# Producto Integrador

Nombre: Emmanuel Buenrostro Briseño

Registro: 22300891

Grado y grupo: 5 I

Periodo: Ago-Dic 2024

Escuela: CETI Colomos

Materia: Bases de Datos I

Profesor: Susana Elizabeth Ferrer Hernandez



1. **Enunciado**

Se quiere una página web que sirva como un recurso de apoyo para los entrenamientos de la olimpiada de matemáticas, para eso se va a tener una recopilación de problemas de distintas olimpiadas que hayan sucedido, además de poder agregar problemas que no vengan de alguna olimpiada en específico. Los problemas tienen que estar en formato latex, cada uno va a tener un id numérico unico.

Se tiene una compilación de concursos de donde , asi como una breve descripción, tienen una id numérica porque puede que dos concursos tengan el mismo nombre, pero sean distintos.

Cada problema puede tener uno o varios tags, que indiquen temas que estén relacionados con ese problema.

De los distintos usuarios se va a tener la fecha de registro, la ultima hora de conexión, el nombre real, aunque este es opcional, el username del usuario el cual es unico para cada usuario y puede ser de tamaño maximo 20.

Además, los problemas estan en un sistema de posts, en los cuales los distintos usuarios de la página web van a poder comentar estos posts para asi generar una conversación publica sobre ese problema en específico, cada uno de estos comentarios va a ser considerado como un post especifico, guardando que numero de comentario es en el post y a que post principal hace referencia.

En cada post aparece quien y que día lo hizo.

Tambien se tiene que puedes ver que problemas a resuelto, incluyendo el día en que se resolvió, asi como que posts a puesto ese usuario ya sea un problema en si o un comentario a algun problema.

Otra funcionalidad que se quiere que se puedan generar distintas listas, las cuales contienen título, una posible descripción opcional y son compilaciones de problemas, y se sabe que listas a creado cada usuario, cada lista tiene un id numérico unico.

Se incluye un problema del día, cada día se selecciona un problema que no a sido seleccionado anteriormente, y se puede acceder a todos los problemas del día anteriores.

Además de problema del día, se incluye una lista de la semana, la cual escoge una de las listas existentes que no a sido escogida anteriormente como la lista de esa semana, y se puede acceder a todas las listas de semanas anteriores.

**2.Requerimientos**

*RQF1*: El sistema debe recopilar problemas de la olimpiada de matematicas y cada uno debe tener un id numérico

*RQF2:* El sistema guarda de que concurso viene cada problema, o especifica que no viene de ninguno.

*RQF3:* El sistema guarda para cada problema que tags estan relacionadas con ellos.

*RQF4:* El usuario puede comentar en cada post, se sabe que número de comentario es en ese problema, y de que post principal es comentario.

*RQF5:* El sistema tiene quien hizo cada post y que día lo hizo.

*RQF6:* El usuario ingresa su fecha de registro, ultima hora de conexión, nombre real y un username.

*RQF7:* El usuario registra que problemas a resuelto.

*RQF8:* El sistema registra que día marco el usuario como que resolvió un problema.

*RQF9:* El sistema tiene un sistema de listas, de las cuales guarda titulo, descripción, un id numérico,

*RQF10:* El sistema designa cada día un problema como problema del día

*RQF11:* El sistema designa cada semana una lista como lista de la semana

*RQF12:* El sistema tiene una lista de concursos, cada uno con una breve descripción y un id numérico único.

*RQF13*: El sistema guarda los problemas del día anteriores de manera que se puedan acceder a los problemas del día pasados.

*RQF14:* El sistema guarda las listas de la semana anteriores de manera que se puedan acceder a las listas de la semana pasadas.

*RQNF1:* El sistema guarda cada problema como un post.

*RQNF2:* El sistema considera cada comentario como un post.

*RQNF3:* El usuario no puede ingresar un username que ya haya sido usado anteriormente.

*RQNF4:* El usuario no puede ingresar un username de tamaño mayor a 20.

*RQNF5:* El sistema no puede designar un problema como problema del día de dos dias distintos  
*RQNF6:* El sistema no puede designar una lista como lista de la semana de dos semanas distintas.

**3. Modelo Entidad Relación**

A diagram of a company

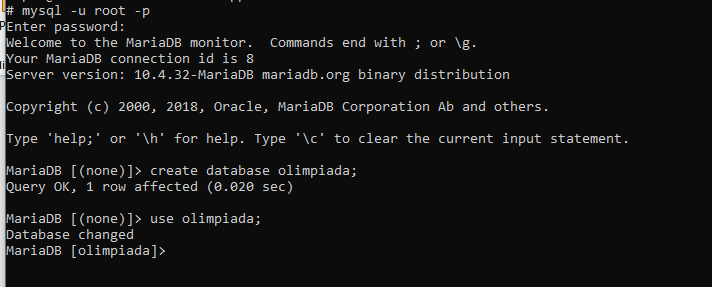
Description automatically generated

**4.Modelo Relacional**

A diagram of a problem

Description automatically generated

**5.Creación de Tablas**

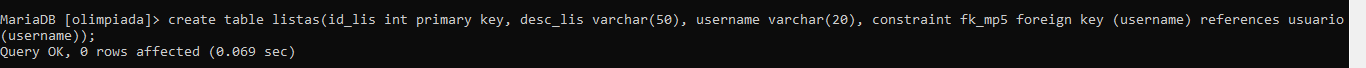
****

A black screen with white text

Description automatically generatedA black background with many small colored lights

Description automatically generated with medium confidenceA screen shot of a computer

Description automatically generatedA computer screen with text on it

Description automatically generatedA computer screen with text on it

Description automatically generatedA black background with a black border

Description automatically generated

**6.Llenado de Registros**

* *Tabla Usuarios:*

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated

* *Tabla concursos:*

A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated

* *Tabla problemas:*

A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated

* *Tabla problema\_dia:*

A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated

* *Tabla tags:*

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

*A screenshot of a computer

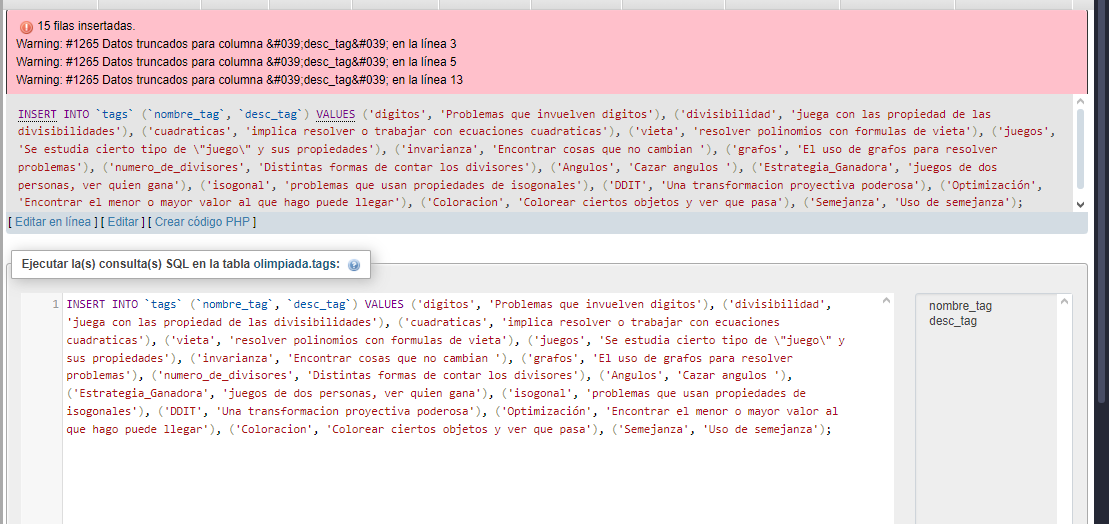
Description automatically generated*

*A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated*

* *Tabla problema-tags:*

*A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated*

* *Tabla listas:*

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

*A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated*

* *Tabla problemas-listas:*

*A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated*

* *Tabla lista\_semana:*

*A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated*

* *Tabla post:*

*A screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated*

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

**7. Búsquedas**

* El nombre de usuario, texto del post de todos aquellos post que hayan sido entre el 2 y 5 de diciembre ordenados por nombre de usuario alfabéticamente.

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* Nombre del concurso, descripción del concurso, texto del problema de todos aquellos tags que comiencen con C o con I.

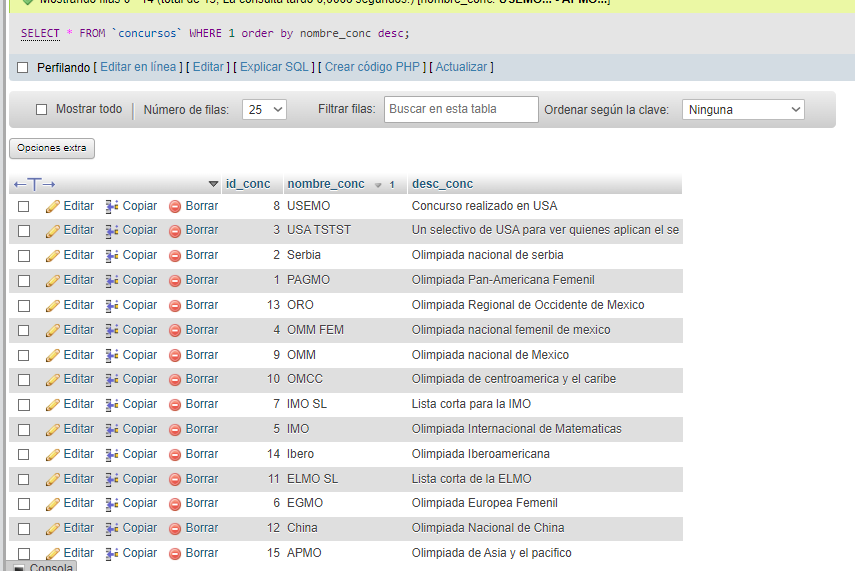
**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* Quiero saber el día de inicio de las listas de la semana, la descripción de la lista, el id de problema y el texto de todas aquellas listas de la semana que inician en diciembre o enero. **A screenshot of a computer

  Description automatically generated**
* **A screenshot of a computer

  Description automatically generated**Nombre de la tag, descripción de la tag, id del problema de todos aquellos nombres de tags que comiencen con E,C o N acomodados en orden alfabético por el nombre de la tag.
* Ordenar los datos de la tabla concursos en orden descendente por nombre del concurso.

****

**8.Conclusiones**

**¿Cuál es la diferencia entre un atributo multivalorado y un atributo compuesto?**

La diferencia es que un atributo multivalorado se refiere a un atributo el cual puede tener varios valores distintos, mientras que un atributo compuesto tiene distintos subatributos que lo describen.

**¿Qué se utiliza para poder realizar una consulta en la cual se requiere acceder a varias tablas de la base de datos?**

Para eso se utiliza un inner join el cual nos permite unir dos tablas y nada mas considerar las que tengan una foreign key igual.

Por ejemplo

Tabla1 inner join tabla2 on Tabla1.columna1=tabla2.columna\_con\_foreign\_key\_a\_columna1

Eso se pone en el from al momento de hacer una busqueda.

**¿Qué comando(s) se utiliza(n) para poder realizar una búsqueda que tiene un rango de fechas?**

Para hacer eso, al momento de hacer la busqueda en las condiciones del where debe de haber

Fecha between ‘fecha1’ and ‘fecha2’

Donde la fecha1 y fecha2 estan en el formato yyyy-mm-dd y las comillas son muy importantes.

**¿Cómo se colocan la foreign key en la interfaz de phpMyAdmin?**

En cada tabla, en el apartado de estructura en vista de relaciones podemos asignar y modificar todas las relaciones de foreign key que tenga la tabla escogiendo que columna y con que columna de que tabla queremos relacionarla.