

## 1. Capítulo 1. Introducción

---

*Empieza por el principio -dijo el Rey con gravedad- y sigue hasta llegar al final; allí te paras.*

Alicia en el país de las maravillas.  
Charles Lutwidge Dodgson – Lewis Carroll – (1832–1898)  
Escritor y matemático inglés.

## **1.1. Introducción**

En el contexto de las bibliotecas digitales, la administración de colecciones de diferente índole, como pueden ser libros, imágenes, video, audio, revistas, trae como consecuencia que se deban crear sistemas específicos para poder administrar cada colección. Adicionalmente, los atributos de los elementos de una colección varían con los de otros elementos de alguna otra colección, lo cual no permite que se use una herramienta de orden general para poder administrarlas.

Al no tener una herramienta que se pueda aplicar para todas las colecciones de una biblioteca digital, es probable que las colecciones que no encajen en los atributos que requiere la herramienta sean “forzados” a hacerlo. Con esto se provoca que la colección así forzada no haya sido descrita en su totalidad para, posteriormente, ser explotada de la mejor manera. En algunos casos, se puede presentar la situación de que se describan colecciones de audio por medio de atributos de un libro, lo cual deja la descripción de la colección con una pobreza de atributos; o que las revistas sean descritas como libros; o incluso, que materiales con diferentes características o con particularidades diferentes a las de los demás, sean descritos como cualquier otro.

Recurrir al uso de herramientas poco especializadas para describir una colección, deja al usuario final, que es quien realizará las búsquedas, sin información que probablemente le interesa. En el caso de los libros antiguos, puede ser que al usuario le interese saber si fue escrito en pergamino o en algún otro tipo de papel o material, pero si la herramienta con la que fue capturado ese libro no contenía ningún apartado para poder hacer esta anotación, el usuario no podrá explotar el recurso en su totalidad. Por consecuencia, el usuario no usará esa herramienta de búsqueda para sus investigaciones.

Al describir una colección, debe hacerse de la manera más exhaustiva para que el usuario final pueda contar con una herramienta de investigación poderosa, que no sólo le permita hacer búsquedas sobre los datos más comunes de algunos objetos, sino que le permita hacer búsquedas sobre los datos más particulares de cada colección. Para poder lograr esta meta, sería necesario elaborar un sistema diferente para cada colección.

Actualmente no existe un sistema que genere interfaces de manera dinámica para poder administrar colecciones. Las herramientas que existen para metadatos se basan principalmente en la generación dinámica de modelos a través de la extracción de metadatos, su manera de almacenarse en bases de datos especiales o en diferentes interfaces para su edición que no son flexibles [Candan, 2001].

Esta tesis plantea la posibilidad de elaborar un sistema que genere interfaces *ad hoc* para cada colección, logrando así que se pueda hacer una descripción detallada de cada acervo. Esta tesis describe el sistema *ColeXión*, un generador dinámico de interfaces para la administración de colecciones. Con este sistema se tuvo la posibilidad de describir cada colección en su totalidad para lograr que se explote de la mejor manera.

## **1.2. Contexto del problema**

Al considerar colecciones digitales, lo más importante es cómo se van a almacenar los distintos elementos que las conforman. Para este propósito, se usan los metadatos, que no son otra cosa que datos acerca de los datos [Marshall, 1998], pero que no pueden ser tratados a la ligera, ya que de su calidad dependerá la facilidad con la que se puedan encontrar los elementos de una colección. Un ejemplo básico de lo que es un metadato es el catálogo de libros de una biblioteca, ya que cuenta con datos que permiten localizar un libro y que lo describen brevemente. Al tratar de localizar un libro de matemáticas, por ejemplo, tenemos que el catálogo nos presenta algunos de sus datos, como autor, editorial, lugar en la biblioteca, fecha y otros. De esta manera podemos localizar lo que buscamos.

A pesar de que los metadatos son generalmente definidos por personas encargadas de áreas técnicas o por desarrolladores, los metadatos pueden ser usados en cuestiones de negocios o de administración a niveles más altos. Es vital la importancia que puede representar tener datos acerca de procesos, líneas de producción, uso de los datos, calidad de los datos y funcionalidad de los datos. Con este tipo de información, las personas pueden darse cuenta de cómo funciona un sitio de Internet, si el sistema de búsqueda que usan es eficiente, si sus procesos están cumpliendo con el objetivo o saber en qué parte es necesario un cambio. Todo esto nos deja ver la importancia de contar

con metadatos de alta calidad respecto a su diseño [Marshall, 1998]. Si los metadatos no son de buena calidad, toda la infraestructura que soportan no cumplirá con su objetivo.

Al querer representar elementos de una colección que se encuentran en el plano físico; como un libro, una fotografía, una partitura, o cualquier otro elemento que todavía no haya sido descrito por medio de un estándar de metadatos, se corre el riesgo de no hacer bien la transición del mundo físico al digital. Hay características implícitas de los elementos de una colección que se deben de hacer explícitas en un estándar o, de otra manera, no se podrá explotar al máximo la colección [Marshall, 1998]. Pero con esta característica de los elementos de una colección, viene el problema de ser objetivo al momento de describir la colección, ya que las características de estos pueden variar de acuerdo al punto de vista de la persona que se encarga de almacenar los elementos. Esto puede llevar al caso de que algún elemento ya esté descrito de la mejor manera pero desde el punto de vista de un individuo, pero que no sea un diseño funcional al darse cuenta otra persona que la descripción es pobre.

### **1.3. Objetivo general**

Considerando la problemática presentada previamente, se planteó como objetivo de la presente tesis diseñar, implementar y evaluar un sistema de generación dinámica de interfaces para facilitar la administración de colecciones con estructuras diversas. A dicho sistema se le ha denominado “ColeXión”.

### **1.4. Objetivos específicos**

Los objetivos específicos de ColeXión son generar interfaces de manera dinámica en base a las necesidades de metadatos que el usuario requiere para representar sus colecciones. Ayudar a describir colecciones de la mejor manera posible para que puedan ser explotadas en su totalidad. Generar interfaces a la medida de la colección a pesar de que se use el mismo estándar para dos colecciones. Permitir que el usuario no se vea forzado a usar una interfaz rígida.

El resto del documento se organiza como sigue:

El capítulo dos presenta una investigación referente a las herramientas actuales que manipulan metadatos y la manera en que lo hacen para comprender mejor las posibilidades de esta tesis.

El capítulo tres presenta el diseño general de ColeXión, la manera en que se da el flujo de datos en la herramienta y una visión global de todo el sistema.

El capítulo cuatro versa sobre la implementación que se hizo de ColeXión, detallando la manera en la que se debe usar por medio de casos en los que se presentan diversas tareas que pueden ser realizadas con ColeXión.

El capítulo cinco presenta un análisis de las pruebas realizadas al sistema ColeXión con usuarios representativos, las mejoras al sistema en base a estos resultados y opiniones importantes para mejorar ColeXión.

El capítulo seis expone las conclusiones de esta tesis, tomando en cuenta todos los resultados obtenidos. Presenta también los alcances que se lograron y aquellos que no.