Este reto me enseñó mucho y me gustó mucho, me enseñó debido a que yo nunca había trabajado en un proyecto de programación en C++ y era un lenguaje que me intrigaba pero que no quería utilizar por miedo a no entenderlo, pero más que el lenguaje siento que lo que más me aportó fue el hecho de encariñarme con un código, saber de todo el trabajo y horas invertidas, porque para mí el reto 3 no solo es un código de almacenamiento de datos de una biblioteca, es mucho más; desde el reto 1 que fue el de la biblioteca me propuse a hacerlo entendiendo línea por línea del código, y lo logré, recuerdo que cuando me fallaba en el reto 1 no entendía, me desesperaba y de vez en cuando me rendía, pero cuando lo mandé me llenó de alegría dado que inicialmente eran 284 líneas de código donde yo sabía y entendía cada cosa, cada función y cada restricción, cuando vi el feedback me desanimó debido a que me había esforzado por cumplir cada literal pero luego de eso comencé a trabajar nuevamente en el reto 3, donde la fase 1 y fase 2, al ser más teóricas no entendía en sí en qué aportarían en el código, no entendía cómo la normalización, los diagramas ER aportarían, ya que para mí hacer un programa solo era escribir código que hiciera una función determinada, pero cuando comencé la fase 3 de este reto y quise implementar lo del feedback más lo del nuevo reto me vi obligado a ver otras formas de cómo juntar datos, dado que como lo hacía antes era muy poco óptimo ya que juntaba datos que idealmente no tienen que estar juntos como usuario, libro, autor y préstamo, por ejemplo el préstamo iba juntado con el libro cuando es necesario entender que la base de datos de los préstamos tiene que ser una sola, para un mayor manejo de todos los datos, la fase 1 me ayudó inmensamente al desarrollo de las estructuras donde tenía que guardar los datos, me ayudó a implementar un mejor desarrollo de manejo de datos en mis diferentes áreas, manejando todo esto como estructuras distintas y aparte, además también me aportó con el diagrama de elementos que cada estructura debía tener, ya que ahí pude definir qué era necesario que tuviera cada objeto como cualidades, la fase 2 me ayudó mucho debido a que cuando comencé a desarrollar la fase 3 también tuve el problema que repetía datos innecesarios y a veces los ponía como llave primaria cuando en esa misma estructura debía ser una clave foránea, por ser un aporte de una clase externa, esa conjunción de diversas cualidades interconectadas unas entre otras hacía que mi código fuera muy complicado y poco eficiente, pero aplicando la normalización 1FN, 2FN y 3FN logré arreglar esto ya que la 1FN me dio claridad de qué era lo imprescindible y qué podía quitar, la 2FN me facilitó la tarea de optimizar diversos datos y la 3FN fue la que me ayudó a entender que era necesario quitar unas cualidades de unos atributos para definir correctamente mi código, entonces si tengo que decir qué aprendí fue un conjunto de cosas, desde normalización para optimizar códigos hasta cómo a través de estructuras podemos tener un mejor orden en bases de datos.