

# HUBS E AUTHORITIES

Encontro 22 de Redes Sociais

como escolher o  
melhor DJ para a  
festa de fim do  
semestre?



## VOTAÇÃO (5 min)

- Acessem o formulário em: <https://is.gd/SegrWy>.
- Preençam esse formulário **em absoluto silêncio** para evitar viés.
- É permitido escolher múltiplas opções.

quais gêneros de música a festa  
de fim do semestre deveria ter?

me ajudem a construir  
o próximo formulário!

## **OUTRA VOTAÇÃO** (5 min)

- Acessem o formulário em: <https://is.gd/mhys8G>.
- Preençam esse formulário **em absoluto silêncio** para evitar viés.
- É permitido escolher múltiplas opções.

como essa outra votação  
ajuda na escolha do DJ?

# **contexto para mecanismos:**

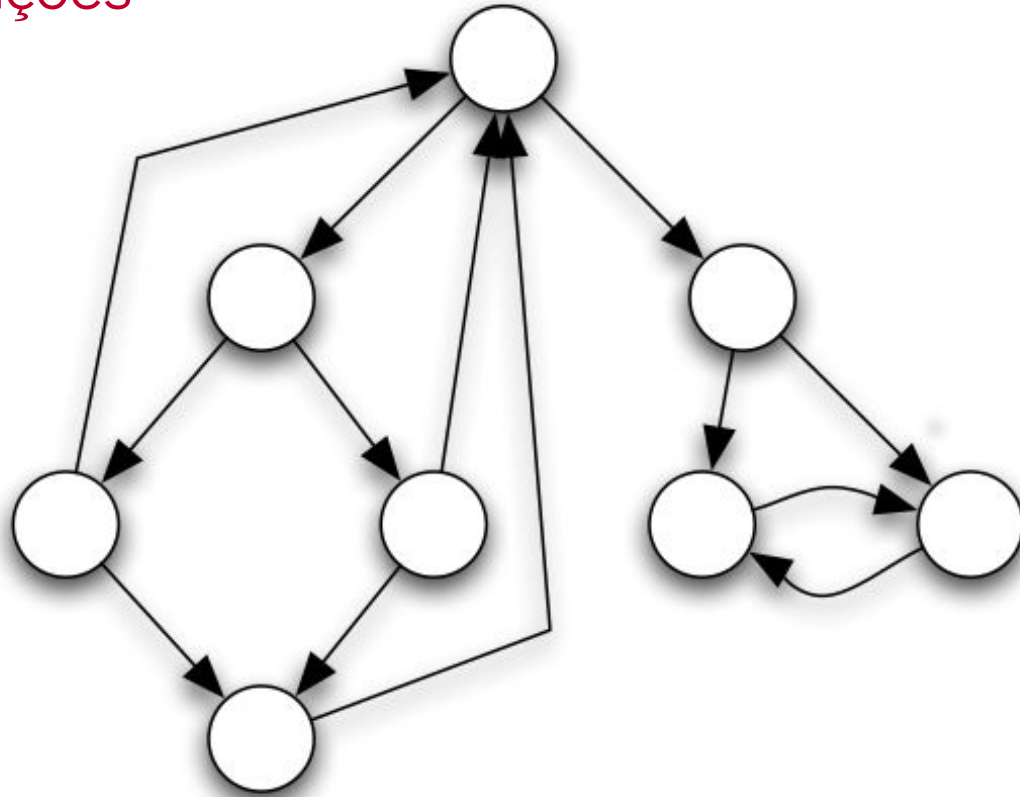
para funções que exigem satisfazer um grupo, elegem-se pessoas cujos gostos pessoais são próximos do ...

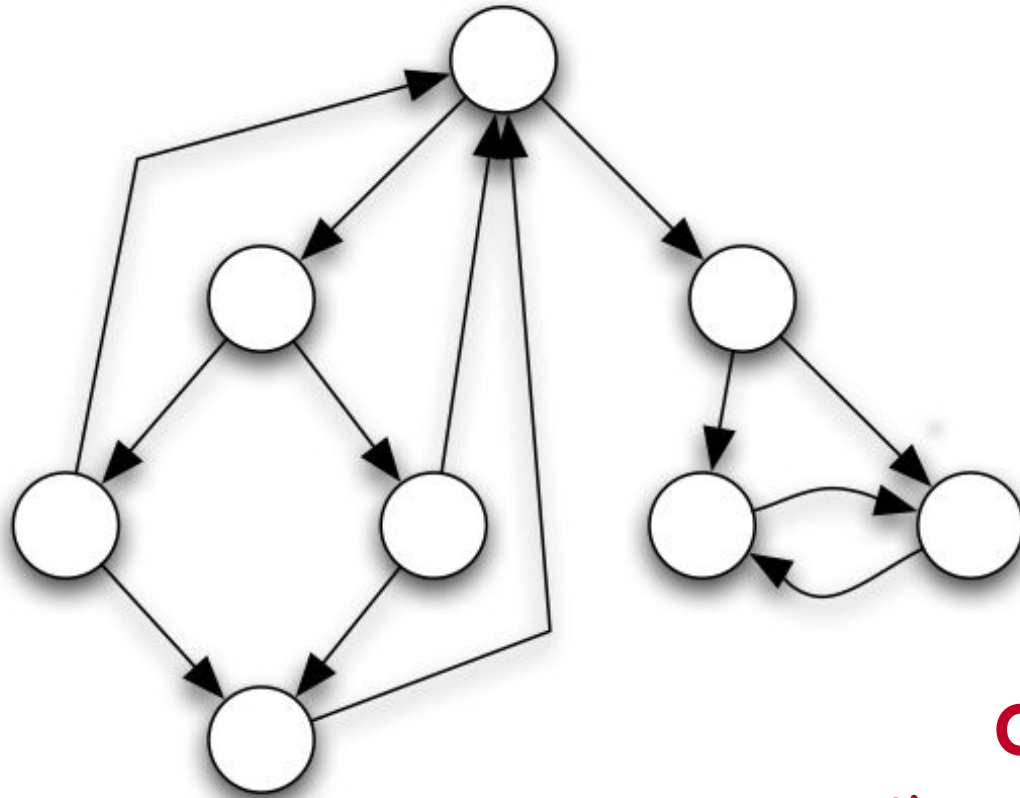


# **mecanismos para hipóteses:**

como operacionalizar e testar a relação entre “eleger pessoas” e “ter gostos pessoais próximos do ...”?

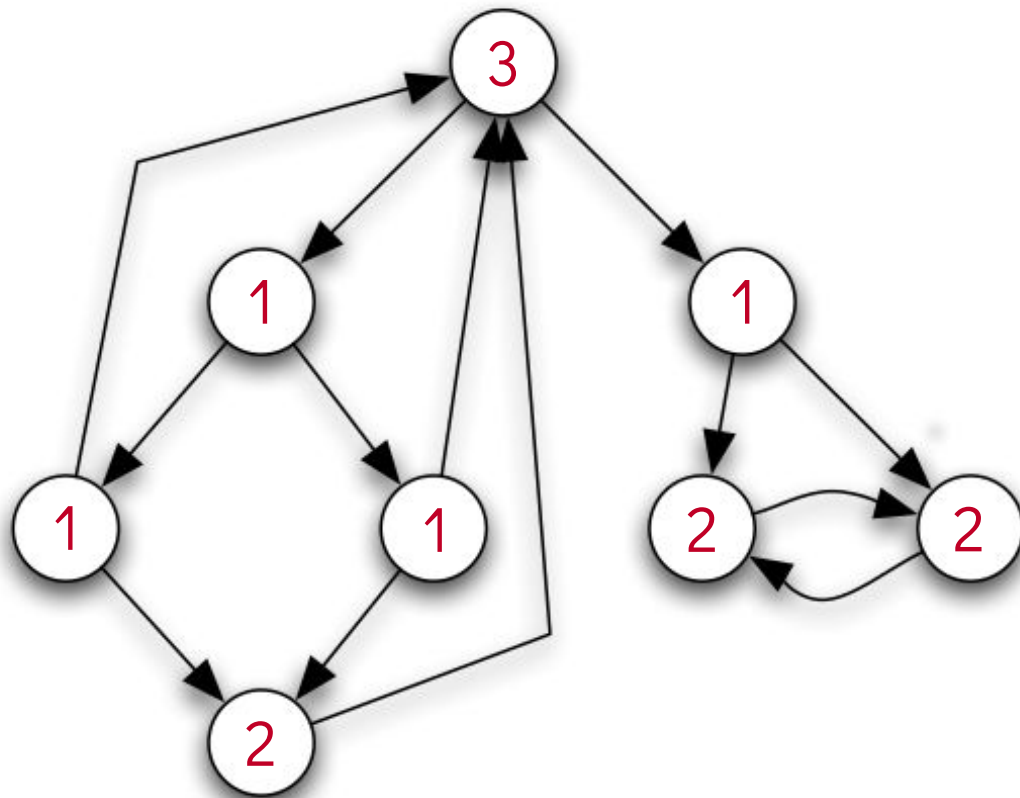
# rede de indicações entre pessoas





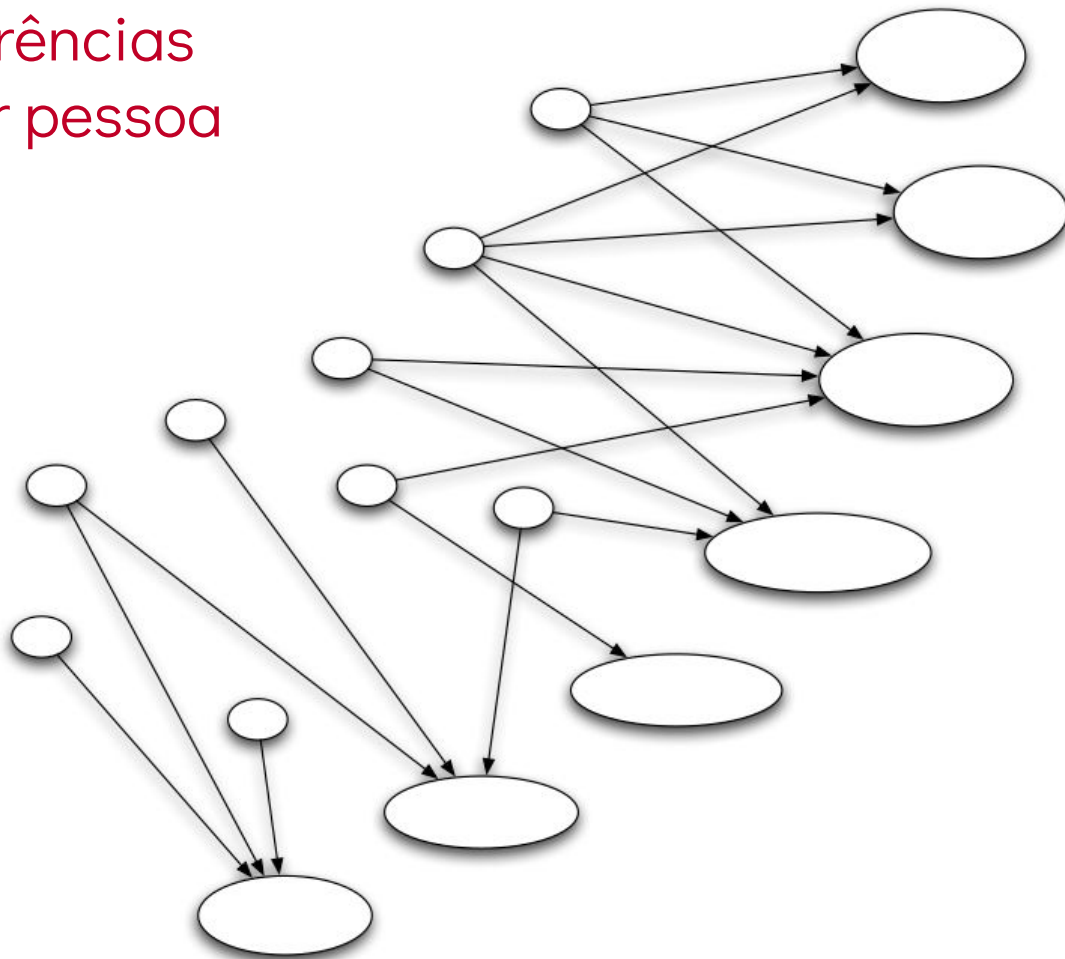
## one-mode:

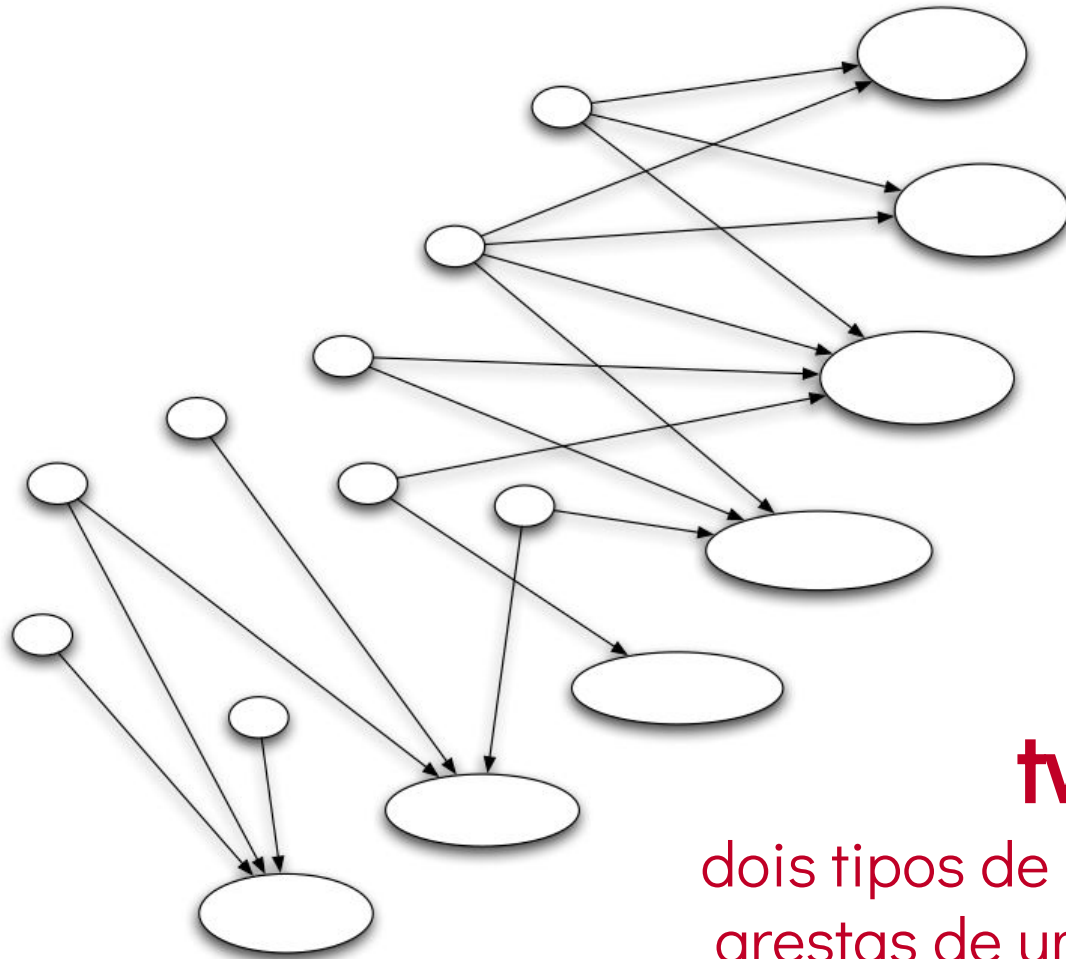
um tipo de nó, qualquer das arestas pode existir



indegree

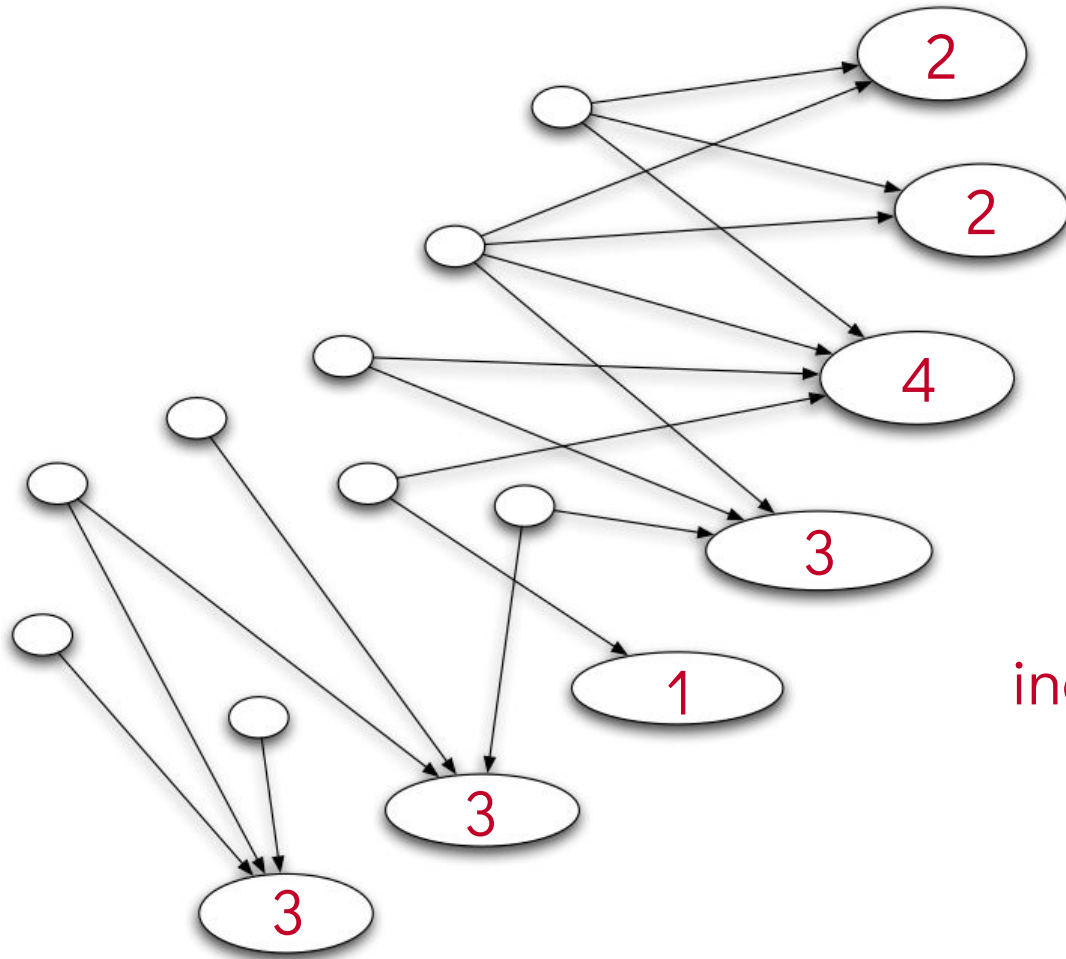
rede de preferências  
de gênero por pessoa





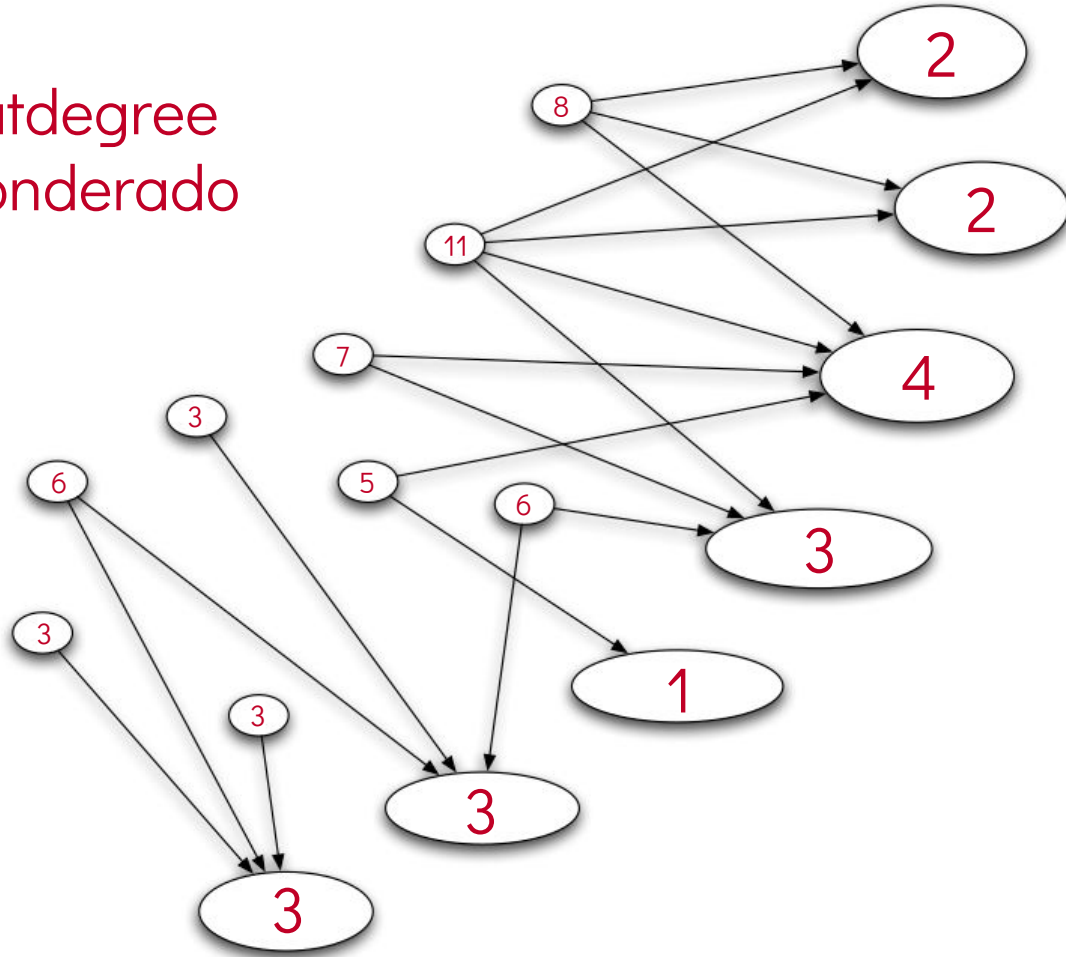
**two-mode:**

dois tipos de nó, só existem  
arestas de um para o outro

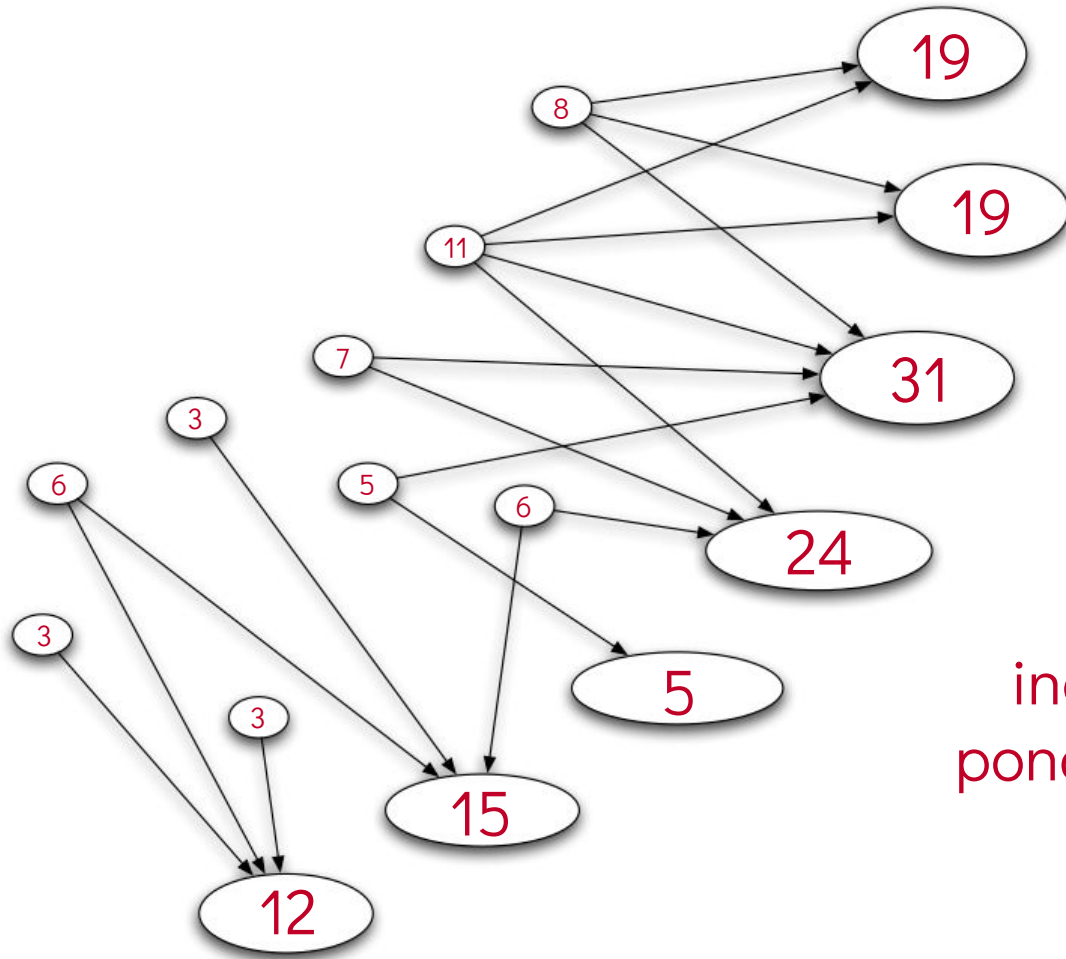


indegree

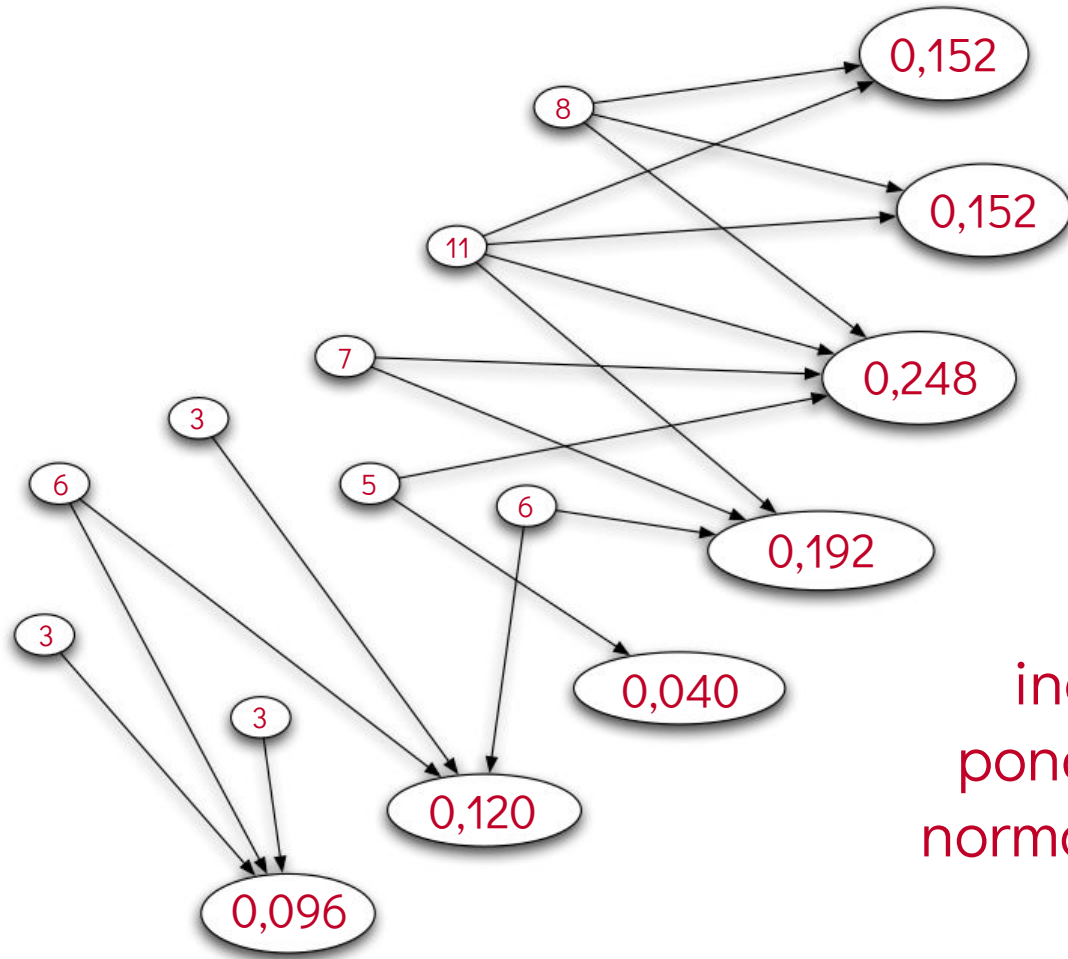
outdegree  
ponderado





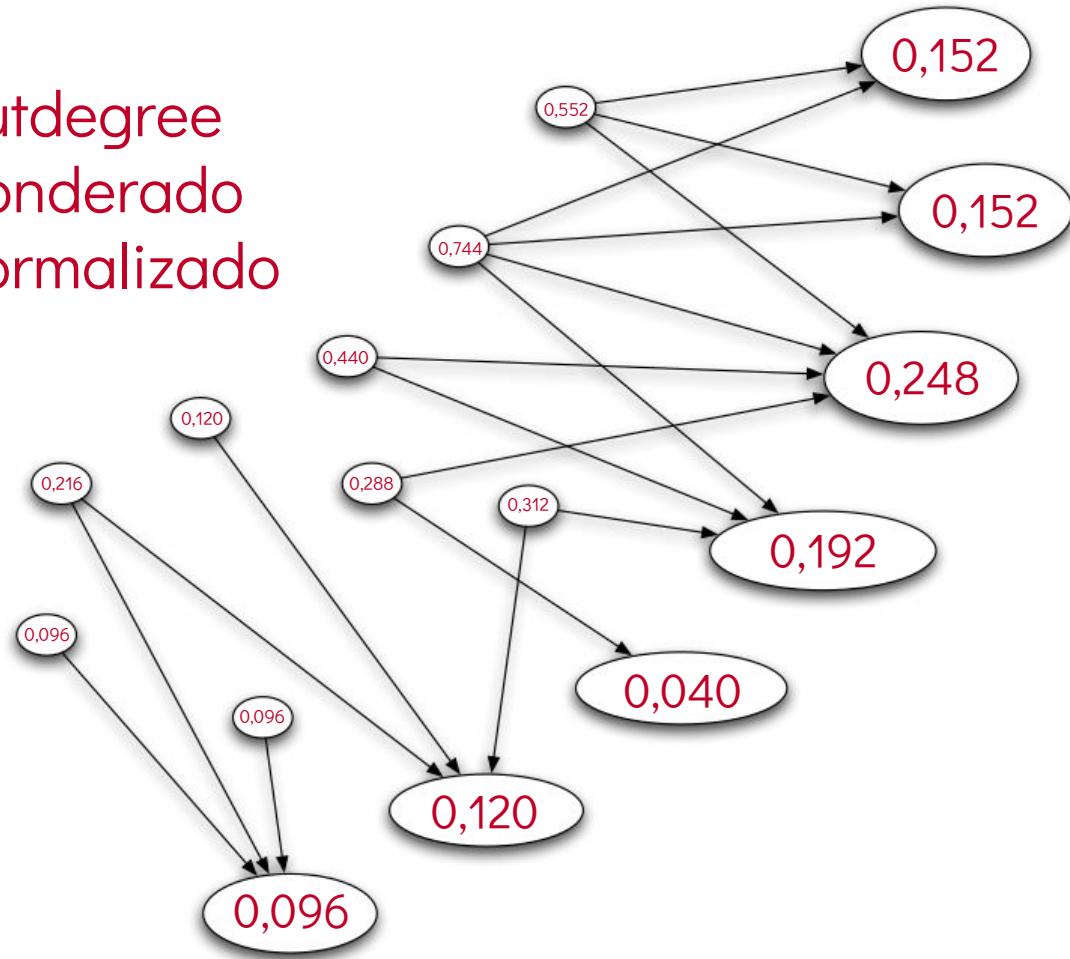


indegree  
ponderado

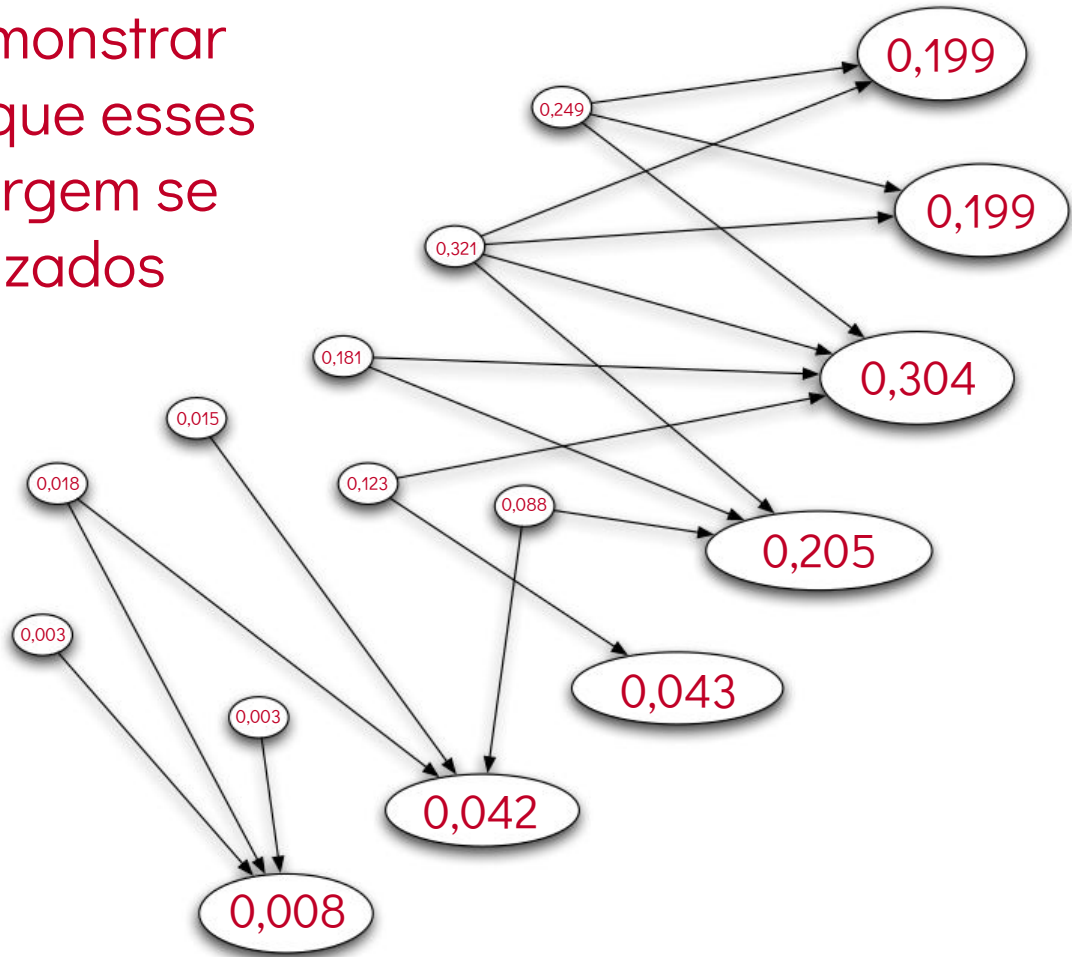


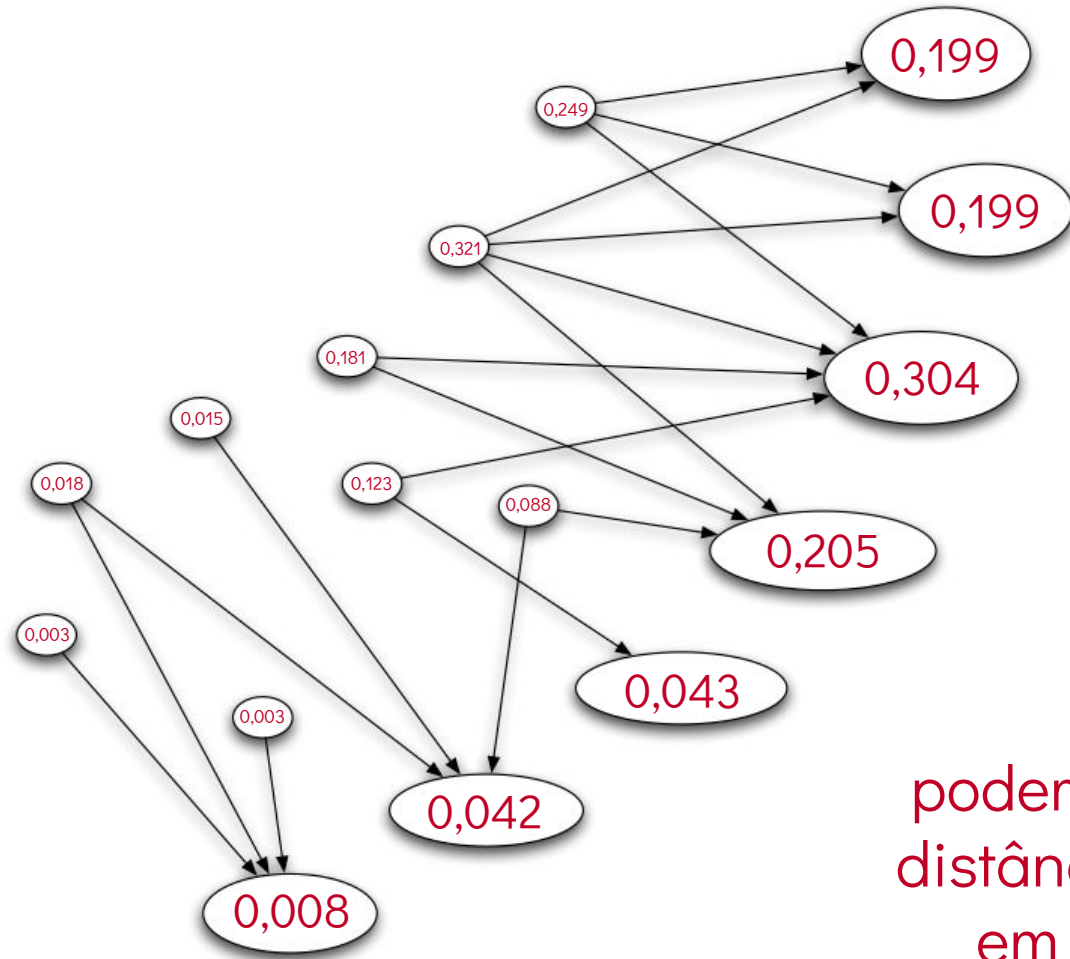
indegree  
ponderado  
normalizado

outdegree  
ponderado  
normalizado



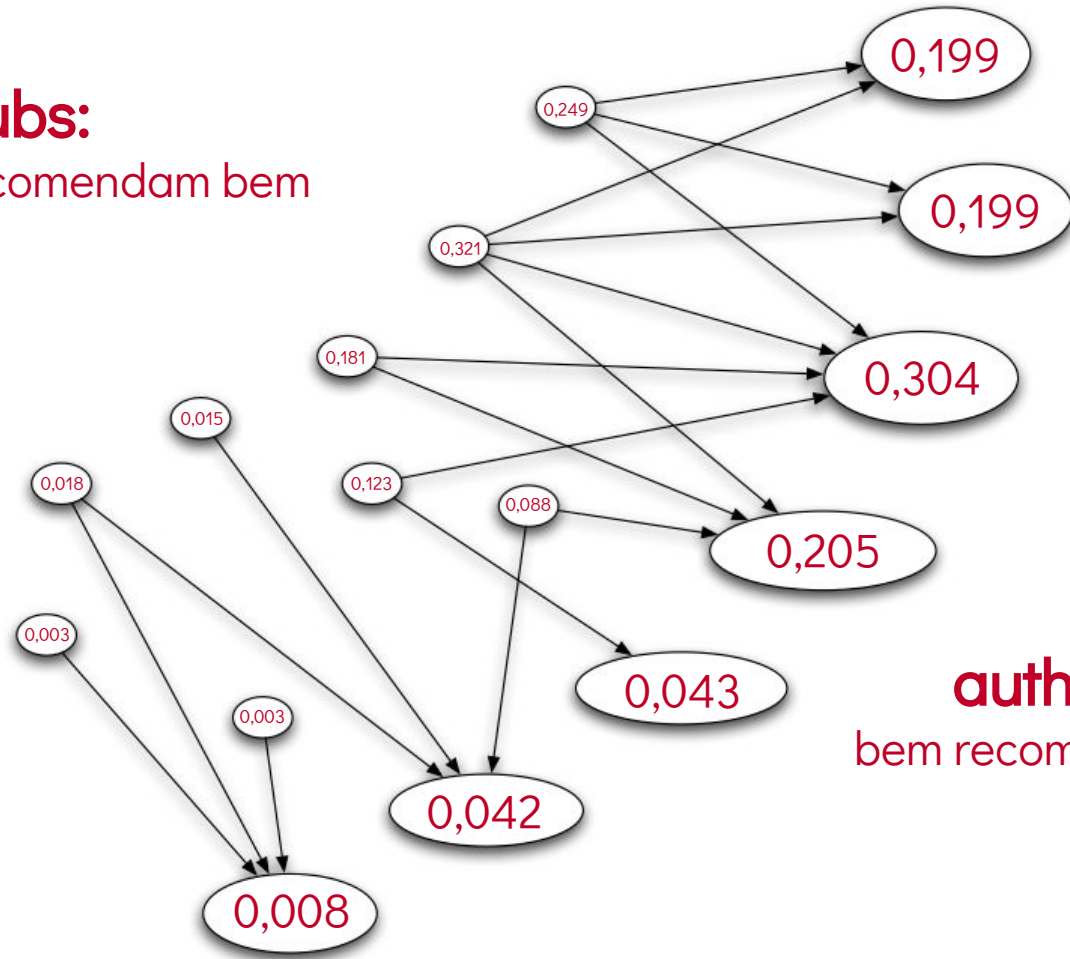
é possível demonstrar  
formalmente que esses  
valores convergem se  
forem normalizados





para testar  
convergência,  
podemos verificar a  
distância euclidiana  
em cada iteração

**hubs:**  
recomendam bem



**authorities:**  
bem recomendados

## TAREFA PARA SEXTA (19/10)

- Formem duplas.
- Construam um *Jupyter Notebook* que:
  - carregue os grafos one-mode e two-mode construídos hoje;
  - calcule indegree do one-mode;
  - calcule hub/authority do two-mode;
  - calcule uma terceira métrica, proposta pela dupla;
  - faça testes de hipótese pertinentes sobre essas métricas.
- O texto pode ser objetivo e sucinto, mas o caderno como um todo deve estar **bem organizado e bem formatado**.
- Apresentação: **convencer a turma de que sua terceira métrica faz sentido**.

## ADAPTAÇÃO DA RUBRIC *(Objetivo 3)*

**I:** sem análises.

**D:** análises descritivas, sem testes de hipótese.

**C:** sem terceira métrica convincente.

**B:** com terceira métrica convincente.

**A:** construção de outra rede one-mode e outra rede two-mode, a partir de dados reais, e repetição das análises sobre essas outras redes.

*(para chegar em A, pediremos evidências de que os dados são reais)*



