

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

PROYECTO “LA GRAN BIBLIOTECA DE HIPERBÓREA”

CAMPUS QUERÉTARO

mayo, 2021



El poderoso Conan, the Librarian, supremo bibliotecario de la Gran Biblioteca de Hiperbórea, se encuentra en un gran problema. Debido al crecimiento de la biblioteca, ha empezado a tener problemas con su administración.

Dado que eso de la administración no es lo suyo, ha convocado a los más grandes desarrolladores de software de todo el mundo conocido para que le ayuden a resolver su problema. Pero, dado que ellos ya se encuentran ocupados trabajando en otras soluciones, nos han enviado a nosotros, aprendices de nivel 3, a apoyarlo en el desarrollo de una solución.

Conan suspira resignado mientras nos empieza contar su problema.

La biblioteca cuenta con tres tipos de materiales a disposición de todos: libros (bellamente encuadernados), pergaminos y orbes mágicos musicales. Cada uno de ellos tiene asignado un número único de registro y si está prestado o no. Conan necesita registrar diferentes datos para cada uno de los materiales:

- Para los libros: el título, el nombre del escribano que trabajó en el libro y año de edición.
- Para los pergaminos: el título, mes y año en que se terminó de escribir.
- Para los orbes mágicos musicales: el título de la melodía registrada, el artista que la interpretó, el nombre del mago que hizo la grabación y el año en que hizo.

Todos estos materiales se encuentran a disposición de cualquier usuario registrado en la biblioteca. Conan necesita conocer el nombre y dirección de cada usuario, así como cuántos y cuáles materiales tiene en préstamo y, si tiene multa por entrega tardía, el monto de la misma. Los usuarios pueden solicitar en préstamo hasta 5 materiales. Sin embargo, el periodo de préstamo varía de acuerdo al material:

- Para los libros, el periodo es de 28 días.
- Para los pergaminos, es de 14 días.
- Para los orbes mágicos musicales, 7 días.

Si algún material no es entregado a tiempo, existe una multa:

- Para los libros, 20 dracmas por día.
- Para los pergaminos, 60 dracmas por día.
- Para los orbes mágicos musicales, 120 dracmas por día.

Conan requiere un software que sea capaz de ayudarlo a realizar:

- Altas, bajas, consultas y cambios de usuarios.
- Altas, bajas, consultas y cambios de materiales de la biblioteca.
- Realizar búsquedas de materias por tipo, título, autor y año.
- Realizar consulta sobre el material que se encuentra en préstamo y cuándo se debe entregar.
- Realizar cálculo de multas por material prestado. Este reporte debe indicar a Conan que de ir “visitar” al usuario, si es que el adeudo es mayor a 200 dracmas.