

## **DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO BOOKMARK**

### **FLÁVIA DA SILVA SANTOS**

Aluna do Curso Superior em  
Análise e Desenvolvimento de  
Sistemas.

### **KEYVN MIRANDA DOS SANTOS**

Aluno do Curso Superior em  
Análise e Desenvolvimento de  
Sistemas.

### **ROBSON HENRIQUE COSTA PEDROSO**

Aluno do Curso Superior em  
Análise e Desenvolvimento de  
Sistemas.

### **PROF. ME. TIAGO FILHO FRANCISCO DA COSTA**

Faculdade de Tecnologia de  
Carapicuíba

FATEC Sebrae – Faculdade de Tecnologia  
Sebrae - CEETEPS – Centro Estadual de  
Educação Tecnológica Paula Souza – São  
Paulo, Brasil.

Revista FATEC Sebrae em debate  
gestão, tecnologias e negócios

**Editor Geral**  
Prof. Dr. Mário Pereira Roque Filho

**Organização e Gestão**  
Prof. Ms. Clayton Pedro Capellari

**Correspondência**  
Alameda Nothmann, nº 598 Campos Eliseos,  
CEP 01216-000 São Paulo – SP, Brasil.  
+55 (11) 32240889 ramal: 218  
E-mail: [f272dir@cps.sp.gov.br](mailto:f272dir@cps.sp.gov.br)

### **Resumo**

A leitura é um meio de adquirir e transmitir conhecimentos desde muito antes da invenção do papel ou da impressão. Existem leitores para todo tipo de gênero literário, para estudo ou entretenimento, de todas as classes e gêneros, mas ainda não é uma parcela tão significativa da população. A proposta deste projeto é desenvolver uma aplicação que facilite e incentive a leitura, por meio do compartilhamento das informações sobre as experiências literárias dos outros usuários e que auxilie e divulgue escritores amadores bem como a possível utilização da mesma como rede social. O desenvolvimento da aplicação *BookMark* se justifica pela contribuição que o grupo busca trazer para a leitura e a escrita, tendo em vista que a aplicação tem o intuito de trazer o hábito da leitura para o público que ainda não o possui, e também viabilizar ao público já leitor trocarem experiências e indicações de suas obras favoritas.

Outro propósito é utilizar a aplicação como forma de aproximação dos novos escritores com dois públicos, a fim de auxiliá-lo na disponibilização do seu material inédito e ter um *feedback* dos leitores que utilizaram a aplicação *BookMark*. Foi escolhida uma pesquisa recente de um instituto tradicional para nos auxiliar a compreender a situação da leitura no território brasileiro. A lei de direito autoral foi analisada e levada em conta durante o desenvolvimento, para respaldar o autor do seu direito.

**Palavras-chave:** Software, *BookMark*, Leitura, Escrita, Rede social.

---

### **Abstract**

Reading is a means of acquiring and transmitting knowledge long before the invention of paper or printing. There are readers for all types of literary genre, for study or entertainment, all classes and genders, but is not such a significant portion of the population. The purpose of this project is to develop an application to facilitate and encourage reading through the sharing of information about literary experiences of other users and to assist and disseminate amateur writers as well as the possible use of it as a social network. The development of BookMark application is justified by the contribution that the group seeks to bring reading and writing, in order that the application is intended to bring the habit of reading to the public who do not yet have, and bring a way that public and the public has reader exchange experiences and indications of their favorite works and bring a way to bring new writers with two audiences in order to assist you with a way to make its new material and have a feedback from readers who used the BookMark application making it seeks continuous improvement in their form of writing. a recent a traditional institute research to help us understand the reading of the situation in Brazil was chosen. The copyright law was analyzed and taken into account during development, to support the author of his right. This application allows future are implemented new and more detailed metrics, helping further the authors so that they have more information to be able to use and conquer your space in publishing.

**Keywords:** application, bookmark, Reading, writers.

## Introdução

A leitura é um meio de adquirir e transmitir conhecimentos desde muito antes da invenção do papel ou da impressão. Com a invenção da impressão, em 1440, e o primeiro livro impresso em 1455, o processo foi modernizado e a fabricação de livros se tornou mais fácil e difundida.

Segundo pesquisa Retratos da Leitura no Brasil (INSTITUTO PRÓ-LIVRO, 2015, p.128), “56% da população brasileira com 5 anos ou mais é considerada leitora”. Existem leitores para todo tipo de gênero literário, para estudo ou entretenimento, de todas as classes e gêneros. A pesquisa define leitor como aquele que leu pelo menos um livro inteiro ou em parte, nos últimos três meses e o não leitor como aquele que não leu nenhum livro, inteiro ou em parte nos últimos três meses, mesmo que ele tenha lido algum nos últimos doze meses (INSTITUTO PRÓ-LIVRO, 2015).

A pesquisa mostra que ler no tempo livre ainda não é a atividade preferida dos entrevistados, ficando entre a nona e a décima posição, atrás de opções como assistir televisão, em primeira posição, usar a internet, em terceira posição ou usar o WhatsApp, em sexta posição.

Neste mesmo ranking, a atividade “Escrever” consta na sétima posição, se mostrando mais popular em 2015 do que nas pesquisas anteriores.

A pesquisa, ainda aponta o que a leitura significa para os entrevistados, divididos entre leitores e não-leitores de acordo com a definição. A maioria, leitores e não-leitores, acredita que a leitura traz conhecimento em primeira posição, atualização profissional em segunda posição e ajuda a viver melhor em terceira posição. Também foram citadas que a leitura pode fazer uma pessoa vencer na vida em quarta posição, é uma atividade interessante em quinta posição e facilita no aprendizado nas escolas e faculdades em sexta posição.

Os livros digitais também têm espaço, embora ainda menor. A pesquisa do Instituto Pró-Livro apresentou os seguintes números referente à livros digitais: de 2011 para 2015 o número de pessoas que já ouviram falar de livros digitais subiu de 30% para 41%. Considerando o público entrevistado que já ouviu falar de livros digitais é de 26% o que já leu algum livro no formato digital, o que demonstra que mesmo entre o público leitor, existe uma resistência a aderir a essa nova forma de leitura, mesmo ela

sendo de fácil acesso, já que hoje é possível ler um livro através de *tablets* e *smartphones*.

Segundo a pesquisa Retratos da Leitura no Brasil (INSTITUTO PRO-LIVRO, 2015), entre as pessoas que leem livros digitais, 91% são considerados leitores, tendo lido um livro inteiro ou em partes nos últimos três meses.

## **Contexto Atual**

O desenvolvimento da aplicação BookMark se justifica pela contribuição que o grupo busca trazer para a leitura e a escrita, tendo em vista que a aplicação tem o intuito de trazer o hábito da leitura para o público que ainda não o possui, e viabilizar ao público já leitor trocarem experiências e indicações de suas obras favoritas.

A pesquisa Retratos da Leitura no Brasil traz informações sobre os motivos que levam as pessoas a lerem e gosto pela leitura que essas mesmas pessoas possuem. No ano de 2015, a pesquisa mostra que 23% dos entrevistados não gostam de ler e 43% gostam apenas um pouco. O desenvolvimento da aplicação busca diminuir estes índices, trazendo mais gosto pela leitura para a população, permitindo que os usuários compartilhem suas experiências de leitura.

Algumas redes sociais que estão disponíveis hoje já trazem algumas dessas facilidades, como o Wattpad para escritores e o SKOOB para leitores, porém a aplicação BookMark busca também auxiliar o público escritor, disponibilizando uma área exclusiva para que suas obras fiquem disponíveis para que os usuários leitores possam não apenas ler, como também deixar suas opiniões sobre os originais e indicá-las para seus amigos, buscando aumentar a possibilidade de uma futura publicação, levando em conta que a aceitação do público é um dos critérios utilizados pelas grandes editoras para realizar estas publicações.

A pesquisa Retratos da Leitura no Brasil (INSTITUTO PRÓ-LIVRO, 2015) apresenta uma estimativa populacional de que no Brasil existem 104,7 milhões de leitores, tendo aumentado em relação aos anos anteriores.

Os indivíduos entrevistados estão distribuídos por região, sendo a maior parte pertencente à região sudeste com 42%, seguido das regiões nordeste com 28%, sul com 14% e centro-oeste e norte, ambas com 8%.

Dentre os entrevistados, houve um aumento do número de leitores do gênero masculino em comparativo com o ano de 2011 que apresentava a quantia de 44% dos entrevistados contra 52% dos entrevistados na pesquisa efetuada em 2015. O público feminino teve um aumento de 4% entre os anos de 2011 e 2015, partindo de 54% para 59% de leitores.

Referente à faixa etária, a pesquisa apresenta que, o público entre onze e treze anos é o maior de leitores, tendo a quantia de 84% de leitores nos anos de 2011 e 2015.

A pesquisa também apresenta a relação entre o nível de ensino dos entrevistados com relação à leitura, tendo como resultado que dentro do ensino fundamental I (1ª a 4ª série ou 1º a 5º ano), 82% dos pertencentes a esse grupo são considerados leitores, ou seja, um aumento de 11% em relação ao mesmo grupo no ano de 2011. O ensino fundamental II (5ª a 8ª série ou 6º a 9º ano), teve um aumento de 6% de número de leitores entre 2011 e 2015, passando de 78% para 84%. Já o ensino médio (1º a 3º ano) apresentou um aumento de 3% em 2015, com 78% de público considerado leitor comparado a 2011 com 75%. O ensino superior seguiu o mesmo passo, tendo um aumento de 3% de público leitor com 93% contra 90% no ano de 2011.

Por região o maior aumento foi apresentado na região sudeste, com um índice de 11% no seu número de leitores, seguidos pelas regiões sul com aumento de 7%, norte com aumento de 6%, centro-oeste com 4% de aumento e nordeste que manteve a estimativa de 51% entre 2011 e 2015.

A pesquisa Retratos da Leitura no Brasil (INSTITUTO PRO-LIVRO, 2015) demonstra que, de 2011 para cá, houve um aumento na quantidade de pessoas que se enquadram dentro do público leitor, o que demonstra que o povo brasileiro está lendo mais, seja por necessidade profissional ou por prazer e recreação.

A lei de Direitos Autorais nº 9610/98, assegura os direitos do autor de obras literárias, artísticas, científicas, entre outras, conforme o Artigo 7º. Conforme os artigos 11,

12 e 13 da lei nº9610/98, o autor é a pessoa física criadora da obra literária e sua identificação pode se dar por nome civil, iniciais ou outro sinal convencional.

É facultativo que o autor registre sua obra na Biblioteca Nacional, conforme os artigos 18 e 19 da lei nº9610/98 e no artigo 17 da lei nº5988/73. Assim sendo não é obrigatório registrar o original na Biblioteca Nacional, mas na aplicação, recomendamos que este registro seja feito ao publicar um original de autoria própria.

O artigo 24 da lei nº9610/98 assegura os direitos morais do autor. O artigo 29 da mesma lei expressa que a distribuição da obra depende da autorização do autor. Publicando através da aplicação proposta neste projeto, o usuário estará ciente de que estará distribuindo o original para apreciação dos outros usuários.

## **Materiais e métodos utilizados**

Este projeto tem como proposta atender leitores e escritores, como um aparato computacional que permite acompanhar leitores e divulgação de livros. Para o entendimento da aplicação foram realizados estudos de rede sociais e do cenário da leitura no país, além de utilizar as experiências pessoais dos integrantes do grupo.

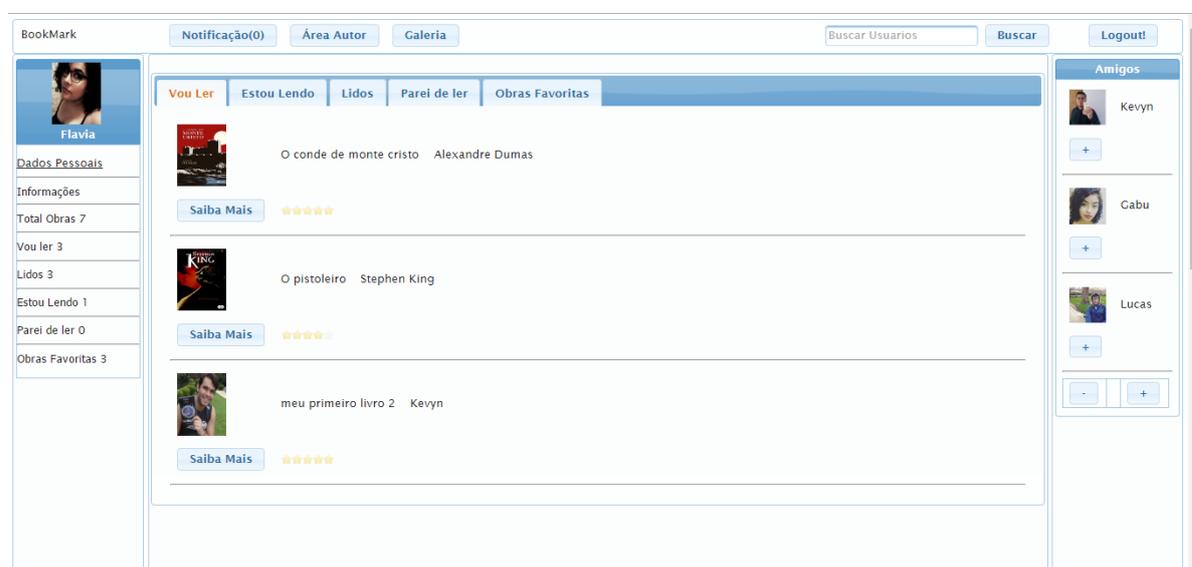
Para utilização da aplicação, o usuário precisa realizar um cadastro, informando seus dados, como nome, email, senha e foto. Após isto, o usuário é redirecionado para a tela de login, para ter acesso à aplicação e concluir o seu perfil. Na página principal, no lado esquerdo, é exibido o perfil do cliente e link para edição, e a contagem do que foi marcado como “lido”, “vou ler” e “estou lendo”. No centro, são exibidas as abas da estante, com os livros marcados como “Lidos”, “Vou ler” e “Estou lendo”. Clicando nos livros listados, o usuário tem acesso às informações do livro em questão, como seu autor e gênero, capa, avaliação, sinopse e resenhas. No topo da tela, é possível efetuar busca por usuários, para se conectar em amizade. No lado direito, são listados os amigos do usuário na aplicação. Ao clicar em um dos nomes listados, é possível visualizar a tela do usuário em questão, suas informações básicas e contagem e listagem de livros marcados.

No menu superior, a Galeria deve permitir a localização dos livros no sistema. A busca retornará de acordo com os títulos, autores ou gênero. A área do autor poderá

ser acessada pelo menu superior também. Será possível publicar novas obras, analisar métricas e visualizar os livros publicados. Os livros publicados por esses usuários autores ficarão disponíveis para outros usuários fazerem download e adicionarem a sua estante. A área de Notificação exibirá notificações de amizade e indicação de livros direcionados ao seu usuário. Na área administrativa, é possível manter manualmente autores, gêneros e livros, através dos menus superiores. Para cadastrar um livro é necessário haver um autor e um gênero previamente cadastrados. Para cadastrar um autor é necessário informar nome, nacionalidade. Para inserir um gênero é necessário incluir um nome e uma descrição (opcional).

Figura 1 – Tela principal da aplicação, no ambiente de usuário final

Fonte: Aplicação Bookmark



Para o repositório de dados, foi utilizado como SGBD, o MySQL devido a sua distribuição ser gratuita.

A linguagem de programação é o Java, da Oracle, e foi utilizado no projeto por ser uma linguagem difundida, com vasta utilização e material disponível.

Para a criação do webservice, foi utilizado o REST, pela praticidade em relação ao SOAP, resultando em menor tempo de desenvolvimento. Para isso, foi utilizado o framework Jersey, pelo fato de ser umas das ferramentas mais difundidas em mercado.

Como ferramenta ORM, foi utilizado o framework Hibernate na sua versão 3.5, pela praticidade de delegar à ferramenta a solução do problema de divergência entre o modelo relacional e o orientado a objeto.

Para o controle de dependência foi utilizado o Maven, pela praticidade de delegar a ferramenta o gerenciamento das dependências do projeto.

Para o controle de acesso e segurança da aplicação foi utilizado o framework Spring Security, pela praticidade de delegar a ferramenta o controle de acesso da aplicação.

Para a criação das telas foi utilizado o framework JSF 2.0 tendo como provedor de componentes o PrimeFaces, pela facilidade de utilizar os componentes prontos fornecidos pela ferramenta.

A IDE (ambiente integrado) de desenvolvimento foi o Eclipse versão Juno, por ser uma IDE conhecida e de uso comum no mercado de trabalho.

Como padrão de desenvolvimento foi escolhido o paradigma Orientação a Objetos e para a arquitetura de software optou-se pelo desenvolvimento Cliente-Servidor onde foram aplicadas as camadas de apresentação, negócio e dados.

## **Resultados Esperados**

Segundo PRESSMAN (2011), o teste é um conjunto de atividades que podem ser planejadas com antecedência e executadas sistematicamente.

Os casos de teste aplicados neste sistema têm como objetivo garantir que a aplicação possui as funcionalidades definidas nos requisitos e com a menor quantidade de erros possível. O plano de teste foi baseado na norma IEEE 829.

A tabela I descreve o plano de testes para a aplicação proposta.

## Tabela I - Plano de teste da aplicação BOOKMARK

Fonte: tabela elaborada pelos autores.

<b>Plano de Teste</b>
<b>Nome do Projeto:</b> Aplicação BOOKMARK
<b>Pessoas Envolvidas/ Responsabilidade</b>
Usuário 1 – Execução dos casos de teste
Usuário 2 – Execução dos casos de teste
Usuário 3 – Execução dos casos de teste
Usuário 4 – Execução dos casos de teste
Usuário 5 – Execução dos casos de teste
Usuário 6 – Execução dos casos de teste
Usuário 7 – Execução dos casos de teste
Usuário 8 – Execução dos casos de teste
Usuário 9 – Execução dos casos de teste
Usuário 10 – Execução dos casos de teste
Desenvolvedor 1 – Criação de casos de testes e execução dos mesmos e correções dos erros encontrados
<b>Funcionalidades ou Módulos</b>
Gerenciar Autor, gerenciar livros, gerenciar gêneros, cadastro de usuários e gestão de perfil, gerenciar estante, gerenciar livro, gerenciar amizades, perfil de autor.
<b>Equipamentos / Softwares</b>
O sistema deverá funcionar em um desktop ou notebook.
<b>Cronograma</b>
Data de início e fim do projeto: 05/12/2014 – 28/07/2016
Data de início e fim do teste: 26/06/2016 – 18/09/2016
<b>Local de Testes:</b>
Os testes serão executados em vários locais, conforme localização dos computadores dos usuários que efetuarão os testes.
<b>Critérios para considerar o teste finalizado</b>
O teste somente será considerado como finalizado caso a coluna de “Resultado do teste” da tabela “Casos de testes” esteja como “Executado com sucesso”
<b>Observações</b>

Os erros serão notificados aos desenvolvedores para que os mesmos possam realizar as devidas tratativas dos erros e assim que feitas informar para que novos testes sejam realizados para validação das correções.

Após a finalização dos testes a equipe de desenvolvimento obteve os seguintes resultados: 33 testes efetuados no total, 29 testes efetuados com sucesso, 4 testes com erro, sendo esses enviados para correção e testados novamente.

Tabela II – Relatório resumo de testes da equipe de desenvolvimento

Fonte: tabela elaborada pelos autores.

Percentual	
Casos de teste executados	100,00%
Casos de teste executados com sucesso	87,88%
Casos de teste com incidência de erros	12,12%
Casos de teste corrigidos pelos desenvolvedores	100,00%

Após a finalização dos testes efetuados por um grupo de dez usuários finais, obteve-se os seguintes resultados: 33 testes efetuados no total, 33 testes efetuados com sucesso.

Tabela III – Relatório resumo de testes dos usuários finais

Fonte: tabela elaborada pelos autores

Percentual	
Casos de teste executados	100,00%
Casos de teste executados com sucesso	100,00%
Casos de teste com incidência de erros	100,00%
Casos de teste corrigidos pelos desenvolvedores	100,00%

## Conclusão

O propósito deste projeto foi apresentar uma aplicação com foco para leitores e escritores a fim de auxiliar e incentivar o crescimento no hábito da leitura para as novas gerações tendo em vista que o brasileiro hoje não possui a leitura como algo corriqueiro. O uso da aplicação visa também trazer um auxílio para novos escritores que buscam reconhecimento e a criação de um público leitor para assim poder ingressar em uma carreira literária.

Foi escolhida uma pesquisa recente de um instituto tradicional para nos auxiliar a compreender a situação da leitura no território brasileiro. Dentre as diversas formas de se incentivar o hábito da leitura, a criação de uma aplicação foi escolhida, pois os brasileiros e principalmente os jovens, tem um grande convívio com esse meio de comunicação e interação, de acordo com a pesquisa. Estudamos os conceitos para o desenvolvimento da aplicação, que resultou em um sistema que apresenta estímulos e compartilhamento das informações de leitura, bem como suporte aos escritores novatos por meio do compartilhamento de seus textos originais.

Deste modo, tem-se por finalidade mostrar como o uso de aplicações web pode ser benéfico para o hábito da leitura e para o incentivo a novos escritores que buscam seu espaço no mercado editorial.

A lei de direito autoral foi analisada e levada em conta durante o desenvolvimento, de forma a respaldar o autor do seu direito. A aplicação apresenta termo de responsabilidade para que o escritor declare que está ciente da necessidade de cadastro da obra na Biblioteca Nacional.

### **Referências Bibliográficas**

BRASIL. Lei nº 5.988, de 14 de dezembro de 1973. Regula os direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5988.htm#art17§1/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5988.htm#art17§1/)>. Acesso em: 25 de jun. 2016.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9610.htm/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm/)>. Acesso em: 25 de jun. 2016.

INSTITUTO PRÓ-LIVRO. Pesquisa Retratos da Leitura no Brasil 4<sup>o</sup> edição - 2015. Disponível em: <<http://prolivro.org.br/home/index.php/atuacao/25-projetos/pesquisas/3900-pesquisa-retratos-da-leitura-no-brasil-48/>>. Acesso em: 25 de jun. 2016.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: Uma abordagem profissional. 7. ed. São Paulo: AMGH Editora, 2011.