Trabalho de: Rui Castro, Luís Sabino

**Abstract (Classe-Topo) Elemento:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome Variável** | **Tipo** | **Restrições** | **Comentários** |
| nome | string | Not null, ter apenas letras | Colocar primeira letra em maiúsculo cada vez que houver um espaço, e tem de ter pelo menos dois nomes, próprio e apelido, serão eliminados os espaços a mais |
| dataNascimento | datetime | Valores válidos, não pode exceder o dia atual ou ser menos de 17 anos |  |
| nif | string | Tamanho tem de ser 9 | Só pode conter números |
| contacto | string | Tamanho = 9, válido | Só pode conter números |
| email | string | válido | Usando neste caso o Regex para perceber se o email é válido |
| salario | double | Tem de ser um número positivo e maior ou igual ao salário mínimo | Converter para 2 casa decimais |

**TipoTec (enum)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Valores** | **Tipo** | **Restrições** | **Comentários** |
| Treinador |  |  |  |
| Massagista |  |  |  |
| Treinador\_Pessoal |  |  |  |
| Treinador\_adjunto |  |  |  |
| Outro |  |  |  |

**Tecnico : Elemento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome Variável** | **Tipo** | **Restrições** | **Comentários** |
| tipoTecnico | (enum) TipoTec |  |  |
| inicioDeContrato | DateTime | Não pode ser superior ao dia de hoje | Não poderá depois ser menor que 18 anos quando contratado |
| fimDeContrato | DateTime | Não pode ser superior ao dia de hoje | Depois o fim de contrato não poderá ser superior ao início de contrato e nalgum caso não poderá ser superior a 55 anos no caso do treinador e a 90 anos no caso do vice e presidente |
| grauTecnico | int | Entre 1-5 |  |
| nCarteira | Int | Valores de 0 - 9999 |  |
| clubeTecnico | ClubeDeFutebol |  |  |

**TipoDir (enum)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Valores/Elementos** | **Tipo** | **Restrições** | **Comentários** |
| Presidente |  |  |  |
| Vice\_Presidente |  |  |  |

**Dirigente : Elemento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome Variável** | **Tipo** | **Restrições** | **Comentários** |
| tipoDirigente | (enum) TipoDir |  |  |
| inicioDeContrato | DateTime | Válido, não podendo ser superior ao dia de hoje | Não poderá depois ser menor que 18 anos quando contratado |
| fimDeContrato | DateTime | Válido | Depois o fim de contrato não poderá ser superior ao início de contrato e nalgum caso não poderá ser superior a 90 anos no caso do vice-presidente e presidente |
| nCarteira | Int | Valores de 0 - 9999 | Não pode haver repetidos entre técnicos e Dirigentes |
| clubeDirigente | ClubeDeFutebol |  |  |

**TipoPosicao (enum)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Valores** | **Tipo** | **Restrições** | **Comentários** |
| Guarda\_Redes |  |  |  |
| Defesa |  |  |  |
| Meio\_Campo |  |  |  |
| Atacante |  |  |  |

**Nacionalidades (enum)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Valores/Elementos** | **Tipo** | **Restrições** | **Comentários** |
| Argentino |  |  |  |
| Alemão |  |  |  |
| Australiano |  |  |  |
| Americano |  |  |  |
| Brasileiro |  |  |  |
| Chinês |  |  |  |
| Japonês |  |  |  |
| Espanhol |  |  |  |
| Islandês |  |  |  |
| Português |  |  |  |
| Outro |  |  |  |

**Jogador : Elemento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome Variável** | **Tipo** | **Restrições** | **Comentários** |
| nomeJogadorCamisola | string | Max tamanho = 10 e não pode ter números só letras | Não poderá haver nomes repetido |
| nDaCamisola | int | 1-99 | Não poderá depois haver nº repetidos |
| peso | double | Min 35, Max 60 |  |
| inicioDeContrato | DateTime | Válido, não podendo ser superior ao dia de hoje | Não poderá depois ser menor que 18 anos quando contratado |
| posicaoJogador | TipoPosicao |  |  |
| fimDeContrato | DateTime | Válido, e não pode ser superior aos 35 anos de idade | Depois o fim de contrato não poderá ser inferior ao início de contrato. |
| nacionalidaDoJogador | Nacionalidades |  |  |
| ClubeJogador | ClubeFutebol |  |  |

**ClubeDeFutebol**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome Variável** | **Tipo** | **Restrições** | **Comentários** |
| nomeCLube | string | Só pode ter letras | Serão eliminados os espaços a mais. |
| dataDeFundacao | DateTime | Não pode ser superior a data de hoje |  |
| nomeEstadio | string | Válido, só contendo letras |  |
| divisaoClube | int | Entre 1-3 |  |

**Jogo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome Variável** | **Tipo** | **Restrições** | **Comentários** |
| clubeDaCasa | ClubeDeFutebol | Min-Max 2 clubes |  |
| clubeVisitente | ClubeDeFutebol |  | Os clubes têm de ser diferentes. |
| inicioDoJogo | DateTime | Valido, data |  |
| resultClubeDaCasa | Int | Válido, inteiro positivo |  |
| resultClubeVisitente | Int | Válido, inteiro positivo | Não pode haver empates |
| estadioDoJogo | String |  | Irá retornar o nome do estádio da Equipa da casa |

**Paises (enum)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Valores/Elementos** | **Tipo** | **Restrições** | **Comentários** |
| Argentina |  |  |  |
| Alemanha |  |  |  |
| Áustria |  |  |  |
| América |  |  |  |
| Brasil |  |  |  |
| China |  |  |  |
| Japão |  |  |  |
| Espanha |  |  |  |
| Irlanda |  |  |  |
| Portugal |  |  |  |
| Outro |  |  |  |

**Torneio (Final-Four)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome Variável** | **Tipo** | **Restrições** | **Comentários** |
| primeiroJogo | Jogo |  |  |
| segundoJogo | Jogo |  | Depois as equipas têm de ser todas diferentes no primeiro e segundo jogo |
| jogoFinal | Jogo |  |  |
| inicioDoTorneio | DateTime | Válido, não podendo ser superior ao dia de hoje |  |
| clubeVencedor | ClubeDeFutebol |  |  |
| paisDoTorneio | Paises |  | Aqui será mostrado em que pais foi jogado o torneio |
| premio | double | Min 500 | Este será o premio do Torneio. |
| VerificarTorneio | Metodo |  |  |