



DEPARTAMENTO
DE COMPUTACION

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

Trabajo Práctico #2

Histórico de Competiciones

16 de junio de 2017

Bases de Datos

Grupo 7

Integrante	LU	Correo electrónico
Abdala Leila	950/12	abdalaleila@gmail.com
Bernaus Andres	699/10	andres.bernaus@hotmail.com
Gonzalez Alejandro	32/13	gonzalezalejandro1592@gmail.com
Romero Lucas	440/12	lucasrafael.romero@gmail.com

Instancia	Docente	Nota
Primera entrega		
Segunda entrega		



Índice

1. Introducción	2
2. Modelo	2
3. Diagrama de Interrelación de Documentos	3
4. Json Schema	4
5. Implementación de Funcionalidades	7
6. Conclusión	8

1. Introducción

Para esta segunda parte del trabajo practico, se desea modelar e implementar el historial de las competiciones mundiales; incluyendo el histórico de árbitros y escuelas que participaron en cada campeonato, los enfrentamientos por categoría y sus respectivos medalleros.

El objetivo principal de esta base de datos será, en primer lugar, responder a las consultas requeridas en el enunciado. Por lo tanto, nos concentraremos fuertemente en modelar los documentos de la misma, para así poder resolverlas eficientemente.

2. Modelo

A continuación veremos en detalle los distintos aspectos del problema a resolver, y como decidimos modelarlos para cumplir con los requerimientos del problema.

3. Diagrama de Interrelación de Documentos

Una vez obtenido el diseño de la base de datos que deseamos modelar, el siguiente paso es comenzar a transformar dicho modelo en un esquema de documentos. Para ello utilizamos el Diagrama de interrelacion de Documentos, en el que cual

4. Json Schema

```
"Campeonato":{
  "properties": {
    "Medallero": {
      "items": {
        "properties": {
          "idCategoria": {
            "type": "integer"
          },
          "idPrimerCompetidor": {
            "type": "integer"
          },
          "idSegundoCompetidor": {
            "type": "integer"
          },
          "idTercerCompetidor": {
            "type": "integer"
          }
        },
        "type": "object"
      },
      "type": "array"
    },
    "arbitros": {
      "items":{
        "properties": {
          "idArbitro":{
            "type": "integer"
          }
        }
      },
      "type": "array"
    },
    "año": {
      "type": "integer"
    },
    "escuelas": {
      "items": {
        "properties": {
          "datos": {
            "items": {
              "properties": {
                "cantEnfrentamientos": {
                  "type": "integer"
                },
                "idCompetidor": {
                  "type": "integer"
                }
              }
            },
            "type": "object"
          },
          "type": "array"
        },
        "nombreEscuela": {
          "type": "string"
        }
      },
      "type": "object"
    }
  }
}
```

```

    },
    "type": "array"
  },
  "required":["año","escuelas","arbitros"]
},
"type": "object"
}

```

```

"Categoria":{
  "properties": {
    "Edad": {
      "properties": {
        "max": {
          "type": "integer"
        },
        "min": {
          "type": "integer"
        }
      },
      "type": "object"
    },
    "Graduacion": {
      "type": "integer"
    },
    "Modalidad": {
      "type": "string"
    },
    "Peso": {
      "properties": {
        "max": {
          "type": "integer"
        },
        "min": {
          "type": "integer"
        }
      },
      "type": "object"
    },
    "idCategoria": {
      "type": "integer"
    },
    "required":["Edad","Graduacion","Modalidad","Peso","idCategoria"]
  },
  "type": "object"
}

```

```

"Enfrentamiento": {
  "properties": {
    "Competidores": {
      "items": {
        "type": "integer"
      },
      "type": "array"
    },
    "Ganador": {

```

```

        "type": "integer"
    },
    "idCategoria": {
        "type": "integer"
    },
    "idEnfrentamiento": {
        "type": "integer"
    },
    "required":["Competidores","Ganador","idCategoria","idEnfrentamiento"]
},
"type": "object"
}

```

```

"escuela":{
"type":"object",
"properties":{
"nombreMaestro":{"type":"string"},
"apellidoMaestro":{"type":"string"},
"idEscuela":{"type":"integer"},
"graduacionMaestro":{"type":"number", "multipleOf": 1.0,"minimum":1,"maximum":6},
"nroPlacaInstructor":{"type":"string"},
"pais":{"type":"string"},
"medallasPorCampeonato":{
"type":"object"
"properties":{
"campeonato":{"type":"integer"},
"cantidadMedallas":{"type":"number", "multipleOf": 1.0,"minimum":0},
}
},
"required":["nombreMaestro","apellidoMaestro","idEscuela","graduacion","nroPlacaInstructor","pais"]
}
}

```

```

"arbitro":{
"type":"object",
"properties":{
"nombre":{"type":"string"},
"apellido":{"type":"string"},
"graduacion":{"type":"number", "multipleOf": 1.0,"minimum":1,"maximum":6},
"nroPlaca":{"type":"string"},
"pais":{"type":"string"},
"participoEn":{
"type":"array",
"items": {"type":"integer","uniqueItems":true}
},
"required":["nombre","apellido","graduacion","nroPlaca","pais"]
}
}

```

```

"competidor":{
"type": "object",
"properties": {
"nombre": {
"type": "string"
},
"apellido": {

```

```

"type": "string"
},
"dni": {
"type": "string"
},
"fechaNacimiento": {
"type": "string",
"format": "date-time"
},
"genero": {
"type": "string",
"enum": ["masculino", "femenino"]
},
"graduacion": {
"type": "number",
"multipleOf": 1.0,
"minimum": 1,
"maximum": 6
},
"nroCertificadoITF": {
"type": "string"
},
"peso": {
"type": "number",
"multipleOf": 1.0,
"minimum": 1
},
"nombreEscuela": {
"type": "string"
},
"pais": {
"type": "string"
},
"numMedallasCombate": {
"type": "integer"
},
"numMedallasSalto": {
"type": "integer"
},
"numMedallasRotura": {
"type": "integer"
},
"numMedallasFormas": {
"type": "integer"
},
"numMedallasEquipos": {
"type": "integer"
},
"required": ["nombre", "apellido", "graduacion",
"dni", "nombreEscuela", "nroCertificadoITF"]
}
}

```


5. Implementación de Funcionalidades

Una vez que terminado el modelo del problema, el siguiente paso fue comenzar a implementar la base de datos. Es decir generar en RethinkDB las distintas tablas, documentos y consultas necesarias para resolver el problema.

A continuación, mostraremos como se implementaron cada uno de ellos

6. Conclusión

Sobre este trabajo, queremos destacar algunas conclusiones a las que llegamos durante el transcurso del mismo.