

S.I.G.T.

BASE DE DATOS II TESTING DUMMIES

| Rol | Apellido | Nombre | C.I | Email | Tel/Cel. |
|----------------|----------------|----------|-----------|--|-------------|
| Coordinador | Torterolo | Alejo | 5549974-9 | alejotorterolo.com@gmail.com | 097 301 357 |
| Sub-Coordiador | Franca de Lima | Matías | 5472569-0 | matiasfdlv@gmail.com | 094 153 894 |
| Integrante 1 | Olsztyn | Mario | 5537713-5 | olsztyn322@gmail.com | 095 937 863 |
| Integrante 2 | Cabrera | Santiago | 5547462-4 | sgcr987@gmail.com | 095 032 337 |

Docente: Carámbula, Leonardo

**Fecha de
culminación
13/11/2023**

Tercera entrega

I.S.B.O.

3BG



Testing Dummies

Montevideo, 13/11/2023

Carámbula Leonardo

Asignatura: Sistemas de Base de Datos II

Instituto Superior Brazo Oriental

Presente.

A continuación, los alumnos de 3BG del turno matutino del Instituto Superior Brazo Oriental nos presentamos ante usted, con el fin de informar la creación del grupo

“Testing Dummies”. Los correspondientes integrantes con sus roles son los siguientes:

A continuación, se detalla dicha integración y roles del grupo:

| ROL | C.I | APELLIDO | NOMBRE | E-MAIL | TEL/CEL |
|----------------|----------|----------------|----------|--|-----------|
| Coordinador | 55499749 | Torterolo | Alejo | alejotorterolo.com@gmail.com | 097301357 |
| Subcoordinador | 54725690 | Franca de Lima | Matías | matiasfdlv@gmail.com | 094153894 |
| Integrante 1 | 55377135 | Olsztyn | Mario | olsztyn322@gmail.com | 095937863 |
| Integrante 2 | 55474624 | Cabrera | Santiago | sgcr987@gmail.com | 095032337 |

Por contacto al correo: testingdummies0@gmail.com

Firmas:

COORDINADOR

SUBCOORDINADOR

INTEGRANTE 1

INTEGRANTE 2

ISBO

3BG

2



Torterolo, Alejo

COORDINADOR



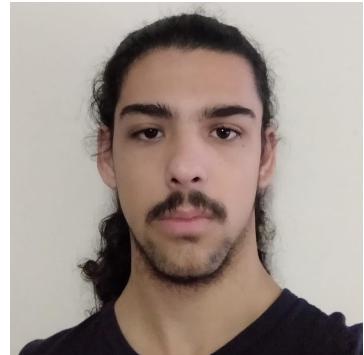
Franca de Lima, Matías

SUBCOORDINADOR



Olsztyn, Mario

INTEGRANTE 1



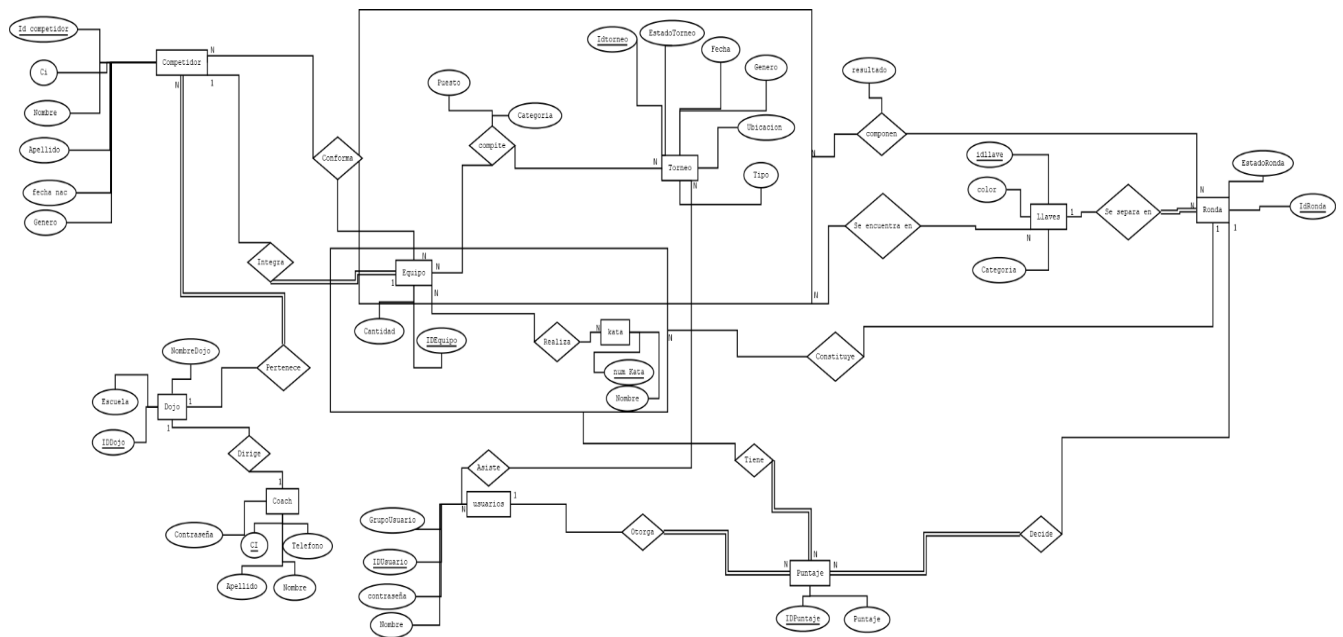
Cabrera, Santiago

INTEGRANTE 2

Índice

| | |
|--|-----------|
| D.E-R..... | 5 |
| Pasaje a tablas..... | 6 |
| Normalización..... | 7 |
| Diccionario de datos..... | 12 |
| Sentencias DDL para la creación de tablas y estructuras necesarias..... | 17 |
| Sentencias DCL de permisos a la Base de Datos..... | 38 |
| Estudio de los permisos sobre BD, tablas y columnas, considerando los diferentes roles..... | 39 |
| Respaldar y recuperar datos de la base de datos..... | 40 |
| Consultas SQL..... | 41 |

D.E-R.



RNE

RNE

- Competidor solo puede competir en pooles del torneo en el que se encuentra
- Un solo competidor no puede realizar 2 veces el mismo kata por torneo
 - El puntaje es de cada juez a cada pool
- El número 1 y número 2 del ranking o campeonato anterior, deben estar en semi llaves (pool) distintos (uno con AKA el otro con AO). Esto para evitar que se eliminen entre ellos en las primeras rondas.
- Se debe evitar que competidores pertenecientes a la misma escuela no queden en el mismo pool; por tal motivo, al momento de la inscripción, se debe ingresar la escuela a la pertenece. Esto no siempre es posible, ya que cuando son pocos competidores, esta casuística suele darse con frecuencia. Ej: 5 competidores anotados y 3 pertenecen a la misma escuela.
- Color es ao(azul) y aka(rojo) compiten contra el mismo color, y en la ronda final pueden competir contra el otro color
 - Los jueces no pueden puntuar mas de una ronda a la vez
- Limite de puntaje de 5 a 10(Puede ingresar 9.9, por ejemplo). Si alguien tiene 0 es eliminado.
 - Usuarios (Juez1 tiene mayores privilegios que el resto de jueces)
- Segun la fecha de nacimiento del competidor, se le añadira a una categoria de edad u otra.
 - Si un competidor cumple antes de la mitad del año se le cambia de categoria.
 - Si cumple despues de la mitad del año no se cambia de categoria

Pasaje a tablas.

Entidades:

Competidor (IDCompetidor, CI, Nombre, apellido, Fecha_nac, genero, IDDojo)

IDDojo → Dojo

Dojo(IDDojo, NombreDojo, escuela)

Coach(CI, Teléfono, Nombre, Apellido, Contraseña)

Equipo(IDEquipo, Cantidad, IDCompetidor)

IDCompetidor → Competidor

Kata (NumKata, Nombre)

Torneo (IDTorneo, Ubicación, fecha, EstadoTorneo, Género, Tipo)

Usuarios (IdUsuario, Contraseña, Nombre, GrupoUsuario)

Puntaje(IDPuntaje, puntaje, idusuarios, IDEquipo, idronda, NumKata)

IdUsuario → Usuario

IDRonda → Ronda

IDEquipo → Equipo

Llaves (IDLlave, color, Categoría)

Ronda (IDRonda, EstadoRonda, IDLlave)

IDLlave → Llaves

Relaciones:

Asiste (IdUsuario, IDTorneo)

IDTorneo → Torneo

IdUsuario → Usuario

Realiza(NumKata, IDEquipo)

NumKata → Kata

IDEquipo → Equipo

Dirige(CI, IDDojo)

CI → Coach

IDDojo → Dojo

Conforma(IDEquipo, IDCompetidor)

IDCompetidor → Competidor

IDEquipo → Equipo

Compite(IDEquipo, IDTorneo, Puesto, Categoría)

IDEquipo → Equipo

IDTorneo → Torneo

Constituye(IDEquipo, NumKata, IDRonda)

IDRonda → Ronda

IDEquipo → Equipo

NumKata → Kata

Se encuentra en(IDLlave, IDTorneo, IDEquipo)

IDLlave → Llaves

IDTorneo → Torneo

IDEquipo → Equipo

Componenten(IDRonda, IDTorneo, IDEquipo, Resultado)

IDRonda → Ronda

IDTorneo → Torneo

IDEquipo → Equipo

Normalización.

1era forma normal:

Entidades:

Competidor (IDCompetidor, CI, Nombre, apellido, Fecha_nac, genero, IDDojo)

IDDojo → Dojo

Dojo(IDDojo, NombreDojo, escuela)

Coach(CI, Teléfono, Nombre, Apellido, Contraseña)

Equipo(IDEquipo, Cantidad, IDCompetidor)

IDCompetidor → Competidor

Kata (NumKata, Nombre)

Torneo (IDTorneo, Ubicación, fecha, EstadoTorneo, Género, Tipo)

Usuarios (IdUsuario, Contraseña, Nombre, GrupoUsuario)

Puntaje(IDPuntaje, puntaje, idusuarios, IDEquipo, idronda, NumKata)

IdUsuario → Usuario

IDRonda → Ronda

IDEquipo → Equipo

Llaves (IDLlave, color, Categoría)

Ronda (IDRonda, EstadoRonda, IDLlave)

IDLlave → Llaves

Relaciones:

Asiste (IdUsuario, IDTorneo)

IDTorneo → Torneo

IdUsuario → Usuario

Realiza(NumKata, IDEquipo)

NumKata → Kata

IDEquipo → Equipo

Dirige(CI, IDDojo)

CI → Coach

IDDojo → Dojo

Conforma(IDEquipo, IDCompetidor)

IDCompetidor → Competidor

IDEquipo → Equipo

Compite(IDEquipo, IDTorneo, Puesto, Categoría)

IDEquipo → Equipo

IDTorneo → Torneo

Constituye(IDEquipo, NumKata, IDRonda)

IDRonda → Ronda

IDEquipo → Equipo

NumKata → Kata

Se encuentra en(IDLlave, IDTorneo, IDEquipo)

IDLlave → Llaves

IDTorneo → Torneo

IDEquipo → Equipo

Componen(IDRonda, IDTorneo, IDEquipo, Resultado)

IDRonda → Ronda

IDTorneo → Torneo

IDEquipo → Equipo

2da forma normal:

Entidades:

Competidor (IDCompetidor, CI, Nombre, apellido, Fecha_nac, genero, IDDojo)

IDDojo → Dojo

Dojo (IDDojo, NombreDojo, escuela)

Coach (CI, Teléfono, Nombre, Apellido, Contraseña)

Equipo (IDEquipo, Cantidad, IDCompetidor)

IDCompetidor → Competidor

Kata (NumKata, Nombre)

Torneo (IDTorneo, Ubicación, fecha, EstadoTorneo, Género, Tipo)

Usuarios (IdUsuario, Contraseña, Nombre, GrupoUsuario)

Puntaje (IDPuntaje, puntaje, idusuarios, IDEquipo, idronda, NumKata)

IdUsuario → Usuario

IDRonda → Ronda

IDEquipo → Equipo

Llaves (IDLlave, color, Categoría)

Ronda (IDRonda, EstadoRonda, IDLlave)

IDLlave → Llaves

Relaciones:

Asiste (IdUsuario, IDTorneo)

IDTorneo → Torneo

IdUsuario → Usuario

Realiza (NumKata, IDEquipo)

NumKata → Kata

IDEquipo → Equipo

Dirige (CI, IDDojo)

CI → Coach

IDDojo → Dojo

Conforma (IDEquipo, IDCompetidor)

IDCompetidor → Competidor

IDEquipo → Equipo

Compite (IDEquipo, IDTorneo, Puesto, Categoría)

IDEquipo → Equipo

IDTorneo → Torneo

Constituye (IDEquipo, NumKata, IDRonda)

IDRonda → Ronda

IDEquipo → Equipo

NumKata → Kata

Se encuentra en(IDLlave, IDTorneo, IDEquipo)

IDLlave → Llaves

IDTorneo → Torneo

IDEquipo → Equipo

Componen(IDRonda, IDTorneo, IDEquipo, Resultado)

IDRonda → Ronda

IDTorneo → Torneo

IDEquipo → Equipo

3era forma normal:

Entidades:

Competidor (IDCompetidor, CI, Nombre, apellido, Fecha_nac, genero, IDDojo)

IDDojo → Dojo

Dojo(IDDojo, NombreDojo, escuela)

Coach(CI, Teléfono, Nombre, Apellido, Contraseña)

Equipo(IDEquipo, Cantidad, IDCompetidor)

IDCompetidor → Competidor

Kata (NumKata, Nombre)

Torneo (IDTorneo, Ubicación, fecha, EstadoTorneo, Género, Tipo)

Usuarios (IdUsuario, Contraseña, Nombre, GrupoUsuario)

Puntaje(IDPuntaje, puntaje, idusuarios, IDEquipo, idronda, NumKata)

IdUsuario → Usuario

IDRonda → Ronda

IDEquipo → Equipo

Llaves (IDLlave, color, Categoría)

Ronda (IDRonda, EstadoRonda, IDLlave)

IDLlave → Llaves

Relaciones:

Asiste (IdUsuario, IDTorneo)

IDTorneo → Torneo

IdUsuario → Usuario

Realiza(NumKata, IDEquipo)

NumKata → Kata

IDEquipo → Equipo

Dirige(CI, IDDojo)

CI → Coach

IDDojo → Dojo

Conforma(IDEquipo, IDCompetidor)

IDCompetidor → Competidor

IDEquipo → Equipo

Compite(IDEquipo, IDTorneo, Puesto, Categoría)

IDEquipo → Equipo

IDTorneo → Torneo

Constituye(IDEquipo, NumKata, IDRonda)

IDRonda → Ronda

IDEquipo → Equipo

NumKata → Kata

Se encuentra en(IDLlave, IDTorneo, IDEquipo)

IDLlave → Llaves

IDTorneo → Torneo

IDEquipo → Equipo

Componen(IDRonda, IDTorneo, IDEquipo, Resultado)

IDRonda → Ronda

IDTorneo → Torneo

IDEquipo → Equipo

Diccionario de datos.

| Tabla | Atributos | Tipo | Largo | Restricciones | Descripción |
|------------|--------------|---------|----------------|---------------------------------|---|
| Asiste | IDTorneo | int | 11 | clave primaria clave foránea | identificador de torneo |
| | IDusuario | int | 11 | clave primaria clave foránea | Identificador de usuario |
| Coach | Apellido | varchar | 11 | No vacío | apellido del coach |
| | CI | int | 8 | Clave primaria | Cedula de identidad del coach |
| | Contraseña | Varchar | 11 | No vacío | Contraseña que se le da al coach, para poder realizar las acciones que debe.(Ingresar competidores y equipos) |
| | Nombre | varchar | 11 | No vacío | Nombre del coach |
| | Teléfono | Int | 11 | No vacío | Teléfono del coach |
| Competidor | Apellido | varchar | 11 | No vacío | Apellido del competidor |
| | CI | int | 8 | No vacío | Cédula de identidad del competidor |
| | Fecha_nac | date | - | No vacío | Fecha de nacimiento del competidor |
| | IDCompetidor | int | Auto Increment | Clave Primaria | Identificador del |

| | | | | | |
|----------|--------------|---------|----|---------------------------------|---|
| | | | | | competidor |
| | Nombre | varchar | 11 | No vacío | Nombre del competidor |
| | Género | Enum | - | No vacío | Sexo del competidor(Masculino o femenino) |
| | IDDojo | int | 11 | Clave foránea | Identificador de dojo |
| Compite | Categoría | Enum | - | No vacío | La categoría en la que esta inscripto el competidor(12/13, 14/15, 16/17 o mayores) |
| | IDEquipo | int | 11 | clave primaria clave foránea | identificador del equipo |
| | Idtorneo | int | 11 | clave foránea clave primaria | identificador de torneo |
| | Puesto | int | 11 | No vacío | Puesto en el que terminó el competidor |
| Componen | IDEquipo | int | 11 | clave primaria clave foránea | Identificador del Equipo |
| | IDRonda | int | 11 | clave primaria clave foránea | Identificador de ronda |
| | IDTorneo | int | 11 | clave primaria clave foránea | Identificador de torneo |
| | Resultado | Enum | - | No vacío | Gano o perdio |
| Conforma | IDCompetidor | int | 11 | clave primaria clave foránea | Identificador del competidor |
| | IDEquipo | int | 11 | clave primaria clave foránea | Identificador del equipo |

| | | | | | |
|------------|--------------|---------|----------------|---------------------------------|---|
| Constituye | IDEquipo | int | 11 | clave primaria clave foránea | Identificador del equipo |
| | IDRonda | int | 11 | clave foránea | Identificador de ronda |
| | NumKata | int | 11 | clave primaria clave foránea | Número de kata |
| Dirige | CI | int | 8 | clave foránea | Cédula de identidad del Coach |
| | IDDojo | int | 11 | clave foránea clave primaria | Identificador de Dojo |
| Dojo | IDDojo | int | Auto Increment | Clave Primaria | Identificador de Dojo |
| | NombreDojo | varchar | 30 | No vacío | Nombre del Dojo |
| | escuela | varchar | 30 | No vacío | Nombre escuela |
| Equipo | Cantidad | int | 11 | No vacío | Cantidad de competidores en el equipo |
| | IDCompetidor | int | 11 | clave foránea | Identificador del competidor |
| | IDEquipo | int | auto increment | clave primaria | Identificador del equipo |
| Kata | Nombre | varchar | 11 | No vacío | Nombre del kata |
| | NumKata | int | 11 | clave primaria | Número del kata |
| Llaves | Categoría | Enum | - | No vacío | La categoría en la que se centra la llave. (12/13, 14/15, 16/17, 18 o mayores) |

| | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------|----------------|---------------------------------|---|
| | Color | enum | - | No vacío | Color de la llave (Aka o Ao) |
| | IDLlave | int | Auto-Increment | clave primaria | Identificador de Llave |
| Puntaje | IDEquipo | int | 11 | Clave Foránea | Identificador del Equipo |
| | IDPuntaje | int | Auto Increment | clave primaria | Identificador puntaje |
| | Puntaje | decimal(4,2) | 10 | No vacío | El puntaje dado por un juez a un competidor |
| | IdUsuario | int | 11 | Clave foránea | identificador de usuario |
| | IdRonda | int | 11 | clave foránea | identificador de ronda |
| | NumKata | int | 11 | Clave foránea | Número del kata |
| Realiza | IDEquipo | int | 11 | clave foránea clave primaria | identificador del Equipo |
| | NumKata | int | 11 | clave foránea clave primaria | Número de kata |
| Ronda | EstadoRonda | enum | - | No vacío | Estado de la ronda(Iniciada o finalizada) |
| | IDLlave | int | 11 | clave foránea | identificador de llave |
| | IDRonda | int | Auto Increment | Clave Primaria | Identificador de ronda |
| Se encuentra en | IDEquipo | int | 11 | clave primaria clave foránea | Identificador del equipo |
| | IDLlave | int | 11 | clave primaria clave foránea | Identificador de llave |
| | IDTorneo | int | 11 | clave primaria clave foránea | Identificador de torneo |

| | | | | | |
|----------|---------------|---------|----------------|----------------|---|
| Torneo | EstadoTorneo | Enum | - | No vacío | Estado del torneo(Inici alizado o finalizado.) |
| | Fecha | Date | - | No vacío | Fecha en la que se realizo el torneo |
| | Género | Enum | - | No vacío | Tipo de torneo(Mas culino o Femenino) |
| | IDTorneo | int | Auto Increment | Clave Primaria | Identificado r de torneo |
| | Tipo | Enum | - | No vacío | Tipo (Individual o grupal) |
| | Ubicación | Varchar | 30 | No vacío | Lugar en el que se realiza el torneo |
| Usuarios | Contraseña | Varchar | 30 | No vacío | Contraseña del usuario |
| | GrupoUsuarios | Enum | - | No vacío | Grupo al que pertenece el usuario (Administrad orBDKarate, juez, administrador) |
| | IDUsuario | int | Auto Increment | clave primaria | Identificado r del usuario |
| | Nombre | varchar | 11 | No vacío | Nombre del usuario |

Sentencias DDL para la creación de tablas y estructuras necesarias.

```
-- Base de datos: `testingdummies`  
  
--  
  
-----  
  
--  
  
-- Estructura de tabla para la tabla `asiste`  
--  
  
CREATE TABLE `asiste` (  
  `IDTorneo` int(11) NOT NULL,  
  `IDUsuario` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;  
  
-----  
  
--  
  
-- Estructura de tabla para la tabla `coach`  
--  
  
CREATE TABLE `coach` (  
  `CI` int(8) NOT NULL,  
  `Contraseña` varchar(11) NOT NULL,  
  `Apellido` varchar(11) NOT NULL,
```



```
`Nombre` varchar(11) NOT NULL,

`Telefono` int(11) NOT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

--
--
-- Estructura de tabla para la tabla `competidor`
--
CREATE TABLE `competidor` (
  `IDCompetidor` int(11) NOT NULL,
  `CI` int(8) NOT NULL,
  `Fecha_Nac` date NOT NULL,
  `Nombre` varchar(11) NOT NULL,
  `Apellido` varchar(11) NOT NULL,
  `Genero` enum('Masculino','Femenino','','') NOT NULL,
  `IDDojo` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

--
--
-- Estructura de tabla para la tabla `compite`
--
```



```
CREATE TABLE `compite` (  
  `IDEquipo` int(11) NOT NULL,  
  `IDTorneo` int(11) NOT NULL,  
  `Categoria` enum('12/13','14/15','16/17','18/mayores') NOT NULL,  
  `Puesto` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;
```

```
-- -----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `componen`  
--
```

```
CREATE TABLE `componen` (  
  `IDEquipo` int(11) NOT NULL,  
  `IDRonda` int(11) NOT NULL,  
  `IDTorneo` int(11) NOT NULL,  
  `Resultado` enum('Gano','Perdio','','') NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;
```

```
-- -----  
  
--  
-- Estructura de tabla para la tabla `conforma`  
--
```



```
CREATE TABLE `conforma` (  
  `IDCompetidor` int(11) NOT NULL,  
  `IDEquipo` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;
```

```
-----
```

```
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `constituye`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `constituye` (  
  `IDEquipo` int(11) NOT NULL,  
  `IDRonda` int(11) NOT NULL,  
  `NumKata` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;
```

```
-----
```

```
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `dirige`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `dirige` (  
  `CI` int(8) NOT NULL,  
  `IDDojo` int(11) NOT NULL
```



```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `dojo`
--

CREATE TABLE `dojo` (
  `IDDojo` int(11) NOT NULL,
  `NombreDojo` varchar(30) NOT NULL,
  `Escuela` varchar(30) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `equipo`
--

CREATE TABLE `equipo` (
  `IDEquipo` int(11) NOT NULL,
  `IDCompetidor` int(11) NOT NULL,
  `Cantidad` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;
```



```
-- Estructura de tabla para la tabla `kata`
```

```
CREATE TABLE `kata` (  
  `NumKata` int(11) NOT NULL,  
  `Nombre` varchar(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `llave`
```

```
CREATE TABLE `llave` (  
  `IDLlave` int(11) NOT NULL,  
  `Color` enum('Ao','Aka','','') NOT NULL,  
  `Categoria` enum('12/13','14/15','16/17','18/mayores') NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;
```



```
-- Estructura de tabla para la tabla `puntaje`
--

CREATE TABLE `puntaje` (
  `IDPuntaje` int(11) NOT NULL,
  `IDEquipo` int(11) NOT NULL,
  `IDUsuario` int(11) NOT NULL,
  `IDRonda` int(11) NOT NULL,
  `NumKata` int(11) NOT NULL,
  `Puntaje` decimal(4,2) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

-----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `realiza`
--

CREATE TABLE `realiza` (
  `IDEquipo` int(11) NOT NULL,
  `NumKata` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

-----

--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `ronda`
--

CREATE TABLE `ronda` (
  `IDRonda` int(11) NOT NULL,
  `IDLlave` int(11) NOT NULL,
  `EstadoRonda` enum('Inicializada','Finalizada','','') NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

-----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `seencuentraen`
--

CREATE TABLE `seencuentraen` (
  `IDEquipo` int(11) NOT NULL,
  `IDLlave` int(11) NOT NULL,
  `IDTorneo` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

-----

--

-- Estructura de tabla para la tabla `torneo`
--
```




```
CREATE TABLE `torneo` (  
  `IDTorneo` int(11) NOT NULL,  
  `EstadoTorneo` enum('Inicializado','Finalizado','','') NOT NULL,  
  `Fecha` date NOT NULL,  
  `Genero` enum('Masculino','Femenino','','') NOT NULL,  
  `Tipo` enum('Individual','Grupal','','') NOT NULL,  
  `Ubicacion` varchar(30) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;  
  
-----  
  
--  
  
-- Estructura de tabla para la tabla `usuarios`  
--  
  
CREATE TABLE `usuarios` (  
  `IDUsuario` int(11) NOT NULL,  
  `GrupoUsuario`  
enum('AdministradorBDKarate','Juez','Juez1','Administrador') NOT NULL,  
  `Contraseña` varchar(11) NOT NULL,  
  `Nombre` varchar(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;  
  
--  
  
-- Índices para tablas volcadas  
--
```



```
--  
  
-- Indices de la tabla `asiste`  
  
--  
ALTER TABLE `asiste`  
  
  ADD PRIMARY KEY (`IDTorneo`,`IDUsuario`),  
  
  ADD KEY `IDUsuario` (`IDUsuario`),  
  
  ADD KEY `IDTorneo` (`IDTorneo`);  
  
--  
  
-- Indices de la tabla `coach`  
  
--  
ALTER TABLE `coach`  
  
  ADD PRIMARY KEY (`CI`);  
  
--  
  
-- Indices de la tabla `competidor`  
  
--  
ALTER TABLE `competidor`  
  
  ADD PRIMARY KEY (`IDCompetidor`),  
  
  ADD KEY `IDDojo` (`IDDojo`);  
  
--  
  
-- Indices de la tabla `compite`  
  
--  
ALTER TABLE `compite`
```



```
ADD PRIMARY KEY (`IDEquipo`),

ADD PRIMARY KEY (`IDTorneo`),

ADD KEY `IDTorneo` (`IDTorneo`),

ADD KEY `IDEquipo` (`IDEquipo`);

--

-- Indices de la tabla `componen`

--

ALTER TABLE `componen`

  ADD PRIMARY KEY (`IDEquipo`,`IDRonda`,`IDTorneo`),

  ADD KEY `IDTorneo` (`IDTorneo`),

  ADD KEY `IDRonda` (`IDRonda`),

  ADD KEY `IDEquipo` (`IDEquipo`);

--

-- Indices de la tabla `conforma`

--

ALTER TABLE `conforma`

  ADD PRIMARY KEY (`IDCompetidor`,`IDEquipo`),

  ADD KEY `IDEquipo` (`IDEquipo`),

  ADD KEY `IDCompetidor` (`IDCompetidor`);

--

-- Indices de la tabla `constituye`

--

ALTER TABLE `constituye`
```



```
ADD PRIMARY KEY (`IDEquipo`, `NumKata`),

ADD KEY `IDRonda` (`IDRonda`),

ADD KEY `NumKata` (`NumKata`),

ADD KEY `IDEquipo` (`IDEquipo`);

--

-- Indices de la tabla `dirige`
--

ALTER TABLE `dirige`

  ADD PRIMARY KEY (`IDDojo`),

  ADD KEY `CI` (`CI`),

  ADD KEY `IDDojo` (`IDDojo`);

--

-- Indices de la tabla `dojo`
--

ALTER TABLE `dojo`

  ADD PRIMARY KEY (`IDDojo`);

--

-- Indices de la tabla `equipo`
--

ALTER TABLE `equipo`

  ADD PRIMARY KEY (`IDEquipo`),

  ADD KEY `IDCompetidor` (`IDCompetidor`);
```



```
--  
  
-- Indices de la tabla `kata`  
--  
ALTER TABLE `kata`  
  ADD PRIMARY KEY (`NumKata`);  
  
--  
  
-- Indices de la tabla `llave`  
--  
ALTER TABLE `llave`  
  ADD PRIMARY KEY (`IDLlave`);  
  
--  
  
-- Indices de la tabla `puntaje`  
--  
ALTER TABLE `puntaje`  
  ADD PRIMARY KEY (`IDPuntaje`),  
  ADD KEY `IDEquipo` (`IDEquipo`),  
  ADD KEY `IDUsuario` (`IDUsuario`),  
  ADD KEY `IDRonda` (`IDRonda`),  
  ADD KEY `NumKata` (`NumKata`);  
  
--  
  
-- Indices de la tabla `realiza`  
--  
ALTER TABLE `realiza`
```

```
ADD PRIMARY KEY (`IDEquipo`, `NumKata`),

ADD KEY `NumKata` (`NumKata`),

ADD KEY `IDEquipo` (`IDEquipo`);

--

-- Indices de la tabla `ronda`
--

ALTER TABLE `ronda`

ADD PRIMARY KEY (`IDRonda`),

ADD KEY `IDLlave` (`IDLlave`);

--

-- Indices de la tabla `seencuentraen`
--

ALTER TABLE `seencuentraen`

ADD PRIMARY KEY (`IDEquipo`, `IDLlave`, `IDTorneo`),

ADD KEY `IDLlave` (`IDLlave`),

ADD KEY `IDTorneo` (`IDTorneo`),

ADD KEY `IDEquipo` (`IDEquipo`);

--

-- Indices de la tabla `torneo`
--

ALTER TABLE `torneo`

ADD PRIMARY KEY (`IDTorneo`);
```



```
--  
  
-- Indices de la tabla `usuarios`  
  
--  
  
ALTER TABLE `usuarios`  
  
    ADD PRIMARY KEY (`IDUsuario`);  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT de las tablas volcadas  
  
--  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `competidor`  
  
--  
  
ALTER TABLE `competidor`  
  
    MODIFY `IDCompetidor` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `dojo`  
  
--  
  
ALTER TABLE `dojo`  
  
    MODIFY `IDDojo` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `equipo`  
  
--  
  
ALTER TABLE `equipo`
```



```
MODIFY `IDEquipo` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `kata`
--

ALTER TABLE `kata`

  MODIFY `NumKata` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `llave`
--

ALTER TABLE `llave`

  MODIFY `IDLlave` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `puntaje`
--

ALTER TABLE `puntaje`

  MODIFY `IDPuntaje` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `ronda`
--

ALTER TABLE `ronda`

  MODIFY `IDRonda` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;
```




```
--  
  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `torneo`  
  
--  
  
ALTER TABLE `torneo`  
  
    MODIFY `IDTorneo` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `usuarios`  
  
--  
  
ALTER TABLE `usuarios`  
  
    MODIFY `IDUsuario` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
  
--  
  
-- Restricciones para tablas volcadas  
  
--  
  
--  
  
-- Filtros para la tabla `asiste`  
  
--  
  
ALTER TABLE `asiste`  
  
    ADD CONSTRAINT `asiste_ibfk_1` FOREIGN KEY (`IDTorneo`) REFERENCES  
`torneo` (`IDTorneo`),  
  
    ADD CONSTRAINT `asiste_ibfk_2` FOREIGN KEY (`IDUsuario`) REFERENCES  
`usuarios` (`IDUsuario`);  
  
--  
  
-- Filtros para la tabla `competidor`
```

```
--  
  
ALTER TABLE `competidor`  
  
    ADD CONSTRAINT `competidor_ibfk_1` FOREIGN KEY (`IDDojo`) REFERENCES  
`dojo` (`IDDojo`);  
  
--  
  
-- Filtros para la tabla `compite`  
  
--  
  
ALTER TABLE `compite`  
  
    ADD CONSTRAINT `compite_ibfk_1` FOREIGN KEY (`IDTorneo`) REFERENCES  
`torneo` (`IDTorneo`),  
  
    ADD CONSTRAINT `compite_ibfk_2` FOREIGN KEY (`IDEquipo`) REFERENCES  
`equipo` (`IDEquipo`);  
  
--  
  
-- Filtros para la tabla `componen`  
  
--  
  
ALTER TABLE `componen`  
  
    ADD CONSTRAINT `componen_ibfk_1` FOREIGN KEY (`IDTorneo`) REFERENCES  
`torneo` (`IDTorneo`),  
  
    ADD CONSTRAINT `componen_ibfk_2` FOREIGN KEY (`IDEquipo`) REFERENCES  
`equipo` (`IDEquipo`),  
  
    ADD CONSTRAINT `componen_ibfk_3` FOREIGN KEY (`IDRonda`) REFERENCES  
`ronda` (`IDRonda`);  
  
--  
  
-- Filtros para la tabla `conforma`  
  
--
```



```
ALTER TABLE `conforma`

    ADD CONSTRAINT `conforma_ibfk_1` FOREIGN KEY (`IDCompetidor`)
REFERENCES `competidor` (`IDCompetidor`),

    ADD CONSTRAINT `conforma_ibfk_2` FOREIGN KEY (`IDEquipo`) REFERENCES
`equipo` (`IDEquipo`);

--

-- Filtros para la tabla `constituye`
--

ALTER TABLE `constituye`

    ADD CONSTRAINT `constituye_ibfk_1` FOREIGN KEY (`IDEquipo`)
REFERENCES `equipo` (`IDEquipo`),

    ADD CONSTRAINT `constituye_ibfk_2` FOREIGN KEY (`IDRonda`) REFERENCES
`ronda` (`IDRonda`),

    ADD CONSTRAINT `constituye_ibfk_3` FOREIGN KEY (`NumKata`) REFERENCES
`kata` (`NumKata`);

--

-- Filtros para la tabla `dirige`
--

ALTER TABLE `dirige`

    ADD CONSTRAINT `dirige_ibfk_1` FOREIGN KEY (`CI`) REFERENCES `coach`
(`CI`),

    ADD CONSTRAINT `dirige_ibfk_2` FOREIGN KEY (`IDDojo`) REFERENCES
`dojo` (`IDDojo`);

--

-- Filtros para la tabla `equipo`
--
```

```
ALTER TABLE `equipo`

    ADD CONSTRAINT `equipo_ibfk_1` FOREIGN KEY (`IDCompetidor`)
REFERENCES `competidor` (`IDCompetidor`);

--

-- Filtros para la tabla `puntaje`
--

ALTER TABLE `puntaje`

    ADD CONSTRAINT `puntaje_ibfk_1` FOREIGN KEY (`IDEquipo`) REFERENCES
`equipo` (`IDEquipo`),

    ADD CONSTRAINT `puntaje_ibfk_2` FOREIGN KEY (`IDUsuario`) REFERENCES
`usuarios` (`IDUsuario`),

    ADD CONSTRAINT `puntaje_ibfk_3` FOREIGN KEY (`IDRonda`) REFERENCES
`ronda` (`IDRonda`),

    ADD CONSTRAINT `puntaje_ibfk_4` FOREIGN KEY (`NumKata`) REFERENCES
`kata` (`NumKata`);

--

-- Filtros para la tabla `realiza`
--

ALTER TABLE `realiza`

    ADD CONSTRAINT `realiza_ibfk_1` FOREIGN KEY (`IDEquipo`) REFERENCES
`equipo` (`IDEquipo`),

    ADD CONSTRAINT `realiza_ibfk_2` FOREIGN KEY (`NumKata`) REFERENCES
`kata` (`NumKata`);

--

-- Filtros para la tabla `ronda`
--
```

```
ALTER TABLE `ronda`

    ADD CONSTRAINT `ronda_ibfk_1` FOREIGN KEY (`IDLlave`) REFERENCES
`llave` (`IDLlave`);

--

-- Filtros para la tabla `seencuentraen`
--

ALTER TABLE `seencuentraen`

    ADD CONSTRAINT `seencuentraen_ibfk_1` FOREIGN KEY (`IDEquipo`)
REFERENCES `equipo` (`IDEquipo`),

    ADD CONSTRAINT `seencuentraen_ibfk_2` FOREIGN KEY (`IDLlave`)
REFERENCES `llave` (`IDLlave`),

    ADD CONSTRAINT `seencuentraen_ibfk_3` FOREIGN KEY (`IDTorneo`)
REFERENCES `torneo` (`IDTorneo`);

COMMIT;
```

Sentencias DCL de permisos a la Base de Datos.

```
CREATE USER 'Root(DBA)'@'localhost' identified by 'Root';
CREATE USER 'Administrador'@'localhost' identified by 'Administrador';
CREATE USER 'AdministradorBDKarate'@'localhost' identified by 'AdministradorBDKarate';
CREATE USER 'Juez'@'localhost' identified by 'Juez';
```

```
GRANT SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE on *.* to 'Root(DBA)'@'localhost';
GRANT SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE on testingdummies.usuarios to
'AdministradorBDKarate'@'localhost';
GRANT SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE on testingdummies.ronda to
'Administrador'@'localhost';
GRANT SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE on testingdummies.llave to
'Administrador'@'localhost';
GRANT SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE on testingdummies.equipo to
'Administrador'@'localhost';
GRANT SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE on testingdummies.competidor to
'Administrador'@'localhost';
GRANT SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE on testingdummies.torneo to
'Administrador'@'localhost';
GRANT SELECT, UPDATE, INSERT, DELETE on testingdummies.compite to
'Administrador'@'localhost';
GRANT INSERT on testingdummies.puntaje to 'Juez'@'localhost';
GRANT SELECT on testingdummies.conforma to 'Juez'@'localhost';
GRANT SELECT on testingdummies.competidor to 'Juez'@'localhost';
```



Estudio de los permisos sobre BD, tablas y columnas, **considerando los diferentes roles.**

El usuario “ROOT(DBA)” tendrá todos los permisos. (Select, Insert, Update, Delete)
(En todas las bases de datos y sus respectivas tablas.)

El usuario “Operador de base de datos” tendrá permisos para hacer backup y restore.

El usuario “AdministradorBDKarate” tendrá todos los permisos en la base de datos
“testingdummies”(Select, Insert, Update, Delete) en la tabla “Usuario”.

El usuario “Administrador” tendrá los permisos en la base de datos “testingdummies”
(Select, Insert, Update y Delete) en la tabla “Torneo”, “Compite”, “Competidor”,
“Equipo”, “Ronda” y “Llave”.

El usuario “Juez” tendrá los permisos en la base de datos “proyecto” (Insert) en la
tabla “Puntua”. Permiso (Select) en “competidor”. Permiso (Select) en “Equipo”.

Respaldar y recuperar datos de la base de datos

Para el proyecto queremos respaldar los datos de nuestra base de datos tanto en cron como con scripts y a mano.

Para eso podemos hacer:

```
“mysqldump -u usuariobd -p nombrebd | ssh usuarioserver@ipserver >  
/directorio/respaldokarate_$(date +"%Y%m%d").sql”
```

Para poder hacer la rutina cron tendremos que poner esto en un script y ejecutar dicho script de la forma que queramos.

En este caso queremos respaldar cada viernes y cada domingo, por lo que después de hacer el script en nuestra rutina cron (a la que se puede entrar con **crontab -e**)

La forma sería: **“0 0 * * 5,0 scriptrespaldo.sh”**

y para recuperar:

```
“mysqldump -u usuariobd -p nombrebd | ssh usuarioserver@ipserver <  
/directorio/respaldokarate_fecha.sql”
```


Consultas SQL.

En nuestro caso, los Equipos que se crean en la tabla “Equipo” son todos de 1 competidor. Así que sería como si estuviéramos tomando al competidor como tal. Los equipos de varios están en la tabla “Conforma”, que se utiliza para programación.

1- Cantidad de usuarios por tipo (rol). Ordenados por cantidad de mayor a menor.

```
select grupoUsuario, count(*) 'cantidad' from usuarios
group by grupoUsuario
order by cantidad;
```

2- Jurados de un evento dado.

```
select usuarios.IdUsuario, usuarios.nombre, torneo.idtorneo from usuarios join torneo join
asiste
on usuarios.idUsuario=asiste.idUsuario and torneo.idTorneo=asiste.idTorneo
where usuarios.grupoUsuario like 'Juez' AND torneo.idTorneo = X;
```

3-Cantidad de competidores por Dojo y por categoría para un evento dado. Ordenados por cantidad de mayor a menor.

```
SELECT d.NombreDojo AS Dojo, cp.Categoria, COUNT(co.IDCompetidor) AS
CantidadCompetidores
FROM dojo d
JOIN competidor co ON d.IDDojo = co.IDDojo
JOIN compite cp ON co.IDCompetidor = cp.IDEquipo
WHERE cp.IDTorneo = X
ORDER BY CantidadCompetidores DESC
GROUP BY d.NombreDojo, cp.Categoria;
```

4-Ranking anual de competidores por puntos obtenidos para una categoría dada

```
SELECT
c.Nombre AS NombreCompetidor,
SUM(p.Puntaje) AS PuntosObtenidos
FROM
competidor c
JOIN
equipo e ON c.IDCompetidor = e.IDCompetidor
JOIN
```

```
puntaje p ON e.IDEquipo = p.IDEquipo
JOIN
ronda r ON p.IDRonda = r.IDRonda
JOIN
compite cp ON e.IDEquipo = cp.IDEquipo
JOIN
torneo t ON cp.IDTorneo = t.IDTorneo
WHERE
cp.Categoria = 'X'
AND YEAR(t.Fecha) = X
GROUP BY
c.Nombre
ORDER BY
PuntosObtenidos DESC;
```

5- Ganadores por categoría para un evento dado.

```
SELECT
cp.Categoria,
e.IDCompetidor AS GanadorIDCompetidor,
c.Nombre AS GanadorNombre,
c.Apellido AS GanadorApellido
FROM
compite cp
JOIN
equipo e ON cp.IDEquipo = e.IDEquipo
JOIN
competidor c ON e.IDCompetidor = c.IDCompetidor
WHERE
cp.IDTorneo = 1 -- Cambia el ID del evento deseado
AND cp.Puesto = 1; -- Ganador en la categoría
```

6- Puntajes para un encuentro dado. Ordenado cronológicamente.

```
SELECT
t.IDTorneo,
t.Fecha AS FechaTorneo,
r.IDRonda,
p.IDPuntaje,
c.Nombre AS NombreCompetidor,
```

```

c.Apellido AS ApellidoCompetidor,
k.NumKata,
p.Puntaje
FROM
  puntaje p
JOIN
  ronda r ON p.IDRonda = r.IDRonda
JOIN
  equipo e ON p.IDEquipo = e.IDEquipo
JOIN
  competidor c ON e.IDCompetidor = c.IDCompetidor
JOIN
  compite cp ON e.IDEquipo = cp.IDEquipo
JOIN
  torneo t ON cp.IDTorneo = t.IDTorneo
JOIN
  kata k ON p.NumKata = k.NumKata
WHERE
  r.IDRonda = X
ORDER BY
  t.Fecha;
```

7-Historial anual de un competidor dado..

a- Cantidad de Katas realizadas

```

SELECT
  t.Fecha,
  COUNT(r.NumKata) AS CantidadKatasRealizadas
FROM
  realiza r
INNER JOIN
  equipo e ON r.IDEquipo = e.IDEquipo
INNER JOIN
  competidor c ON e.IDCompetidor = c.IDCompetidor
INNER JOIN
  compite co ON e.IDEquipo = co.IDEquipo
INNER JOIN
  torneo t ON co.IDTorneo = t.IDTorneo
WHERE
  YEAR(t.fecha) = X
  AND e.IDCompetidor= X
;
```

b- Posición por evento

```
SELECT
  t.IDTorneo,
  t.fecha AS FechaTorneo,
  co.Puesto AS Posicion
FROM
  torneo t
INNER JOIN
  compite co ON t.IDTorneo = co.IDTorneo
INNER JOIN
  equipo e ON co.IDEquipo = e.IDEquipo
WHERE
  YEAR(t.fecha) = X -- Cambia el año deseado
  AND e.IDEquipo = X
ORDER BY
  t.fecha;
```

c- Mejores puntajes por Kata realizada

```
SELECT
  k.Nombre AS NombreKata,
  MAX(p.Puntaje) AS MejorPuntaje
FROM
  equipo e
INNER JOIN
  realiza r ON e.IDEquipo = r.IDEquipo
INNER JOIN
  kata k ON r.NumKata = k.NumKata
INNER JOIN
  compite c on c.IDEquipo=e.IDEquipo
INNER JOIN
  torneo t ON c.IDTorneo = t.IDTorneo
INNER JOIN
  puntaje p ON r.IDEquipo = p.IDEquipo and r.NumKata = p.NumKata
WHERE
```

```
YEAR(t.Fecha) = X  
AND e.IDEquipo = X  
GROUP BY  
k.Nombre;
```

8-. Historial de un Dojo en particular:
a-cantidad de Katas realizadas

```
SELECT COUNT(r.NumKata) AS Cantidad_Katas_Realizadas  
FROM competidor c  
JOIN equipo e ON c.IDCompetidor = e.IDCompetidor  
JOIN realiza r ON e.IDEquipo = r.IDEquipo  
JOIN kata k ON r.NumKata = k.NumKata  
JOIN dojo d ON c.IDDojo = d.IDDojo  
WHERE c.IDDojo = X;
```

b-posición por evento y por categoría

```
SELECT t.IDTorneo, r.Categoria, r.Puesto AS Posicion  
FROM torneo t  
JOIN compite r ON t.IDTorneo = r.IDTorneo  
JOIN equipo e ON r.IDEquipo = e.IDEquipo  
JOIN competidor com ON e.IDCompetidor = com.IDCompetidor  
WHERE com.IDDojo = X  
ORDER BY t.IDTorneo, r.Categoria, r.Puesto;
```

c-Mejores puntajes por Kata realizada

```
SELECT k.Nombre, k.NumKata, MAX(p.Puntaje) AS Mejor_Puntaje  
FROM competidor c  
JOIN equipo e ON c.IDCompetidor = e.IDCompetidor  
JOIN realiza r ON e.IDEquipo = r.IDEquipo  
JOIN kata k ON r.NumKata = k.NumKata  
JOIN puntaje p ON e.IDEquipo = p.IDEquipo AND r.NumKata = p.NumKata  
JOIN dojo d ON c.IDDojo = d.IDDojo  
WHERE c.IDDojo = X  
GROUP BY k.NumKata;
```

9- Ranking por estilo(En nuestro caso “estilo” es “escuela”)

```
SELECT d.Escuela AS Escuela,  
       SUM(p.Puntaje) AS Puntos_Totales  
FROM competidor c  
JOIN equipo e ON c.IDCompetidor = e.IDCompetidor  
JOIN puntaje p ON e.IDEquipo = p.IDEquipo  
JOIN dojo d ON c.IDDojo = d.IDDojo  
GROUP BY d.Escuela  
ORDER BY Puntos_Totales DESC;
```

10-Cantidad de Dojos por estilo

```
SELECT d.Escuela AS Escuela, COUNT(c.IDDojo) AS Cantidad_De_Dojos  
FROM dojo d  
LEFT JOIN competidor c ON d.IDDojo = c.IDDojo  
GROUP BY d.Escuela  
ORDER BY Cantidad_De_Dojos DESC;
```

11- Cantidad de competidores por Dojo y por estilo

```
select dojo.escuela, dojo.NombreDojo, COUNT(*) 'CantidadCompetidores' from dojo join  
competidor  
ON competidor.IDDojo=dojo.idDojo  
GROUP BY dojo.escuela, dojo.NombreDojo;
```

12-Récord anual por Kata

```
SELECT YEAR(t.Fecha) AS Año,  
       p.NumKata,  
       k.Nombre AS Nombre_Kata,  
       MAX(p.Puntaje) AS Puntaje_Maximo  
FROM torneo t  
JOIN compite c ON t.IDTorneo = c.IDTorneo  
JOIN puntaje p ON c.IDEquipo = p.IDEquipo  
JOIN kata k ON p.NumKata = k.NumKata  
GROUP BY Año, p.NumKata, Nombre_Kata  
ORDER BY Año, Puntaje_Maximo DESC;
```

13- Cantidad de veces realizada cada Kata en el año actual. Las Katas que no se han realizado deben figurar con cantidad 0 (cero)

```
SELECT k.NumKata, k.Nombre AS Nombre_Kata, IFNULL(Conteo, 0) AS
Cantidad_Realizada
FROM kata k
LEFT JOIN (
    SELECT k.NumKata, COUNT(*) AS Conteo
    FROM torneo t
    JOIN compite c ON t.IDTorneo = c.IDTorneo
    JOIN puntaje p ON c.IDEquipo = p.IDEquipo
    JOIN kata k ON p.NumKata = k.NumKata
    WHERE YEAR(t.Fecha) = YEAR(CURRENT_DATE())
    GROUP BY k.NumKata, k.Nombre
) AS Subconsulta
ON k.NumKata = Subconsulta.NumKata
ORDER by Cantidad_Realizada DESC;
```

14- Cantidad de Katas realizadas por evento.

```
SELECT t.IDTorneo, COUNT(r.NumKata) AS CantidadDeKatas
FROM torneo t
JOIN compite c ON t.IDTorneo = c.IDTorneo
JOIN equipo e ON c.IDEquipo = e.IDEquipo
JOIN realiza r ON e.IDEquipo = r.IDEquipo
JOIN kata k ON r.NumKata = k.NumKata
GROUP BY t.IDTorneo;
```

15- Puntaje máximo por Kata de un competidor dado. Las Katas que no las ha realizado deben figurar con cantidad 0 (cero).

```
SELECT k.NumKata, IFNULL(MAX(p.Puntaje), 0) AS PuntajeMaximo
FROM kata k
LEFT JOIN (
    SELECT r.NumKata, MAX(p.Puntaje) AS Puntaje
    FROM realiza r
    JOIN puntaje p ON r.IDEquipo = p.IDEquipo AND r.NumKata = p.NumKata
    WHERE r.IDEquipo = 4 -- Reemplaza con el ID de equipo específico
    GROUP BY r.NumKata
) p ON k.NumKata = p.NumKata
GROUP BY k.NumKata
ORDER BY PuntajeMaximo DESC;
```



Glosario:

CROSS JOIN:

CROSS JOIN no tiene una condición específica; simplemente combina todas las filas de una tabla con todas las filas de la otra.

LEFT JOIN:

Devuelve todas las filas de la tabla de la izquierda (tabla principal) y las filas coincidentes de la tabla de la derecha (tabla secundaria). Si no hay coincidencias en la tabla de la derecha, se devuelven valores NULL.