

Documentação Breve sobre o Banco Vetorial FAISS

FAISS (Facebook AI Similarity Search) é uma biblioteca desenvolvida pelo Facebook AI Research para busca eficiente de vetores de alta dimensão. É amplamente utilizada em sistemas de busca semântica, recomendação e recuperação de informação baseada em embeddings.

Como Funciona o FAISS: - **Representação Vetorial**: Cada item (texto, imagem, áudio, etc.) é convertido em um vetor de características numéricas (embedding). - **Indexação**: Os vetores são armazenados em estruturas de índice otimizadas (como Flat, IVFFlat, HNSW) que aceleram a busca por similaridade. - **Métrica de Similaridade**: A busca é realizada utilizando medidas como distância euclidiana ou produto interno para encontrar os vetores mais próximos. - **Escalabilidade**: Suporta milhões de vetores, podendo rodar em CPU ou GPU para ganho de desempenho. - **Aplicações**: Utilizado em mecanismos de busca semântica, sistemas de recomendação, recuperação de documentos, busca de imagens e NLP.

Conclusão: O FAISS é uma ferramenta poderosa para lidar com grandes volumes de dados vetoriais, permitindo encontrar rapidamente itens semelhantes. Sua eficiência e flexibilidade fazem dele uma das principais bibliotecas para busca vetorial em Inteligência Artificial.