

Recomendações Musicais Baseadas em Tipos de Novidade

Mestrando:

Andryw Marques Ramos

Orientador:

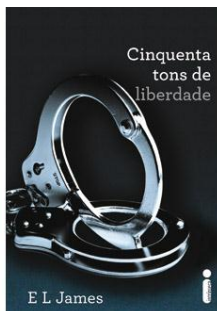
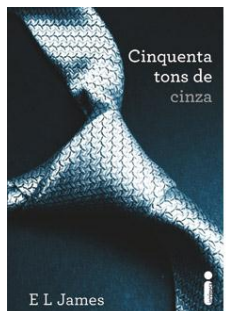
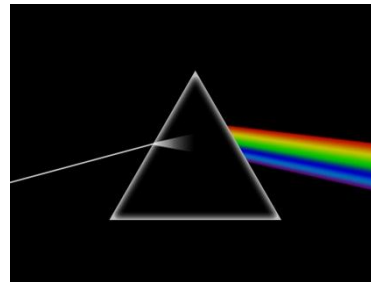
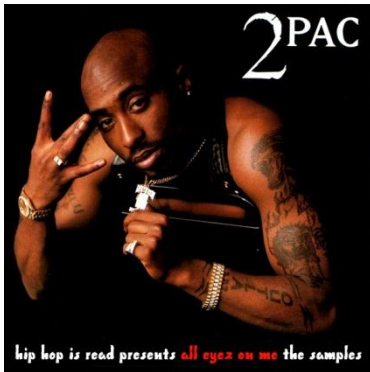
Nazareno Ferreira de Andrade



Agenda

- Motivação
- Trabalhos Relacionados
- Objetivos
- Relevância
- Metodologia
- Atividades
- Cronograma

Motivação



Motivação



Motivação

Recomendações da Amazon para o White Album, dos Beatles. Corretas? Úteis?

Frequently Bought Together



Price For All Three: **\$56.85**

[Add all three to Cart](#)

[Add all three to Wish List](#)

Some of these items ship sooner than the others. [Show details](#)

- ☒ **This item:** The White Album ~ The Beatles Audio CD **\$18.99**
- ☒ Abbey Road ~ The Beatles Vinyl **\$23.98**
- ☒ Revolver ~ The Beatles Audio CD **\$13.88**

Customers Who Bought This Item Also Bought

Page 1 of 17



Abbey Road
 > The Beatles
 ★★★★★ (1,323)
 Vinyl
\$23.98



Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band
 > The Beatles
 ★★★★★ (1,370)
 Vinyl



Revolver
 > The Beatles
 ★★★★★ (949)
 Audio CD
\$13.88



Let It Be
 > The Beatles
 ★★★★★ (446)
 Audio CD
\$13.99



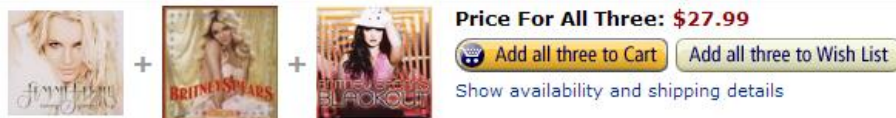
Magical Mystery Tour
 > The Beatles
 ★★★★★ (543)
 Audio CD
\$13.99



Rubber Soul
 > The Beatles
 ★★★★★ (763)
 Audio CD
\$13.88

Motivação

Recomendações da Amazon para o Femme Fatale, da Britney Spears. Corretas? Úteis?



☒ **This item:** Femme Fatale Deluxe ~ Britney Spears Audio CD **\$13.33**

☒ Circus ~ Britney Spears Audio CD **\$6.60**

☒ Blackout ~ Britney Spears Audio CD **\$8.06**

Customers Who Bought This Item Also Bought

Page 2 of 17 (Start over)



Britney Spears: The Singles Collection
 > Britney Spears
 ★★★★★☆ (44)
 Audio CD
\$8.65



Greatest Hits: My Prerogative
 > Britney Spears
 ★★★★★☆ (473)
 Audio CD
\$9.88



B In The Mix, The Remixes Vol. 2
 > Britney Spears
 ★★★★★☆ (12)
 Audio CD
\$7.99



LOVE?
 > Jennifer Lopez
 ★★★★★☆ (78)
 Audio CD
\$9.99



Talk That Talk
 > Rihanna
 ★★★★★☆ (149)
 Audio CD
\$15.88



Oops! I Did It Again: The Best of Britney Spears
 > Britney Spears
 ★★★★★☆ (6)
 Audio CD
\$9.99

Motivação

Mercado recomenda feijão, arroz, banana e carne. Correto? Útil?



Motivação

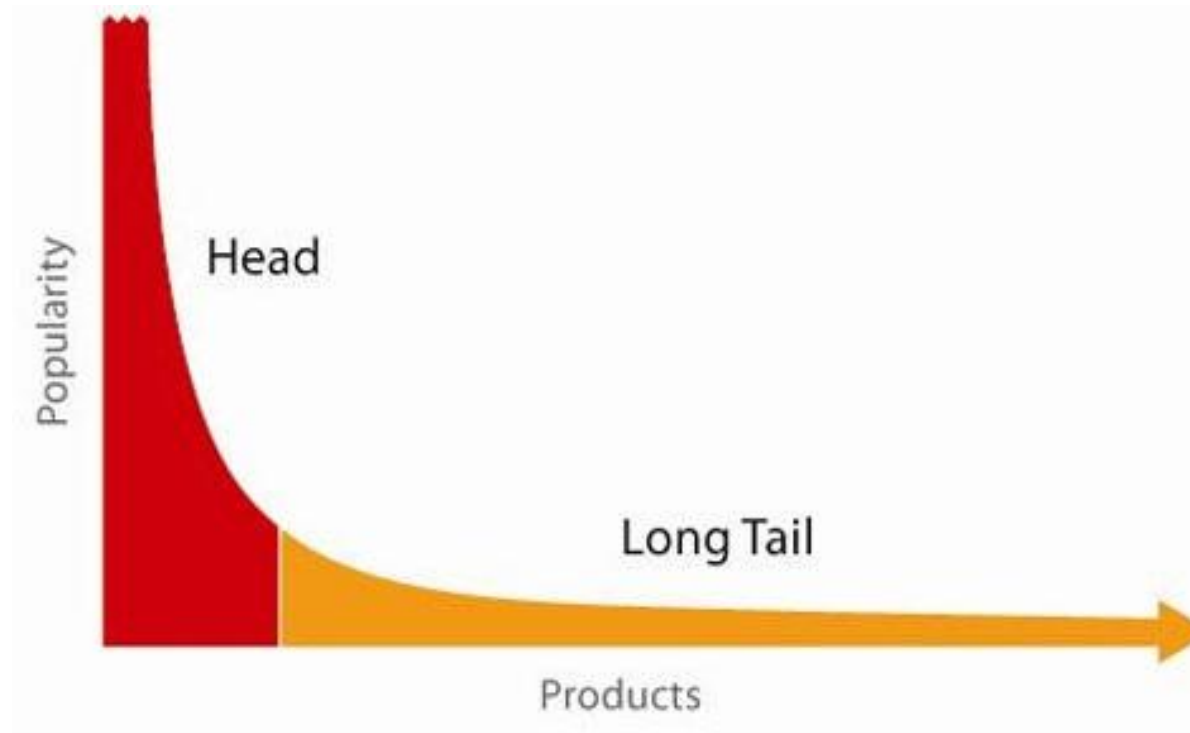
- Recomendações acuradas
- Recomendações corretas
- Recomendações úteis?
- Necessário novidade?
- Novidade de qualquer forma?

Trabalhos Relacionados

- Definição de novidade
- Importância da novidade
- Modelos para obter novidade
 - Diversificação de tópicos
 - Cauda longa
 - Itens de usuários similares e não-similares
- Métricas

Trabalhos Relacionados

Cauda Longa

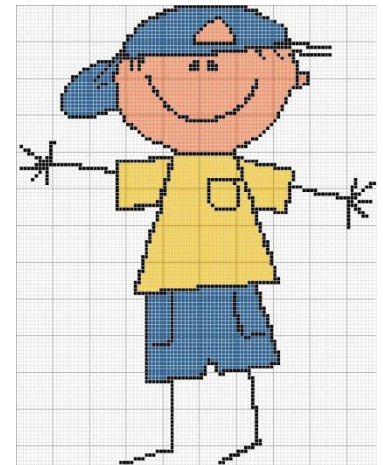


Trabalhos Relacionados

- Itens com novidade:
 - Itens desconhecidos pelo usuário mas que possam vir a interessá-lo
 - Itens de classes diferentes vistas pelo usuário
 - Itens pouco observados
 - Itens diferentes dos que ele já viu

Definição

- Tipos de novidade:
- Bob pode ser habituado a escutar músicas de determinados gêneros e preferir novidade em músicas desconhecidas (Cauda Longa) de gêneros que ele não conhece.



Definição

- Tipos de novidade:
- Alice pode preferir novidade em músicas desconhecidas de gêneros que ele já conheça.



Objetivo Geral

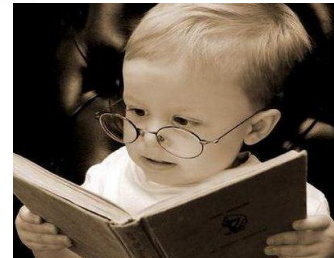
- Aumentar a qualidade de recomendações musicais a partir da definição de tipos de novidade

Objetivos Específicos

- Estudar comportamentos e preferências do usuário em relação à novidade de músicas.
- Identificar tipos de novidade.
- Investigar técnicas de recomendação que melhor se adequem a cada tipo de novidade

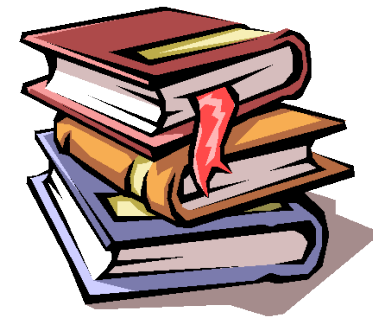
Relevância

- Entendimento da música no geral
- Satisfação do usuário do recomendador (qualidade)
- Conhecimento do usuário em relação a itens musicais (novidade)



Relevância

- Utilização e renda de provedores de itens musicais
- Tipos de novidade
=> Extensão para outros âmbitos



Metodologia

- Estudos para definição dos tipos de novidade
- Escolha da melhor forma de recomendação para cada tipo de novidade
- Avaliação das técnicas escolhidas.

Metodologia

- Estudos para definição dos tipos de novidade
 - Histórico do usuário + informações dos itens (popularidade e gênero): **perfil + item novo relevante.**



Metodologia



Usuário XYZ: Sample dos últimos 12 meses

- Lady Gaga
- No Doubt
- P!nk
- Beyoncé
- Leona Lewis
- Rita Ora
- Missy Elliott
- Destiny's Child
- Marina & the Diamonds
- Christina Aguilera

Metodologia



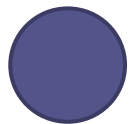
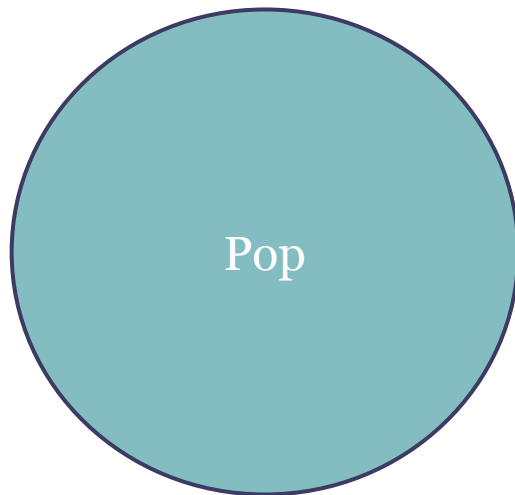
Usuário XYZ: Sample dos últimos 6 meses

- Lady Gaga
- P!nk
- Beyoncé
- Rita Ora
- No Doubt
- Adam Lambert
- Leona Lewis
- Marina & the Diamonds
- Destiny's Child
- Missy Elliot

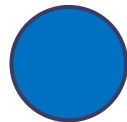
Metodologia



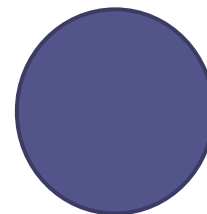
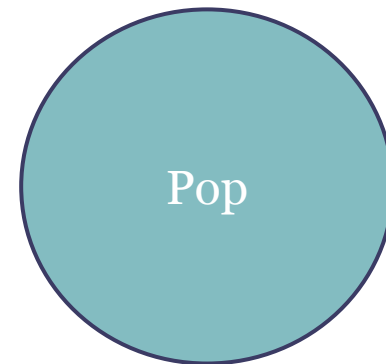
Usuário XYZ: Sample dos últimos 6 meses



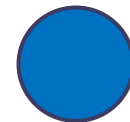
Indie



Rap



Indie



Rap

Metodologia

- Estudos para definição dos tipos de novidade
- Mudança no contraste do conjunto de músicas



Metodologia



Playlist:
Badass Motherfucker

- Tomoyasu Hotei
- Oakenfold
- Steve Aoki
- Does It Offend You, Yeah?
- Prodigy
- Lords of Acid
- Nine Inch Nails
- Jace Everett
- Led Zeppelin

Metodologia



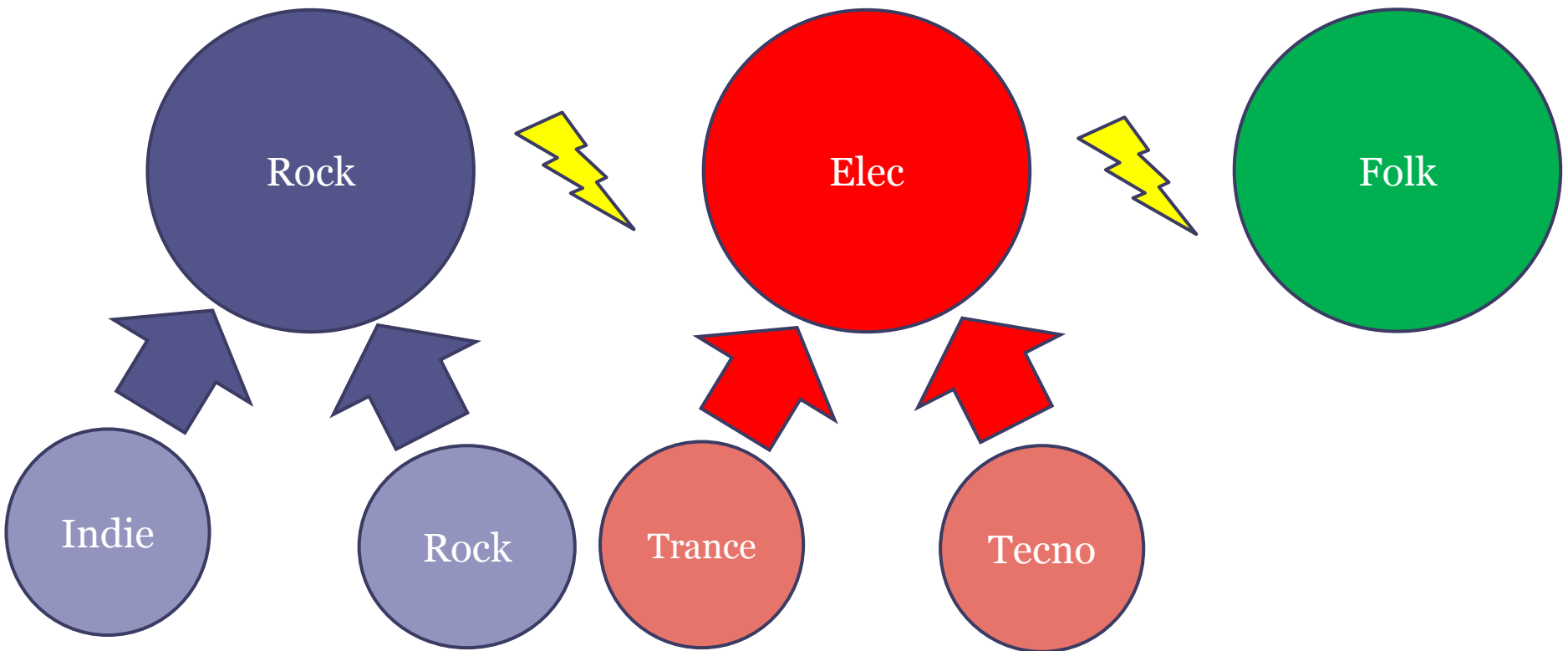
Playlist:
Badass Motherfucker

- Rock
- Trance
- Electro house
- Indie rock
- Big beat (electronica)
- Tecno
- Industrial rock
- Folk
- Rock

Metodologia



Playlist:
Badass Motherfucker



Metodologia

- Estudos para definição dos tipos de novidade



Metodologia

- Escolha da melhor forma de recomendação para cada tipo de novidade

Metodologia

- Avaliação
 - Recomendador de itens aleatórios
 - Recomendador da literatura sem novidade.
 - Recomendador da literatura com novidade.
 - Recomendador proposto

Atividades

Atividade	Descrição
1	Realizar uma pesquisa bibliográfica sobre as soluções existentes para o problema de <i>novidade de itens</i>
2	Elaborar relatório contendo a avaliação das soluções encontradas
3	Coletar dados do Last.FM
4	Criar survey e disponibilizá-lo online
5	Fazer análise dos dados
5.1	Fazer análise dados Last.FM
5.2	Fazer análise dados 8tracks
5.3	Fazer análise do survey

Atividades

6	Definir tipos de novidade
7	Elaborar um artigo para ISMIR'2013
8	Aprofundar estudos sobre tipos de recomendação musical
9	Encontrar melhor forma de recomendação para cada tipo
10	Implementar algoritmos
11	Realizar experimentos
12	Avaliar resultados dos experimentos
13	Escrever a dissertação de mestrado
14	Elaborar um artigo para ISMIR'2014
15	Defender a dissertação de mestrado

Perguntas

