

# Esquema Conceitual Banco de Dados das Olimpíadas

Grupo: Bruno Moraes Coteló, Carolina Nogueira Areas, João Pedro Barboza Lioneza, João Vitor Branquinho Ribeiro e Thiago Lemos de Almeida

1. Entidades .....	1
2. Relacionamentos .....	5
3. Tabelas Extras.....	7
4. Diagrama Entidade-Relacionamento.....	9

## 1. Entidades

- 1.1 PESSOA
  - 1.1.1 JUIZ
  - 1.1.2 ATLETA
- 1.2 PAÍS
- 1.3 PROVA
- 1.4 OLIMPÍADA
- 1.5 MEDALHA
- 1.6 RECORDE

### 1.1 - PESSOA

A entidade PESSOA representa as pessoas que estão envolvidas na olimpíada.

ATRIBUTOS:

- 1) nome: P\_NOME.  
descrição: primeiro nome da pessoa.  
tipo: varchar(20) not null.  
domínio: qualquer valor do tipo varchar(20).
- 2) nome: U\_NOME.  
descrição: último nome da pessoa.  
tipo: varchar(20) not null.  
domínio: qualquer valor do tipo varchar(20).

- 3) nome: D\_NASC.  
descrição: data na qual a pessoa nasceu.  
tipo: date not null.  
domínio: qualquer valor do tipo date.
- 4) nome: IDADE  
descrição: a idade, em anos, da pessoa.  
tipo: int(3) not null.  
domínio: {000...999}.  
observações: é um atributo derivado de D\_NASC, sendo o tempo, em anos, que se passou entre D\_NASC e a data atual.
- 5) nome: SEXO.  
descrição: o sexo da pessoa.  
tipo: char(1) not null  
domínio: {M, F}
- 6) nome: ID\_PESSOA.  
descrição: número único que identifica cada participante das olimpíadas.  
tipo: int(5) not null.  
domínio: {00000...99999}.
- 7) nome: NACIONALIDADE.  
descrição: país que a pessoa representa nas olimpíadas.  
tipo: char(3) not null.  
domínio: qualquer combinação de 3 letras que corresponda a um código de país válido pelo COI (Comitê Olímpico Internacional).

CHAVES:  
(ID\_PESSOA).

### **1.1.1 - JUIZ**

A entidade JUIZ representa as pessoas que atuam como juízes nos eventos esportivos das olimpíadas. Essa entidade é uma especialização da entidade PESSOA.

É uma relação disjunta e total

CHAVE ESTRANGEIRA:  
(ID\_PESSOA).

### **1.1.2 - ATLETA**

A entidade ATLETA representa os atletas participantes das olimpíadas. Essa entidade é uma especialização da entidade PESSOA.

É uma relação disjunta e total

CHAVE ESTRANGEIRA:  
(ID\_PESSOA).

## 1.2 - PAÍS

A entidade PAÍS registra os países que participam das olimpíadas. O país pode ou não sediar uma olimpíada.

- 1) nome: NOME\_PAÍS.  
descrição: nome do país.  
tipo: char(57) not null.  
domínio: qualquer valor do tipo char(60).
- 2) nome: SIGLA\_PAÍS.  
descrição: sigla do país.  
tipo: char(3) not null.  
domínio: qualquer combinação de 3 letras que corresponda a um código de país válido pelo COI (Comitê Olímpico Internacional)..

CHAVES:  
(SIGLA\_PAÍS).

## 1.3 - PROVA

A entidade PROVA representa a competição esportiva, na qual participam atletas e juízes, ocasionando um resultado que pode ou não conceder uma medalha aos vencedores.

- 1) nome: ID\_PROVA.  
descrição: número único que identifica cada prova das olimpíadas  
tipo: int(5) not null.  
domínio: {00000...99999}.
- 2) nome: LOCALIZAÇÃO.  
descrição: localização onde será realizada a prova.  
tipo: char(60) not null.  
domínio: qualquer valor do tipo char(60).
- 3) nome: HORÁRIO.  
descrição: horário no qual irá ocorrer a prova.  
tipo: int(2) not null.  
domínio: {0...23}.
- 4) nome: MODALIDADE.  
descrição: modalidade da prova.

tipo: char(60) not null.  
domínio: qualquer valor do tipo char(60).

- 5) nome: TIMES.  
descrição: quais times irão participar da prova.  
tipo: char(60) not null.  
domínio: qualquer valor do tipo char(60).
- 6) nome: VENCEDORES.  
descrição: vencedores da prova.  
tipo: char(60) not null.  
domínio: qualquer valor do tipo char(60).

CHAVES:  
(ID\_PROVA).

## **1.4 - OLIMPÍADA**

A entidade OLIMPÍADA registra a olimpíada que está sendo representada.

- 1) nome: ANO.  
descrição: ano que está sendo realizada a olimpíada.  
tipo: int(4) not null.  
domínio: {0000..9999}.

CHAVES:  
(ANO).

## **1.5 - MEDALHA**

A entidade MEDALHA representa uma medalha que será dada a algum participante vencedor de uma das provas. Pode ser de ouro, prata ou bronze.

- 1) nome: TIPO\_MEDALHA.  
descrição: tipo de medalha que o participante ganhou.  
tipo: char(10) not null.  
domínio: qualquer valor do tipo char(6).
- 2) nome: ID\_MEDALHA.  
descrição: número único que identifica cada medalha das olimpíadas  
tipo: int(5) not null.  
domínio: {00000...99999}.

CHAVES:  
(ID\_MEDALHA).

## **1.6 - RECORDE**

A entidade RECORDE representa um marco alcançado por algum atleta em uma prova, superando o recorde anterior.

- 1) nome: TEMPO.  
descrição: tempo realizado pelo atleta na prova.  
tipo: int(6).  
domínio: {000000..995959}.

CHAVES:  
(TEMPO, MODALIDADE).

## 2. Relacionamentos

- 2.1 É
- 2.2 REPRESENTADO\_POR
- 2.3 SEDIA
- 2.4 REALIZA
- 2.5 PARTICIPA
- 2.6 GANHA
- 2.7 APITA
- 2.8 TEM

### 2.2 - REPRESENTADO\_POR

Uma instância do relacionamento REPRESENTADO\_POR informa que um PAÍS é representado por um ATLETA em determinadas MODALIDADES.  
Um ATLETA sempre representa um e somente um PAÍS e todo PAÍS é representado por ao menos 1 ATLETA .

ATRIBUTOS:

- 1) nome: MODALIDADES.  
descrição: modalidades nas quais o atleta compete.  
tipo: char(40) not null.  
domínio: qualquer valor do tipo char(40).

Esse relacionamento possui apenas um identificador: ATLETA.

### 2.3 - SEDIA

Uma instância do relacionamento SEDIA informa qual PAÍS está sediando a OLIMPÍADA.

Um PAÍS pode não sediar nenhuma OLIMPÍADA, e cada OLIMPÍADA é sediada por um e somente um PAÍS.

A participação da entidade OLIMPÍADA é obrigatória neste relacionamento.

O identificador deste relacionamento é composto pela OLIMPÍADA. Portanto, uma determinada olimpíada só pode ser sediada por um país.

## **2.4 - REALIZA**

Uma instância do relacionamento REALIZA informa as provas realizadas pela OLIMPÍADA.

Cada OLIMPÍADA realiza ao menos uma PROVA e cada PROVA é realizada em pelo menos uma OLIMPÍADA.

O identificador deste relacionamento é composto por PROVA e OLIMPÍADA.

## **2.5 - PARTICIPA**

Uma instância da entidade associativa PARTICIPA informa que um ATLETA compete em determinada PROVA e ganha, ou não, uma MEDALHA.

Um ATLETA deve participar de no mínimo uma e no máximo várias PROVAS e cada PROVA é competida por no mínimo um e no máximo vários ATLETAS . Portanto, é obrigatório a participação de ATLETA e PROVA neste relacionamento.

O identificador deste relacionamento é ATLETA e PROVA.

## **2.6 - GANHA**

Uma instância do relacionamento GANHA informa que um ATLETA ganhou uma medalha de determinado tipo, sendo ouro, prata e bronze os possíveis tipos de medalha.

O ATLETA pode ou não ganhar uma e somente uma MEDALHA em uma determinada prova.

Os identificadores deste relacionamento são ATLETA e PROVA.

## **2.7 - APITA**

Uma instância do relacionamento APITA informa qual PROVA um JUIZ irá apitar.

Um JUIZ pode apitar uma ou várias PROVAS, e uma PROVA deve ser apitada por 1 e somente 1 JUIZ.

Esse relacionamento possui um único identificador: PROVA

## **2.8 - TEM**

Uma instância do relacionamento TEM informa se em uma PROVA ocorreu um RECORDE  
Uma PROVA pode ocorrer nenhum RECORDE ou um RECORDE

O identificador deste relacionamento é RECORD e PROVA.

## **3. TABELAS EXTRAS**

### **3.1 TIMES**

### **3.2 VENCEDORES**

### **3.3 MODALIDADES**

### **3.1 TIMES**

TIMES é um atributo multivalorado da entidade PROVA.

- 1)     nome: ID\_PROVA.  
       descrição: número único que identifica cada prova das olimpíadas  
       tipo: int(5).  
       domínio: {00000...99999}.
- 2)     nome: TIME  
       descrição: time que o atleta defende na prova  
       tipo: char(60) not null.  
       domínio: qualquer valor do tipo char(60).

CHAVES:

(ID\_PROVA, TIME).

CHAVE ESTRANGEIRA:

(ID\_PROVA) referenciando a tabela que implementa a entidade PROVA.

### **3.1 VENCEDORES**

VENCEDORES é um atributo multivalorado da entidade PROVA.

- 1)     nome: ID\_PROVA.  
       descrição: número único que identifica cada prova das olimpíadas  
       tipo: int(5).  
       domínio: {00000...99999}.

- 2)      nome: VENCEDORES.  
         descrição:  
         tipo: char(60) not null.  
         domínio: qualquer valor do tipo char(60).

CHAVES:  
         (ID\_PROVA, VENCEDORES).

CHAVE ESTRANGEIRA:  
(ID\_PROVA) referenciando a tabela que implementa a entidade PROVA.

### **3.1 MODALIDADES**

VENCEDORES é um atributo multivalorado do relacionamento REPRESENTADO POR.

- 1)      nome: ID\_ATLETA.  
         descrição: número único que identifica cada prova das olimpíadas  
         tipo: int(5).  
         domínio: {00000...99999}.
- 2)      nome: MODALIDADE.  
         descrição: modalidade a qual o atleta representará seu país.  
         tipo: char(60) not null.  
         domínio: qualquer valor do tipo char(60).

CHAVES:  
         (ID\_ATLETA, MODALIDADE).

CHAVE ESTRANGEIRA:  
(ID\_ATLETA) referenciando a tabela que implementa a entidade ATLETA.



## 4. Diagrama Entidade-Relacionamento

