|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso** | Registrarse acceder | |
| **Versión** | 1.0 | |
| **Dependencias** | Base de datos de usuarios. | |
| **Precondición** | El usuario no está registrado en el sistema. | |
| **Descripción** | Permite a un usuario nuevo registrarse en el sistema proporcionando un nombre de usuario único y una contraseña válida. | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Secuencia normal** | paso | Acción |
| 1 | El usuario accede a la página de registro. |
| 2 | Proporciona un nombre de usuario único y una contraseña válida. |
| 3 | El sistema verifica la disponibilidad del nombre de usuario. |
| 4 | El usuario completa el proceso de registro. |
| 5 |  |
| 6 |  |
| **Pos condición** | El usuario queda registrado en el sistema y puede acceder con las credenciales proporcionadas. | |
| **Secuencia normal** | paso |  |
|  | Si el nombre de usuario ya está en uso, se muestra un mensaje de error y se solicita un nombre de usuario diferente. |
|  | Si la contraseña no cumple con los criterios de seguridad, se solicita al usuario que elija una contraseña más segura. |
| **Comentarios** | Es importante que el proceso de registro cumpla con los estándares de seguridad para proteger la información de los usuarios. | |

- Visualizar histórico tendencia

Versión: 1.0

Dependencias: Datos históricos almacenados

Precondición: El usuario ha iniciado sesión en el sistema.

Descripción: Permite al usuario visualizar gráficos y reportes que muestran la evolución del mercado de telefonía móvil en Colombia entre 2012 y 2023.

Secuencia normal:

El usuario accede a la sección de visualización de tendencias.

Selecciona el indicador de interés (tráfico de voz y datos, número de usuarios, ingresos generados).

Especifica el período de tiempo deseado.

El sistema genera y muestra los gráficos y reportes correspondientes.

Postcondición: El usuario visualiza la tendencia histórica del indicador seleccionado.

Excepciones:

Si no hay datos disponibles para el período especificado, se muestra un mensaje indicando la falta de datos.

Comentarios: La presentación de la información debe ser clara y comprensible para el usuario.

- Descargar datos

Versión: 1.0

Dependencias: Datos históricos almacenados

Precondición: El usuario ha iniciado sesión en el sistema.

Descripción: Permite al usuario descargar datos históricos del mercado de telefonía móvil en Colombia para su análisis externo.

Secuencia normal:

El usuario accede a la sección de descarga de datos.

Selecciona el tipo de datos que desea descargar (tráfico de voz y datos, número de usuarios, ingresos generados).

Especifica el período de tiempo deseado.

El sistema genera un archivo descargable con los datos seleccionados.

Postcondición: El usuario descarga los datos históricos seleccionados en un archivo.

Excepciones:

Si no hay datos disponibles para el período especificado, se muestra un mensaje indicando la falta de datos.

Comentarios: Se debe proporcionar una opción para seleccionar el formato de archivo de descarga, como CSV o Excel, para mayor flexibilidad en el análisis posterior.

Actor: Analista

- Cargar archivos de datos y preprocesar datos

Versión: 1.0

Dependencias: Archivos de datos a procesar

Precondición: El analista tiene acceso al sistema y los archivos de datos están disponibles.

Descripción: Permite al analista cargar archivos de datos relacionados con el mercado de telefonía móvil en Colombia y preprocesarlos para su posterior análisis.

Secuencia normal:

El analista accede a la herramienta de carga de archivos.

Selecciona los archivos de datos que desea cargar.

El sistema procesa los archivos y realiza tareas de limpieza y preparación de datos.

Postcondición: Los datos están cargados en el sistema y listos para su análisis.

Excepciones:

Si hay errores en los archivos de datos, se muestra un mensaje indicando los problemas encontrados y se solicita al analista que corrija los errores.

Comentarios: Es crucial que el proceso de preprocesamiento de datos sea robusto para garantizar la calidad de los análisis posteriores.

Actor: Administrador

- Administrar usuarios

Versión: 1.0

Dependencias: Base de datos de usuarios

Precondición: El administrador ha iniciado sesión en el sistema.

Descripción: Permite al administrador gestionar los usuarios del sistema, incluyendo la creación, modificación y desactivación de cuentas.

Secuencia normal:

El administrador accede a la sección de administración de usuarios.

Selecciona la opción para crear un nuevo usuario o modificar uno existente.

Ingresa los datos necesarios del usuario (nombre, contraseña, permisos, etc.).

Confirma la operación.

Postcondición: El usuario es creado, modificado o desactivado según la acción realizada por el administrador.

Excepciones:

Si los

datos proporcionados para la creación o modificación del usuario son incorrectos o insuficientes, se muestra un mensaje de error y se solicita al administrador que corrija los datos.

Comentarios: El administrador debe tener cuidado al asignar permisos a los usuarios para garantizar que solo tengan acceso a las funciones y datos necesarios para realizar sus tareas.

- Eliminar usuarios

Versión: 1.0

Dependencias: Base de datos de usuarios

Precondición: El administrador ha iniciado sesión en el sistema.

Descripción: Permite al administrador eliminar usuarios del sistema que ya no son necesarios o que han dejado de formar parte del equipo.

Secuencia normal:

El administrador accede a la sección de administración de usuarios.

Selecciona la opción para eliminar un usuario.

Confirma la eliminación del usuario seleccionado.

Postcondición: El usuario seleccionado es eliminado del sistema.

Excepciones:

Si el usuario que se intenta eliminar tiene asociados datos críticos o procesos en curso, se muestra un mensaje de advertencia y se solicita confirmación antes de proceder con la eliminación.

Comentarios: La eliminación de usuarios debe realizarse con precaución para evitar la pérdida de datos importantes o interrupciones en los procesos del sistema.

- Permisos de usuarios

Versión: 1.0

Dependencias: Base de datos de usuarios

Precondición: El administrador ha iniciado sesión en el sistema.

Descripción: Permite al administrador asignar, modificar o revocar los permisos de acceso de los usuarios en el sistema.

Secuencia normal:

El administrador accede a la sección de administración de permisos.

Selecciona el usuario al que desea modificar los permisos.

Modifica los permisos según sea necesario (lectura, escritura, eliminación, etc.).

Confirma los cambios realizados.

Postcondición: Los permisos del usuario seleccionado son actualizados según las modificaciones realizadas por el administrador.

Excepciones:

Si los cambios en los permisos pueden afectar la seguridad o integridad de los datos, se muestra un mensaje de advertencia y se solicita confirmación antes de proceder.

Comentarios: Es fundamental que los permisos se gestionen de manera adecuada para garantizar la seguridad y privacidad de la información del sistema.