

Catálogo de puntos de vista Punto de vista de información



USAC - Análisis y diseño de sistemas 2 - 1er semestre 2016
Ing. Ricardo Morales

Descripción

Definición

- Describe la forma en que el sistema almacena, manipula, administra y distribuye información

Temas de interés

- Contenido y estructura de la información
- Propósito y uso de la información
- Propiedad de la información
- Identificadores de mapeo
- Modelos de almacenamiento
- Flujo de información
- Retención y archivo de información

Descripción

Modelos

- Modelo estático de estructura de información
- Modelo de flujo de información
- Modelo de ciclo de vida de información
- Modelo de propiedad de información
- Modelo volumétrico

Problemas

- Incompatibilidades de representación
- Actualizaciones múltiples inevitables
- Complejidad de interfaces
- Base de datos central sobre cargada
- Bases de datos distribuidas inconsistentes
- Pobre calidad de información



Descripción (II)

Stakeholders

- Primariamente usuarios, adquirientes, desarrolladores, probadores y stakeholders con algún nivel de interés

Aplicabilidad

- Cualquier sistema que tenga necesidades de manejo de información no triviales



Descripción (III)

- ▶ El último propósito de cualquier sistema de información es manipular datos de alguna manera
- ▶ Estos datos pueden ser almacenados de forma persistente en un dbms, archivos u otro medio de almacenamiento, y será manipulado transitoriamente en memoria mientras se ejecuta un programa





Temas de interés

Contenido y estructura de la información

- ▶ El reto como arquitecto es enfocarse en los aspectos mas importantes de la estructura de la información, aquella que tiene impacto amplio en el sistema
- ▶ Un pequeño conjunto de ítems de datos asociados con las responsabilidades principales del sistema



Propósito y uso de la información

- ▶ La mayoría de los sistemas tienen en su corazón un almacenamiento de transacciones o base de datos OLTP
- ▶ Si el sistema tiene requerimientos significativos de reportes, se puede manejar una base de datos de reportería, de solo lectura, optimizada para consultas
- ▶ La información histórica puede manejarse en un datawarehouse
- ▶ También puede existir información de referencia, como información de persona, lugares y cosas que clasifican o categorizan la información transaccional



Propiedad de la información

- ▶ En proyectos de integración, es posible que sea necesario manejar diferentes bases de datos
- ▶ Una forma de manejar este tema es creando un modelo de propiedad de datos, estableciendo quién es el dueño de cada base de datos



Identificadores de mapeo

- ▶ Necesidad de contar con identificadores únicos para la identificación de los datos





Modelos

Modelos de almacenamiento

- ▶ Base de datos relacional
- ▶ Base de datos dimensionales
- ▶ Base de datos no sql
- ▶ Almacenamiento basado en archivos



Flujo de información

- ▶ ¿Dónde se crea y destruye la información?
- ▶ ¿Dónde son los datos consultados, modificados o enriquecidos?
- ▶ ¿Cómo cambian ítems individuales de datos conforme se mueven en el sistema?



Retención y archivo de información

- ▶ En muchos sistemas es raro que se elimine información, por razones legales o análisis históricos
- ▶ Aunque el almacenamiento puede no ser tan caro, manejar bases de datos grandes es un proceso complejo
- ▶ Al definir una política de archivamiento, se debe considerar:
 - ▶ Impacto en la base de datos, disponibilidad
 - ▶ Espacio físico en disco para realizar la operación
 - ▶ Impacto en la red, si el archivo es remoto

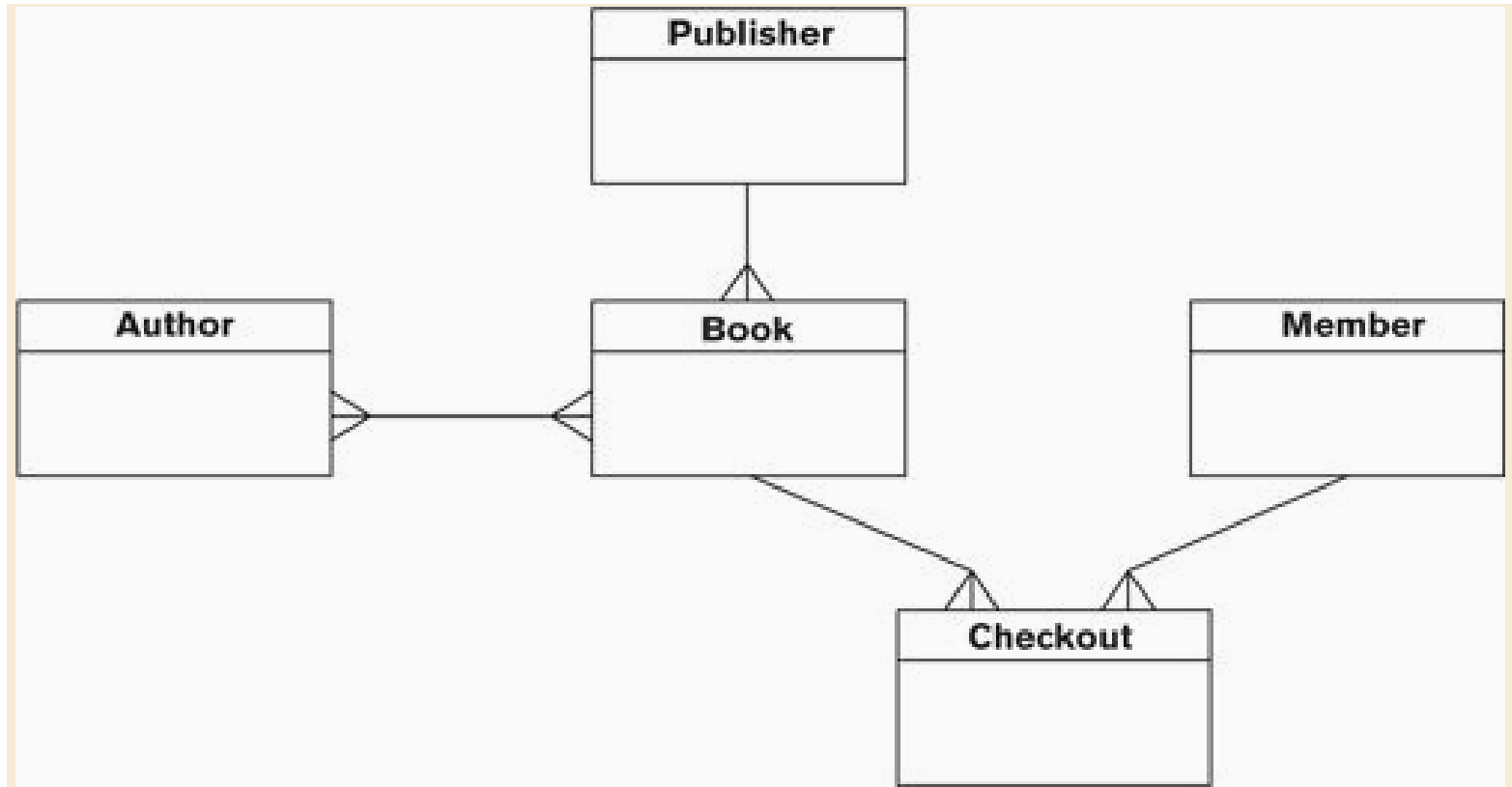


Modelos

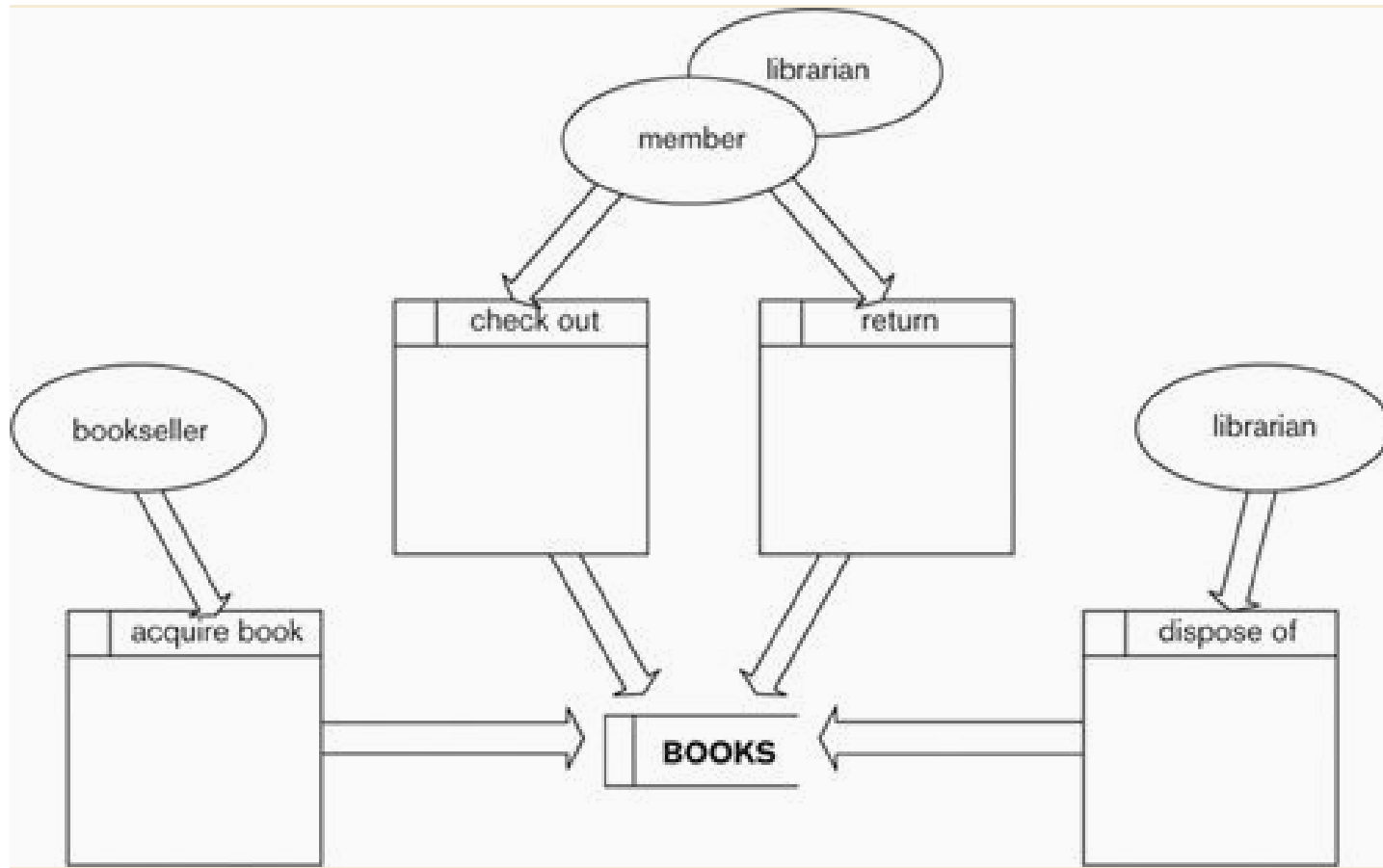
- ▶ Los tipos de modelos usados son:
 - ▶ Modelos estáticos de estructura de información, analiza la estructura estática de la información
 - ▶ Modelos de flujo de información , analiza el movimiento dinámico de información entre elementos del sistema y el mundo exterior
 - ▶ Modelo de ciclo de vida de información, analiza la forma en que la información cambia en el tiempo



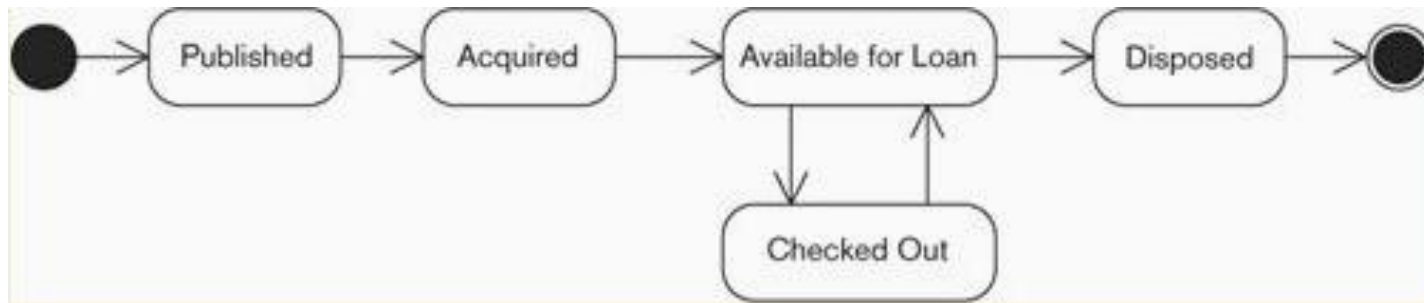
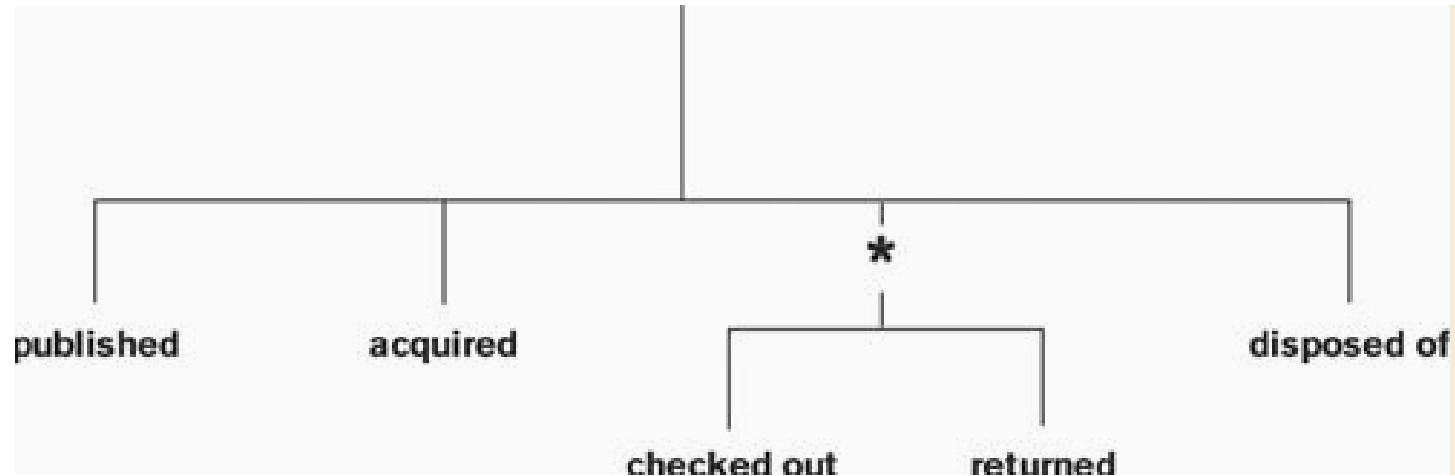
Modelo estático de estructura de información



Modelos de flujo de información



Modelo de ciclo de vida de información



Actividades

Identificar
entidades

Derivar
modelo de
clases

Normalizar

Análisis de
dominio

