Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
MINISTERO DELLA CULTURA
DIGITAL LIBRARY Istituto centrale per la digitalizzazione del patrimonio culturale
Ecomic ecosistema digitale per la cultura
DPaaS Piattaforma data product as a service

ICAR

Ti racconto la storia

Contenuti audiovisivi accessibili, ricercabili e interoperabili

Sottotitoli • Riassunti • Semantica • Audio

OBIETTIVI

Archivi audiovisivi accessibili

Arricchimento semantico

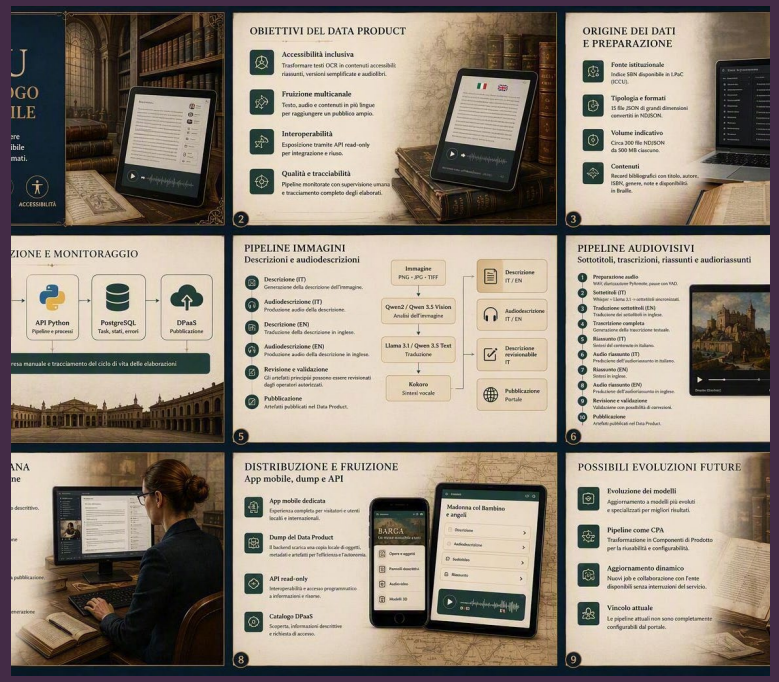
Menzioni, concetti e tag migliorano ricerca, classificazione e correlazione.

Interoperabilità

Grafo RDF e manifest IIIF abilitano integrazioni con sistemi esterni.

Supervisione umana

Sottotitoli e riassunto italiani possono essere revisionati prima della pubblicazione.



ACCESSIBILITÀ AUDIOVISIVA

Da file audio e video vengono generati sottotitoli, riassunti, traduzioni e contenuti audio.

ORIGINE DEI DATI

Fedora Commons e collezioni ICAR

Fonte

Sistema “Ti racconto la storia”.

Struttura

Collezioni, oggetti digitali, datastream, metadati e relazioni archivistiche.

Modalità di accesso



API-A Fedora Commons, RISearch e OAI-PMH con credenziali ICAR, accessibili come tramite servizi esposti.

Formati

MP4, JPEG, XML, FOXML 1.1, Dublin Core, EAD e informazioni di licenza, relative a circa 200 video suddivisi in 7 collezioni.

ACQUISIZIONE E QUALITÀ

Aggiornamento non periodico

Non sono previsti Excel o pacchetti manuali: dati e file sono recuperati via servizi REST.

ACQUISIZIONE REMOTA



Aggiornamento

Nuovi contenuti dipendono dalla pubblicazione o modifica nel repository sorgente.



Volume

La dimensione complessiva del dataset scaricato attraverso i sistemi REST messi a disposizione dall'ente, prima della relativa elaborazione, è circa 52GB.



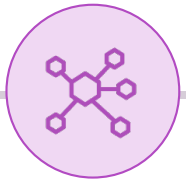
Qualità

La verifica riguarda identificativi, relazioni, metadati e raggiungibilità dei datastream.

ARCHITETTURA

Orchestrazione e monitoraggio

01/



Apache NiFi

Job schedulati individuano contenuti non elaborati e attivano i task.

02/



API Python

Una API traduce i metadati; una seconda genera gli artefatti.

03/



PostgreSQL

Registra task, stato, monitoraggio ed errori di processamento.

04/



Resilienza

Retry automatico e pubblicazione al completamento di tutti i task.

PIPELINE AUDIOVISIVI

Dall’audio agli artefatti

Sottotitoli

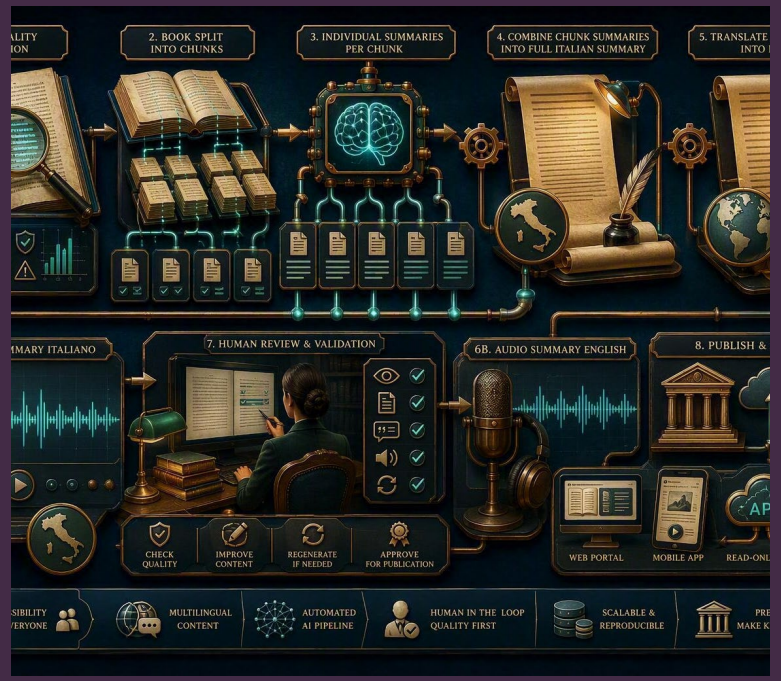
Whisper e Llama 3.1 producono sottotitoli italiani temporizzati e associati ai parlanti.

Multilingua

Llama 3.1 e Qwen 3.5 Text producono sottotitoli e riassunti inglesi.

Audio

Kokoro genera le tracce audio dei riassunti italiano e inglese.



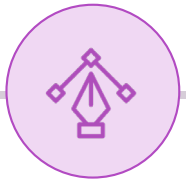
PREPARAZIONE

Estrazione WAV, diarizzazione PyAnnote e Voice Activity Detection con Silero VAD.

ARRICCHIMENTO SEMANTICO

Entità, tag e interoperabilità

01/



Menzioni e concetti

Llama 3.1 identifica riferimenti rilevanti e argomenti principali.

02/



Tag semantici

tag_it supporta navigazione, ricerca avanzata e collegamenti tra contenuti.

03/



Grafo RDF

graphdb_ttl abilita knowledge graph e interrogazione semantica.

04/



Manifest IIIF

manifest_iiif contiene i metadati per pubblicazione e interoperabilità.

SUPERVISIONE UMANA

Qualità prima della pubblicazione

Sottotitoli italiani

Correzione di terminologia, nomi propri e qualità complessiva.

Riassunto italiano

Modifica e validazione diretta tramite il portale.

Artefatti pubblicati



Sottotitoli, riassunti, audio, tag, grafo RDF e manifest IIIF.

Accesso riservato

Revisione e validazione sono disponibili solo agli operatori autorizzati.

ESPOSIZIONE E FRUIZIONE

Portale e API read-only

API REST

Ricerca, dettaglio, relazioni, filtri, ordinamento e paginazione in JSON.

Destinatari

Cittadini, studiosi, visitatori, utenti internazionali e sistemi consumer autorizzati.

Aggiornamento schedulato

Le pipeline elaborano nuovi contenuti e pubblicano gli artefatti associati.



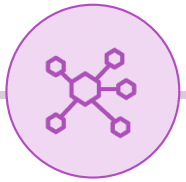
PORTALE PUBBLICO

Consultazione di audiovisivi, metadati e artefatti accessibili.

POSSIBILI EVOLUZIONI

Architettura modulare

01/



Evoluzione dei modelli

Sostituzione o aggiornamento dei modelli AI senza modifiche sostanziali all'orchestrazione.

02/



Pipeline come CPA

Servizi condivisi e riutilizzabili nell'ecosistema DPaaS.

03/



Aggiornamento dinamico

Nuovi file potrebbero attivare automaticamente elaborazione e pubblicazione.

04/



Vincolo attuale

L'aggiornamento completamente automatizzato non è implementato nella versione corrente.