**Universidade Federal de Uberlândia**

**Faculdade de Computação**

**Trabalho Final Sistemas de Banco de Dados I**

**Parte 2**

Professores: Bruno Augusto Nassif Travençolo

Elaine Ribeiro de Faria

Alunas: Beatriz Ribeiro Borges - 12021BSI231

Laura Rosado Rodrigues Muniz - 12021BSI216

Sara Rosado Rodrigues Muniz - 12021BSI215

Primeiramente, para as entidades regulares pegamos seus atributos simples. São elas: Copa, Seleção, Patrocinador, Jogo, Torcedor, Ingresso.

Em seguida, iríamos mapear a entidade fraca, contudo ela não se liga com uma entidade regular, mas sim, com uma generalização/especialização. Portanto, passamos para o relacionamento 1:1 - ‘patrocina’: um patrocinador patrocina uma seleção. Optamos pela relação unificada colocando o nome do patrocinador (chave primária) na tabela Seleção, já que é comum uma seleção ter um patrocinador, mas há muitas empresas que não patrocinam uma seleção da copa.

Para os relacionamentos 1:N começamos pelos mais simples: em ‘compra’ o cpf do torcedor passa para a tabela Ingresso. Agora será necessário mapear a agregação e hierarquia, pois muitas tabelas possuem relacionamentos com ambas. A agregação ‘EventoCopa’ contém as chaves de Copa e Seleção.

Há duas hierarquias, Participante e Juiz, uma fazendo parte da outra. Escolhemos fazer uma tabela para a superclasse com os atributos genéricos a todos de modo que a entidade Jogador recebe seus atributos específicos e o id de Participante. Técnico contém um atributo multivalorado que será tratado posteriormente, por isso ele recebe apenas o id. Para Juiz usamos o mesmo mapeamento de Participante, pois apesar de serem poucos atributos específicos, no momento que houver a relação de um juiz apita um jogo, poderá haver diversos juízes tanto de campo, quanto de var. Portanto, na tabela ApitaJogo poderá conter, para um mesmo id de jogo, diferentes ids de juízes.

Agora é possível mapear a entidade fraca Premiação - que recebe como chave parcial o id do Participante – e prosseguir com o mapeamento 1:N. Id do treinador entra em EventoCopa. Os relacionamentos ‘tem time’, por se tratar de dois times diferentes, foi necessário colocar em Jogo o número de gols de cada um e o id de sua seleção juntamente com o ano da copa, por esses últimos serem chaves primárias de EventoCopa.

Por fim, criamos tabelas novas para os relacionamentos N:M (Participa, Joga, Apita, Vende, Arbitra, Atua) pegando as chaves estrangeiras desses relacionamentos para serem as novas chaves primárias de sua tabela. Com o atributo multivalorado ‘clubes’ em Técnico, também foi criada uma tabela contendo o id do técnico e o nome do clube que ele já treinou.