



ICT Training Center

Il tuo partner per la Formazione e la Trasformazione digitale della tua azienda



Note



SPRING AI

GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE CON JAVA

Simone Scannapieco

Corso avanzato per Venis S.p.A, Venezia, Italia

Novembre 2025

Note



RETRIEVAL AUGMENTED GENERATION

PARTE 2 - APPROCCIO DOCUMENT TO VECTOR STORE

Note

- ➔ Chatbot Ollama-HR-Venis-ITA e Gemini-HR-Venis-ENG
 - ⚠ Approccio classico (informazione testuale estratta tramite documento)
 - 1 Modifica dipendenze di progetto
 - 2 Modifica configurazione e profilo applicativo
 - 3 Creazione *prompt templates* per strategia RAG
 - 4 Creazione componenti per popolamento *vector store* (dati Venis-HR)
 - 5 Test delle funzionalità con Postman/Insomnia

Note

Dipendenze di sistema aggiuntive

```
...
<dependency>
    <groupId>org.springframework.ai</groupId>
    <artifactId>spring-ai-tika-document-reader</artifactId>
</dependency>
...
```

Note

Configurazione applicativo

```
spring:
  ...
  profiles:
    active: rag-document-to-vector-store
  autoconfigure:
  ...
  ...
```

Note

File application-rag-document-to-vector-store.yml

```
demo:
  rag:
    prompt:
      system:
        ita: classpath:templates/get-rag-hr-data-system-ita-prompt.st
        eng: classpath:templates/get-rag-hr-data-system-eng-prompt.st
    user:
      ita:
      eng:
vectorstore:
  qdrant:
    collection-name:
      ollama: vector_store_dtvs_ollama
      gemini: vector_store_dtvs_gemini
```

Note

File templates/get-rag-hr-data-system-ita-prompt.st

Sei un assistente utile che risponde a domande sulle politiche di risorse umane dell'azienda Venis SpA ai suoi dipendenti.

Dato il contesto nella sezione DOCUMENTI e senza conoscenze pregresse, rispondi alla domanda del dipendente.

Se la risposta non si trova nella sezione DOCUMENTI, rispondi che non puoi rispondere alla domanda.

DOCUMENTI: <documenti>

File templates/get-rag-hr-data-system-eng-prompt.st

You are an helpful assistant, answering questions about Venis SpA policies to its employees.

Given the context in the DOCUMENTS section and no prior knowledge, answer the employee's question.

If the answer is not in the DOCUMENTS section, then reply that you cannot answer to the question.

DOCUMENTS: <document>

Note

Componente popolamento Qdrant - I

```
package it.venis.ai.spring.demo.rag;  
...  
  
@Component  
@Profile("rag-document-to-vector-store")  
public class DocumentDataLoader {  
  
    private final VectorStore geminiVectorStore;  
    private final VectorStore ollamaVectorStore;  
  
    public DocumentDataLoader(@Qualifier("geminiVectorStore") VectorStore geminiVectorStore,  
        @Qualifier("ollamaVectorStore") VectorStore ollamaVectorStore) {  
        this.geminiVectorStore = geminiVectorStore;  
        this.ollamaVectorStore = ollamaVectorStore;  
    }  
  
    @Value("classpath:Venis_HR_Policies_ENG.pdf")  
    Resource venisHREngDocument;  
  
    @Value("classpath:Venis_Politiche_HR_ITA.pdf")  
    Resource venisHRItaDocument;
```

Note

Componente popolamento Qdrant - II

```
...
@PostConstruct
public void loadVenisHREngDocumentIntoVectorStore() {

    SearchRequest searchRequest = SearchRequest.builder()
        .query("Check")
        .similarityThresholdAll()
        .build();

    List<Document> similarDocs = geminiVectorStore.similaritySearch(searchRequest);

    if (similarDocs.size() == 0) {
        TikaDocumentReader tikaDocumentReader = new TikaDocumentReader(venisHREngDocument);

        List<Document> docs = tikaDocumentReader.get();

        TextSplitter textSplitter = TokenTextSplitter.builder()
            .withChunkSize(100)
            .withMaxNumChunks(400)
            .withKeepSeparator(true)
            .build();

        this.geminiVectorStore.add(textSplitter.split(docs));
    }
}

...
```

Note

Componente popolamento Qdrant - III

```
...
@PostConstruct
public void loadVenisHRItaDocumentIntoVectorStore() {
    SearchRequest searchRequest = SearchRequest.builder()
        .query("Check")
        .similarityThresholdAll()
        .build();

    List<Document> similarDocs = ollamaVectorStore.similaritySearch(searchRequest);

    if (similarDocs.size() == 0) {
        TikaDocumentReader tikaDocumentReader = new TikaDocumentReader(venisHRItaDocument);

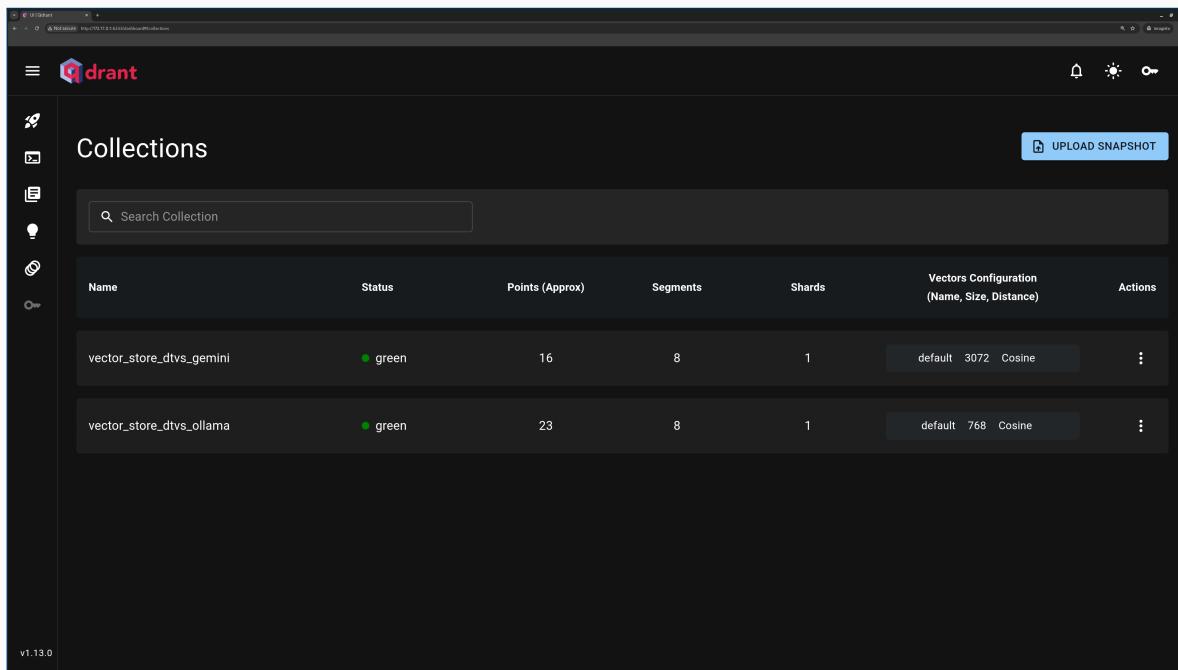
        List<Document> docs = tikaDocumentReader.get();

        TextSplitter textSplitter = TokenTextSplitter.builder()
            .withChunkSize(100)
            .withMaxNumChunks(400)
            .withKeepSeparator(false)
            .build();

        this.ollamaVectorStore.add(textSplitter.split(docs));
    }
}
```

Note

⚠️ Verificare la dashboard Qdrant (<http://172.17.0.1:6333/dashboard>)



Note

<https://github.com/simonescannapieco/spring-ai-advanced-dgroove-venis-code.git>

Branch:

8-spring-ai-gemini-ollama-rag-document-to-vector-store

Note