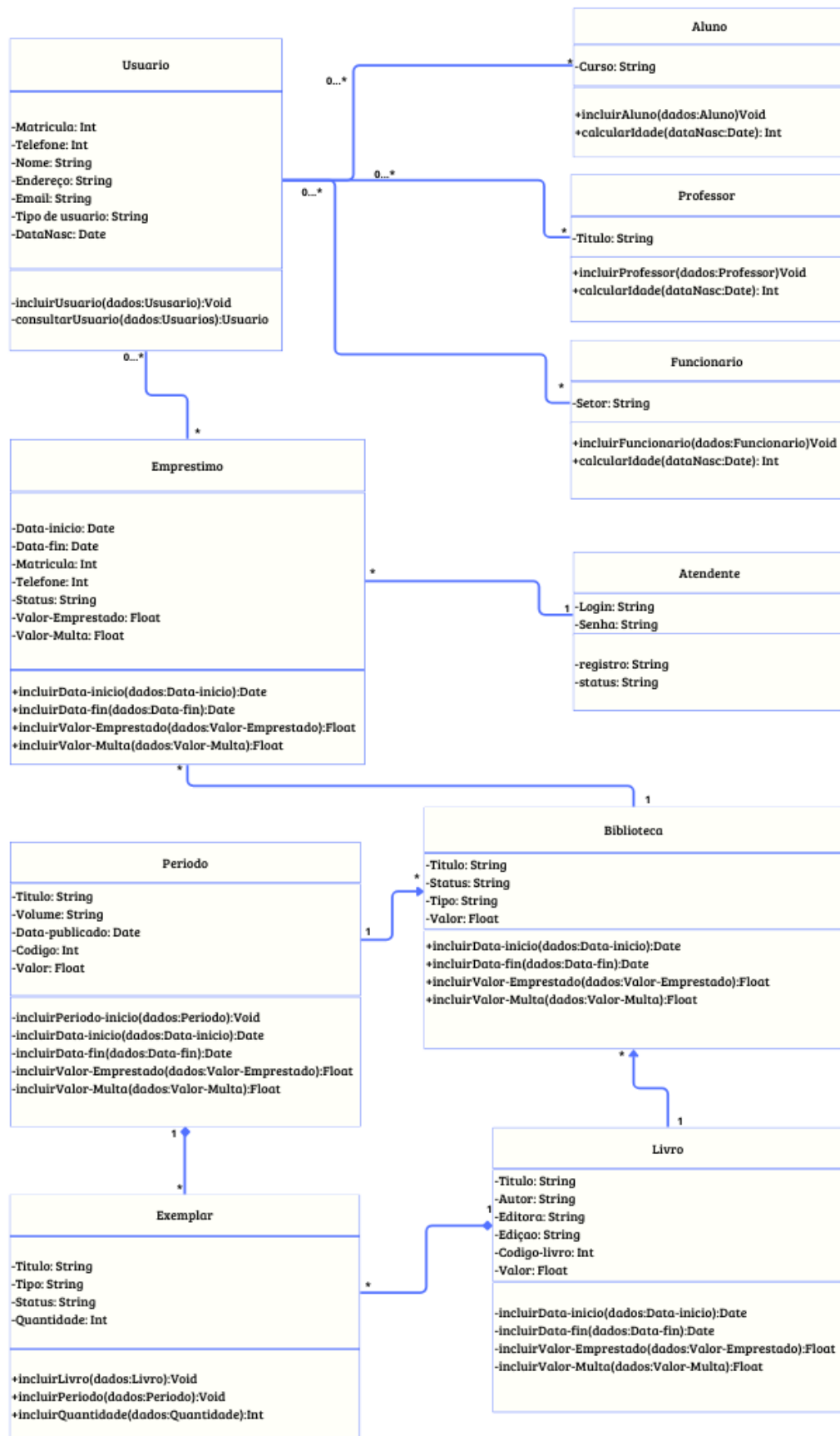


Diagrama de Transição de Estado

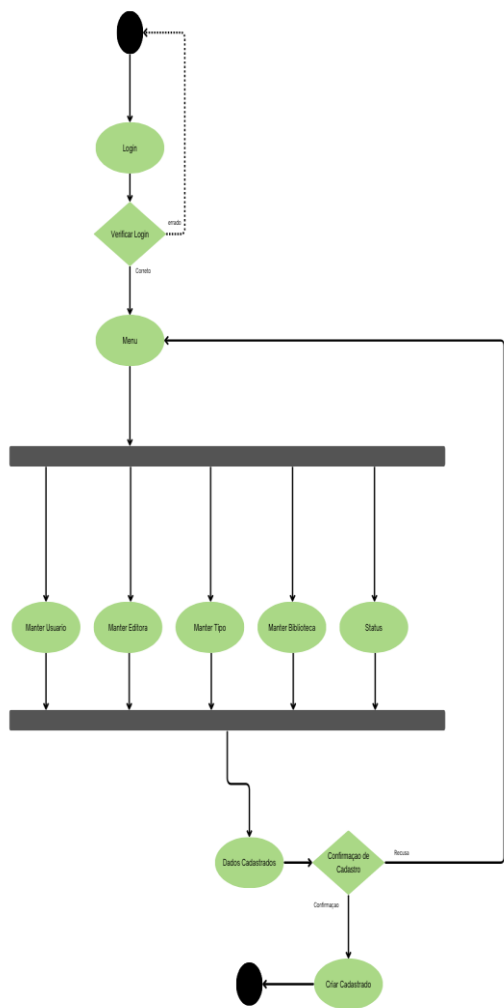
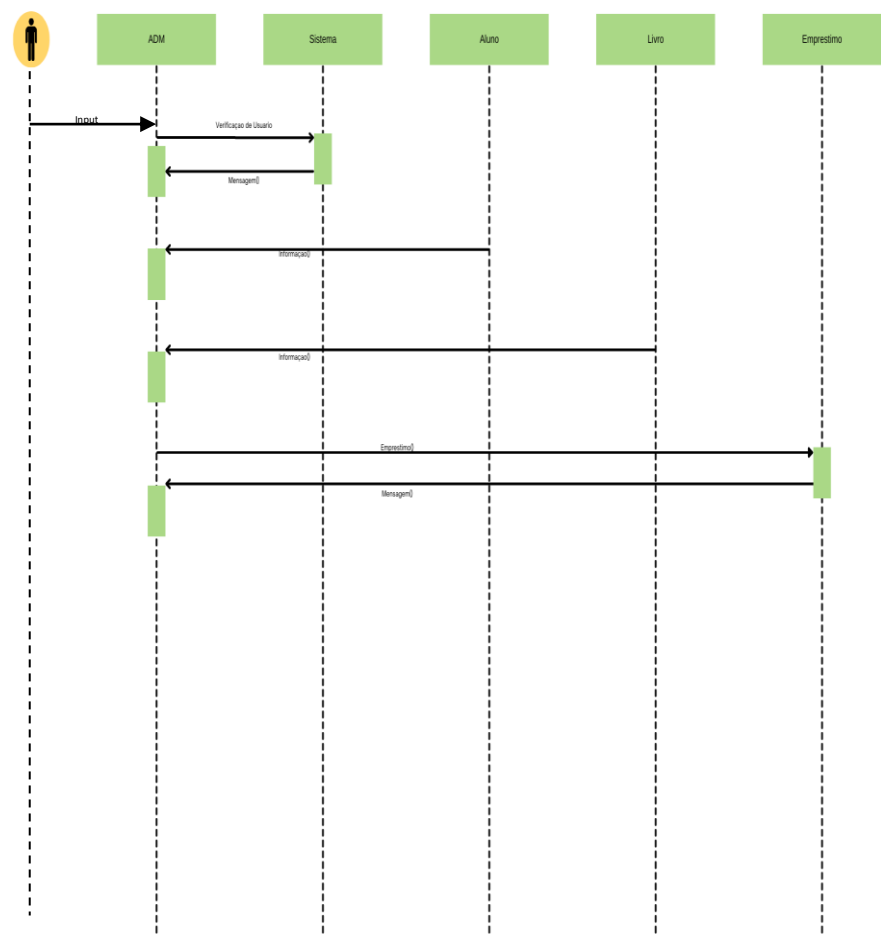


Diagrama de Sequência



Referências

<https://miro.com/pt/modelos/diagrama-transicao-estados-uml/>

<https://www.ibm.com/docs/pt-br/rsm/7.5.0?topic=uml-sequence-diagrams>

<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-sequencia-uml>

<https://pt.stackoverflow.com/questions/341582/dúvidas-sobre-diagramas-de-atividade>

https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Diagrama-de-Atividades-UML-A-Figura-2-apresenta-o-processo-de-calibracao-do_fig1_331175320

<https://medium.com/documentacao-uml/introdução-ao-diagrama-de-sequência-1ea5e9563594>

<https://medium.com/documentacao-uml/diagrama-de-classes-ba91a9d29575>

<https://medium.com/documentacao-uml/diagrama-de-transição-estados-79ad859547df>

Material do livro ASI da plataforma canvas da UVA