**CASO DE ESTUDIO FASE 2**

**DESCRIPCION PROBLEMA**

Se trata de diseñar una Base de Datos, sobre la cual se basará un Sistema de Información para la Gestión de Préstamos de los Documentos (LIBROS, REVISTAS y ARTICULOS) de la Biblioteca de Live’s University.

Actualmente, la biblioteca funciona con una hoja de cálculo en Excel con los datos básicos de los diferentes Documentos con los que cuenta la Biblioteca. En la hoja de cálculo hay una entrada o fila para cada uno de los **documentos** que existen en la biblioteca (LIBROS, REVISTAS y ARTICULOS). La biblioteca tiene a disposición de los estudiantes un computador con la hoja de cálculo abierta para que busquen el **documento** (LIBROS, REVISTAS y ARTICULOS) de su interés por algún criterio, Tema o Autor, etc. , si el Documento se encuentra, el estudiante se dirige a la recepcionista y los solicita en préstamo. La recepcionista, busca el **Ejemplar** del **Documento** requerido por el estudiante en la Sala donde se encuentran los **Ejemplares** de cada uno de los **Documentos**.

Posteriormente la recepcionista formaliza el Prestamo del Ejemplar al Estudiante, en ese momento registra la *fecha de préstamo* y el estudiante firma y se lleva los ejemplares que ha prestado. Un estudiante puede conservar un Ejemplar de Algún **Documento** hasta tres días.

Además de esta explicación dada por la Encargada de la Biblioteca, el equipo de analistas y diseñadores de bases de datos ha recolectado información sobre el sistema deseado mediante una serie entrevistas con los usuarios relacionados con el Proceso de Préstamos de Ejemplares de los Documentos de la Biblioteca, la cual se puede resumir de la siguiente forma:

* Los **Documentos** tienen registrados el I*SBN*, el *título*, *autor(es)*, el *idioma* en que estos están escritos, tema(s) y el tipo de documento (LIBROS, REVISTAS y ARTICULOS).
* Cada **Documento** tiene uno o varios Temas, los cuales aparecen en la hoja de cálculo registrados en diferentes columnas. Al momento de las entrevistas, la hoja de cálculo tenía tres columnas así, Tema1, Tema2, Tema3, la encargada de mantener esta hoja de cálculo le ha indicado a los analistas y diseñadores que existen documentos que tratan de más de tres temas, pero que no la ha actualizado. Manifiesta que, así como está la hoja de cálculo permite hacer consultas del tipo: “Libros o artículos que tenemos acerca de Bases de Datos Relacionales o No Relacionales y Lenguaje SQL”, “Artículos que podemos consultar sobre el lenguaje SQL.”, pero que con más columnas se podría hacer consultas más especializadas.
* Una bibliotecóloga que ha sido contratada para organizar los **Ejemplares** de cada uno de los **Documentos** comentó que los temas de los **documentos** se pueden dividir en sub temas y así sucesivamente, por ejemplo, en el tema de DISEÑO podemos distinguir una serie de sub temas, como son DISEÑO FISICO, DISEÑO LOGICO y DISEÑO CONCEPTUAL, el sub tema DISEÑO FISICO puede contener a su vez INDICES, PARTICIONAMIENTO o METODOS DE ACCESO, y así sucesivamente. Adicionalmente, la Bibliotecóloga sugierió registrar el *Estado* (Bueno, Regular o Dañado) de cada **Ejemplar** de los **Documentos**, el número del ejemplar (ejemplar 1, ejemplar 2, etc.), la editorial de cada uno de los ejemplares y, un número topográfico que ayuda con la ubicación de los ejemplares en las estanterías de las salas de la Biblioteca. Posteriormente indicó que de cada Documento se tiene establecido que se requiere de al menos un ejemplar.
* Cada documento puede tener varios **Autores** de ellos se requiere registrar en la base de datos el nombre y su nacionalidad.
* De los estudiantes es importante que se pueda conocer su *nombre*, identificación, e*l programa q*ue estudia, *sexo*, *email*, *teléfono* y dirección de domicilio y si es un estudiante activo o no.
* Los Estudiantes solicitan en préstamos Ejemplares de los Documentos de la Biblioteca. La institución permite que un estudiante lleve hasta máximo 3 Ejemplares de un Documento, siempre y cuando el estudiante se encuentre activo como estudiante regular. Además, se desea que la base de datos controle que la fecha de devolución de los ejemplares sea posterior a la fecha de préstamo de los ejemplares. Los estudiantes que entreguen los ejemplares después de tres días calendarios (no importan que sean festivos o fin de semana) sean penalizados con una multa de $5.000.00 por día.

Con la información anterior, suministrada por los funcionarios de la Biblioteca, se pretende que se diseñe una base de datos que permita mejorar el servicio a los usuarios. Se mejore el control sobre los Documentos y sobre los Ejemplares de Cada uno de esos Documentos. También, que a futuro se programe una aplicación que automatice el proceso de préstamos de los ejemplares de los Documentos y llevar un registro de multas y ubicación de los Ejemplares de los Documentos (cuales está prestados y cuales están en sala).

.