

MARCOS PAULO FERREIRA RODRIGUES

Orientador: Anderson Almeida Ferreira  
Co-orientador: <nome do co-orientador>

**DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA DE  
SELEÇÃO DE PESSOAS DE ACORDO COM A  
PERSONALIDADE**

Ouro Preto  
Abril de 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS  
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA DE  
SELEÇÃO DE PESSOAS DE ACORDO COM A  
PERSONALIDADE**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação.

MARCOS PAULO FERREIRA RODRIGUES

Ouro Preto  
Abril de 2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Desenvolvimento de uma ferramenta de seleção de pessoas de acordo com  
a personalidade

MARCOS PAULO FERREIRA RODRIGUES

Monografia defendida e aprovada pela banca examinadora constituída por:

Dr. ANDERSON ALMEIDA FERREIRA – Orientador  
Universidade Federal de Ouro Preto

Msc. <NOME DO CO-ORIENTADOR> – Co-orientador  
Universidade Federal de Ouro Preto

Dr. <NOME DO MEMBRO 1 DA BANCA>  
Universidade Federal de Ouro Preto

Dra. <NOME DO MEMBRO 2 DA BANCA>  
Universidade Federal de Ouro Preto

Ouro Preto, Abril de 2019

# Resumo

Selecionar pessoas de acordo com o perfil é uma tendência de grandes empresas, que visam não só capacidade técnica, mas colaboradores que também compartilham suas visões e valores. Assim, sistemas de recomendação possuem uma função primordial: realizar a recomendação adequada. A recomendação adequada de itens tem se mostrado como um dos maiores desafios a serem superados na tecnologia. A recomendação correta de um livro, por exemplo, pode fazer a diferença entre conquistar o cliente ou perdê-lo. Sistemas de recomendação visam oferecer conteúdos que possam interessar o usuário em específico. O princípio dos sistemas de recomendação se baseia em "o que é relevante para mim, também pode ser relevante para alguém com interesse similar".

# Abstract

Conteúdo do *abstract* do trabalho.

*Conteúdo da dedicatória.*

# Agradecimentos

Conteúdo dos agradecimentos.

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
1.1	Contextualização . . . . .	1
1.2	Justificativa . . . . .	2
1.3	Objetivos Geral e Específicos . . . . .	2
1.4	Método do Trabalho . . . . .	3
1.5	Organização do Trabalho . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Revisão de Literatura</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Fundamentação Teórica</b>	<b>5</b>
3.1	Primeira Seção . . . . .	5
3.2	Segunda Seção . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Desenvolvimento</b>	<b>6</b>
4.1	Primeira Seção . . . . .	6
4.2	Segunda Seção . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Experimentos Computacionais</b>	<b>7</b>
5.1	Primeira Seção . . . . .	7
5.2	Segunda Seção . . . . .	7
5.2.1	Primeira Subseção da Segunda Seção . . . . .	7
5.2.2	Segunda Subseção da Segunda Seção . . . . .	7
<b>6</b>	<b>Plano de Atividades Restantes</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Conclusão</b>	<b>9</b>
	<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>11</b>



# Lista de Figuras

# Lista de Tabelas

# Lista de Algoritmos

# Capítulo 1

## Introdução

Vivemos num mundo onde a informação disponível na rede virtual é incalculável e cresce em uma alta velocidade graças ao avanço da tecnologia e comunicação. Todo usuário que acessa a web através do seu computador ou possui algum dispositivo conectado à Internet é contribuinte e consumidor de informação. É, então, interessante saber que tipo de informações os usuários consomem, assim podendo criar um perfil de acordo com seus gostos musicais, visões políticas e interesse no geral.

Com isso, surgem duas necessidades: recomendar pessoas a grupos e grupos às pessoas. De um lado, temos um calouro na universidade que está a procura de um lugar para morar, muitas das vezes ele irá procurar por uma casa onde os moradores tenham um perfil parecido com o seu. Por outro lado, temos empresas que, nos seus processos seletivos, além de buscarem somente perfis técnicos, procuram também por profissionais que apoiem políticas de inclusão social.

Este trabalho consiste em buscar uma forma eficaz de recomendar pessoas à grupos e grupos à pessoas. A sequência do capítulo está organizado como segue. A Seção 1.1 apresenta a justificativa deste trabalho. A Seção 1.2 descreve seus objetivos geral e específico. A Seção 1.3 aborda a metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho. A Seção 1.4 apresenta a continuação do trabalho.

### 1.1 Contextualização

Em diversos locais do mundo é comum ver casos de moradia compartilhada, comumente chamada de república, principalmente quando tratamos de alunos de uma universidade, que muitas vezes são oriundos de outras cidades e moram temporariamente em uma casa com outros alunos.

Quando um calouro decide ingressar em uma universidade longe do local onde mora, geralmente sua primeira opção é procurar uma república para morar. Além da facilidade de gerir as contas, o peso da responsabilidade de se manter uma casa é dividido com todos.

Entretanto, poucos são os casos onde o morador se mantém no mesmo ambiente durante seus anos de curso, optando por procurar uma nova casa, ou uma nova república. A evasão de moradores em repúblicas estudantis acontece com frequência, e muitas vezes sendo por diferença de perfil.

Neste sentido, é interessante que o calouro conheça o perfil da república, assim como é da mesma importância que a república conheça o calouro interessado na vaga.

## 1.2 Justificativa

O problema da evasão por diferença de perfil que acontece nas repúblicas estudantis pode ser reduzido a outros problemas do cotidiano, como: busca de uma empresa por profissionais que defendam os seus ideais sociais; algoritmos para sugestão de novas amizades; e outros.

É interessante notar que esses problemas são resolvidos da mesma maneira: recomendando corretamente o perfil do usuário que se encaixa com a busca desejada. A recomendação adequada pode fazer a diferença entre conquistar um usuário ou perdê-lo. Uma vez vivendo em um mundo com acesso fácil à informação, onde quando uma informação não serve ela é descartada, o usuário não sendo "cativado" pela recomendação, dificilmente irá voltar a usá-la no futuro.

Com a recomendação apropriada de pessoas e grupos, resolve-se o problema de evasão nas repúblicas estudantis, bem como a busca de empresas por profissionais específicos.

## 1.3 Objetivos Geral e Específicos

Este trabalho de monografia possui como objetivo geral a proposta do desenvolvimento de uma ferramenta de recomendação de pessoas a partir dos seus perfis. Para tanto, será necessário um estudo sobre o comportamento do usuário na web, de modo que se consiga definir uma persona representativa de quem está conectado. Além da extração das características, será estabelecido critérios de aproximação a serem utilizados na recomendação de usuários.

De modo geral, os principais objetivos específicos deste trabalho são:

- Definição de perfis de acordo com a sua participação na web;
- Determinação de critérios de recomendação de usuários;
- Realização e validação de estratégias utilizadas para sugestão;
- Definição de métricas para avaliação dos resultados obtidos;
- Criação de uma ferramenta de recomendação de pessoas às pessoas.

## 1.4 Método do Trabalho

Para a execução deste projeto, será analisado o histórico dos usuários da web, a partir do seu histórico de acesso, fornecido pelo navegador. Tal ferramenta será crucial para a elaboração do perfil do usuário, utilizando como premissa que cada usuário se conecta a um e somente um computador, bem como navegador para acessar os conteúdos da web.

Uma vez que se tenha acesso às páginas web utilizadas pelo usuário, vê-se a necessidade de agrupar usuários com interesses em comum. O próximo passo é, então, elaborar o perfil dos grupos de pessoas para que, desta forma, consigamos recomendar novos usuários aos grupos de usuários que mais possuem semelhanças. (<https://developer.chrome.com/extensions/history>).

## 1.5 Organização do Trabalho

Este trabalho está organizado da seguinte maneira: O capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica necessária para a compreensão desta monografia, abordando as principais ferramentas de desenvolvimento utilizadas no projeto. O capítulo 3 aborda o desenvolvimento do projeto.

## Capítulo 2

# Revisão de Literatura

Este capítulo deve apresentar a revisão de literatura relativa ao trabalho a ser desenvolvido, não possuindo, necessariamente, o título em questão. A quantidade de seções e subseções, se for o caso, depende do trabalho.

Ao invés de criar o Capítulo 3, uma possibilidade (a ser definida junto ao orientador) consiste em criar apenas este Capítulo 2 sendo composto por duas seções principais, a saber:

- Seção de Fundamentação Teórica, onde se apresenta a fundamentação teórica do trabalho a ser desenvolvido;
- Seção de Trabalhos Relacionados, onde se descreve uma lista de trabalhos diretamente relacionados ao trabalho a ser desenvolvido.

Ao contrário, uma vez criando separadamente o Capítulo 3, este Capítulo 2 envolve apenas os trabalhos relacionados.

## Capítulo 3

# Fundamentação Teórica

Este capítulo deve apresentar a fundamentação teórica do trabalho a ser desenvolvido, não possuindo, necessariamente, o título em questão. A quantidade de seções e subseções, se for o caso, depende do trabalho.

Se for relevante para o melhor entendimento da monografia, este capítulo pode vir antes do Capítulo 2 ou, como já mencionado, este capítulo pode tornar-se uma seção do Capítulo 2.

### 3.1 Primeira Seção

Conteúdo da primeira seção.

### 3.2 Segunda Seção

Conteúdo da segunda seção.



## Capítulo 4

# Desenvolvimento

Este capítulo deve apresentar o desenvolvimento do trabalho proposto, não possuindo, necessariamente, o título em questão; inclusive, o desenvolvimento do trabalho pode ser dividido em mais capítulos. A quantidade de seções e subseções, se for o caso, depende do trabalho.

### 4.1 Primeira Seção

Conteúdo da primeira seção.

### 4.2 Segunda Seção

Conteúdo da segunda seção.

## Capítulo 5

# Experimentos Computacionais

Este capítulo deve apresentar os experimentos computacionais realizados, não possuindo, necessariamente, o título em questão. Encontra-se estruturado em seções que dependem de tais experimentos e que devem ser definidas junto ao orientador. Geralmente, tais seções podem envolver: descrição dos experimentos, *baselines*, métricas de avaliação de resultados, análise dos resultados obtidos, comparação com resultados da literatura, etc.

### 5.1 Primeira Seção

Conteúdo da primeira seção.

### 5.2 Segunda Seção

Conteúdo da segunda seção.

#### 5.2.1 Primeira Subseção da Segunda Seção

Conteúdo da primeira subseção da segunda seção.

#### 5.2.2 Segunda Subseção da Segunda Seção

Conteúdo da segunda subseção da segunda seção.

## Capítulo 6

# Plano de Atividades Restantes

Voltado apenas para BCC390, este capítulo deve apresentar um plano de atividades restantes para conclusão efetiva da monografia, não possuindo, necessariamente, o título em questão; inclusive, ao invés de ser criado, o conteúdo deste capítulo pode fazer parte do Capítulo 7 de BCC390.

## Capítulo 7

# Conclusão

Este capítulo deve apresentar as conclusões do trabalho e, geralmente, as perspectivas de trabalho futuro. A quantidade de seções e subseções, se for o caso, depende do trabalho em questão.

# Apêndice

Conteúdo do apêndice do trabalho.

## Referências Bibliográficas