



Recomanador d'estudis d'FP per al Departament d'Educació i Formació Professional

IThink UPC
One Step Ahead
in the Digital World

El Departament d'Educació i Formació Professional de la Generalitat de Catalunya ha impulsat, amb el suport d'IThinkUPC, una innovadora solució d'orientació acadèmica basada en intel·ligència artificial: el **recomanador d'estudis d'FP (FP PathFinder)**. Aquesta eina facilita una orientació personalitzada i àgil a l'alumnat, millora la presa de decisions i contribueix a reduir l'abandonament escolar.

El repte

El Departament d'Educació i Formació Professional de la Generalitat de Catalunya tenia el repte d'oferir una orientació acadèmica més eficient i personalitzada a l'alumnat de Formació Professional (FP).

La manca d'una eina tecnològica àgil podia afavorir la desinformació i dificultar una elecció adequada dels itineraris formatius, amb el risc consegüent d'incrementar l'abandonament escolar. La necessitat era clara: disposar d'una solució capaç d'assessorar de manera immediata sobre titulacions, requisits previs i normatives, i que ajudés a optimitzar l'encaix entre la vocació de cada estudiant i l'oferta formativa existent.

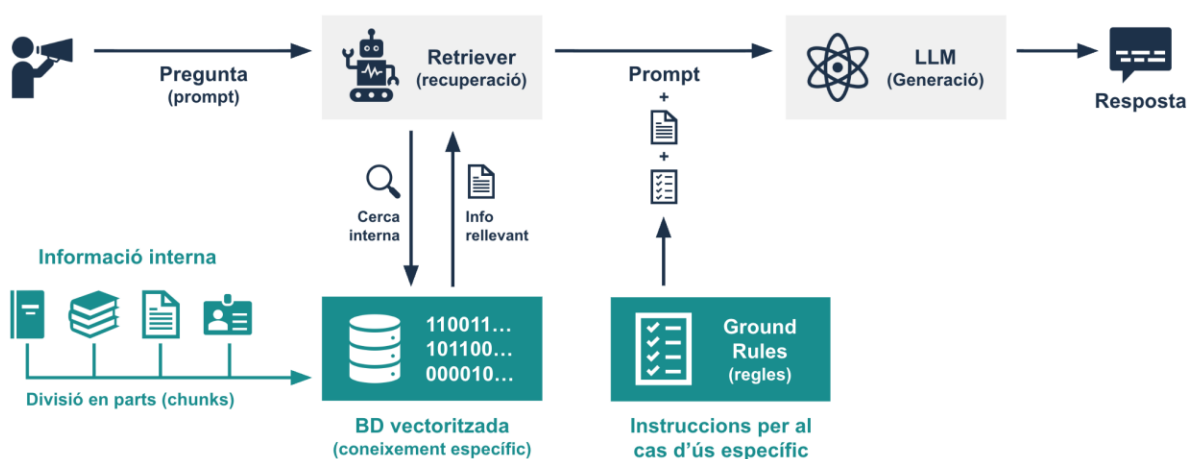
El projecte

I ThinkUPC va dissenyar i implementar un **xatbot intel·ligent** que, mitjançant tècniques d'intel·ligència artificial i models de llenguatge avançats (LLM), és capaç de respondre a consultes sobre els cicles formatius d'FP de manera ràpida, fiable i personalitzada.

Per assolir-ho, es van dur a terme diferents accions clau:

- **Creació del xatbot intel·ligent:** una eina interactiva capaç de guiar l'alumnat abans, durant i després de la preinscripció, responnent dubtes i orientant sobre els itineraris formatius disponibles.
- **Gestió del coneixement:** indexació estructurada i integració de documentació oficial i normativa en bases de dades vectorials, mitjançant una arquitectura RAG (Retrieval-Augmented Generation).
- **Control de qualitat i coherència:** definició de regles de comportament i disseny de prompts per assegurar respostes alineades amb les necessitats del Departament. Es van realitzar fins a cinc iteracions de proves internes per garantir la fiabilitat.
- **Documentació tècnica detallada:** que assegura la replicabilitat i l'escalabilitat del sistema en altres entorns educatius.

Xatbots amb coneixements i comportaments específics



El diagrama il·lustra el procés de RAG, en el qual prèviament s'ha indexat i emmagatzemat la informació pròpia que es vol utilitzar i s'han definit les instruccions de comportament del xatbot. Quan l'usuari formula una pregunta, el Retriever cerca la informació més rellevant dins d'aquesta base de dades per resoldre-la. La informació recuperada s'afegeix al prompt, juntament amb les instruccions definides, i es passa a l'LLM, que genera una resposta coherent, precisa i adaptada al coneixement i a les regles preestablertes.

Els resultats

La solució desenvolupada proporciona un conjunt de beneficis rellevants per al Departament i per a l'alumnat:

- **Impacte en l'alumnat:** orientació personalitzada i immediata, millor presa de decisions acadèmiques i reducció del risc de desinformació i abandonament.
- **Impacte estratègic i operatiu:** el Departament disposa d'una eina innovadora que demostra la viabilitat de la IA en l'orientació educativa i transforma la manera com estudiants i centres educatius accedeixen i gestionen la informació.
- **Transferència i escalabilitat:** el sistema pot adaptar-se fàcilment a altres àmbits educatius, consolidant-se com una solució amb gran potencial de futur.

En conjunt, el recomanador d'estudis d'FP, conegut com a FP PathFinder, situa el Departament d'Educació i Formació Professional a l'avantguarda en l'ús de tecnologies digitals aplicades a l'orientació acadèmica, reforçant el seu compromís amb una educació més personalitzada, eficient i inclusiva.