Trabajo BD

* Description of the situation
* ER diagram
* Relational Model

(ingenier inverse)

* SQL Structure an data

Datos insert, tablas

* Queries
* PL/SQL Triggers, Cursors
* Views
* Users privileges
* Enunciado
* Diagrama E/R . Probar conf pag horizontal de aquí en adelnate y en la siguiente vertical
* Paso a tablas y normalización.
* Script SQL:
* Create table e integridad referencial
* Drop
* Operaciones DML
* Select
* Insert, update y delete
* Operaciones con PL/SQL
* Cursores
* Triggers
* Procedimientos y funciones

3. Suposiciones

* La primary key de recurso es compuesta por tituloRecurso y nombreMaterial, ya que el títuloRecurso podría ser el mismo para diferentes materiales (por ejemplo libro - DVD, etc.).
* En préstamo el atributo tiempoLimite se calcula con la media de los atributos limiteMaterial (de la tabla material) y limitePerfil (de la tabla perfil), el atributo numeroRenovacion se obtiene de la media entre renovacionMaterial (tabla material) y renovacionPerfil (tabla perfil), y el atributo diasPrestadosTotales se calcula con el trigger tr\_diasPrestadosTotales.
* El atributo importePenalizacion es derivado ya que se calcula cada vez con el trigger tr\_diasPrestadosTotales.
* En pago, la cardinalidad con préstamo (0,1) se refiere a la existencia de la realización de un pago o no.
* La cardinalidad de Ejemplar hacia HistorialEstado es (0,1) porque en el momento de introducir un ejemplar no se dispone de historial (se crea después).
* Los códigos de empleado son a nivel de todas las bibliotecas.
* idPago (tabla pago) es por cada préstamo.

Biblioteca

Se propone realizar una aplicación enfocada en tres áreas: inventario de **recursos** gestionados por la biblioteca, registro de **usuarios**, y por último **préstamos y devoluciones** de recursos. Tras un par de jornadas de conversaciones con los técnicos, se recogen las siguientes especificaciones:

La biblioteca gestiona recursos **bibliográficos**, **audiovisuales** y **electrónicos** materializados sobre cualquier tipo de soporte. Debemos saber cuál es el **material** que da soporte a cada recurso, por ejemplo, libros, cintas de audio, películas, elementos multimedia, mapas, videos y otros.

Por otra parte, los **recursos** de la biblioteca se dividen en **colecciones** (Novela, Ficción, Ensayo, Juvenil, Periódicos, Vídeos). Que un recurso pertenezca a una colección determina el **período máximo de préstamo** y la **penalización** por cada día de retraso en su devolución.

Los recursos bibliográficos constituyen una de las entidades principales de la aplicación. Como hemos visto, cada recurso pertenece a una colección y es de un soporte de material específico. Cualquier recurso tiene los siguientes atributos: **título, autores, declaración de responsabilidad de los contenidos.**

Los ejemplares de los recursos bibliográficos constituyen los objetos de préstamo de la biblioteca. Uno de los libros de “War and Peace” de la biblioteca es un **ejemplar** del recurso “War and Peace” en soporte “Libro” de la colección “Novela”, de la misma manera que un compact disc de “Thriller” es una copia del recurso del mismo nombre en formato CD. Cada ejemplar se identifica por un **código de barras único** que lo diferencia de cualquier otro ejemplar de la biblioteca.

Un ejemplar puede estar en diferentes **estados** (Disponible, Prestado, Perdido, Dañado, Pedido, etc.). En función de su estado será posible su préstamo. Debe guardarse un **historial** de todos los estados por los que ha pasado un ejemplar a lo largo de su historia.

Los **socios** son los usuarios de la biblioteca. Cada miembro se identifica de manera única por un **código de barras** que está dibujado en su carnet de socio. De cada miembro se dispone de sus datos personales: **nombre**, **dirección**, **teléfono**, **dirección electrónica**.

La biblioteca clasifica sus socios en diferentes perfiles. Por lo general, estos perfiles son “**Juvenil**” y “**Adulto**”, aunque como es lógico, de una biblioteca a otra puede haber más perfiles de clasificación. Cada perfil tiene un límite de penalizaciones permitidas. Al alcanzar ese límite el socio pierde cualquier posibilidad de solicitar ningún recurso en préstamo.

En base al **perfil** de clasificación del socio de la biblioteca y al **material** que da soporte a un recurso se establece **el tiempo límite de préstamo** y el **número de renovaciones** permitidos. Por ejemplo, cualquier vídeo solicitado por un socio juvenil se podrá ser prestado por un periodo máximo de 10 días sin posibilidad de renovación.

Cuando no queda disponible ningún ejemplar de un recurso determinado y éste es solicitado en préstamo, es posible realizar una reserva sobre él. Cuando el ejemplar ha sido reservado, el usuario que lo tiene en **préstamo** pierde la posibilidad de renovarlo y se ve en la obligación de devolverlo en la fecha pactada.

Se deben registrar los **pagos** de **cuotas** o **penalizaciones** que realicen los socios por medio de los distintos tipos de transacción aceptados por la biblioteca (efectivo, tarjeta de crédito, etc.) anotando el **importe**, la **fecha**, la **descripción** y **el tipo de transacción**.

Por último, se mantendrá un fichero con los **empleados** de la biblioteca que deben manejar esta aplicación informática. En este registro contendrá los **códigos de usuario** y **contraseña** para autenticarse en el aplicativo. Además, tendrá la información para autorizar en los distintos de la aplicación en los que el empleado podrá actuar. Por otra parte, cuando un empleado haga una **anotación** en las tablas de recursos, socios, usuarios o pagos debe quedar reflejado.

La aplicación está pensada para una red de bibliotecas. Por cada **biblioteca** se guarda: el **nombre**, una **imagen con el logo**, el **horario**, el **teléfono** y la **dirección web** de internet. Los ejemplares de los recursos bibliográficos están asignados a una biblioteca. Sin embargo los socios lo son de la red de bibliotecas y pueden usar los servicios de cualquiera de ellas.

--trigger para calcular el tiempo de alquiler, sumamos el tiempo de perfil y de material y calculamos la media. Si es impar redondeamos o sumamos 1 y lo dividimos entre dos, luego insertamos ese valor en la tabla préstamo en la columna tiempoLimite

(Colección determina el periodo máximo del tiempo limite, hacemos la media, si se pasa cogemos el máximo(colección))

--trigger material y perfil obtenemos el numero de renovación del préstamo

--para el coste total de penalización, cuando lo entregas menos el máximo del prestamo, si es por encima de cero, multiplicamos ese valor por la penalizacióneurospordia de la colección

--