



Conectando los puntos con **Datos enlazados**

El futuro de la catalogación y el descubrimiento en bibliotecas

MARC tiene un problema (o tres)...

MARC fue desarrollado en la década de 1960 como un formato estandarizado de catalogación para materiales impresos, y su antigüedad comienza a notarse. Aunque prosperó en la era de las máquinas de escribir y los catálogos en fichas, el auge de Internet y las tecnologías digitales ha expuesto algunas de sus limitaciones fundamentales.

- ✗ **MARC no es flexible:** Es un formato de campos fijos, lo que significa que cada campo debe utilizarse para un propósito específico. Esto dificulta la incorporación de nuevos tipos de información o cambios en la manera en que se organiza la información.
- ✗ **MARC no es adaptable:** Aunque los catálogos en línea pueden trabajar con MARC, no está bien diseñado para los entornos digitales y no se integra fácilmente con otros sistemas.
- ✗ **MARC no es compatible:** Al ser principalmente un formato local, es difícil compartir datos entre diferentes sistemas, organizaciones y servicios creados por otras industrias.

Transición a datos enlazados

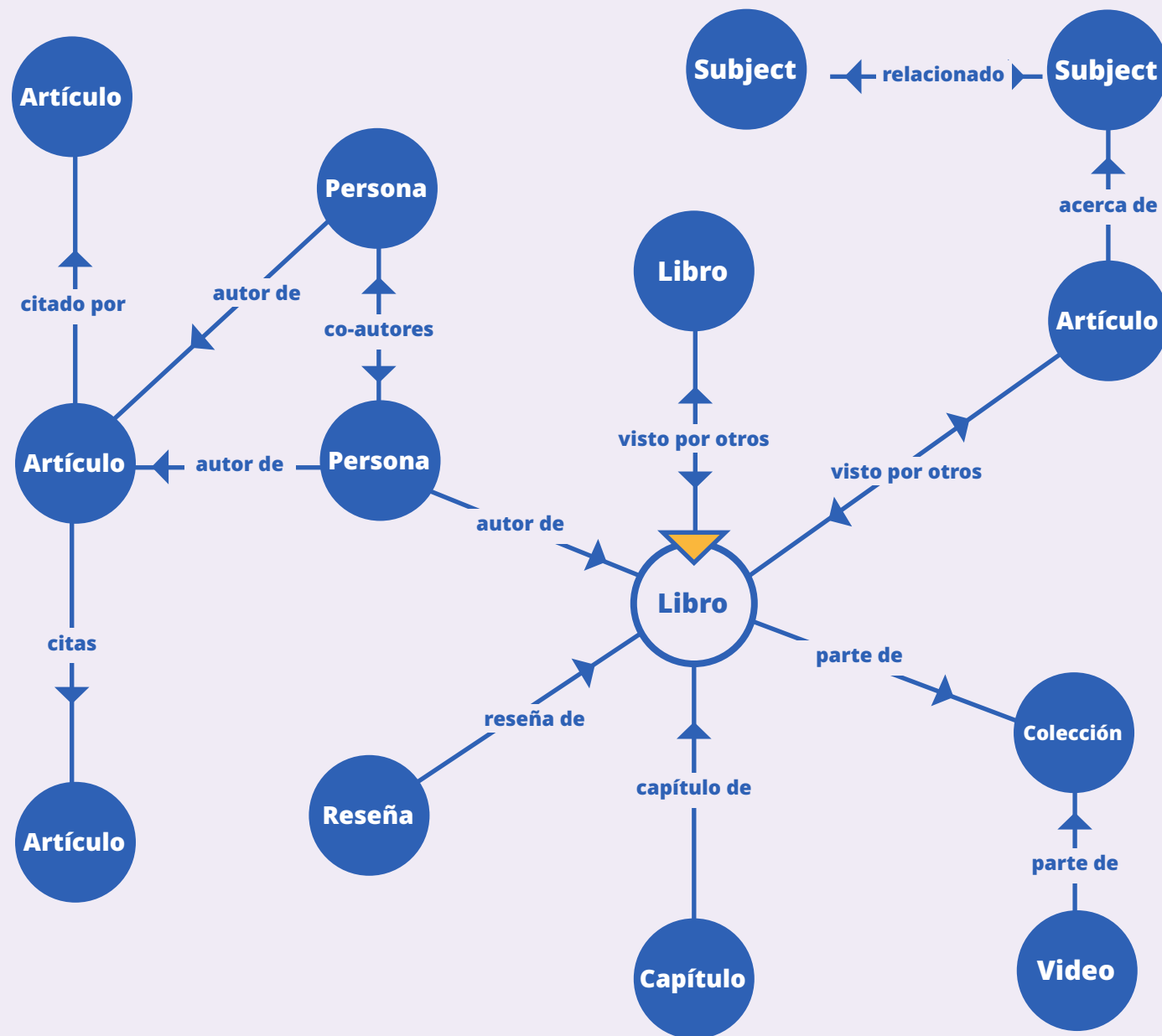
Las bibliotecas están evolucionando para adaptarse a la manera en que las personas buscan y utilizan la información en línea, y MARC simplemente no fue diseñado para el mundo digital. Los datos enlazados ofrecen una mejor forma de organizar y **compartir metadatos bibliotecarios en el entorno actual**.

En términos simples, los datos enlazados ayudan a **identificar y consolidar conexiones vivas entre los recursos**. En lugar de mantener los datos encerrados en catálogos locales, los datos enlazados permiten a las bibliotecas compartir su conocimiento de manera más amplia y vincularlo con otras fuentes. Funcionan bien con sitios web, motores de búsqueda y otros sistemas, facilitando **establecer y encontrar conexiones** entre autores, libros, temas y más, y hacer visibles esas conexiones en la web.

Veamos un ejemplo de datos enlazados

La red ilustrada muestra una pequeña muestra de las conexiones que permiten los datos enlazados.

Siga las conexiones en un recorrido de descubrimiento fortuito entre obras, autores, temas y más.





¿Qué pueden hacer los datos enlazados?

Una novela ambientada en el París del siglo XIX podría vincularse con mapas históricos, fotografías y literatura contemporánea. Estas conexiones permiten a los lectores explorar el contexto con mayor profundidad, quizá descubriendo cómo la arquitectura o el clima político de la ciudad influyeron en la narrativa ficticia.

El lector también podría descubrir autores reales que vivieron en París en esa época —por ejemplo, Victor Hugo—. ¿Cómo influyó su experiencia personal en su escritura y cómo se compara con la novela inicial? Este tipo de expansión contextual transforma una experiencia de lectura simple en una **exploración multidimensional** entre ficción y no ficción.





¿Qué pueden hacer los datos enlazados?

Otro ejemplo: un investigador que estudia políticas de cambio climático podría descubrir que dos científicos que trabajan en tecnologías de energía renovable han coescrito artículos con un tercer experto en almacenamiento de baterías, lo que sugiere un posible punto de conexión interdisciplinario digno de exploración.

Mediante los datos enlazados, puede rastrear cómo un artículo fundamental ha sido citado en distintas disciplinas —como economía, sociología o planificación urbana—. Esta **cadena de citaciones** puede revelar cómo las ideas originales han evolucionado, sido cuestionadas o ampliadas, **ayudando al investigador a identificar tendencias emergentes** o vacíos en la literatura.



¿Por qué son importantes los datos enlazados?



Mejor descubrimiento y acceso

Los datos enlazados permiten experiencias de búsqueda más ricas al **conectar metadatos bibliotecarios con conjuntos de datos internos y externos**. Exponen y destacan conexiones entre autores, obras, temas y más, permitiendo descubrir recursos relacionados a través de instituciones, formatos e idiomas.

Además, como están diseñados para la web, las conexiones no solo son legibles por máquinas, sino también accesibles en línea. Esto significa que las colecciones de la biblioteca pueden aparecer en entornos de búsqueda más amplios, no solo dentro del catálogo, sino en la web abierta. Esta mayor visibilidad ayuda a los usuarios a **encontrar e interactuar más fácilmente con los recursos**.



Mejora en la calidad de los metadatos

Los formatos tradicionales como MARC son rígidos y frecuentemente localizados. En cambio, los datos enlazados son **flexibles, dinámicos y globalmente consistentes**. Pueden reutilizarse en distintas plataformas y contextos, y los registros de autoridad (por ejemplo, de autores o temas) se actualizan en tiempo real. Identificadores compartidos como VIAF u ORCID aseguran que los metadatos estén armonizados entre instituciones.

Esto permite que los investigadores **confíen en que la información** que consultan es precisa, actualizada e interoperable, reduciendo duplicaciones y mejorando la calidad de los registros bibliográficos.

¿Por qué son importantes los datos enlazados?



Interoperabilidad entre sistemas

Los datos enlazados permiten una integración fluida entre bibliotecas, archivos, museos y otras instituciones de patrimonio cultural. Conectan diferentes vocabularios y ontologías en múltiples formatos, desde manuscritos y conjuntos de datos hasta grabaciones de audio y exposiciones.

Esto permite a los usuarios **explorar recursos diversos desde su plataforma bibliotecaria de confianza**. Para los investigadores, significa menos tiempo navegando sistemas y más tiempo interactuando con el contenido.



Apoyo a iniciativas de conocimiento abierto

Los datos enlazados se alinean con los valores de la ciencia abierta y la investigación abierta al fomentar la transparencia en la estructura y el intercambio del conocimiento, promover la accesibilidad a metadatos y recursos entre instituciones, y fomentar la colaboración mediante el intercambio de datos.

Las bibliotecas que participan en ecosistemas de datos enlazados contribuyen a un **ecosistema colectivo** de conocimiento, beneficiándose y enriqueciendo los metadatos creados por otros. Esto impulsa la innovación en red, como mejores sistemas de recomendación, seguimiento de citas más preciso y herramientas de descubrimiento más inclusivas.

Aspectos técnicos: ¿Cómo funcionan los datos enlazados?

Vocabularios y estructura

Los datos enlazados utilizan estándares de la Web Semántica para que la información de distintas fuentes sea comprensible, reutilizable e interoperable.

Algunos vocabularios clave:

- ✓ **BIBFRAME (Bibliographic Framework):** Desarrollado por la Biblioteca del Congreso para reemplazar MARC y permitir que los datos bibliográficos se vinculen y compartan entre sistemas.
- ✓ **Bulde:** Vocabulario con licencia abierta diseñado por EBSCO para conectar y ampliar datos enlazados entre comunidades como catalogación, investigación académica y archivos.
- ✓ **Dublin Core:** Conjunto simple y ampliamente adoptado de términos de metadatos para describir recursos web.
- ✓ **Schema.org:** Vocabulario colaborativo utilizado en la web (incluyendo Google) para describir personas, organizaciones y contenidos de manera estructurada y legible por máquinas.
- ✓ **SKOS (Simple Knowledge Organization System):** Utilizado para representar vocabularios controlados como tesauros y clasificaciones.

Todos estos vocabularios se basan en RDF (Resource Description Framework), que expresa los datos en forma de tripletas (sujeto, predicado y objeto), permitiendo conexiones entre conceptos en distintos conjuntos de datos.

Aspectos técnicos:

¿Cómo funcionan los datos enlazados?

Gobernanza de datos

Los datos enlazados mejoran la confiabilidad mediante mecanismos como SHACL (Shapes Constraint Language), estándar del W3C que valida datos RDF contra un conjunto de restricciones. SHACL permite:

- ✓ Asegurar que los datos cumplan con estructuras esperadas (por ejemplo, que una persona tenga nombre y fecha de nacimiento).
- ✓ Detectar errores tempranamente.
- ✓ Aplicar reglas y consistencia semántica.

Al aplicar SHACL, las organizaciones pueden automatizar los controles de calidad, reducir los silos de datos y mantener altos estándares de integridad de la información en sistemas distribuidos.

Aspectos técnicos:

¿Cómo funcionan los datos enlazados?

Identificadores únicos

En el núcleo de los datos enlazados está el uso de URIs (Identificadores Uniformes de Recursos) como identificadores únicos globales. Estos permiten:

- ✓ Acceder a los datos mediante navegador o API.
- ✓ Crear enlaces en la web abierta.
- ✓ Construir grafos de conocimiento donde cada nodo representa un concepto único.

Por ejemplo, un URI como <http://id.loc.gov/authorities/names/n79107741> apunta a datos estructurados sobre Beethoven (variantes del nombre, fechas, ocupación, etc.), que pueden reutilizarse y vincularse a otros conjuntos de datos.

Hablando de grafos de conocimiento...

El **EBSCO Scholarly Graph** (ESG) es un conjunto de datos estructurado e interconectado que describe entidades académicas como personas, publicaciones, instituciones y temas utilizando datos enlazados. Impulsa funcionalidades en los productos de EBSCO que ayudan a los usuarios a **explorar relaciones** entre autores, **descubrir el impacto de la investigación** y **navegar por dominios académicos** de manera más intuitiva. Construido mediante la agregación de metadatos provenientes de fuentes confiables como OpenAlex y Crossref, el Scholarly Graph enriquece esta información con relaciones contextuales e identificadores estandarizados. EBSCO también calcula datos adicionales para ampliar el grafo.

Más información

Mejora de los datos enlazados mediante IA

EBSCO cree que, cuando se utiliza de manera responsable, la inteligencia artificial puede mejorar significativamente la experiencia de investigación. Al combinar la IA con tecnologías avanzadas y la experiencia de especialistas, buscamos optimizar la usabilidad, garantizar la precisión y mantener los más altos estándares de calidad.

Como parte de este esfuerzo, utilizamos la IA para fortalecer nuestras capacidades de datos enlazados. Por ejemplo, nuestro Universal Subject Index (USI) utiliza desde hace tiempo datos enlazados para mapear sinónimos entre diferentes autoridades temáticas, ayudando a los usuarios a encontrar contenido relevante incluso si no conocen la terminología exacta. Sobre la base de esta tecnología, hemos implementado la Búsqueda en Lenguaje Natural asistida por IA, que funciona en conjunto con el USI para interpretar mejor las consultas de los usuarios y ofrecer resultados aún más precisos.

Además, nuestra función de Búsquedas sugeridas utiliza IA para analizar la consulta de un usuario y recomendar búsquedas alternativas o relacionadas, guiando con frecuencia a los investigadores hacia una exploración más profunda de un subtema específico.

La IA responsable es fundamental en nuestro compromiso con la integridad y la innovación en la investigación.

Descubra nuestro enfoque

¿Por qué son importantes los datos enlazados para las bibliotecas?

	Sin datos enlazados	Con datos enlazados
Descubrimiento y Acceso	Los investigadores deben esforzarse más para encontrar contenido relacionado.	Los metadatos se conectan entre conjuntos de datos.
Calidad de los Metadatos	Los metadatos están desconectados.	Datos flexibles y reutilizables con control dinámico de autoridades.
Interoperabilidad	Los recursos no se interconectan.	Integración entre bibliotecas, archivos y museos.
Conocimiento Abierto	Los sistemas cerrados quedan aislados.	Contribución a ecosistemas globales de datos abiertos.

¿Cómo está utilizando EBSCO los datos enlazados en sus productos y servicios?

Descúbralo