ERS (Especificación de Requerimientos)

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R001 |
| Estado | Desarrollo |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Base de Datos  En este requerimiento se establecen las tablas que lleva el proyecto. |
| Especificación | Para este proyecto se establecieron las siguientes tablas:  - Museo: nombre, tipo, ubicación, fecha de fundación, nombre del director, sitio web. - Salas: nombre de la sala, descripción. - Colecciones: nombre de la colección, siglo, observación. - Especies: nombre científico, nombre común, fecha de extinción, época, peso, tamaño, características. - Temáticas: nombre, características, época. - Precios: precio lunes-sábado, precio domingo. - Comisiones: tipo de tarjeta, comisión cobrada. |

Justificación

Este requerimiento es necesario para el buen funcionamiento del proyecto MAHN 3.0.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R002 |
| Estado | En desarrollo |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Mant. Museo  Este requerimiento describe la forma a desarrollar de la pantalla de museos. |
| Especificación | Se creará una pantalla en Scene Builder con 8 TextFields que corresponden a cada atributo de la tabla Museo. Se incluirán 4 botones: Ingresar, Eliminar, Modificar, Guardar.  - Botón Ingresar: desarrollará el método AgregarInfoMuseo() que establece conexión con la base de datos,  valida campos vacíos y envía el comando INSERT. Luego se hace commit o rollback según resultado. |

Justificación

Este requerimiento es necesario para el buen funcionamiento del proyecto MAHN 3.0.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R003 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Mant. Salas  Mantenimiento de las salas del museo. |
| Especificación | Pantalla con TextFields para nombre y descripción de la sala. Botones: Ingresar, Eliminar, Modificar, Guardar. Método AgregarInfoSala(): conexión a BD, validación, inserción, commit/rollback. |

Justificación

Es esencial para registrar las salas del museo y asociarlas a colecciones o temáticas.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R004 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Mant. Colecciones  Mantenimiento de las colecciones expuestas en el museo. |
| Especificación | Pantalla con campos para nombre, siglo, observación. Botones: Ingresar, Eliminar, Modificar, Guardar. Método AgregarInfoColeccion(). |

Justificación

Permite el manejo adecuado de las colecciones que se exhiben en las salas.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R005 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Mant. Especies  Mantenimiento de especies que forman parte de las colecciones. |
| Especificación | Campos: nombre científico, común, fecha extinción, época, peso, tamaño, características. Incluye CRUD y filtros por TextField y ComboBox. Validaciones estrictas por campo. |

Justificación

Facilita el manejo de las especies en exposición dentro del museo.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R006 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Mant. Temáticas  Mantenimiento para salas con temáticas en vez de especies. |
| Especificación | Campos: nombre, características, época. Incluye los botones y validaciones habituales. ComboBox para seleccionar época desde BD. |

Justificación

Registro de salas temáticas que no contienen especies.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R007 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Mant. Precios  Manejo de los precios de entrada por día. |
| Especificación | Un precio para lunes a sábado y otro para domingo por sala. Permite definir precios por sala. Validación de duplicados. |

Justificación

Es necesario para calcular correctamente el total de las entradas.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R008 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Mant. Comisiones  Mantenimiento de los tipos de tarjeta y sus comisiones. |
| Especificación | Campos: tipo de tarjeta (ComboBox con opciones) y porcentaje de comisión. Validación de duplicados por tipo. |

Justificación

Indispensable para registrar las comisiones por venta.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R009 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Venta de Entradas  Pantalla para que el usuario seleccione salas y días para generar la entrada. |
| Especificación | Selecciona salas, fecha de visita y calcula el total según día y salas. Genera entrada, guarda registro en BD, y genera código QR en PDF o JPG. |

Justificación

Permite la compra automatizada de entradas en la aplicación.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R010 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Validación de Entrada  Pantalla para validar el ingreso de visitantes mediante QR. |
| Especificación | Escanea el código QR, valida contra fecha del sistema y muestra autorización. Pantalla muestra campo para QR y título, lo demás oculto hasta escanear. |

Justificación

Controla y valida el acceso a las salas del museo.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R011 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Registro de Comisiones  Registro automático de comisión por cada entrada vendida. |
| Especificación | Cada vez que se vende una entrada, se registra automáticamente la comisión asociada a la tarjeta. Sin intervención del usuario. |

Justificación

Para efectos contables y control de pagos a tarjetas.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R012 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Ficha y Valoración de Salas  Pantalla para mostrar información de una sala mediante QR. |
| Especificación | Escaneo de QR permite mostrar imágenes, descripción, especies o temática. Se puede valorar (1 a 5 estrellas) y dejar observación. Promedio de estrellas se muestra gráficamente y como número. |

Justificación

Permite conocer la opinión de los visitantes y mejorar la experiencia.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R013 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Reporte de Comisiones  Generar reporte PDF de las comisiones por tarjeta en un rango de fechas. |
| Especificación | Reporte filtrable por fechas, calcula total por cada tipo de tarjeta. Se genera como archivo PDF. |

Justificación

Permite auditoría de las comisiones por ventas.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R014 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción  Módulo: | Reporte de Valoraciones  Lista de mejores y peores salas valoradas. |
| Especificación | Se puede generar PDF de las 10 mejores o 10 peores salas valoradas por museo. Ordenado por promedio de estrellas. |

Justificación

Provee retroalimentación valiosa para mejorar la experiencia del museo.

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R015 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción | Módulo:  Reporte de Visitas por Sala |
| Especificación | Reporte que muestra el total de visitas por sala en un rango de fechas. Incluye selección de fechas, sala y exportación en PDF. |
| Justificación | Permite analizar qué salas son más visitadas para decisiones de mejora o inversión. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R016 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción | Módulo:  Estadísticas de Entradas |
| Especificación | Permite generar gráficas o listados con la cantidad de entradas vendidas por día, semana o mes. Debe permitir exportar los datos y visualizar por tipo de tarjeta usada. |
| Justificación | Apoya en el análisis financiero y logístico del museo. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R017 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción | Módulo:  Gestión de Usuarios y Roles |
| Especificación | Crear CRUD de usuarios con roles: Administrador, Cajero y Visitante. Validar credenciales al inicio y restringir acceso según permisos. |
| Justificación | Aumenta la seguridad y control del sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R018 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción | Módulo:  Bitácora de Cambios |
| Especificación | Registrar automáticamente todas las acciones realizadas en el sistema (CRUD, ventas, accesos). Debe poder consultarse por rango de fechas y tipo de acción. |
| Justificación | Garantiza trazabilidad para auditoría del sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R019 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción | Módulo:  Mantenimiento de Épocas Históricas |
| Especificación | CRUD para épocas que se usan en especies y temáticas (ej. Jurásico, Renacimiento). Se cargan desde la base de datos en los ComboBox. |
| Justificación | Centraliza y estandariza los valores usados en campos relacionados a épocas. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | RO20 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción | Módulo:  Backup y Restauración de la Base de Datos |
| Especificación | Permite realizar respaldo manual de la base de datos en archivo SQL y restaurarlo cuando sea necesario. |
| Justificación | Evita la pérdida de información en caso de fallos. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R021 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción | Módulo:  Validación Avanzada de Campos |
| Especificación | Agregar validaciones específicas: fechas válidas, valores numéricos positivos, longitud mínima en textos, evitar duplicados. |
| Justificación | Mejora la calidad de los datos registrados y reduce errores. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | R022 |
| Estado | Pendiente |
| Solicitante | Hairol Romero |
| Puesto | Profesor |
| Descripción | Módulo:  Vista Detallada de Entradas Vendidas |
| Especificación | Pantalla que permite consultar todas las entradas vendidas con filtro por fecha, sala, y tipo de tarjeta. Incluye opción de reimpresión del QR. |
| Justificación | Facilita el seguimiento de ventas y resolución de reclamos. |