

MANUAL DEL PROGRAMADOR

Gestión cultural de la UPTC seccional Sogamoso

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. LIBRERÍAS Y VERSIONES	4

1. INTRODUCCIÓN

Este manual del programador pretende explicar de manera clara y concisa el código utilizado para la programación y desarrollo del prototipo de un sistema web diseñado para realizar la gestión préstamos de elementos culturales y gestión de grupos culturales de la UPTC seccional Sogamoso. Para ello, se describirá la funcionalidad de cada clase, paquete y función codificada en lenguaje de programación RUBY, así como los Scripts usados para la creación de las bases de datos. Con el fin de manejar una documentación clara, que permita que quien necesite realizar cambios en el sistema acceda a este manual y comprenda su funcionamiento para ejecutar los cambios que se requieran.

2. LIBRERIAS Y CONTROL DE VERSIONES

Para efectos de este proyecto se requieren las siguientes versiones tanto de librerías y lenguaje de programación usados:

2.1 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN RUBY

Para el desarrollo del prototipo se decidió hacer uso del lenguaje de programación Ruby en su versión 2.6.6. (Disponible en: [RubyInstaller for Windows](#)) un código libre fuertemente orientado a objetos que permite junto con el framework de trabajo Ruby on Rails (RoR) desarrollar aplicaciones web de manera más sencilla y flexible. Su utilización se va a dar a lo largo de todo el proceso de codificación del prototipo, debido a que por medio de la utilización de este lenguaje y haciendo uso de sus gemas o librerías empaquetadas es posible realizar aspectos básicos del sistema como la conexión con la base de datos, el control y la conexión y creación de las vistas.

A continuación, se presentan todas las gemas y demás programas necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, junto con sus versiones y una explicación de la función de cada una:

- 2.1.1 GIT 2.31.1:** El sistema de control de versiones de Git en su versión 2.31-1 disponible en [Git - Downloads \(git-scm.com\)](#) permite llevar a cabo el control de versiones e instalación de cada una de las gemas de ruby necesarias para la construcción del prototipo.
- 2.1.2 NodeJS 14.16:**
- 2.1.3 Yarn:**
- 2.1.4 Gema de Ruby on Rails 6.1.3:** La gema de Ruby on Rails (RoR) en su versión 6.1.3 se usa como extensión de Ruby que permite realizar el BackEnd de la aplicación por medio de un modelo vista controlador. Para el caso se hace uso de esta gema para la construcción de todo lo referente a la capa de control del prototipo.
- 2.1.5 Gema jbundle 2.7:** La gema bundler en su versión se encarga de administrar todas las gemas que se requieren para la ejecución y construcción del sistema; es decir mediante esta gema podemos saber si requerimos de otra gema diferente a las que tenemos o nos permite informarle al sistema cuando se ha instalado una gema nueva o una versión diferente de una gema que existía previamente.
- 2.1.6 Gema mysql2:** La gema mysql 12 se encarga de realizar la conexión y llamado a la base de datos Mysql disponible en el servidor de clever cloud Por medio de esta se hace posible realizar las consultas a la base e iterar los resultados para mostrarlos en la interfaz. Además, permite realizar y gestionar la creación de los modelos y artefactos o devices que se van a necesitar para realizar las peticiones al servidor de la base y recibir las respuestas de los mismo de manera ágil y sencilla.

- 2.1.7 Gema puma 5.0:** La gema puma en su versión 5.0 sirve como servidor de HTTP el cual permite realizar peticiones de manera concurrente.
- 2.1.8 Gema sass-rails 6:** la gema sass-rails en su versión 6 permite hacer uso de los archivos scss para el manejo de las hojas de estilo que se van a encontrar localizados en el directorio assets/stylesheets y dentro del cual se encontrará el application.css en donde se presentan las rutas definidas para cada una de las hojas de estilo para poder acceder a ellas en las vistas.
- 2.1.9 Gema Bootsnap 1.4.4:** La gema bootsnap en su versión 1.4.4 permite gestionar el arranque la aplicación de manera mucho más rápida y ágil, de manera que se optimice el acceso a la misma.
- 2.1.10 Gema byebug:** Con esta gema se realiza el debugging de la aplicación, de manera que se puedan realizar ciertas pruebas del código para detectar más fácilmente los fallos que se están presentando o entender como está funcionando el sistema.
- 2.1.11 Gema web-console 4.1.0:** Con el uso de la gema web-console en su versión 4.1.0 permite realizar una depuración del código a nivel del navegador lo que facilita aun más la ejecución de pruebas y seguimiento del funcionamiento de la aplicación.
- 2.1.12 Gema rack-mini-profiler 2.0:** Por medio de esta gema se mejora el rendimiento de la aplicación, permitiendo detectar aquellos puntos en donde se están generando cuellos de botella.
- 2.1.13 Gema capibara 3.26:** Por medio de esta gema en su versión 3.26 es posible realizar el testeo de la aplicación por medio de una especie de una simulación en donde la gema interactúa con el sistema como si fuera el usuario permitiendo detectar errores y corregirlos a tiempo y determinar el funcionamiento del sistema.
- 2.1.14 Gema Selenium-webdriver:** Por medio de esta gema se ejecutan es posible escribir las pruebas automatizadas que se requieren para el prototipo. Al igual que la gema capibara funciona imitando la manera en la que el usuario interactúa con el sistema y así comprobar el funcionamiento y calidad del producto.
- 2.1.15 Gema webdrivers:** Cuando se hace uso de la gema selenium es importante contar con la gema webdrivers para facilitar el funcionamiento de la gema selenium y así poder realizar las pruebas más fácilmente.

2.2.EDITORES

- 2.2.1. VisualStudioCode 1.55.0:** Es un editor de código que cuenta con múltiples características para hacer que la construcción del código de la aplicación sea mucho más sencillo, fácil de hacer y fácil de entender. Además, cuenta con un acceso directo a Git, lo que para el caso facilita mucho más el manejo del repositorio en el cual se encuentra el

proyecto. Para su descarga dirigirse al link [Visual Studio Code - Code Editing. Redefined](#)

2.2.2. SublimeText 3.2.2: Es un editor de texto y código fuente que para el caso resulta conveniente por la facilidad que brinda a la hora de realizar código fuente con RUBY como lenguaje de programación. Para su descarga dirigirse a [Download - Sublime Text](#).

2.3.GITHUB

Para el manejo del control de versiones del proyecto se hace uso de GITHUB disponible en el link [carlossalamanca02/ProyectoSoftwareII: Este repositorio contiene los archivos necesarios para el proyecto de la asignatura de Software II \(github.com\)](#) para su visualización.

2.4.CLEVER CLOUD

Clever Cloud es un hosting de bases de datos de diferentes tipos, dentro del cual es posible realizar la creación y administración de bases de datos relacionales usando Mysql y quien además provee las credenciales de la misma para su acceso y uso en diferentes aplicaciones. Para el caso del proyecto se usa Clever como el hosting en donde se encuentra almacenada la base de datos que implementa el modelo presentado en la img. 1 y el cual cuenta con las siguientes credenciales para su conexión:

Host: bj4vzltokdxmnqcxyc-mysql.services.clever-cloud.com

Nombre: bj4vzltokdxmnqcxyc

Usuario: uhulibmcrr7krpmb

Puerto: 3306

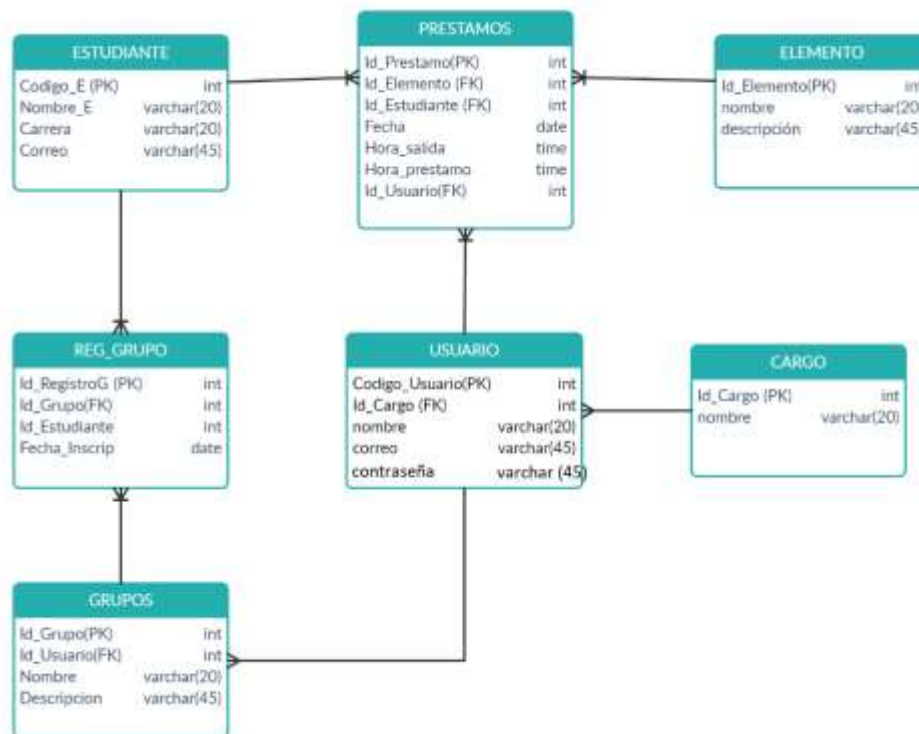


Imagen 1. Modelo Relacional de la base de datos para la gestión de grupos culturales y elementos cultupres de la UPTC seccional Sogamoso disponible en el hosting de bases de datos Clever Cloud