El problema de la biblioteca ha servido a la comunidad de especificación formal bien. Para usarlo como un problema de arquitectura de software, nos centraremos en la posible estructura de soluciones en lugar de la especificación de funcionalidad.

Una biblioteca requiere un sistema de información que proporciona las siguientes operaciones en línea para los usuarios de la biblioteca y el personal:

1. Prestar (o devolver) una copia de un libro.

2. Obtener una lista de libros por un autor o sobre un tema en particular.

3. Averiguar qué libros un usuario particular actualmente ha retirado (los usuarios sólo pueden buscar a sí mismos).

4. Averiguar qué última usuario prestó una copia específica de un libro (sólo el personal).

5. Registrar la inclusión o eliminación de una copia de un libro a la biblioteca (sólo el personal) de).

El sistema debe ser capaz de buscar y actualizar el catálogo rápidamente (para evitar las largas filas de préstamo y para hacer la búsqueda en línea de un libro una alternativa viable al uso de catálogos de tarjeta) y manejar fácilmente actualizaciones y correcciones por el personal para colecciones potencialmente grandes.

El sistema también debe cumplir las siguientes restricciones de integridad:

a. Todas las copias en la biblioteca deben estar disponible para préstamo o prestado.

b. Ninguna copia puede estar disponible y prestado en el mismo momento.

c. Los usuarios no pueden tener más de un número predefinido de libros prestados a la vez.

d. Los usuarios no pueden tener más de una copia de un libro determinado prestado a la vez.