MANUAL DEL USUARIO BANCOLOMBIAKIDS

V 1.0

FECHA: 14/NOV/2023

### Tabla de Contenidos

1. Introducción
   * 1.1 Propósito del Manual
   * 1.2 Visión General del Sistema
   * 1.3 Audiencia Objetivo
2. Inicio Rápido
   * 2.1 Requisitos del Sistema
   * 2.2 Instalación
     + 2.2.1 Instalación del Programa en Java
     + 2.2.2 Instalación de la Base de Datos MySQL
3. Resumen de la Interfaz de Usuario
   * 3.1 Menú Principal
   * 3.2 Navegación
   * 3.3 Funciones Clave
   * 3.4 Terminología y Definiciones
4. Trabajando con el Programa en Java
   * 4.1 Registro de Usuario
     + 4.1.1 Crear una Cuenta de UsuarioKid
   * 4.2 Iniciar Sesión
   * 4.3 Agregar Productos al Carrito
   * 4.4 Ver y Modificar el Carrito
   * 4.5 Realizar la Compra y Generar una Factura
   * 4.6 Cerrar Sesión
5. Integración con la Base de Datos MySQL
   * 5.1 Estructura de la Base de Datos
     + 5.1.1 Tabla UserKid
     + 5.1.2 Tabla Productos
     + 5.1.3 Tabla Transacciones
     + 5.1.4 Otras Tablas Relevantes
   * 5.2 Seguridad de los Datos
     + 5.2.1 Encriptación de Contraseñas
     + 5.2.2 Control de Acceso
   * 5.3 Conectar el Programa en Java a la Base de Datos
     + 5.3.1 Configuración de JDBC
     + 5.3.2 Agrupamiento de Conexiones (si aplica)
6. Resolución de Problemas y Preguntas Frecuentes
   * 6.1 Problemas Comunes y Soluciones
   * 6.2 Preguntas Frecuentes
7. Soporte Técnico
   * 7.1 Información de Contacto
   * 7.2 Canales de Soporte
8. Apéndice
   * 8.1 Glosario
   * 8.2 Recursos Adicionales

### 1. Introducción

#### 1.1 Propósito del Manual

Este manual tiene como objetivo proporcionar una guía detallada para usuarios que interactúan con el software "BANCOLOMBIA KIDS". Aquí encontrarás información esencial para la instalación, configuración y uso eficiente del programa, así como detalles sobre la integración con la base de datos MySQL.

#### 1.2 Visión General del Sistema

"BANCOLOMBIA KIDS" es una aplicación diseñada para abordar la falta de educación financiera en niños y preadolescentes en Colombia. La herramienta busca mejorar la comprensión de conceptos financieros, fomentar el ahorro y la inversión, y contrarrestar la falta de conocimiento financiero en las familias.

#### 1.3 Audiencia Objetivo

Este manual está dirigido a usuarios y administradores que interactúan con el software, incluyendo niños y preadolescentes, así como los delegados responsables de Investigación, Desarrollo e Innovación en el departamento de IT del Banco Bancolombia.

Clientes y Usuarios:

* Niños y preadolescentes (rango de edades de 8 a 14 años) que utilizan el programa para aprender sobre educación financiera, ahorro e inversión.

Stakeholders:

* Delegados del Banco Bancolombia responsables de Investigación, Desarrollo e Innovación en el departamento de IT, quienes supervisan la implementación y el impacto del programa.

Responsabilidad Social del Banco Bancolombia: El Banco Bancolombia asume una responsabilidad social al abordar la falta de educación financiera, contribuyendo al desarrollo de habilidades financieras desde una edad temprana y promoviendo prácticas financieras saludables en la sociedad.

En los siguientes capítulos, se detallarán los requisitos del sistema, la instalación del programa y otros aspectos clave para aprovechar al máximo "BANCOLOMBIA KIDS".

### 2. Inicio Rápido

#### 2.1 Requisitos del Sistema

Antes de instalar y utilizar "BANCOLOMBIA KIDS", asegúrate de que tu sistema cumpla con los siguientes requisitos:

* Sistema Operativo: Windows (versión compatible con Java)
* Memoria RAM: Mínimo 4 GB
* Espacio en Disco: Mínimo 50 MB para la instalación del programa
* Conexión a Internet: Requerida para la conexión a la base de datos y actualizaciones

#### 2.2 Instalación

##### 2.2.1 Instalación del Programa en Java

1. Descarga el instalador de "BANCOLOMBIA KIDS" desde el sitio web oficial o el recurso proporcionado por el Banco Bancolombia.
2. Ejecuta el instalador y sigue las instrucciones en pantalla.
3. Selecciona la ubicación de instalación y completa el proceso de instalación.

##### 2.2.2 Instalación de la Base de Datos MySQL

1. Descarga e instala el servidor MySQL desde el sitio web oficial.
2. Durante la instalación, configura el nombre de usuario y contraseña para acceder al servidor MySQL.
3. Crea una base de datos llamada "bancolombiakidstienda" utilizando las configuraciones predeterminadas o personalizadas.

Con estos pasos, habrás completado la instalación básica del programa y la base de datos.

Nota: Asegúrate de contar con los permisos necesarios para la instalación y configuración del software en tu sistema.

En los siguientes capítulos, exploraremos la interfaz de usuario, cómo trabajar con el programa y la integración detallada con la base de datos MySQL.

### 3. Resumen de la Interfaz de Usuario

#### 3.1 Menú Principal

La interfaz de usuario de "BANCOLOMBIA KIDS" está diseñada para ser intuitiva y educativa para niños y preadolescentes. Aquí hay una descripción general de las secciones clave:

* Inicio de Sesión: Accede con tu cuenta de usuario utilizando tu nombre de usuario y contraseña.
* Explorar Productos: Explora la tienda virtual que ofrece productos didácticos relacionados con educación financiera.
* Carrito de Compras: Revisa y modifica los productos seleccionados para la compra.
* Perfil de Usuario: Visualiza y actualiza tu perfil de usuario, incluyendo información personal y estadísticas financieras.
* Cerrar Sesión: Cierra la sesión actual.

#### 3.2 Navegación

La navegación dentro de "BANCOLOMBIA KIDS" se realiza de manera sencilla a través de botones y menús interactivos. Utiliza las opciones de menú para moverte entre las secciones, y sigue las indicaciones en pantalla para completar acciones específicas.

#### 3.3 Funciones Clave

* Registro de UsuarioKid: Para acceder a las funciones completas, crea una cuenta de usuarioKid con la ayuda de tus padres o tutores.
* Exploración de Productos: Descubre una variedad de productos educativos disponibles en la tienda virtual, desde libros hasta juegos didácticos.
* Añadir al Carrito: Selecciona productos y agrégalos al carrito de compras para su posterior adquisición.
* Visualización del Perfil: Accede a tu perfil para revisar tus progresos financieros y personalizar tu experiencia de aprendizaje.

#### 3.4 Terminología y Definiciones

* Producto: Artículo disponible para compra en la tienda virtual.
* Carrito de Compras: Espacio donde se acumulan los productos seleccionados antes de la compra.
* Perfil de Usuario: Sección que almacena información personal y estadísticas relacionadas con la educación financiera del usuario.

Esta sección proporciona una visión general de la interfaz de usuario y cómo navegar por las diferentes funciones del programa. En los capítulos siguientes, exploraremos cómo trabajar con las funciones clave y la interacción con la base de datos MySQL.

### 4. Trabajando con el Programa en Java

#### 4.1 Registro de Usuario

##### 4.1.1 Crear una Cuenta de UsuarioKid

Para acceder a todas las funcionalidades del programa, sigue estos pasos:

1. Selecciona la opción "Registro de UsuarioKid" desde el menú principal.
2. Completa los campos requeridos, como nombre, edad, y hobbies.
3. Proporciona información de inicio de sesión, incluyendo un nombre de usuario único y una contraseña segura.
4. Asegúrate de obtener la aprobación de tus padres o tutores antes de finalizar el registro.

#### 4.2 Iniciar Sesión

1. Ingresa tu nombre de usuario y contraseña en la opción "Inicio de Sesión" desde el menú principal.
2. Verifica la información ingresada y confirma el inicio de sesión.

#### 4.3 Agregar Productos al Carrito

1. Explora la tienda virtual seleccionando la opción "Explorar Productos".
2. Selecciona los productos deseados y utiliza la opción "Añadir al Carrito".

#### 4.4 Ver y Modificar el Carrito

1. Accede a la sección "Carrito de Compras" desde el menú principal.
2. Visualiza los productos seleccionados y ajusta las cantidades si es necesario.
3. Elimina productos no deseados o confirma la compra.

#### 4.5 Realizar la Compra y Generar una Factura

1. Desde el "Carrito de Compras", selecciona la opción "Realizar Compra".
2. Confirma la compra y proporciona la información requerida.
3. El sistema generará una factura con los detalles de la transacción.

#### 4.6 Cerrar Sesión

Cuando hayas completado tus actividades, selecciona "Cerrar Sesión" desde el menú principal para salir de tu cuenta.

Estos pasos te guiarán a través de las funciones clave del programa. En los siguientes capítulos, exploraremos la integración con la base de datos MySQL, asegurando la seguridad de los datos y la conexión efectiva entre el programa en Java y la base de datos.

### 5. Integración con la Base de Datos MySQL

#### 5.1 Estructura de la Base de Datos

Para garantizar la funcionalidad completa del programa "BANCOLOMBIA KIDS", es esencial comprender la estructura de la base de datos MySQL.

##### 5.1.1 Tabla UserKid

* UserKidID (PK): Identificador único del usuario.
* Name: Nombre del usuario.
* Age: Edad del usuario.
* Hobbies: Intereses o hobbies del usuario.
* LoginData: Información de inicio de sesión (nombre de usuario y contraseña).

##### 5.1.2 Tabla Productos

* ProductID (PK): Identificador único del producto.
* ProductName: Nombre del producto.
* Price: Precio del producto.
* Description: Descripción del producto.

##### 5.1.3 Tabla Transacciones

* TransactionID (PK): Identificador único de la transacción.
* UserKidID (FK): Clave foránea que conecta con la tabla UserKid.
* ProductID (FK): Clave foránea que conecta con la tabla Productos.
* Quantity: Cantidad de productos comprados.
* TotalAmount: Monto total de la transacción.
* TransactionDate: Fecha y hora de la transacción.

##### 5.1.4 Otras Tablas Relevantes

* Otras tablas necesarias según las necesidades del sistema.

#### 5.2 Seguridad de los Datos

##### 5.2.1 Encriptación de Contraseñas

Las contraseñas en la tabla UserKid deben almacenarse de forma segura utilizando algoritmos de hash y salting para proteger la información del usuario.

##### 5.2.2 Control de Acceso

Garantizar que solo usuarios autorizados puedan acceder y modificar la base de datos mediante la asignación adecuada de permisos.

#### 5.3 Conectar el Programa en Java a la Base de Datos

##### 5.3.1 Configuración de JDBC

Asegúrate de configurar correctamente el JDBC (Java Database Connectivity) para establecer la conexión entre el programa en Java y la base de datos MySQL.

##### 5.3.2 Agrupamiento de Conexiones (si aplica)

Para mejorar el rendimiento, considera el agrupamiento de conexiones para gestionar eficientemente las conexiones a la base de datos.

En los próximos capítulos, abordaremos detalles más específicos sobre la configuración de la conexión y cómo interactuar con la base de datos desde el programa en Java.

### 6.1 Problemas Comunes y Soluciones

#### **Problema: Error de Conexión a la Base de Datos**

Solución:

* Verifica la URL de conexión, el nombre de usuario y la contraseña.
* Asegúrate de que el servidor MySQL esté en ejecución.
* Comprueba que no haya restricciones de firewall que bloqueen la conexión.

#### **Problema: Datos Incorrectos Recuperados**

Solución:

* Revisa tu consulta SQL para asegurarte de que estás seleccionando los campos correctos.
* Verifica que estás accediendo a los resultados del conjunto de resultados (ResultSet) correctamente.

#### **Problema: Inyección SQL**

Solución:

* Utiliza consultas parametrizadas (PreparedStatement) para evitar la inyección SQL.
* No concatenes directamente los valores de entrada en las consultas.

#### **Problema: Cierre Incorrecto de la Conexión**

Solución:

* Usa bloques try-with-resources para garantizar que las conexiones se cierren correctamente.
* Coloca la lógica de cierre en un bloque finally si no estás utilizando try-with-resources.

### 6.2 Preguntas Frecuentes

#### **¿Cómo Puedo Evitar la Inyección SQL en mi Aplicación Java?**

Para evitar la inyección SQL, utiliza siempre consultas parametrizadas con PreparedStatement. Estos permiten separar los datos de la consulta SQL.

Ejemplo:

javaCopy code

String sql = "SELECT \* FROM Usuarios WHERE username = ? AND password = ?";

try (PreparedStatement preparedStatement = connection.prepareStatement(sql)) {

preparedStatement.setString(1, username);

preparedStatement.setString(2, password);

ResultSet resultSet = preparedStatement.executeQuery();

// Resto del código...

}

#### **¿Cuándo Debería Utilizar Transacciones en mi Aplicación?**

Utiliza transacciones cuando necesites garantizar la integridad de los datos al realizar múltiples operaciones como una unidad atómica. Por ejemplo, al realizar una transferencia de fondos entre cuentas, quieres que ambas operaciones (débito y crédito) se realicen correctamente o ninguna de ellas.

#### **¿Es Necesario Cerrar la Conexión Después de Cada Consulta?**

Sí, es buena práctica cerrar la conexión después de cada operación. Las conexiones abiertas consumen recursos y pueden llevar a problemas de rendimiento o límites de conexiones. Utiliza bloques try-with-resources o asegúrate de cerrar la conexión en un bloque finally para garantizar que se cierre correctamente.

Estos son solo algunos puntos clave, pero ten en cuenta que la resolución de problemas puede variar según el contexto y la implementación específica. Si encuentras problemas adicionales, asegúrate de revisar los registros de errores y buscar soluciones específicas para tu entorno y aplicación.

### 7. Soporte Técnico

En este capítulo, se proporciona información esencial sobre cómo obtener soporte técnico en caso de problemas o preguntas relacionadas con la aplicación BancoColombia Kids.

#### 7.1 Información de Contacto

Si enfrentas problemas técnicos o tienes preguntas específicas sobre el uso de la aplicación, no dudes en ponerte en contacto con nuestro equipo de soporte técnico. Aquí están los detalles de contacto:

* Correo Electrónico de Soporte: [support@bancocolombiakids.com](mailto:support@bancocolombiakids.com)
* Teléfono de Soporte: +XX XXX XXX XXX (Horario de atención: Lunes a Viernes, de 9:00 a 17:00)

#### 7.2 Canales de Soporte

Ofrecemos varios canales para recibir soporte técnico y asistencia. Elige el método que mejor se adapte a tus necesidades:

##### 7.2.1 Soporte por Correo Electrónico

Envía tus consultas, problemas o preguntas por correo electrónico a [support@bancocolombiakids.com](mailto:support@bancocolombiakids.com). Nuestro equipo de soporte revisará tu mensaje y te proporcionará una respuesta en el menor tiempo posible.

##### 7.2.2 Soporte Telefónico

Si prefieres una asistencia más inmediata, puedes llamar a nuestro número de soporte telefónico +XX XXX XXX XXX durante el horario de atención. Un representante estará disponible para ayudarte con tus problemas o responder a tus preguntas.

##### 7.2.3 Centro de Ayuda en Línea

Visita nuestro Centro de Ayuda en línea en [https://support.bancocolombiakids.com](https://support.bancocolombiakids.com/). Aquí encontrarás preguntas frecuentes, guías paso a paso y otros recursos útiles que pueden ayudarte a resolver problemas comunes.

#### 7.3 Recomendaciones Antes de Contactar al Soporte

Antes de comunicarte con nuestro equipo de soporte técnico, te recomendamos realizar los siguientes pasos:

1. Consulta la Documentación: Revise la documentación incluida con la aplicación. Puede contener respuestas a preguntas comunes y proporcionar soluciones a problemas conocidos.
2. Explora el Centro de Ayuda en Línea: Visita nuestro Centro de Ayuda en línea para buscar información adicional y recursos que puedan abordar tu situación.
3. Verifica la Conexión a Internet: Asegúrate de tener una conexión a Internet estable para garantizar la funcionalidad completa de la aplicación.
4. Actualiza la Aplicación: Verifica si hay actualizaciones disponibles para la aplicación. A veces, problemas conocidos se solucionan con actualizaciones.
5. Revisa los Mensajes de Error: Si recibiste mensajes de error, anótalos. Proporcionar detalles sobre los mensajes de error ayudará al equipo de soporte a entender mejor el problema.

Al seguir estos pasos, podrías resolver tu problema de manera más rápida y eficiente. Si aún necesitas asistencia, no dudes en contactar a nuestro equipo de soporte técnico utilizando los canales proporcionados. Estamos aquí para ayudarte a tener la mejor experiencia con BancoColombia Kids.

### 8. Apéndice

Este apéndice proporciona información adicional que puede resultar útil para comprender mejor la aplicación BancoColombia Kids.

#### 8.1 Glosario

A continuación, se presenta un glosario con términos técnicos y conceptos utilizados en la aplicación:

* BancoColombia Kids: Aplicación educativa de BancoColombia diseñada para enseñar educación financiera a niños y preadolescentes de una manera divertida e interactiva.
* Usuario: Persona que utiliza la aplicación, generalmente niños y preadolescentes.
* Stakeholder: Individuo o entidad interesada en el desarrollo y éxito de la aplicación, como representantes del BancoColombia en investigación, desarrollo e innovación.
* Transacción: Operación financiera realizada por un usuario dentro de la aplicación, como ahorro, inversión o compra de productos virtuales.

#### 8.2 Recursos Adicionales

Aquí encontrarás recursos adicionales que pueden ampliar tu comprensión y experiencia con BancoColombia Kids:

##### 8.2.1 Documentación Técnica

Consulta la documentación técnica proporcionada con la aplicación para obtener detalles sobre la arquitectura, el diseño y la implementación.

##### 8.2.2 Tutoriales en Línea

Explora tutoriales en línea y videos educativos relacionados con la educación financiera para niños. Estos recursos pueden ofrecer ideas adicionales sobre cómo utilizar la aplicación de manera efectiva.

##### 8.2.3 Lecturas Recomendadas

Descubre libros y artículos relacionados con la educación financiera para niños y métodos para enseñar conceptos financieros de manera efectiva.

##### 8.2.4 Actualizaciones de la Aplicación

Mantente al tanto de las actualizaciones de la aplicación visitando el sitio web oficial de BancoColombia o consultando las tiendas de aplicaciones correspondientes.

Este apéndice proporciona un marco de referencia adicional para aprovechar al máximo la aplicación y sumergirse en el mundo de la educación financiera para niños. Siempre estamos buscando mejorar y enriquecer la experiencia de nuestros usuarios, así que ¡disfruta explorando y aprendiendo con BancoColombia Kids!