

## Mapeando Entidades

Uma entidade nada mais é do que uma classe pertencente ao domínio de nossa aplicação, como vimos no nosso diagrama de classes; nossas classes: Produto, Fornecedor e Fabricante, serão nossas entidades. Na maioria dos casos, cada entidade existente em nosso projeto dará origem a uma tabela no nosso banco de dados relacional e, de forma similar, cada instância dessa entidade será representada como uma linha na tabela equivalente. Então, persistir um objeto, nada mais é do que inserir uma linha no banco de dados que representa o estado do objeto persistido.

Nossas Entidades serão Java Beans acrescidas das anotações responsáveis, por informar ao gerenciador de persistência como se dará o mapeamento do modelo orientado a objetos para um esquema relacional. Sendo assim, nossas entidades são simples POJOs (Plain Old Java Objects).

### @Entity

Toda entidade deve ser anotada com @Entity, que indica que a classe é uma entidade. Outra anotação importante é a anotação @Table através da qual é possível informar o nome da tabela no banco de dados; caso essa anotação não seja utilizada, o gerenciador de persistência irá considerar que o nome da tabela é o mesmo nome da classe.

Abaixo iremos mapear nossas classes.

```
Fornecedor.java  
package entidades;
```

```
import javax.persistence.Entity;  
import javax.persistence.Table;
```

```
@Entity  
@Table(name="Fornecedor")  
public class Fornecedor {  
  
}
```

```
Produto.java  
package entidades;
```

```
import javax.persistence.Entity;  
import javax.persistence.Table;
```

```
@Entity  
public class Produto {  
  
}
```

```
Fabricante.java  
package entidades;
```

```
import javax.persistence.Entity;  
import javax.persistence.Table;
```

```
@Entity
```

```
public class Fabricante{  
  
}
```

Além de anotar nossa classe, é preciso registrar no arquivo persistence.xml a existência de nossa entidade. Devem ser inseridas as seguintes informações:

```
...  
<persistence-unit name="estacio">  
<class>entidades.Fornecedor</class>  
<class>entidades.Fabricante</class>  
<class>entidades.Produto</class>  
...
```

## Mapeando Atributos

### @Id

Toda entidade deve ter um atributo mapeado com a anotação @id, esta anotação, indica que o atributo será mapeado como chave-primária.

### @GeneratedValue

Caso o valor da nossa chave primária tenha que ser gerada automaticamente, como um auto incremento, devemos usar esta anotação. A anotação @GeneratedValue possui um elemento strategy que indica qual a estratégia de geração dos identificadores.

Abaixo, continuaremos o desenvolvimento das nossas entidades; dessa vez inserindo seus atributos identificadores:

```
package entidades;  
  
import javax.persistence.Entity;  
import javax.persistence.GeneratedValue;  
import javax.persistence.GenerationType;  
import javax.persistence.Id;  
import javax.persistence.Table;  
  
@Entity  
@Table(name="Produto")  
public class Produto {  
  
    @Id  
    @GeneratedValue(strategy=GenerationType.AUTO)  
    private Integer codigo;  
  
    public Integer getCodigo() {  
        return codigo;  
    }  
  
    public void setCodigo(Integer codigo) {  
        this.codigo = codigo;  
    }  
}
```

```
}
```

```
package entidades;
```

```
import javax.persistence.Entity;
```

```
import javax.persistence.Id;
```

```
import javax.persistence.Table;
```

```
@Entity
```

```
@Table(name="Fabricante")
```

```
public class Fabricante {
```

```
    @Id
```

```
    private String cnpj;
```

```
    public String getCnpj() {
```

```
        return cnpj;
```

```
    }
```

```
    public void setCnpj(String cnpj) {
```

```
        this.cnpj = cnpj;
```

```
    }
```

```
}
```

```
package entidades;
```

```
import javax.persistence.Entity;
```

```
import javax.persistence.Id;
```

```
import javax.persistence.Table;
```

```
@Entity
```

```
@Table(name="Fornecedor")
```

```
public class Fornecedor {
```

```
    @Id
```

```
    private String cnpj;
```

```
    public String getCnpj() {
```

```
        return cnpj;
```

```
    }
```

```
    public void setCnpj(String cnpj) {
```

```
        this.cnpj = cnpj;
```

```
    }
```

```
}
```

### @Column

Essa anotação trás uma série de elementos que informam como o atributo da entidade deve mapeado na tabela equivalente. Nos nossos exemplos, usaremos length, name e nullable, respectivamente informam o tamanho, nome e se é obrigatório.

Produto.java

```
package entidades;

import javax.persistence.Column;
import javax.persistence.Entity;
import javax.persistence.GeneratedValue;
import javax.persistence.GenerationType;
import javax.persistence.Id;
import javax.persistence.Table;

@Entity
@Table(name="Produto")
public class Produto {

    @Id
    @GeneratedValue(strategy=GenerationType.AUTO)
    private Integer codigo;

    @Column(length=20, name="descricao_produto", nullable=false)
    private String descricao;

    @Column(scale=8, precision=2)
    private double valor;

    public Integer getCodigo() {
        return codigo;
    }

    public void setCodigo(Integer codigo) {
        this.codigo = codigo;
    }

    public String getDescricao() {
        return descricao;
    }

    public void setDescricao(String descricao) {
        this.descricao = descricao;
    }

    public double getValor() {
        return valor;
    }

    public void setValor(double valor) {
        this.valor = valor;
    }

}
```

Fabricante.java

```
package entidades;

import javax.persistence.Column;
import javax.persistence.Entity;
```

```
import javax.persistence.Id;
import javax.persistence.Table;

@Entity
@Table(name="Fabricante")
public class Fabricante {

    @Id
    private String cnpj;

    @Column(length=30, name="nome", nullable=false)
    private String nomeFactasia;

    @Column(length=40, name="endereco", nullable=false)
    private String endereco;

    @Column(length=10, name="descricao_produto", nullable=false)
    private String telefone;

    public String getCnpj() {
        return cnpj;
    }

    public void setCnpj(String cnpj) {
        this.cnpj = cnpj;
    }

    public String getNomeFactasia() {
        return nomeFactasia;
    }

    public void setNomeFactasia(String nomeFactasia) {
        this.nomeFactasia = nomeFactasia;
    }

    public String getEndereco() {
        return endereco;
    }

    public void setEndereco(String endereco) {
        this.endereco = endereco;
    }

    public String getTelefone() {
        return telefone;
    }

    public void setTelefone(String telefone) {
        this.telefone = telefone;
    }

}
```

Fornecedor.java

```
package entidades;

import javax.persistence.Entity;
import javax.persistence.Id;
import javax.persistence.Table;

@Entity
@Table(name="Fornecedor")
public class Fornecedor {
    @Id
    private String cnpj;
    private String nomeFactasia;
    private String endereco;
    private String telefone;

    public String getNomeFactasia() {
        return nomeFactasia;
    }

    public void setNomeFactasia(String nomeFactasia) {
        this.nomeFactasia = nomeFactasia;
    }

    public String getEndereco() {
        return endereco;
    }

    public void setEndereco(String endereco) {
        this.endereco = endereco;
    }

    public String getTelefone() {
        return telefone;
    }

    public void setTelefone(String telefone) {
        this.telefone = telefone;
    }

    public String getCnpj() {
        return cnpj;
    }

    public void setCnpj(String cnpj) {
        this.cnpj = cnpj;
    }
}
```

Note que em Fornecedor.java não utilizamos a anotação `@Column`; neste caso, serão utilizados os valores padrão.

### @Temporal

Para atributos de data, hora e data-hora é necessária a utilização da anotação `@Temporal` para indicar como devem ser mapeados esses atributos. Veremos sua utilização na nossa entidade `Produto`, exibida abaixo:

```
package entidades;

import java.util.Date;

import javax.persistence.Column;
import javax.persistence.Entity;
import javax.persistence.GeneratedValue;
import javax.persistence.GenerationType;
import javax.persistence.Id;
import javax.persistence.Table;
import javax.persistence.Temporal;
import javax.persistence.TemporalType;

@Entity
@Table(name="Produto")
public class Produto {

    @Id
    @GeneratedValue(strategy=GenerationType.AUTO)
    private Integer codigo;

    @Column(length=20, name="descricao_produto", nullable=false)
    private String descricao;

    @Column(scale=8, precision=2)
    private double valor;

    @Temporal(TemporalType.DATE)
    private Date dataCadastro;

    public Integer getCodigo() {
        return codigo;
    }

    public void setCodigo(Integer codigo) {
        this.codigo = codigo;
    }

    public String getDescricao() {
        return descricao;
    }

    public void setDescricao(String descricao) {
        this.descricao = descricao;
    }

    public double getValor() {
        return valor;
    }

    public void setValor(double valor) {
        this.valor = valor;
    }
}
```

```
public Date getDataCadastro() {  
    return dataCadastro;  
}  
  
public void setDataCadastro(Date dataCadastro) {  
    this.dataCadastro = dataCadastro;  
}  
  
}
```