

Relacionamentos entre Classes e Objetos

```
render() {  
  return (  
    <React.Fragment>  
      <div className="py-5">  
        <div className="container">  
          <div className="our" title="product">  
            <div className="row">  
              <ProductConsumer>  
                {(value) => {  
                  console.log(value)  
                }}  
              </ProductConsumer>  
            </div>  
          </div>  
        </div>  
      </React.Fragment>  
    )  
  )  
}
```

Aluno: Sebastião Oliveira Silva Neto - 2011478



Classes e objetos

Classes são representações de elementos, conceitos, idéias, grupo de objetos ou qualquer outra entidade conhecida. Para o engenheiro, Classes são peças de um quebra-cabeça, ou engrenagens. Essas peças devem ser “juntadas” ou “associadas” de tal forma a solucionar uma questão ou problema. Outra forma de visualizar Classes é imaginar que elas definem um vocabulário básico. Esses elementos do vocabulário, por sua vez, necessitam ser estruturados ou relacionados de tal forma a representar uma ou mais idéias. Podendo as Classes serem consideradas engrenagens ou peças de um quebra-cabeça, uma questão surge naturalmente: Como essas peças poderiam ser relacionadas?

Associação

Uma Associação é uma relação estrutural. Ou seja, ela informa que uma classe faz parte da estrutura de outra. Por exemplo: o Motor faz parte da classe Automóvel, um empregado está associado a uma empresa ou um músico está associado a uma banda. Definida uma Associação entre duas classes. O Relacionamento de Associação ainda pode ser subdividido em:

Plana: representa uma relação estrutural onde as classes possuem a mesma importância. Uma linha ligando duas classes representa graficamente essa relação.

Agregação: representa a estrutura todo-parte. Ela é representada por uma linha ligando as duas classes da relação e a presença de um símbolo diamante (losango). A figura de um diamante é colocado na conexão entre a linha e a classe que é considerada a mais importante da relação.

Dependência

Duas classes possuem um relacionamento de Dependência quando uma alteração em uma dessas classes poder afetar a outra classe. O inverso não é verdade. Nesse contexto, diz-se que uma classe utiliza a outra como argumento em sua assinatura. Representa-se uma relação de Dependência apontando de uma classe que possui um método ou operação para a classe que é utilizada como um parâmetro para essa operação.

Generalização

Duas classes possuem um relacionamento de Generalização quando uma das classes especializa ou detalha a outra. A classe genérica é denominada de SuperClasse ou Classe Pai e a outra classe de SubClasse ou classe Filha.

Composição

A composição é muito semelhante à agregação. O relacionamento entre um elemento (o todo) e outros elementos (as partes) onde as partes só podem pertencer ao todo e são criadas e destruídas com ele. Essa variação adiciona um grau de importância semântica à relação. Ela define a relação de posse ou posseção. Isso significa que um objeto da classe pertence apenas e exclusivamente ao objeto da outra classe. Como a classe mais importante (ou todo) é responsável pela disposição das partes. Isso significa que ela precisa gerenciar a criação e destruição das partes que a compõe.

Propriedades Da Relação

Em algumas situações, a relação entre duas classes possui propriedades. Por exemplo, a relação entre a classe Paciente e AgendaDoMédico é a Consulta. Essa classe só existe para representar as propriedades da relação entre as duas classes Paciente e AgendaDoMedico. A classe que deverá registrar as propriedades da relação tem uma ligação pontilhada com as classes da relação.

Resumo

Programar de maneira orientada a objetos, consiste, entre outras coisas, definir classes e seus relacionamentos. Classes se relacionam com outras Classes com a finalidade de representar objetos e sistemas do mundo real.