	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

MANUAL DE TÉCNICO

CDMI (Consejería Distrital de Mujeres Indígenas)

Carol Sofia Hoyos Gutierrez
 Ángel Estiben Gamba Montealegre
 Laura Valentina Diaz Ramirez
 Manual de técnico
 SENA CEET
 Bogotá, 14 de Mayo de 2025

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
 Revisado:
 Aprobado por:


	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

TABLA DE CONTENIDO

HISTORIAL DE VERSIONES	3
INFORMACIÓN DEL PROYECTO	4
APROBACIONES	4
1 INTRODUCCIÓN	5
2 OBJETIVOS	6
3 HERRAMIENTAS UTILIZADAS	7
4 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS	9
5 MODELADO DEL SISTEMA	12
5.1. DIAGRAMA DE CASOS DE USO	12
5.2. HISTORIAS DE USUARIO	13
5.3. MODELO ENTIDAD-RELACIÓN (MER)	16
5.4. DICCIONARIO DE DATOS	17
6 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN	25
6.1. INSTALACIÓN EN SERVIDOR LOCAL	25
6.2. INSTALACIÓN EN SERVIDOR WEB	29
6.3. REQUISITOS DE HARDWARE Y SOFTWARE	35
6.4. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA	37
6.5. DESPLIEGUE DEL SISTEMA (DIAGRAMA DE DEPLOY)	41
7. FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA	44
8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	47

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez


Revisado:

Aprobado por:

TABLA DE IMÁGENES o ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1/CASOS DE USO	12
ILUSTRACIÓN 2/MER	16
ILUSTRACIÓN 3/ <i>Diccionario de datos</i>	18
ILUSTRACIÓN 4/ <i>Diccionario de datos</i>	18
ILUSTRACIÓN 5/ <i>Diccionario de datos</i>	18
ILUSTRACIÓN 6/ <i>Diccionario de datos</i>	19
ILUSTRACIÓN 7/ <i>Diccionario de datos</i>	19
ILUSTRACIÓN 8/ <i>Diccionario de datos</i>	19
ILUSTRACIÓN 9/ <i>Diccionario de datos</i>	19
ILUSTRACIÓN 10/ <i>Diccionario de datos</i>	20
ILUSTRACIÓN 11/ <i>Diccionario de datos</i>	20
ILUSTRACIÓN 12/ <i>Diccionario de datos</i>	20
ILUSTRACIÓN 13/ <i>Diccionario de datos</i>	21
ILUSTRACIÓN 14/ <i>Diccionario de datos</i>	21
ILUSTRACIÓN 15/ <i>Diccionario de datos</i>	21
ILUSTRACIÓN 16/ <i>Diccionario de datos</i>	22
ILUSTRACIÓN 17/ <i>Diccionario de datos</i>	22
ILUSTRACIÓN 18/ <i>Diccionario de datos</i>	22
ILUSTRACIÓN 19/ <i>Diccionario de datos</i>	23
ILUSTRACIÓN 20/ <i>Diccionario de datos</i>	23
ILUSTRACIÓN 21/ <i>Diccionario de datos</i>	23
ILUSTRACIÓN 22/ <i>Diccionario de datos</i>	23
ILUSTRACIÓN 23/ <i>Diccionario de datos</i>	24
ILUSTRACIÓN 24/ <i>Diccionario de datos</i>	24
ILUSTRACIÓN 25/ <i>Diccionario de datos</i>	24
ILUSTRACIÓN 26/ <i>Diccionario de datos</i>	25

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
 Revisado:
 Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
16 de mayo	1.0.0			ajustes de contenido revisión del instructor
05 de junio	1.1.0			ajustes diagramas revisión del instructor

Información del Proyecto

Nombre del proyecto	CDMI
Tipo de proyecto	Sistema de información orientado a la web
Fecha de preparación	30/01/2024
Cliente	Consejería Distrital de Mujeres Indígenas
Institución	Sena
Líder de Grupo	Carol Sofia Hoyos Gutierrez
Integrantes del grupo	Ángel Estiben Gamba Montealegre Carol Sofia Hoyos Gutierrez Laura Valentina Diaz Ramirez


Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---


1. INTRODUCCIÓN

El presente manual técnico documenta el desarrollo e implementación del sistema de información “**Consejería Distrital de Mujeres Indígenas (CDMI)**”, una plataforma web orientada a facilitar la venta de productos artesanales, la gestión de donaciones y la organización de eventos con enfoque social y cultural.

Este documento ofrece una guía detallada y estructurada para los responsables técnicos del sistema, incluyendo desarrolladores, personal de soporte y administradores, permitiendo comprender el funcionamiento interno del sistema, así como su instalación, configuración, mantenimiento y administración.

Este manual está dirigido a usuarios con conocimientos técnicos que requieran comprender la estructura del sistema, desde el entorno de desarrollo hasta la interacción entre sus módulos principales. A lo largo del documento se presentan las tecnologías empleadas, la arquitectura

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
 Revisado:
 Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

general, la configuración del entorno de ejecución, y las instrucciones para el despliegue y mantenimiento de la plataforma

2. OBJETIVOS

Desarrollar un sistema de información orientado a la web con el fin de permitir al cliente la gestión de ventas de productos, recepción de donaciones y organización de eventos, promoviendo la cultura indígena y el empoderamiento económico de las mujeres artesanas.


2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Gestionar la venta de productos artesanales** elaborados por mujeres indígenas, ofreciendo una plataforma que permita exhibir una amplia variedad de artesanías auténticas que reflejen su cultura, identidad y tradiciones.
- **Facilitar la recepción de donaciones monetarias**, destinadas a mejorar las condiciones laborales de las mujeres indígenas, proporcionándoles acceso a recursos, capacitación

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

y herramientas para fortalecer sus habilidades artesanales y su bienestar económico.

- **Promover el reconocimiento y la concientización** mediante la implementación de eventos culturales, que den a conocer el trabajo, el esfuerzo y la riqueza cultural de las mujeres indígenas, además de brindar al público la oportunidad de participar en promociones y acceder a productos exclusivos.

3. Herramientas utilizadas


Frontend (Aplicación Web y App en React)

- **React.js**
Biblioteca JavaScript para la construcción de interfaces de usuario dinámicas y componentes reutilizables.
- **JavaScript (ES6+)**
Lenguaje de programación utilizado para la lógica del frontend y manipulación de datos.
- **HTML5 y CSS3**
Lenguajes estándar para la estructura y el diseño visual de las interfaces.
- **React Router**
Librería para la gestión de rutas y navegación entre vistas dentro de la

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

aplicación React.

- **Axios**
 Cliente HTTP utilizado para realizar peticiones a la API REST del backend.
- **Bootstrap y/o Tailwind CSS**
 Frameworks de diseño y estilos para construir interfaces responsivas y visualmente coherentes.


Backend (API RESTful)

- **Node.js**
 Entorno de ejecución de JavaScript en el servidor.
- **Express.js**
 Framework minimalista de Node.js para la creación de APIs RESTful.
- **MySQL**
 Sistema de gestión de bases de datos relacional utilizado para almacenar información de usuarios, productos, eventos, ventas y donaciones.
- **Sequelize o Knex.js** (según lo que hayas usado)
 ORM para la interacción entre Node.js y la base de datos MySQL.
- **JWT (JSON Web Tokens)**
 Herramienta para la autenticación y autorización segura de usuarios en el sistema.

Entorno de Desarrollo

- **Visual Studio Code**
 Editor de código fuente utilizado para el desarrollo tanto del frontend como del backend.

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
 Revisado:
 Aprobado por:

	<p>CDMI GUÍA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

- **Postman / Thunder Client**

Herramientas para pruebas y validación de endpoints de la API.

- **Git y GitHub**

Sistema de control de versiones y repositorio remoto para la colaboración y respaldo del código fuente.

- **XAMPP o MySQL Workbench**

Herramientas para la gestión local de la base de datos durante el desarrollo.

4. Especificación de Requerimientos


- Requerimientos Funcionales

Código	Requerimiento	Descripción
RF-01	Registro de usuarios	El sistema debe permitir que nuevos usuarios se registren como clientes o administradores.
RF-02	Inicio de sesión	El sistema debe permitir el inicio de sesión con validación de credenciales.

Elaborado por: Laura Valentina Díaz Ramírez


Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

RF-03	Gestión de productos	El administrador puede crear, editar, eliminar y listar productos artesanales.
RF-04	Visualización de productos	El cliente puede visualizar una galería de productos disponibles para la compra.
RF-05	Carrito de compras	El cliente puede agregar productos al carrito y proceder con la compra.
RF-06	Gestión de eventos	El administrador puede registrar eventos culturales con fecha, hora, descripción y productos asociados.
RF-07	Visualización de eventos	Los usuarios pueden consultar eventos disponibles y su información detallada.
RF-08	Donaciones	Los usuarios pueden realizar donaciones mediante un formulario y monto definido.
RF-09	Historial de compras y donaciones	Los usuarios pueden ver su historial de compras y donaciones realizadas.
RF-10	Gestión de perfil	Los usuarios pueden consultar, editar o eliminar la información de su perfil.
RF-11	Gráficas estadísticas	El administrador puede visualizar gráficas de ventas, donaciones y asistencia a eventos.

Elaborado por: Laura Valentina Díaz Ramírez
 Revisado:
 Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---


- Requerimientos No Funcionales

Código	Requerimiento	Descripción
RNF-01	Seguridad	El sistema debe cifrar contraseñas y proteger datos sensibles. Se utiliza JWT para autenticación.
RNF-02	Usabilidad	La interfaz debe ser intuitiva y accesible para los diferentes perfiles de usuario.
RNF-03	Rendimiento	Las respuestas del sistema no deben superar los 3 segundos en operaciones estándar.
RNF-04	Compatibilidad	La aplicación debe ser accesible desde navegadores modernos y dispositivos móviles.
RNF-05	Mantenibilidad	El código debe estar modularizado y documentado para facilitar futuras modificaciones.
RNF-06	Escalabilidad	El sistema debe permitir agregar nuevos módulos sin afectar el funcionamiento existente.
RNF-07	Disponibilidad	El sistema debe estar disponible al menos el 99% del tiempo, excepto en mantenimientos programados.

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

- Requerimientos de Usuarios

Código	Requerimiento	Descripción
RU-01	Rol de Cliente	Puede registrarse, iniciar sesión, ver productos, donar, participar en eventos y gestionar su perfil.
RU-02	Rol de Administrador	Puede gestionar productos, eventos, usuarios, donaciones y visualizar estadísticas.

5. MODELADO DEL SISTEMA

5.1. Diagramas de caso de uso

Elaborado por: Laura Valentina Díaz Ramírez
 Revisado:
 Aprobado por:

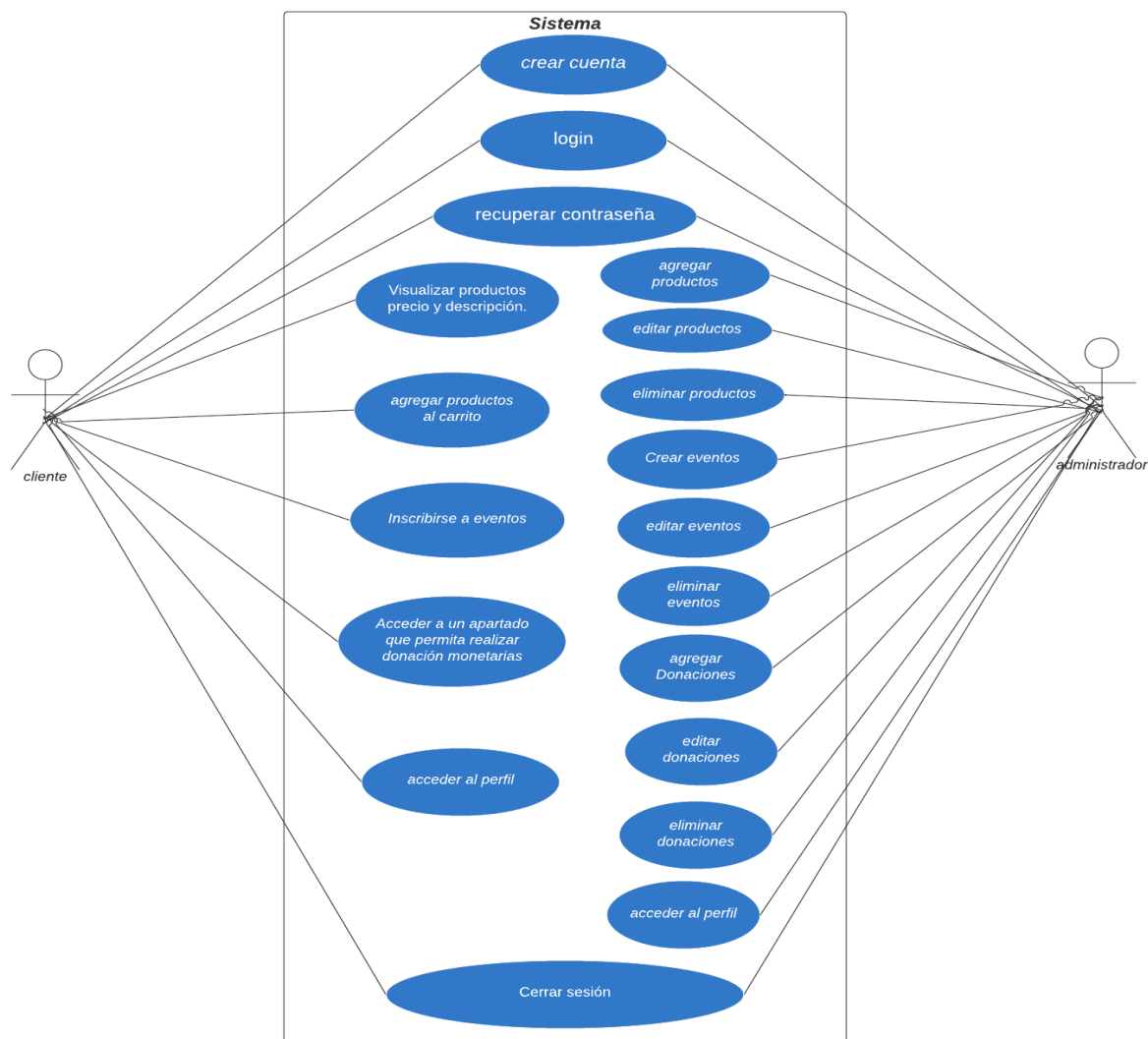



Ilustración 1/Casos de usos

5.2. Historias de usuario

Elaborado por: Laura Valentina Díaz Ramírez


Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

CÓDIGO HU	CÓDIGO CU	HISTORIA DE USUARIO	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
HU001	CU001	Como cliente, quiero registrarme para poder acceder a las funciones del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> - El formulario de registro debe solicitar nombre, apellido, correo, contraseña y rol. - Se debe validar que el correo no esté repetido. - Al registrarse correctamente, se debe mostrar un mensaje de éxito.
HU002	CU002	Como cliente, quiero iniciar sesión para acceder a mi perfil y funcionalidades.	<ul style="list-style-type: none"> - Debe validar credenciales (correo y contraseña). - En caso de error, mostrar mensaje claro. - En caso de éxito, redirigir al menú principal según el rol.

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
Revisado:
Aprobado por:


	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

HU003	CU003	Como cliente, quiero ver los productos disponibles para conocer lo que puedo comprar.	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe mostrar una lista con imágenes, nombres, precios y descripciones. - Los productos deben venir desde la base de datos.
HU004	CU004	Como cliente, quiero comprar productos para apoyar a las artesanas.	<ul style="list-style-type: none"> - Debe permitir seleccionar productos, agregarlos al carrito y confirmar la compra. - Mostrar mensaje de confirmación al finalizar la compra.
HU005	CU005	Como cliente, quiero realizar donaciones para apoyar los proyectos culturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Debe permitir ingresar monto de la donación.
HU006	CU006	Como cliente, quiero ver los eventos organizados para informarme y participar.	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar lista de eventos con título, fecha, descripción e imagen. - Permitir ver más detalles de cada evento.

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez


Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

HU007	CU007	Como cliente, quiero ver y editar mi perfil para mantener mi información actualizada.	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar datos del usuario. - Permitir editar nombre, correo, teléfono, contraseña y foto. - Confirmar cambios con mensaje exitoso.
HU008	CU008	Como administrador, quiero gestionar los productos para tener el catálogo actualizado.	<ul style="list-style-type: none"> - Permitir crear, editar, eliminar productos. - Validar campos requeridos. - Confirmar acciones con mensajes.
HU009	CU009	Como administrador, quiero gestionar los eventos para promover actividades culturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Permitir crear, editar, eliminar eventos. - Validar que todos los campos estén completos. - Mostrar mensaje de confirmación.

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
 Revisado:
 Aprobado por:

	<p>CDMI GUÍA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

HU010	CU010	<p>Como administrador, quiero ver un resumen de ventas y donaciones para evaluar el impacto del sistema.</p>	<p>- Mostrar estadísticas (gráficas, totales) por rango de fechas. - Consultar datos desde la base de datos.</p>
-------	-------	--	--

5.3. Modelo Entidad-Relación (MER)

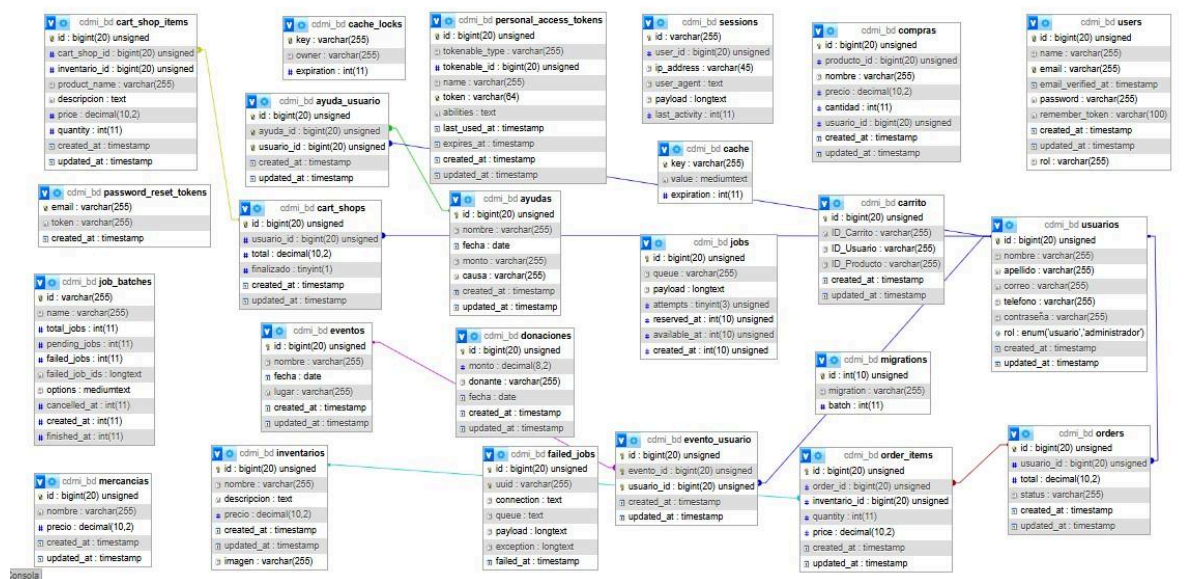



Ilustración 2/MER

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
Revisado:
Aprobado por:

	<p>CDMI</p> <p>GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO</p> <p>Código:</p>
---	---

5.4. Diccionario de datos

- Ayudas

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	nombre	varchar(255) utf8mb4_unicode_ci			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	fecha	date			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	monto	varchar(255) utf8mb4_unicode_ci			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	osusa	varchar(255) utf8mb4_unicode_ci			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	created_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 7	updated_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 3/Diccionario de datos

- Ayudas usuario

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	ayuda_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	usuario_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	created_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	updated_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 4/Diccionario de datos

- cache

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	key	varchar(255) utf8mb4_unicode_ci			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	value	mediumtext utf8mb4_unicode_ci			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	expiration	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

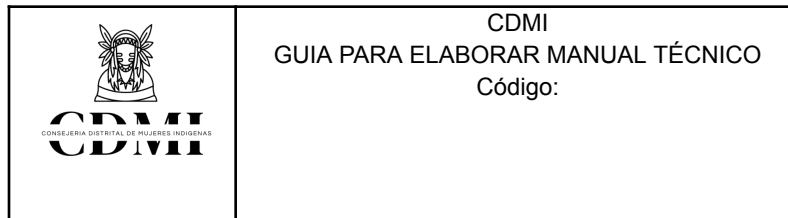
Ilustración 5/Diccionario de datos

- cache locks

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:



#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 key	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2 owner	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3 expiration	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 6/Diccionario de datos

- carrito

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 Id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2 ID_Carrito	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3 ID_Usuario	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4 ID_Producto	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5 created_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6 updated_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 7/Diccionario de datos

- cart shops

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 Id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2 usuario_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3 total	decimal(10,2)			No	0.00			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4 finalizado	tinyint(1)			No	0			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5 created_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6 updated_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 8/Diccionario de datos

- cart shops items


#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 Id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2 cart_shop_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3 inventario_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4 product_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5 descripcion	text	utf8mb4_unicode_ci		SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6 price	decimal(10,2)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7 quantity	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	8 created_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	9 updated_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 9/Diccionario de datos

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI</p> <p>GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO</p> <p>Código:</p>
---	---

- compras

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	producto_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	nombre	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	precio	decimal(10,2)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	cantidad	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	usuario_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 7	created_at	timestamp			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 8	updated_at	timestamp			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 10/Diccionario de datos

- donaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	monto	decimal(8,2)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	donante	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	fecha	date			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	created_at	timestamp			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	updated_at	timestamp			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 11/Diccionario de datos

- eventos


#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	nombre	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	fecha	date			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	lugar	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	created_at	timestamp			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	updated_at	timestamp			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 12/Diccionario de datos

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI</p> <p>GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO</p> <p>Código:</p>
---	---

- eventos usuario

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	Id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	evento_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	usuario_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	created_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	updated_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 13/Diccionario de datos

- failed jobs

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	Id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	uuid	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	connection	text	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	queue	text	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	payload	longtext	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	exception	longtext	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 7	failed_at	timestamp			No	current_timestamp()			Cambiar Eliminar Más


Ilustración 14/Diccionario de datos

- inventarios

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	Id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	nombre	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	descripcion	text	utf8mb4_unicode_ci		SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	precio	decimal(10,2)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	created_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	updated_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 7	imagen	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		SI	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 15/Diccionario de datos

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
Revisado:
Aprobado por:

	<p>CDMI</p> <p>GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO</p> <p>Código:</p>
---	---

- jobs

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	queue	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	payload	longtext	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	attempts	tinyint(3)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	reserved_at	int(10)		UNSIGNED	Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	available_at	int(10)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 7	created_at	int(10)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 16/Diccionario de datos

- job batches

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	total_jobs	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	pending_jobs	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	failed_jobs	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	failed_job_ids	longtext	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 7	options	mediumtext	utf8mb4_unicode_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 8	cancelled_at	int(11)			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 9	created_at	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 10	finished_at	int(11)			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 17/Diccionario de datos

- mercancías


#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	nombre	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	precio	decimal(10,2)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	created_at	timestamp			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	updated_at	timestamp			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 18/Diccionario de datos

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI</p> <p>GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO</p> <p>Código:</p>
---	---

- migrations

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	int(10)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	migration	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	batch	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 19/Diccionario de datos

- orders

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	usuario_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	total	decimal(10,2)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	status	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	created_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	updated_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 20/Diccionario de datos

- order items

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	order_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	inventario_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	quantity	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	price	decimal(10,2)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	created_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 7	updated_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 21/Diccionario de datos

- password reset tokens

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	token	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	created_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 22/Diccionario de datos

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
Revisado:
Aprobado por:

- personal access tokens

#	Nombre	Tipo	Colejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	tokenable_type	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	tokenable_id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	token	varchar(54)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	abilities	text	utf8mb4_unicode_ci		SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 7	last_used_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 8	expires_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 9	created_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 10	updated_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 23/Diccionario de datos

- sessions

#	Nombre	Tipo	Colejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	user_id	bigint(20)		UNSIGNED	SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	ip_address	varchar(45)	utf8mb4_unicode_ci		SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	user_agent	text	utf8mb4_unicode_ci		SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	payload	longtext	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	last_activity	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 24/Diccionario de datos

- user


#	Nombre	Tipo	Colejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	email_verified_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 7	created_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 8	updated_at	timestamp			SI	NULL			Cambiar Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 9	rol	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	usuario			Cambiar Eliminar Más

Ilustración 25/Diccionario de datos

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI</p> <p>GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO</p> <p>Código:</p>
---	---

- usuarios




















#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	Id	bigint(20)		UNSIGNED	No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	 Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 2	nombre	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			 Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 3	apellido	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			 Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 4	correo	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			 Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 5	telefono	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			 Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 6	contraseña	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			 Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 7	rol	enum('usuario', 'administrador')	utf8mb4_unicode_ci		No	Ninguna			 Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 8	created_at	timestamp			Si	NULL			 Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 9	updated_at	timestamp			Si	NULL			 Cambiar  Eliminar  Más

Ilustración 26/Diccionario de datos

6. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

6.1 Instalación en Servidor Local


1. Requisitos Previos

- Node.js v14 o superior
- npm o yarn
- MySQL Server (XAMPP, MySQL Workbench o independiente)
- Git (opcional, para clonar repositorios)

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

- Editor de código (Visual Studio Code recomendado)
- Navegador web moderno (Chrome, Firefox)

⚙️ 2. Instalación del Backend (API REST)

Clonar o descargar el proyecto backend

```
bash
CopiarEditar
git clone https://github.com/usuario/cdmi-backend.git
cd cdmi-backend
```

1.

Instalar dependencias

```
bash
CopiarEditar
npm install
```

2.

Configurar archivo **.env**


Crea un archivo **.env** en la raíz del proyecto con las variables necesarias:

```
env
CopiarEditar
PORT=3000
```

```
DB_HOST=localhost
```

```
DB_USER=root
```

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
 Revisado:
 Aprobado por:

	<p>CDMI GUÍA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

DB_PASSWORD=tu_clave_mysql

DB_NAME=cdmi_bd

JWT_SECRET=clave_secreta

3.

4. **Crear la base de datos**

Importa el archivo `cdmi_bd.sql` en tu gestor MySQL (phpMyAdmin o MySQL Workbench).

Iniciar el servidor

```
bash
CopiarEditar
npm start
```

5. La API estará disponible en <http://localhost:3000>

3. Instalación del Frontend (React - Web/App)

Clonar o descargar el proyecto frontend


```
bash
CopiarEditar
git clone https://github.com/usuario/cdmi-frontend.git
cd cdmi-frontend
```

1.

Instalar dependencias

```
bash
```

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
Revisado:
Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

CopiarEditar

`npm install`

2.

Configurar archivo `.env`

Crea un archivo `.env` en la raíz del frontend:

`env`

CopiarEditar

`REACT_APP_API_URL=http://localhost:3000`

3.

Iniciar el servidor de desarrollo

`bash`

CopiarEditar

`npm start`

4. La aplicación estará disponible en `http://localhost:3000` o `http://localhost:5173` (según el puerto usado).


Notas Adicionales

6. Asegúrate de que el puerto del backend no esté ocupado por otro servicio.
7. Si usas XAMPP, asegúrate de que Apache y MySQL estén activos.
8. Puedes usar herramientas como **Thunder Client** o **Postman** para probar los endpoints de la API.

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUÍA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

6.2 *Instalación en Servidor Web*

Requisitos del Servidor

- Sistema operativo: Linux (Ubuntu 20.04+ recomendado)
- Acceso SSH al servidor (usuario root o con permisos sudo)
- Servidor web: Nginx o Apache
- Node.js v14 o superior
- npm o yarn
- MySQL Server
- Certificado SSL (Let's Encrypt recomendado)
- PM2 (para mantener el backend activo)
- Git (opcional)


1. Instalación del Backend (API en Node.js)

Conectarse al servidor:

```
bash
CopiarEditar
ssh usuario@tu_dominio_o_ip
```

1.

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
Revisado:
Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

Clonar el proyecto o subirlo al servidor:

```
bash
CopiarEditar
git clone https://github.com/usuario/cdmi-backend.git
cd cdmi-backend
```

2.

Instalar dependencias:

```
bash
CopiarEditar
npm install
```

3.

Configurar variables de entorno:

Crear el archivo `.env` con los datos reales de producción:

```
env
CopiarEditar
PORT=3000

DB_HOST=localhost

DB_USER=usuario_mysql


DB_PASSWORD=clave_segura

DB_NAME=cdmi_bd

JWT_SECRET=clave_super_segura
```

4.

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
 Revisado:
 Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

Importar base de datos:

Importar el archivo SQL (`cdmi_bd.sql`) con:

bash

CopiarEditar

```
mysql -u usuario_mysql -p cdmi_bd < ruta/cdmi_bd.sql
```

5.

Iniciar el backend con PM2 (para producción):

bash

CopiarEditar

```
npm install -g pm2
```

```
pm2 start index.js --name cdmi-api
```

```
pm2 save
```

```
pm2 startup
```

6.

Configurar proxy inverso con Nginx (ejemplo):

nginx

CopiarEditar

```
server {
```

```
    listen 80;
```


```
    server_name tu_dominio.com;
```

```
    location /api/ {
```

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

```

proxy_pass http://localhost:3000/;

proxy_http_version 1.1;

proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
proxy_set_header Connection 'upgrade';
proxy_set_header Host $host;
proxy_cache_bypass $http_upgrade;

}

}

```

7.

2. Instalación del Frontend (React)

Subir el proyecto React:

```

bash
CopiarEditar
git clone https://github.com/usuario/cdmi-frontend.git

cd cdmi-frontend

```

1.

Configurar el entorno:

Crear `.env.production`:

```


env
CopiarEditar
REACT_APP_API_URL=https://tu_dominio.com/api

```

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUÍA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

2.

Construir la aplicación:

```
bash
CopiarEditar
npm install

npm run build
```

3.

Subir la carpeta **build/** a un servidor web:

Si usas Nginx:

```
nginx
CopiarEditar
server {

    listen 80;

    server_name tu_dominio.com;


    root /var/www/html/cdmi-frontend/build;

    index index.html index.htm;



    location / {

        try_files $uri /index.html;

    }

}
```

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
Revisado:
Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

4.

3. (Opcional) Configurar HTTPS con Let's Encrypt

Instalar Certbot:

```
bash
CopiarEditar
sudo apt install certbot python3-certbot-nginx
```

1.


Obtener certificado SSL:

```
bash
CopiarEditar
sudo certbot --nginx -d tu_dominio.com
```

2.

Verificación Final

- Accede a: https://tu_dominio.com
- La app React se debe cargar correctamente.
- Las peticiones a [/api](#) deben estar funcionando.

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

6.3 *Requisitos de Hardware y Software*

Servidor Web / Producción


Recurso	Requisito Mínimo	Recomendado
Procesador (CPU)	2 núcleos (Intel/AMD 64 bits)	4 núcleos o más
Memoria RAM	2 GB	4 GB o más
Disco Duro	10 GB de espacio libre	SSD con al menos 20 GB libres
Sistema Operativo	Ubuntu 20.04+, Debian 10+, CentOS 7+	Ubuntu Server 22.04 LTS
Base de Datos	MySQL 5.7 o superior	MySQL 8.0
Servidor Web	Nginx o Apache	Nginx
Node.js	Versión 14 o superior	Versión LTS actual (18 o superior)
Otros	PM2, Certbot, Git, Firewall configurado	Docker (opcional para contenerización)

Estación de Trabajo / Desarrollo

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUÍA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---


Recurso	Requisito Mínimo	Recomendado
Procesador (CPU)	Intel Core i3 / AMD equivalente	Intel Core i5 o superior
Memoria RAM	4 GB	8 GB o más
Disco Duro	5 GB de espacio libre	SSD con al menos 10 GB libres
Sistema Operativo	Windows 10, macOS 10.13+, Ubuntu 20.04+	Windows 11, macOS Ventura, Ubuntu 22.04+
Node.js	Versión 14 o superior	Versión LTS actual
Gestor de Paquetes	npm o yarn	npm
Base de Datos	MySQL (XAMPP, WAMP, MySQL Workbench)	MySQL Workbench + phpMyAdmin
Navegador	Google Chrome, Firefox	Google Chrome actualizado
Editor de Código	Visual Studio Code	Visual Studio Code con extensiones útiles

Software Complementario

Elaborado por: Laura Valentina Díaz Ramírez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

- **Thunder Client o Postman** (para probar la API)
- **Git** (para control de versiones)
- **Insomnia** (opcional, para pruebas de API)
- **Docker** (opcional, para contenedores)
- **Certbot** (para certificados SSL en producción)

6.4 Configuración del sistema

1. 📁 Estructura General del Proyecto

Backend (Node.js):

pgsql

CopiarEditar

cdmi-backend/

├── controllers/

├── middlewares/

├── models/

├── routes/

├── .env


├── index.js

└── package.json

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

Frontend (React):

pgsql

CopiarEditar

cdmi-frontend/

├─ public/

├─ src/

| └─ components/

| └─ pages/

| └─ services/

| └─ App.js

| └─ index.js

└─ .env

└─ package.json

2. Configuración del Backend (API)

Archivo **.env**:

Dentro de **cdmi-backend/** crear el archivo **.env** con los siguientes datos:

env


CopiarEditar

PORT=3000

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

DB_HOST=localhost

DB_USER=tu_usuario_mysql

DB_PASSWORD=tu_contraseña

DB_NAME=cdmi_bd

JWT_SECRET=clave_secreta_segura

1.

2. **Base de datos MySQL:**

- Verifica que la base de datos `cdmi_bd` esté correctamente importada.
- Asegúrate de que las tablas estén normalizadas y relacionadas correctamente.

Ejecución del servidor:


```
bash
CopiarEditar
npm install
npm start
```

3.

PM2 en producción:

```
bash
CopiarEditar
pm2 start index.js --name cdmi-api
pm2 save
```

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
 Revisado:
 Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

4.

3. Configuración del Frontend (React)

Archivo **.env**:

Dentro de **cdmi-frontend/** crear el archivo **.env** o **.env.production** con:

env

CopiarEditar

REACT_APP_API_URL=https://tu_dominio.com/api

1.

2. **Ajustar endpoints en servicios (src/services):**

Asegúrate de que todas las peticiones **fetch** o **axios** usen la variable de entorno **REACT_APP_API_URL**.

Build de producción:

bash

CopiarEditar

npm run build

3.


4. **Servir con Nginx o Apache:**

- Subir la carpeta **build/** al servidor.
- Configurar el servidor web para redirigir todas las rutas a **index.html** (Single Page App).

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

4. Configuración de Seguridad

- **CORS** en backend configurado para aceptar solicitudes desde el frontend.
- **Protección de rutas** usando JWT en el backend.
- **Middleware de autenticación** para rutas protegidas.
- **HTTPS** con Let's Encrypt (en producción).

5. Verificación del Sistema

- Probar conexión entre frontend y backend.
- Acceder con un usuario registrado y verificar JWT.
- Realizar operaciones CRUD (productos, eventos, donaciones).
- Probar funcionalidades de roles: administrador y cliente.

6.5 Despliegue del sistema (Diagrama de Deploy)

Arquitectura General del Despliegue

Componentes involucrados:


1. Cliente (Navegador Web)

- Accede a la interfaz desarrollada en React.
- Envía solicitudes HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) a la API.

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

2. Frontend (ReactJS)

- Desarrollado como SPA (Single Page Application).
- Compilado y desplegado en un servidor web (Nginx o Apache).

3. Backend (Node.js + Express)

- Expone rutas para autenticación, productos, eventos, donaciones, etc.
- Valida tokens JWT y roles de usuario.
- Comunica con la base de datos MySQL.

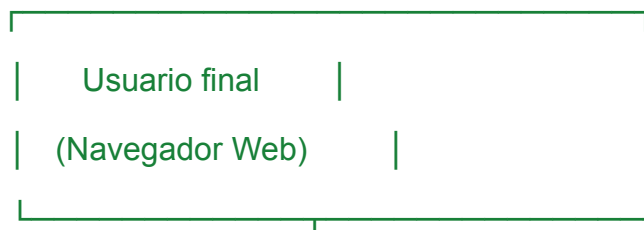
4. Base de Datos (MySQL)

- Guarda información de usuarios, productos, eventos, donaciones, ventas, etc.

Diagrama de Despliegue (lógico)

SCSS


CopiarEditar



Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI</p> <p>GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO</p> <p>Código:</p>
---	---




Solicitudes HTTP (API)



Consultas SQL (CRUD)



Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
 Revisado:
 Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

| (cdmi_bd / tablas) |

Ejemplo de Tecnologías Utilizadas


Componente	Tecnología
Cliente	React (SPA)
Servidor Web	Nginx / Apache
Servidor Backend	Node.js + Express
Base de Datos	MySQL
Autenticación	JWT
Seguridad Web	HTTPS (Certbot)

9. FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

1. Gestión de Productos Artesanales


- **Visualización de productos:**
 Los usuarios pueden navegar y visualizar una amplia variedad de artesanías auténticas elaboradas por mujeres indígenas, incluyendo imágenes, descripciones y precios.
- **Registro y administración de productos (Administrador):**
 Los administradores pueden crear, editar y eliminar productos, gestionando la información y stock disponible.
- **Carrito de compras:**
 Los clientes pueden agregar productos al carrito, modificar cantidades y proceder a la compra.
- **Procesamiento de ventas:**
 El sistema registra las ventas realizadas, generando un historial para cada usuario.

2. Gestión de Donaciones

- **Donaciones monetarias:**
 Los usuarios pueden realizar donaciones económicas destinadas a mejorar las condiciones laborales de las mujeres indígenas.
- **Registro y seguimiento:**
 Las donaciones se registran en el sistema para mantener un control y generar reportes.

3. Gestión de Eventos Culturales

Elaborado por: Laura Valentina Díaz Ramírez
 Revisado:
 Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

- **Visualización de eventos:**

Los usuarios pueden consultar eventos programados que promueven la cultura indígena y las artesanías.

- **Registro a eventos:**

Los clientes pueden inscribirse en eventos para participar o recibir información.

- **Administración de eventos (Administrador):**

Creación, edición y eliminación de eventos, incluyendo detalles como fecha, lugar y promociones exclusivas.

4. Sistema de Usuarios

- **Registro y autenticación:**

Usuarios y administradores pueden registrarse y acceder mediante un sistema seguro de inicio de sesión con autenticación JWT.

- **Roles y permisos:**

El sistema distingue entre roles de cliente y administrador, permitiendo acciones específicas según el rol asignado.

5. Seguridad y Protección

- **Autenticación con JWT:**

Garantiza sesiones seguras y protección de rutas sensibles.

- **Validación de datos:**


Formularios con validación para garantizar integridad y evitar errores.

6. Reportes y Estadísticas (Opcional)

Elaborado por: Laura Valentina Díaz Ramírez

Revisado:

Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---


- Generación de reportes sobre ventas, donaciones y participación en eventos para la toma de decisiones.

10.RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. Problema: No se puede conectar a la base de datos MySQL

- **Síntomas:**
 El backend no inicia o lanza errores al intentar establecer conexión con la base de datos.
- **Posibles causas:**
 - Credenciales incorrectas en el archivo `.env`.
 - El servicio de MySQL no está corriendo.
 - Base de datos no creada o faltan tablas.
 - Firewall bloqueando la conexión.
- **Solución:**

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
 Revisado:
 Aprobado por:

	<p>CDMI GUÍA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

- Verificar usuario, contraseña, host y nombre de la base de datos en `.env`.
- Asegurarse que el servicio MySQL esté activo (`sudo service mysql status` o equivalente).
- Importar el archivo SQL con la estructura y datos necesarios.
- Configurar reglas de firewall para permitir conexiones locales o remotas según sea necesario.

2. Problema: El frontend no carga o muestra pantalla en blanco

- **Síntomas:**


Al acceder a la URL del frontend, la página no carga o aparece en blanco.

- **Posibles causas:**

- El build no fue generado o desplegado correctamente.
- La ruta base (`basename`) está mal configurada.
- Error en las variables de entorno, especialmente en la URL del API.
- Problemas con la configuración del servidor web (Nginx, Apache).

- **Solución:**

- Ejecutar `npm run build` en el proyecto React y subir la carpeta `build` correctamente.

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

- Verificar configuración en el archivo `.env` y en el código fuente para usar correctamente `REACT_APP_API_URL`.
- Comprobar que el servidor web está configurado para servir archivos estáticos y redirigir todas las rutas a `index.html`.

3. Problema: Error de autenticación o token inválido

- **Síntomas:**


No se puede iniciar sesión o las rutas protegidas retornan error 401 Unauthorized.

- **Posibles causas:**

- Clave secreta JWT diferente entre backend y generación de tokens.
- Token expirado o mal formado.
- Cabeceras HTTP mal configuradas al hacer peticiones desde frontend.

- **Solución:**

- Confirmar que la variable `JWT_SECRET` en `.env` es la misma en el backend.
- Asegurarse que el frontend envía el token en el header `Authorization: Bearer <token>`.
- Implementar refresco de token o re-login si el token está expirado.

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

4. Problema: No se pueden registrar productos, eventos o donaciones

- **Síntomas:**

Al intentar agregar o modificar datos desde la interfaz, la acción falla o no se refleja en la base de datos.

- **Posibles causas:**

- Problemas de validación en el backend o frontend.
- Error en las rutas API o métodos HTTP incorrectos.
- Restricciones de permisos por roles.


- **Solución:**

- Revisar logs del backend para detectar errores.
- Verificar que el usuario tenga rol administrador para acciones restringidas.
- Confirmar que los datos enviados cumplen con el formato esperado.

5. Problema: Problemas con CORS

- **Síntomas:**

El navegador bloquea solicitudes al backend con error relacionado a CORS.

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

- **Posibles causas:**

- Falta de configuración adecuada en el backend para permitir peticiones desde el dominio del frontend.

- **Solución:**

- Configurar middleware CORS en Express con el origen del frontend permitido, por ejemplo:

```
javascript
CopiarEditar
const cors = require('cors');

app.use(cors({
  origin: 'http://localhost:3000' // o URL de producción
}));
```

-

6. Problema: Servidor backend se cae o se reinicia constantemente


- **Síntomas:**

El servidor Node.js se detiene inesperadamente o reinicia.

- **Posibles causas:**

- Errores no capturados en el código.
- Falta de manejo de excepciones.

Elaborado por: Laura Valentina Diaz Ramirez
 Revisado:
 Aprobado por:

	<p>CDMI GUIA PARA ELABORAR MANUAL TÉCNICO Código:</p>
---	---

- Recursos del servidor insuficientes.
- **Solución:**
 - Revisar los logs para identificar el error.
 - Añadir manejo de errores con `try/catch`.
 - Utilizar un gestor de procesos como PM2 para reiniciar automáticamente el servidor.