

PROYECTO FINAL

BASES DE DATOS

PRESENTADO POR: ANDRÉS FARID DÍAZ GÓMEZ

JUAN DAVID RODRÍGUEZ MORENO

DAIRO DE JESÚS VARGAS VERGARA

PRESENTADO A: ALEXANDER ENRIQUE TOSCANO RICARDO

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS

LICENCIATURA EN INFORMÁTICA Y MEDIOS AUDIOVISUALES

MONTERÍA – CÓRDOBA

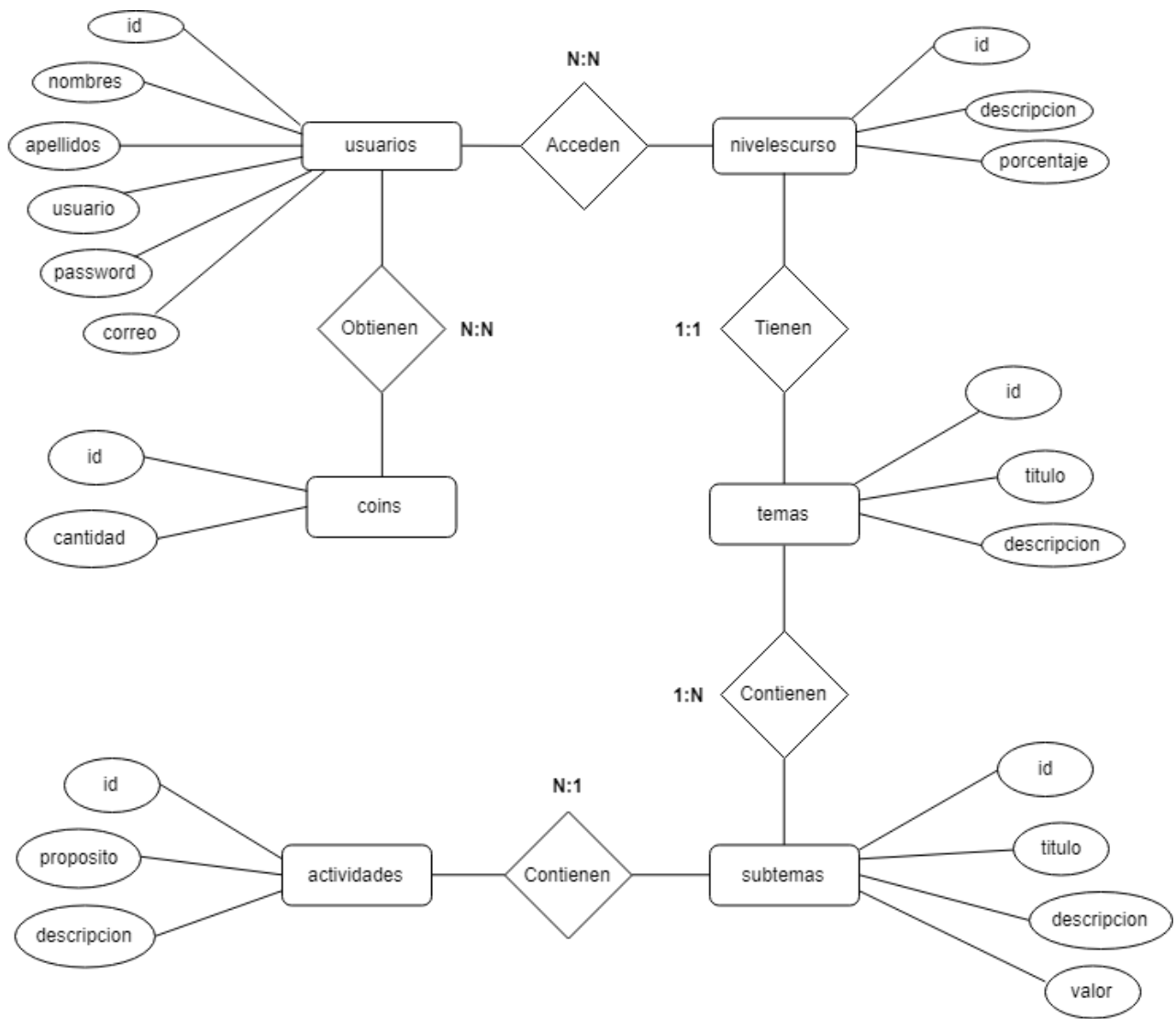
2019

1. PROPUESTA

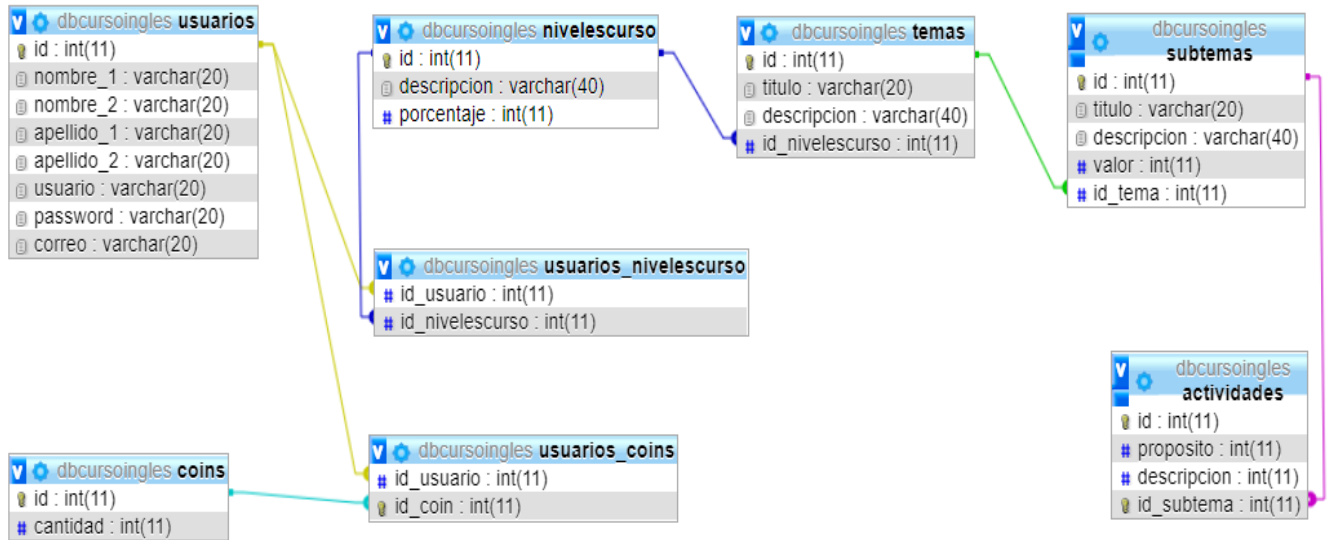
Una aplicación web que permita la enseñanza del inglés a través de actividades interactivas, cuya base de datos debe contener la información de los usuarios que se registren en la aplicación, los niveles del curso, los temas, subtemas, las actividades y los créditos que los usuarios ganen a medida que completen los niveles de dicho curso.

El objetivo de esta aplicación es facilitarle al estudiante el aprendizaje del idioma extranjero inglés a través de una serie de actividades interactivas asociadas a un tema en específico, y organizadas en niveles que van desde lo más básico hasta lo más avanzado. El desarrollo de las actividades permitirá al estudiante obtener créditos o coins con los que podrá desbloquear niveles más avanzados que se acomoden a su ritmo de aprendizaje.

2. MODELO ENTIDAD – RELACIÓN



3. MODELO RELACIONAL NORMALIZADO



4. CONSULTAS SQL

- **¿Cuáles son todos los usuarios?**

```
Select *  
From usuarios
```

- **¿Cuáles son los datos de un único usuario?**

```
Select *  
From usuarios  
Where id = "5d44ab2fe522710640f7494e"
```

- **Consultar un único nivel del curso que le pertenezca a un único usuario**

```
Select *  
From nivelescurso  
Where id = "5d44ab5ee522710640f7494f" AND id_usuario =  
"5d44ab2fe522710640f7494e"
```

- **¿Cuántos coins tiene un usuario?**

```
Select cantidad  
From coins  
Where id_usuario = "5d44ab2fe522710640f7494e"
```

- **¿Cuáles son los niveles del curso?**

```
Select *  
From nivelescurso
```

- **¿Cuál es la información de un único nivel del curso?**

```
Select *  
From usuarios  
Where id = "5d44ab5ee522710640f7494f"
```

- **¿Cuáles son los niveles del curso de un único usuario?**

Select *

From nivelescurso

Where id_usuario = “5d44ab2fe522710640f7494e”

- **Consultar todas las cantidades de coins del curso**

Select *

From coins

- **¿Cuál es la cantidad que tiene un coin específico?**

Select *

From coins

Where id = “5d44aa88e522710640f7494d”

- **¿Cuáles son todos los temas del curso?**

Select *

From temas

- **¿Cuál es la información de un único tema?**

Select *

From temas

Where id = “5d486dbecdf2e102e3956145”

- **¿Cuáles son todos los subtemas del curso?**

Select *

From subtemas

- **¿Cuál es la información de un único subtema?**

Select *

From subtemas

Where id = “5d486f3dcdf2e102e3956148”

- **¿Cuáles son todas las actividades del curso?**

Select *

From actividades

- **¿Cuál es la información de una única actividad?**

Select *

From actividades

Where id = “5d487fa22cc38a030ce98206”

- **¿Cuáles son las actividades de un subtema?**

Select *

From actividades

Where id_subtema = “34det67g55765g87”

5. ESQUEMAS

usuarios

```
{
  id: Object_Id,
  nombre_1: String,
  nombre_2: String,
  apellido_1: String,
  apellido_2: String,
  usuario: String,
  password: String,
  correo: String,
  ids_nivelescurso: [
    {
      id: Object_Id,
      ref: "nivelescurso"
    }
  ],
  ids_coins: [
    {
      id: Object_Id,
      ref: "coins"
    }
  ]
}
```

coins

```
{
  id: Object_Id,
  cantidad: Number,
  ids_usuarios: [
    {
      id: Object_Id,
      ref: "usuarios"
    }
  ]
}
```

nivelescurso

```
{
  id: Object_Id,
  descripcion: String,
  porcentaje: Number,
  ids_usuarios: [
    {
      Id: Object_Id,
```

```
      ref: "usuarios"
    }
  ]
}
```

temas

```
{
  id: Object_Id,
  titulo: String,
  descripcion: String,
  id_nivelescurso: {
    id: Object_Id,
    ref: "nivelescurso"
  }
}
```

subtemas

```
{
  id: Object_Id,
  titulo: String,
  descripcion: String,
  id_tema: {
    id: Object_Id,
    ref: "temas"
  }
}
```

actividades

```
{
  id: Object_Id,
  proposito: String,
  descripcion: String,
  id_subtema: {
    id: Object_Id,
    ref: "subtemas"
  }
}
```


6. RUTAS AMIGABLES

✓ CRUD USUARIOS

Guardar un usuario (POST):

Código: /usuarios

Postman: /usuarios

Buscar todos los usuarios (GET):

Código: /usuarios

Postman: /usuarios

Buscar un usuario por id (GET):

Código: /usuarios/:id

Postman: /usuarios/5d3eff588143ca058779bcc4

Buscar un nivel del curso y coins de un usuario (GET populate):

Código: /coins/:id_coin/nivelescurso/:id_nivelcurso/usuarios/:id_usuario

Postman: /coins/5d44aa88e522710640f7494d/nivelescurso/5d44ab5ee522710640f7494f/
usuarios/5d44ab2fe522710640f7494e

Actualizar un usuario con niveles del curso y coins (PUT):

Código: /usuarios/:id_usuario

Postman: /usuarios/5d3eff588143ca058779bcc4

Eliminar un usuario (DELETE):

Código: /usuarios/:id

Postman: /usuarios/5d3eff588143ca058779bcc4

✓ **CRUD NIVELESCURSO**

Guardar un nivel del curso (POST):

Código: /nivelescurso

Postman: /nivelescurso

Buscar todos los niveles del curso (GET):

Código: /nivelescurso

Postman: /nivelescurso

Buscar un nivel del curso por id (GET):

Código: /nivelescurso/:id

Postman: /nivelescurso/5d44ab5ee522710640f7494f

Buscar los niveles del curso de un usuario (GET):

Código: /usuarios/:id_usuario/nivelescurso

Postman: /usuarios/5d44ab2fe522710640f7494e/nivelescurso

Actualizar niveles del curso con usuarios (PUT):

Código: /nivelescurso/:id_nivelcurso

Postman: /nivelescurso/5d44ab5ee522710640f7494f

Borrar un nivel del curso (DELETE):

Código: /nivelescurso/:id

Postman: /nivelescurso/5d44ab5ee522710640f7494f

✓ **CRUD COINS**

Guardar coins (POST):

Código: /coins

Postman: /coins

Buscar todos los coins (GET):

Código: /coins

Postman: /coins

Buscar coins por id (GET):

Código: /coins/:id

Postman: /coins/5d44aa88e522710640f7494d

Actualizar cantidad de coins (PUT):

Código: /coins/:id

Postman: /coins/5d44aa88e522710640f7494d

Actualizar coins con usuarios (PUT):

Código: /coins/:id_coin

Postman: /coins/5d44aa88e522710640f7494d

Borrar la cantidad de coins (DELETE):

Código: /coins/:id

Postman: /coins/5d44aa88e522710640f7494d

✓ **CRUD TEMAS**

Guardar un tema de un nivel del curso (POST):

Código: /nivelescurso/:id_nivelcurso/temas

Postman: /nivelescurso/5d44ab5ee522710640f7494f/temas

Buscar todos los temas (GET):

Código: /temas

Postman: /temas

Buscar un tema por id (GET):

Código: /temas/:id

Postman: /temas/5d486dbecdf2e102e3956145

Actualizar un tema (PUT):

Código: /temas/:id

Postman: /temas/5d486dbecdf2e102e3956145

Borrar un tema (DELETE):

Código: /temas/:id

Postman: /temas/5d486dbecdf2e102e3956145

✓ **CRUD SUBTEMAS**

Guardar subtemas de un tema (POST):

Código: /temas/:id_tema/subtemas

Postman: /temas/5d486dbecdf2e102e3956145/subtemas

Buscar todos los subtemas (GET):

Código: /subtemas

Postman: /subtemas

Buscar un subtema por id (GET):

Código: /subtemas/:id

Postman: /subtemas/5d486f3dcdf2e102e3956148

Actualizar un subtema (PUT):

Código: /subtemas/:id

Postman: /subtemas/5d486f3dcdf2e102e3956148

Borrar un subtema (DELETE):

Código: /subtemas/:id

Postman: /subtemas/5d486f3dcdf2e102e3956148

✓ **CRUD ACTIVIDADES**

Guardar actividades de un subtema (POST):

Código: /subtemas/:id_subtema/actividades

Postman: /subtemas/5d486f3dcdf2e102e3956148/actividades

Buscar todas las actividades (GET):

Código: /actividades

Postman: /actividades

Buscar una actividad por id (GET):

Código: /actividades/:id

Postman: /actividades/5d487fa22cc38a030ce98206

Buscar una actividad de un subtema (GET populate):

Código: /subtemas/:id_subtema/actividades/:id_actividad

Postman: /subtemas/5d486f3dcdf2e102e3956148/actividades/5d487fa22cc38a030ce98206

Actualizar una actividad por id (PUT):

Código: /actividades/:id

Postman: /actividades/5d487fa22cc38a030ce98206

Borrar una actividad por id (DELETE):

Código: /actividades/:id

Postman: /actividades/5d487fa22cc38a030ce98206