

# Agrupamento e Caracterização de Utilizadores em Média Social

Orientador: João Paulo Cordeiro

Co-Orientador: Sebastião Pais

15 de Outubro, 2019

## Resumo

Nos últimos anos, a crescente adesão de utilizadores aos média sociais leva a que estes ganhem um papel preponderante na conscientização e formação da opinião pública [1]. Têm sido estudados modelos para detetar as figuras mais influentes em comunidades virtuais dotadas de mecanismos de partilha de conteúdos e seguimento (*following*) de utilizadores [2, 3], como é o caso da rede social *Twitter*. Por outro lado, a caracterização do perfil psíquico do utilizador [4], a partir da análise de sentimentos dos conteúdos partilhados [5], permite qualificar e conhecer os utilizadores quanto ao seu potencial de influenciar positiva ou negativamente a comunidade.

## Objetivos

Este trabalho visa a exploração de técnicas eficazes de aglomeração e caracterização de utilizadores em redes sociais, compreendendo três tópicos fundamentais de estudo. Primeiro, pretende-se que sejam estudadas e exploradas técnicas de aglomeração de utilizadores, com base no material publicado, partilhado ou endossado. Deverão ser exploradas novas técnicas de aglomeração, como é o caso da *aglomeração difusa* (*fuzzy clustering*) e *multi-objetivo*. Por outro lado, pretende-se também explorar modelos que permitam detetar os utilizadores influentes na comunidade [3], com base no grafo de partilhas e seguimentos e no processo de aglomeração, previamente realizado. Um terceiro objetivo prende-se com a análise do perfil psíquico do utilizador [4], a partir dos conteúdos que produz ou partilha. Para tal, serão explorados modelos de análise de sentimento em texto [5].

No final, espera-se um sistema/protótipo capaz de identificar figuras bem caracterizadas e com elevado potencial de influência, em redes sociais. Os modelos e técnicas propostos terão de ser validados com conjuntos de dados criados e ajustados especificamente para esse efeito.

# Tarefas a Realizar

Este trabalho está planeado para ser realizado através das seguintes tarefas:

**Tarefa 1:** Explorar o *estado da arte* nos três tópicos a tratar: aglomeração, deteção de figuras chave e caracterização do perfil.

**Tarefa 2:** Seleção e preparação de conjuntos de dados para avaliar o desempenho dos modelos.

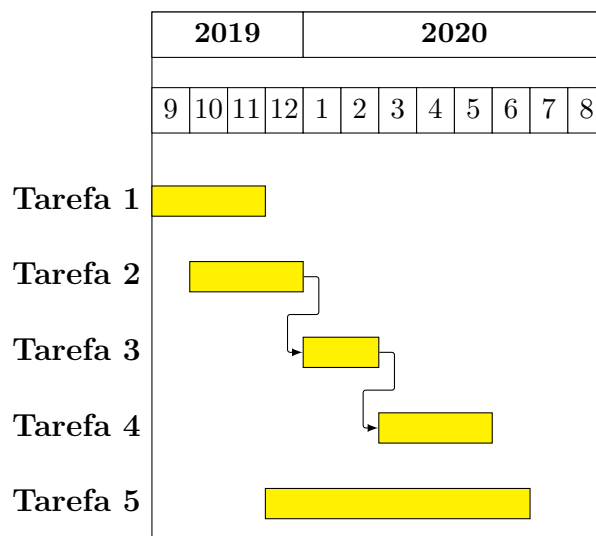
**Tarefa 3:** Experimentar métodos e modelos existentes, para os três tópicos em estudo.

**Tarefa 4:** Encontrar e propor melhorias em pelo menos um dos três tópicos em estudo.

**Tarefa 5:** Escrita da dissertação e de um artigo científico.

## Cronograma

A calendarização para as respetivas tarefas planeadas é apresentada no diagrama de Gantt mostrado a seguir:



## Contactos

João Paulo Cordeiro (Gabinete 4.3)  
Sebastião Pais (Gabinete 4.1)

UBI, Departamento de Informática  
Rua Marquês d'Ávila e Bolama  
6201-001 Covilhã

## References

- [1] F. Xiong and Y. Liu, “Opinion formation on social media: an empirical approach,” *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*, vol. 24, no. 1, p. 013130, 2014.
- [2] F. Bodendorf and C. Kaiser, “Detecting opinion leaders and trends in online social networks,” in *Proceedings of the 2nd ACM workshop on Social web search and mining*, pp. 65–68, ACM, 2009.
- [3] L. Zhang, J. Zhao, and K. Xu, “Who creates trends in online social media: The crowd or opinion leaders?,” *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol. 21, no. 1, pp. 1–16, 2015.
- [4] R. J. Davidson, K. R. Sherer, and H. H. Goldsmith, *Handbook of affective sciences*. Oxford University Press, 2009.
- [5] B. Liu, “Sentiment analysis and opinion mining,” *Synthesis lectures on human language technologies*, vol. 5, no. 1, pp. 1–167, 2012.