
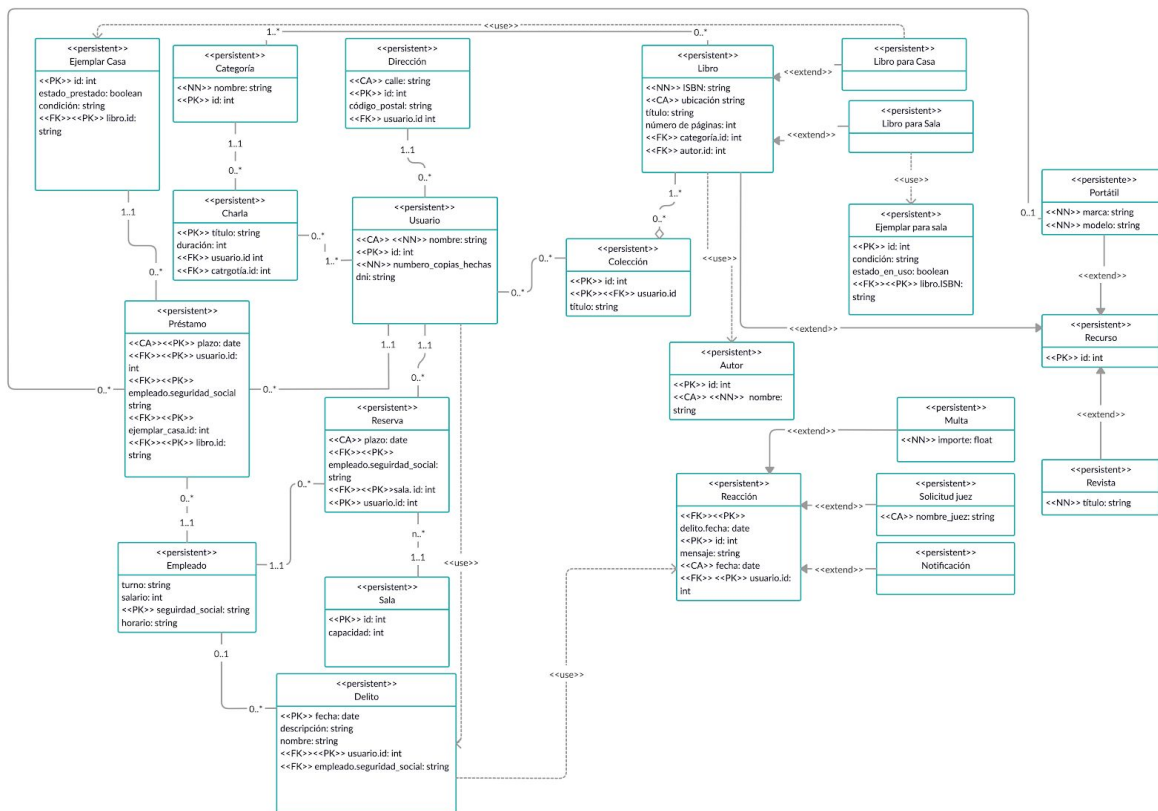


	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)		ADBD
	PROYECTO: Biblioteca		Análisis de Clases
	Autor: Zuzanna Elzbieta Szalaty		ALU0101049687
Versión: 1.0		Tiempo invertido: 5h	Fecha : 17/01/2020

ANÁLISIS DE CLASES (ASI-5)

5.MODELO DE CLASES DE ANÁLISIS



5.1. IDENTIFICACIÓN DE ENTIDADES (ATRIBUTOS Y RESPONSABILIDADES)

Para las clases fundamentales o entidades, citar los siguientes puntos:

CLASE	ESTEREOTIPO	ATRIBUTOS
Categoría	ENTIDAD	nombre, id
Charla	ENTIDAD	título, usuario.id, categoría.id
Dirección	ENTIDAD	calle, id, código_postal, usuario.id
Usuario	ENTIDAD	nombre, id
Préstamo	ENTIDAD	plazo, usuario.id, empleado.seguridad_social, ejemplar_casa, libro.ISBN
Empleado	ENTIDAD	turno, salario, seguridad_social, horario
Delito	ENTIDAD	fecha, descripción, nombre, usuario.id, empleado.seguridad_social
Libro	ENTIDAD	ISBN, ubicación, título, número de páginas, categoría.id, autor.id
Ejemplar Casa	ENTIDAD	id, estado_prestado, condición, libro.ISBN
Sala	ENTIDAD	delito.fecha, id, fecha, usuario.id
Autor	ENTIDAD	id, nombre
Libro para Casa	ENTIDAD	
Libro para Sala	ENTIDAD	
Ejemplar para Sala	ENTIDAD	id, condición, estado_en_uso, libro.ISBN
Reacción	ENTIDAD	delito.fecha, id, mensaje, fecha, usuario.id
Multa	ENTIDAD	importe
Solicitud juez	ENTIDAD	nombre_juez
Notificación	ENTIDAD	
Portátil	ENTIDAD	marca, modelo
Recurso	ENTIDAD	id
Revista	ENTIDAD	título

5.2. IDENTIFICACIÓN DE ASOCIACIONES Y AGREGACIONES

Para las clases de asociación o agregaciones, citar los siguientes puntos:

CLASES	ESTEREOTIPO	DESCRIPCIÓN	MULTIPLICIDAD
Portátil Préstamo	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	Un usuario puede prestar un portátil ya que es un recurso.	(0,n) - (0,n) Muchos a muchos.
Ejemplar Casa Libro para Casa	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El ejemplar que puede llevarse el usuario depende de libro para casa	Se trata de una relación de dependencia.
Categoría Libro	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El libro pertenece a una categoría determinada.	(1,n) - (0,n) Muchos a muchos.
Ejemplar Casa Préstamo	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El ejemplar casa de un libro puede prestarse.	(1,1) - (0,n) Uno a muchos.
Categoría Charla	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	La charla es sobre un tema concreto.	(1,1) - (0,n) Uno a muchos.
Dirección Usuario	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El usuario tiene una dirección en la que vive.	(1,1) - (0,n) Uno a muchos.
Préstamo Usuario	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El usuario puede prestar un recurso.	(0,n) - (1,1) Muchos a uno.
Préstamo Empleado	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El empleado es el que tramita el préstamo.	(0,n) - (1,1) Muchos a uno.
Usuario Reserva	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El usuario puede reservar una sala.	(1,1) - (0,n) Uno a muchos.
Empleado Reserva	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El empleado formaliza la reserva.	(1,1) - (0,n) Uno a muchos.
Reserva Sala	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El usuario reserva una sala,	(0,n) - (1,1) Muchos a uno.

Empleado Delito	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El empleado formaliza el delito.	(0,1) - (0,n) Uno a muchos.
Usuario Delito	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El usuario comete el delito.	El delito depende del usuario, ya que sin usuario no hay delito.
Usuario Colección	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El usuario crea colecciones de sus libros favoritos.	(0,n) - (0,n) Muchos a muchos.
Libro Autor	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El libro está escrito por un autor.	Relación de dependencia, sin libro no hay autor.
Libro Libro para casa/sala	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	Un libro puede ser destinado a su uso en casa o en la sala.	Relación de generalización.
Libro para sala Ejemplar para sala	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	Lo que se presta es un ejemplar del libro para que lo lea en la sala.	Relación de dependencia, sin libro en sala no hay ejemplar.
Libro Recurso	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El libro es un tipo de los recursos proporcionado por la biblioteca.	Generalización de Recurso.
Portátil Recurso	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El portátil es un tipo de los recursos proporcionado por la biblioteca.	Generalización de Recurso.
Revista Recurso	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	La revista es un tipo de los recursos proporcionado por la biblioteca.	Generalización de Recurso.
Delito Reacción	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	La reacción al delito que comete el usuario.	Relación de dependencia, sin delito no hay reacción
Reacción Multa	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El primer tipo de reacción al delito de un usuario es la multa.	Generalización de la reacción al delito.
Reacción Solicitud juez	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El segundo tipo de reacción al delito de un usuario es la solicitud del juez.	Generalización de la reacción al delito.
Reacción Notificación	CLASE ASOCIACIÓN/ AGREGACIÓN	El tercer tipo de reacción al delito de un usuario es la notificación.	Generalización de la reacción al delito.

5.3. IDENTIFICACIÓN DE GENERALIZACIONES

Definir las generalizaciones existentes en el modelo de clases de análisis.

- La primera generalización que se encuentra es la correspondiente a los diferentes tipos de libros existentes en la biblioteca. Se encuentran por una parte los libros que están disponibles para poder ser utilizados en casa (es decir, se permite su préstamo) y por otra parte se encuentran los libros para sala cuyo uso solo se permite dentro de las instalaciones de la biblioteca.
- La generalización de la entidad de recursos define los diferentes tipos de recursos que el usuario pueda encontrar dentro de la biblioteca, tales como un portátil, un libro o una revista.
- Por último la generalización asociada a la entidad de reacción al delito cometido por el usuario, define las tres reacciones posibles. Las reacciones mencionadas son una multa, una solicitud del juez o una notificación.

RESTRICCIONES SEMÁNTICAS ADICIONALES

Describir los supuestos semánticos adicionales.

- Se encuentran diferentes restricciones semánticas. Por una parte está la restricción fundamental de este diagrama que es <<PK>> o Private Key, que significa clave privada, se encuentra en casi todas las entidades en forma del atributo id para identificar los diferentes valores de las entidades, como en la entidad Sala se encuentra id que identifica la sala correspondiente.
- Por otra parte se halla la restricción <<NN>> o Not Null, es decir que dicho atributo no puede ser nulo, como por ejemplo en la entidad multa, el importe de la misma no puede ser vacío ya que es una característica fundamental.
- Las <<FK>> o Foreign Key definen los valores que permiten conectar diferentes entidades como por ejemplo en el caso de libro.ISBN en el ejemplar para sala, ya que se necesita el ISBN del libro para saber de qué libro es ese ejemplar.
- Por último se utiliza la restricción <<CA>> que describe a los atributos compuestos, como es el ejemplo de fecha en la entidad Reacción, ya que la fecha está compuesta por el día, el mes y el año.