**Sistemas de Bases de Datos**

**Proyecto DBS 2025 PAO 1: Entregable 1**

**Segunda Instrucción.**

**BUSINESS RULES**

1. **Usuarios y Árbol Genealógico**

* En FamilySearch.org cada usuario debe tener exactamente un Árbol Genealógico Personal.
* Cada Árbol Genealógico Personal pertenece a un único Usuario.
* Existe un único Árbol Genealógico Compartido en el sistema.
* Un Usuario puede colaborar en el Árbol Genealógico Compartido, pero no en los árboles personales de otros usuarios.

1. **Personas**

* Cada Persona debe tener un Identificador Único.
* Cada persona debe pertenecer a exactamente un Árbol Genealógico (personal o compartido).
* Las personas vivas solo pueden estar en el Árbol Personal del Usuario que las creó.
* Las Personas fallecidas solo pueden estar en el Árbol Compartido.

1. **Relaciones Familiares**

* Cada Relación Familiar vincula exactamente dos Personas.
* Una persona puede tener múltiples Relaciones Familiares.
* Y cada Relación Familiar debe especificar el tipo de parentesco (padre, hijo, cónyuge)

1. **Recuerdos (Multimedia)**

* Un Recuerdo es subido por un Usuario.
* De igual forma, un Recuerdo debe estar asociado a una o más Personas.
* Y un Usuario puede subir múltiples Recuerdos.

1. **Registros Históricos y Fuentes**

* Un Registro Histórico puede estar vinculado a múltiples Personas como evidencia.
* Una Fuente conecta una Persona con un Registro Histórico.
* Y una Persona puede tener cero o más Fuentes.

1. **Contribuciones y Cambios**

* Cada Contribución es realizada por un Usuario.
* De igual forma, cada Contribución afecta a una Persona específica.
* Cada Contribución debe registrar la fecha, tipo de cambio y persona modificada.
* Y un Usuario puede tener múltiples Contribuciones.

1. **Privacidad y Control de Acceso**

* El Árbol Personal de un Usuario no puede ser visto ni editado por otros Usuarios.
* Asimismo, el Árbol Compartido es visible y editable por todos los Usuarios.
* La información de Personas vivas es privada y solo accesible por su creador.
* Finalmente, la información de Personas Fallecidas es pública y colaborativa.

**Entidades Principales**

* Usuario (entidad general)
* UsuarioRegistrado (subclase de Usuario)
* Administrador (subclase de Usuario)
* ÁrbolGenealógico
* Persona
* RelaciónFamiliar
* Recuerdo
* RegistroHistórico
* Fuente
* Contribución.

**Relaciones entre Entidades**

* **UsuarioRegistrado(1,1) - POSEE - (1,1)ÁrbolGenealógico:** Cada usuario registrado tiene su árbol personal.
* **UsuarioRegistrado(1,1) - SUBE - (0,N)Recuerdo:** Un usuario registrado puede subir muchos recuerdos.
* **UsuarioRegistrado(1,1) - REALIZA - (0,N)Contribución:** Puede hacer múltiples contribuciones.
* **Administrador(1,1) - MODERA - (0,N)Recuerdo:** Supervisa recuerdos subidos por los usuarios.
* **Administrador(1,1) - GESTIONA - (0,N)RegistroHistórico:** Puede cargar o editar registros históricos y asignarlos a colecciones.
* **Administrador(1,1) - CREA\_USUARIO - (0,N)UsuarioRegistrado:** Tiene permisos para crear nuevas cuentas.
* **ÁrbolGenealógico(1,1) - INCLUYE - (1,N)Persona:** Un árbol incluye muchas personas. Cada persona pertenece a un solo árbol.
* **RelaciónFamiliar(1,1) - INVOLUCRA\_ORIGEN - (1,N)Persona:** Cada relación familiar tiene una persona origen (quien declara el vínculo).
* **RelaciónFamiliar(1,1) - INVOLUCRA\_DESTINO - (1,N)Persona:** Cada relación familiar tiene una persona destino (a quien se refiere el vínculo).

**Nota:** RelaciónFamiliar incluye el atributo 'tipoParentesco' donde se define: padre, hijo, cónyuge, etc.

* **Recuerdo(1,N) - ASOCIA - (1,N)Persona:** Un recuerdo debe estar asociado al menos a una persona.
* **Fuente(1,1) - CITA - (1,1)RegistroHistórico:** Una fuente debe referenciar exactamente un registro.
* **Persona(0,N) - TIENE - (1,1)Fuente:** Una persona puede tener cero o más fuentes. Cada fuente está ligada a una persona.
* **Contribución(1,1) - MODIFICA - (1,1)Persona:** Cada contribución modifica exactamente una persona.

**Atributos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ENTIDAD | CLAVE PRIMARIA | ATRIBUTOS | DESCRIPCIÓN |
| Usuario | idUsuario | email, nombre | Representa a un individuo registrado en la plataforma. |
| UsuarioRegistrado | idUsuario | email, nombre | Usuario que puede crear árboles, subir recuerdos, realizar contribuciones. Subclase de Usuario. |
| Administrador | idUsuario | email, nombre | Usuario con funciones administrativas como crear cuentas, moderar, y gestionar registros. Subclase de Usuario. |
| ÁrbolGenealógico | idArbol | tipoArbol | Representa un conjunto organizado de personas relacionadas. Cada usuario tiene su árbol personal, y existe uno compartido. |
| Persona | idPersona | nombres, apellidos, fechaNacimiento, estado | Representa a un individuo en un árbol genealógico. Puede estar vivo o fallecido. |
| RelaciónFamiliar | idRelacion | tipoParentesco | Relación dirigida entre dos personas, con tipo definido (padre, hijo, cónyuge). |
| Recuerdo | idRecuerdo | tipoRecuerdo | Representa archivos multimedia subidos por los usuarios y asociados a personas. |
| RegistroHistórico | idRegistro | tipoDocumento | Documento oficial o histórico escaneado. Puede usarse como evidencia para una persona. |
| Fuente | idFuente |  | Es un vínculo que asocia una persona con un registro histórico como evidencia. |
| Contribución | idContribucion | tipoCambio, fecha | Acción realizada por un usuario que modifica información de una persona. Se guarda para trazabilidad. |