### Dicionário de Dados Conceitual

­**––** **Entidade** **ALUNO** **–––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––**

* ALUNO: criada para guarda informações especiais de alunos.

**Atributos**: ­­­­­­­­­­­­­­­­­­

* Codigo: criado para guardar o número de código único de cada aluno.
* Nome: criado para armazenar o nome de cada aluno.
* Sexo: criado para guardar o sexo de um determinado aluno.
* Telefone: criado para manter o telefone de cada aluno.
* Idade: criado para guardar a idade de um determinado aluno.
* Peso: criado para manter o dado do peso de um aluno.
* Altura: criado para manter a altura de um aluno.
* BF: derivado, criado para armazenar o índice da gordura corporal (*body fat*) do aluno.
* IMC: derivado, criado para reservar o índice da massa corpórea de um aluno.
* EstadoSaude: derivado, criado para guardar a descrição do estado de saúde de um aluno: abaixo do peso, peso normal, acima do peso...
* Objetivo: criado para guardar a informação do objetivo do aluno: ganho de massa muscular, definição muscular, emagrecimento...

**Relacionamentos:**

* Faz: relaciona Aluno com a entidade Compra. Cada aluno pode ou não fazer uma ou várias compras e compras são feitas por um aluno, guardando-se a data de realização.
* Possui: relaciona Aluno com Mensalidade, na qual um aluno tem somente uma mensalidade e uma mensalidade é tida por somente um aluno.
* Tem: relaciona Aluno à Treino. Um aluno pode ter um ou vários treinos e um treino pode pertencer a um ou mais alunos, guardando a data de início e duração do treino.
* Tira: relaciona Aluno à Professor e Medidas. Os alunos podem ou não tirar medidas por um ou mais professores, e um ou mais professores podem ou não tirar várias medidas de alunos, guardando-se o mês da mensuração.

**––** **Entidade COMPRA** **––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––**

* COMPRA: criada para guarda informações sobre compras de alunos.

**Atributos:**

* Código: criado para armazenar o código de identificação de uma compra.
* CNPJ: empregado para armazenar o CNPJ do fornecedor de uma determinada compra.
* Descrição: criado para manter dados da descrição da compra.
* Valor: criado para guardar o valor de uma determinada compra.

**Relacionamentos:**

* Faz: relaciona Compra com a entidade Aluno. Uma compra é feita por um e somente um aluno e uma aluno faz ou não uma ou muitas compras, guardando a data da realização.
* Contém: relaciona Compra à Produto. Uma compra possui um ou mais produtos e um produto pode estar presente em uma ou mais compras.
* Realiza: relaciona Compra à entidade Gerente. Uma compra pode ser feita apenas por um único gerente e um gerente pode fazer zero ou muitas compras, guardando-se a data da compra.

**––** **Entidade MENSALIDADE** **––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––**

* MENSALIDADE: criada para guardar informações de mensalidades de alunos.

**Atributos:**

* DataEntrada: criado para guardar a data da entrada do aluno na academia.
* Valor: criado para manter o valor da mensalidade.
* Desconto: criado para guardar o desconto em percentagem da mensalidade.
* DataPagamento: criado para guardar a próxima data de pagamento da mensalidade.
* DataTrancamento: criado para manter a data de trancamento da mensalidade em que não há mais necessidade de pagamento.

**Relacionamento:**

* Possui: relaciona Mensalidade à entidade Aluno. Uma mensalidade pode-se pertencer a um único aluno e um determinado aluno pode-se ter apenas uma mensalidade.

**––** **Entidade PRODUTO** **–––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––**

* PRODUTO: criada para guardar informações de produtos de compras.

**Atributos:**

* Quantidade: criado para guardar a quantidade de um mesmo produto.
* Preço: criado para manter o preço de um determinado produto.
* Nome: criado para guardar o nome de um dado produto.
* CodComprador: criado para armazenar o código do comprador de cada produto.
* Marca: criado para guardar a marca de um certo produto.

**Relacionamento:**

* Contém: relaciona Produto à entidade Compra. Um produto pode estar presente em uma ou mais compras e uma compra pode conter um ou mais produtos.

**––** **Entidade MEDIDAS** **–––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––**

* MEDIDA: criada para guardar informações sobre medidas de alunos.

**Atributos:**

* Peitoral: criado para guardar a informação da medida do peitoral.
* Abdome: criado para guardar informação da medida do abdome.
* Deltoides: criado para guardar a informação das medidas dos deltoides.
* Coxa: criado para armazenar as informações das medidas das coxas.
* Braço: criado para armazenar os dados das medidas dos braços.
* Panturrilha: criado para armazenar os dados das medidas das panturrilhas.

**Relacionamento:**

* Tira: relaciona Medida à entidade Aluno e Professor. As medidas dos alunos são feitas por um ou mais professores e um ou mais professores podem ou não tirar medidas de alunos.

**––** **Entidade PROFESSOR** **––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––**

* PROFESSOR: criada para guardar informações sobre professor.

**Atributos:**

* CPF: criado para guardar o número do CPF do professor.
* Sexo: criado para guardar a informação do sexo do professor.
* Nome: criado para armazenar o nome do professor.
* Código: criado para armazenar o código de identificação do professor.
* MêsSalário: criado para guardar o mês do pagamento do professor.
* Salário: criado para guardar a informação do valor do salário do professor.
* Especialidade: criado para guardar as especialidades do professor.

**Relacionamento:**

* Tira: relaciona Professor à entidade Aluno e à Medidas. Um ou mais professores podem ou não tirar medidas de alunos, todavia as medidas dos alunos são tiradas por um ou mais professores.
* MontaEsupervisiona: relaciona Professor com a entidade Treino e Exercício. Um professor monta e supervisiona um ou mais treinos com um ou mais exercícios e os exercícios são montados e supervisionados pelo professor que estão presentes em um ou mais treinos.

**––** **Entidade GERENTE** **––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––**

* GERENTE: criada para guardar informações sobre o gerente.

**Atributos:**

* CPF: criado para guardar o número do CPF do professor.
* Sexo: criado para guardar a informação do sexo do professor.
* Nome: criado para armazenar o nome do professor.
* Código: criado para armazenar o código de identificação do professor.
* MêsSalário: criado para guardar o mês do pagamento do professor.
* LucroMensal: criado para guardar o valor do lucro mensal do gerente.

**Relacionamentos:**

* Possui: relaciona Gerente à entidade despesa. O gerente tem uma ou várias despesas e Despesa pode ser realizada apenas por um gerente, guarda-se a data que o gerente adquiriu a despesa.
* Realiza: relaciona Gerente com Compra. Um único gerente pode ou não realizar compras numa certa data e as compras podem ser feitas por apenas um gerente, guardando-se a data em que a compra foi feita.

**––** **Entidade DESPESA** **–––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––**

* DESPESA: criada para guardar informações de despesas.

**Atributos:**

* Descrição: criado para armazenar a descrição da despesa.
* Valor: criado para armazenar o valor de determinada despesa.

**Relacionamentos:**

* Possui: relaciona Despesa a entidade Gerente. Uma despesa é possuída por apenas um gerente e um gerente possui uma ou várias despesas, guardando-se a data em que a despesa foi tida.

**––** **Entidade TREINO** **––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––**

* TREINO: criado para guardar informações de treinos.

**Atributos:**

* Tipo: criado para armazenar informação do tipo de treino do aluno: ABC, AB, ABCD...
* DescansoEntreSéries: criado para guardar o tempo de descanso entre cada série.
* UsoDeCarga: criado para armazenar o uso de carga padrão do treino: leve/moderada/pesada.
* DescansoEntreRepetições: criado para guardar o tempo de descanso entre repetições do treino.
* DescansoEntreCiclo: criado para armazenar os dias de descanso ao término de um ciclo do tipo do treino.
* Descrição: criado para armazenar a descrição do treino: “ganho de massa magra”, “definição”...

**Relacionamentos:**

* MontaEsupervisiona: relaciona Treino a entidade Professor e Exercício. Os treinos são montados e supervisionados por um professor que possui exercícios; os exercícios são montados e supervisionados pelo professor e estão presentes em vários treinos.
* Tem: relaciona Treino a entidade Exercício. O treino tem exercícios, assim como os exercícios são tidos por treinos.

**––** **Entidade EXERCICIO** **–––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––––**

* EXERCICIO: criado para guardar informações de exercícios.

**Atributos:**

* Tipo: criado para guardar a sigla do dia do exercício executado: “A”, “B”, “C”...
* Series: crido para armazenar o número de séries de um determinado exercício.
* Repeticoes: criado para armazenar o número de repetições da série de um dado exercício.
* Nome: criado para guardar o nome do exercício.
* Musculo: criado para armazenar o nome do musculo trabalhado pelo exercício.
* DropSet: criado para armazenar uma informação da forma de execução do exercício.

**Relacionamento:**

* MontaEsupervisiona: relaciona Exercicio à entidade Treino e Professor. Os exercícios são montados e supervisionados por um professor e são pertencentes a treinos; os treinos tem exercícios que são montados por um professor.
* Tem: relaciona Exercicio à Treino. Os exercícios estão presentes em um ou muitos treinos, assim como um ou muitos treinos possuem exercícios.