**Aplicación de administración de humedales**

El dagma necesita una aplicación que sirva para administrar los humedales de la ciudad de Cali, almacenando la información de los mismos: especies que habitan en un humedal y los eventos realizados en un humedal.

**Requerimientos:**

El sistema debe permitir:

R1. El registro de un humedal con los siguientes datos: nombre, ubicación (Rural o Urbano), tipo (público o privado), el área de la zona, el URL de una foto del humedal, si es una área protegida y nombre de la zona (Nombre del corregimiento en caso de estar en una zona rural o nombre del barrio en caso de estar en una zona urbana).

R2. El registro de especies con los siguientes datos: nombre, nombre científico, decir si es una especie migratoria y que tipo de especie es (Flora acuática, flora terrestre, ave, mamífero, acuática). Además, se debe registrar a que humedal/es pertenece.

R3. Registrar un evento que se vaya a llevar a cabo en un determinado humedal, registrando: organizador, costo del evento, qué tipo de evento es (mantenimientos, visitas de colegio, actividades de mejoramiento y celebraciones, etc.), la fecha del evento y una pequeña descripción.

R4. Informar el número total de mantenimientos que se le han sido realizados a un determinado humedal en un año dado por el usuario.

R5. Mostrar el humedal con menor cantidad de especies de flora.

R6. Buscar una especie dado el nombre y mostrar los humedales en los que se encuentre esta especie.

R7. Mostrar la información de todos los humedales que se encuentren registrados hasta el momento. Se incluye el total de especies por tipo, pero se prescinde de la información de los eventos.

R8. Mostrar el humedal con mayor cantidad de fauna.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | R1. Registrar humedales | | |
| Resumen | El sistema debe permitir añadir humedales a la base de datos | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| name | String | Si no existe ya |
| location | String |  |
| Type | String |  |
| area | Double |  |
| photoURL | String |  |
| protectedStatus | String |  |
| nameZone | String |  |
| enviormentalPlan | EnviormentalPlan |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | El nombre no exista en la base de datos | | |
| Resultado o postcondición | Registrar el humedal | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de confirmación | String | Si se llevo acabo el registro de manera exitosa |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | R2. Registrar especie en humedal | | |
| Resumen | El sistema debe permitir añadir especies en los humedales | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| name | String | Si no existe ya en la base de datos |
| scientificName | String |  |
| Type | TypeSpecie |  |
| migratorySpecie | String |  |
| wetlandName | String | Si el humedal existe |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | Debe existir al menos un humedal para llevar a cabo el registro | | |
| Resultado o postcondición | Registrar la especie en humedal | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de confirmación | String | Si se llevó a cabo el registro de manera exitosa |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | R3. Registrar evento en humedal | | |
| Resumen | El sistema debe permitir añadir especies en los humedales | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| organizer | String |  |
| type | Events |  |
| cost | double |  |
| description | String |  |
| eventDate | Date |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | Debe existir al menos un humedal para llevar a cabo el registro | | |
| Resultado o postcondición | Registrar un evento en el humedal | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de confirmación | String | Si se llevó a cabo el registro de manera exitosa |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | R4. Cantidad de mantenimientos en un año | | |
| Resumen | El sistema debe informar al usuario la cantidad de mantenimientos que se llevaron a acabo en un humedal especifico en un año dado por el usuario | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| wetlandName | String | Debe existir en la base de datos |
| year | int | Debe existir en la base de datos |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | Debe existir al menos un humedal para llevar a cabo la busqueda, además este debe tener eventos de tipo mantenimiento | | |
| Resultado o postcondición | Mostrar la cantidad de mantenimientos que se le han hecho al humedal | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje informando de los datos | String | Si se llevó a cabo la búsqueda de manera exitosa |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | R5. Menor cantidad de flora | | |
| Resumen | El sistema debe informar al usuario cual es el humedal con menor flora | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| wetlands | Wetland[] | Debe existir en la base de datos con valores inicializados |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | Debe existir al menos un humedal para llevar a cabo la búsqueda, además debe tener al menos una especie registrada (de tipo flora a poder ser) | | |
| Resultado o postcondición | Mostrar el humedal con menor flora | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje informando de los datos | String | Si se llevó a cabo la búsqueda de manera exitosa |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | R6. Buscar especie | | |
| Resumen | El sistema debe informar al usuario cual es el humedal con mayor cantidad de fauna | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| species | Specie[] | Debe existir en la base de datos con valores inicializados |
| specieName | String | Debe existir |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | Debe existir al menos una especie registrada | | |
| Resultado o postcondición | Mostrar los datos de la especie solicitada | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje informando de los datos | String | Si se llevó a cabo la búsqueda de manera exitosa |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | R7. Mostrar información de los humedales | | |
| Resumen | El sistema debe mostrar los datos de todos los humedales registrados, con tipos de especie incluido | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| wetlands | Wetland[] | Debe existir en la base de datos con valores inicializados |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | Debe existir al menos un humedal registrado | | |
| Resultado o postcondición | Mostrar los datos de todos los humedales | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje informando de los datos | String | Si se llevó a cabo la búsqueda de manera exitosa |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | R8. Mayor cantidad de fauna | | |
| Resumen | El sistema debe informar al usuario cual es el humedal con mayor cantidad de fauna | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| wetlands | Wetland[] | Debe existir en la base de datos con valores inicializados |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | Debe existir al menos un humedal para llevar a cabo la búsqueda, además debe tener al menos una especie registrada (de tipo fauna a poder ser) | | |
| Resultado o postcondición | Mostrar el humedal con mayor fauna | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje informando de los datos | String | Si se llevó a cabo la búsqueda de manera exitosa |