

Maratones de Programación Documentación de la Base de Datos

Freddy Durán

José Briceño

Wilsen Hernández

Universidad de Carabobo

Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología

Departamento de Computación

Base de Datos

Descripción de las Entidades

Equipo

Descripción:

Grupo de cinco (5) integrantes que participa en alguna competencia de Programación.

Atributos:

- **NombreEquipo:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo Clave.
- **AreaExpTecnico:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Clasificacion:** Entero. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **FechaCreacion:** Tipo Fecha (Date) en el formato *dd/mm/aa*. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **CargoCoach:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.

Integrante

Descripción:

Personas que conforman un Equipo, pueden ser Estudiantes, Profesores, Tecnicos o Coach.

Atributos:

- **CI:** Secuencia de hasta 16 caracteres alfabéticos. Atributo clave.
- **Nombre:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Telefono:** Entero. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Direccion:** Secuencia de hasta 128 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Incentivos:** Secuencia de hasta 128 caracteres alfabéticos. Atributo simple, no obligatorio y polivalente.
- **Tipo:** Secuencia de hasta 24 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente. (Estudiante, Coach o Tecnico)

- **Carrera:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **FechaNac:** Tipo Fecha (Date) en el formato *dd/mm/aa*. Atributo simple, obligatorio y monovalente.

Entrenamiento

Descripción:

Entidad que describe los entrenamientos que reciben los equipos participantes en las competencias de programación.

Atributos:

- **Tipo:** Secuenncia de hasta 128 caracteres alfabéticos. Atributo clave.
- **Fecha:** Tipo Fecha (Date) en el formato *dd/mm/aa*. Atributo clave.

Competencia

Descripción:

Entidad principal que describe las competencias de programación, donde y cuando se realizan estas mismas.

Atributos:

- **Fecha:** Tipo Fecha en el formato *dd/mm/aa*. Atributo clave.
- **Region:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo clave.
- **Sites:** Secuencia de hasta 128 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Nivel:** Entero. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Duracion:** Tipo Tiempo (Time) en el formato *hh : mm : ss*. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **HoraInicio:** Tipo Tiempo (Time) en el formato *hh : mm : ss*. Atributo simple, obligatorio y monovalente.

Reporte

Descripción:

Entidad que describe los datos del viaje realizado por los integrantes del grupo, quien financia el viaje, los objetos que lleva consigo y si tuvo algun incidente.

Atributos:

- **Fecha:** Tipo Fecha (Date) en el formato *dd/mm/aa*. Atributo clave.
- **Lugar:** Secuencia de hasta 128 caracteres alfabéticos. Atributo clave.
- **Libros:** Secuencia de hasta 128 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Financia:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Sitios:** Secuencia de hasta 128 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Otros:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Incidente:** Secuencia de hasta 160 caracteres alfabéticos. Atributo simple, no obligatorio y polivalente.

Universidad

Descripción:

Describe los datos de la Universidad y departamento que se encarga de promocionar los estudiantes a las diferentes competencias.

Atributos:

- **RIF:** Secuencia de hasta 16 caracteres alfabéticos. Atributo clave.
- **Nombre:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Pais:** Secuencia de hasta 24 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Departamento:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Facultad:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.

Problemas

Descripción:

Listado de todos los problemas propuestos en las competencias de programación.

Atributos:

- **CodigoProblema:** Entero. Atributo clave.
- **Enunciado:** Secuencia de hasta 2048 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Dificultad:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **TiempoLimiteSol:** Tipo Tiempo (Time) en el formato *hh : mm : ss.ss*. Atributo simple, obligatorio y monovalente.

Descripción de las Interrelaciones

Conforma

Descripción:

Un Equipo esta conformado por un máximo de cinco integrantes y un Integrante puede haber formado parte de un equipo u otro en un instante de tiempo determinado.

- **Grado:** Binaria.
- **Cardinalidad:** 5:N entre Equipo e Integrante.
- **Participación:** La participación de Equipo es obligatoria, y la participación de Integrante es obligatoria.

Atributos:

- **FechaInscripcion:** Tipo Fecha (Date) en el formato *dd/mm/aa*. Atributo simple, obligatorio y monovalente.

Recibe

Descripción:

Un equipo recibe uno o varios entrenamientos, y un entrenamiento es recibido por uno o varios equipos.

- **Grado:** Binaria.
- **Cardinalidad:** N:N entre Equipo y Entrenamiento.
- **Participación:** La participacion de Equipo es obligatoria, y la participacion de Entrenamiento es obligatoria.

Viaja

Descripción:

Un integrante viaja una o muchas veces a una competencia y se genera un reporte del viaje, y un reporte de viaje es generado por cada viaje que haga un integrante.

- **Grado:** Binaria.
- **Cardinalidad:** 1:1 entre Integrante y Reporte.
- **Participación:** La participación de Integrante es obligatoria y la de Reporte es obligatoria.

Pertenece

Descripción:

Un equipo pertenece a una única universidad, y a una universidad pueden pertenecer muchos equipos.

- **Grado:** Binaria.
- **Cardinalidad:** 1:N entre Universidad y Equipo.
- **Participación:** La participación de Universidad es obligatoria y la de Equipo es obligatoria.

Participa

Descripción:

Uno o muchos equipos participan en una competencia, y en una competencia participan uno o muchos equipos.

- **Grado:** Binaria.
- **Cardinalidad:** N:N entre Equipo y Competencia.
- **Participación:** La participación de Equipo es obligatoria y la de Competencia es obligatoria.

Atributos:

- **Ranking:** Entero. Atributo simple, obligatorio y monovalente.

Propone

Descripción:

Una competencia propone uno o muchos ejercicios, y un ejercicio es propuesto por una competencia.

- **Grado:** Binaria.
- **Cardinalidad:** 1:N entre Competencia y Problemas.
- **Participación:** La participación de Competencia es obligatoria y la de Problemas es obligatoria.

Resuelve

Descripción:

Un equipo resuelve ninguno o muchos ejercicios, y un ejercicio es resuelto por ninguno o muchos equipos.

- **Grado:** Binaria
- **Cardinalidad:** N:N entre Equipo y Problemas.
- **Participación:** La participación de Equipo es opcional y la de Problemas es opcional.

Atributos:

- **HoraEntrega:** Tipo Tiempo (Time) en el formato *hh : mm : ss.ss*. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **TipoSolucion:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **Lenguaje:** Secuencia de hasta 48 caracteres alfabéticos. Atributo simple, obligatorio y monovalente.
- **TiempoSolucion:** Tipo Tiempo (Time) en el formato *hh : mm : ss.ss*. Atributo simple, obligatorio y monovalente.

Promociona

Descripción:

Una universidad promociona una o muchas competencias, y una competencia es promocionada por una o muchas universidades.

- **Grado:** Binaria.
- **Cardinalidad:** N:N entre Competencia y Universidad.
- **Participación:** La participación de Competencia es obligatoria y la de Universidad es obligatoria.