



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA

# Chatbot para recomendacion personalizada de contenido

Tesis de la *Especialización en Explotación de Datos y Descubrimiento del  
Conocimiento*

Proyecto en Github

Adrian Norberto Marino

Director: Roberto Abalde  
Buenos Aires, Argentina, 2024



## RESUMEN

Este trabajo cubre la comparación de sistemas de recomendación basados en filtros colaborativos. Es una explicación exhaustiva del funcionamiento e implementación de la batería de modelos de recomendación colaborativos mas utilizados como son: *GMF*, *Biased-GMF*, *KNN Item Based*, *KNN User Based*, *DeepFM* y *NN-FM*. Se pretende comparar todos los modelos, utilizando métricas especializadas como el promedio de la precisión ( $AP@K$ ) y la media del promedio de la precisión ( $mAP@k$ ), y otras menos especializada como la raíz del error cuadrático medio *RMSE*. Todos los modelos se entrenaron utilizando el mismo *dataset*, construido a partir de los *datasets* *TMDB* y *Movie Lens*. A grande rasgos, se ha encontrado que no existe una diferencia sustancial en precisión para los modelos propuestos. Por otro lado, se ha encontrado que modelo basados en *Deep Learning* obtiene resultados ligeramente superiores a modelos mas clásicos, como la familia de modelos *KNN*.

**Palabras claves:** Sistemas de Recomendación, Basados en Filtro Colaborativos, Basados en Contenido, Modelos Híbridos, *GMF*, *KNN*, *NN-FM*, *DeepFM*,  $mAP@k$ .



## AGRADECIMIENTOS

*Principalmente a mis padres, siempre fueron un gran apoyo en mi carrera, alentándome incansablemente para seguir adelante en todo momento. Gran parte de mi disciplina de constante persistencia se la debo a ellos. En segundo lugar a mis profesores de la especialización y maestría, por entregarnos su conocimiento día a día, siempre enfocados en que comprendamos todos los temas expuesto de la mejor forma posible. A mis compañeros de la especialización, siempre fueron un gran grupo de apoyo, un grupo en el que nos ayudamos uno al otro para comprender los temas expuestos.*



## Índice general

1.. Chapter . . . . .	1
1.0.1. Subsection . . . . .	1





## 1. CHAPTER

### 1.0.1. Subsection



## REFERENCIAS