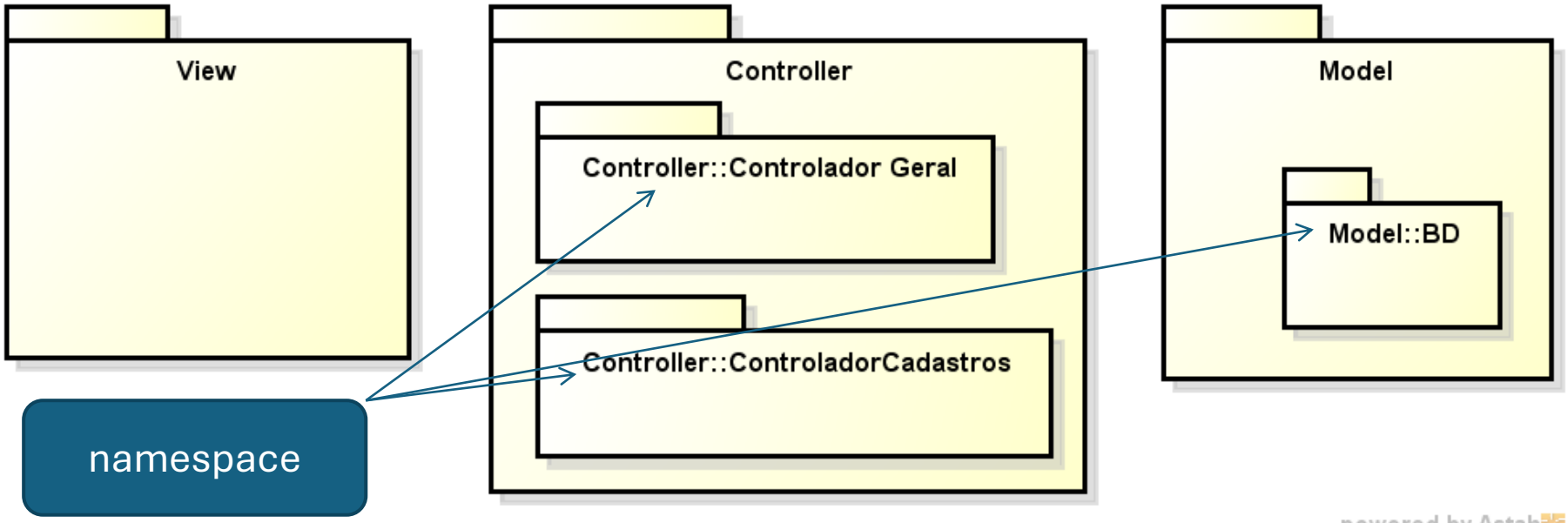
Orientação à Objetos

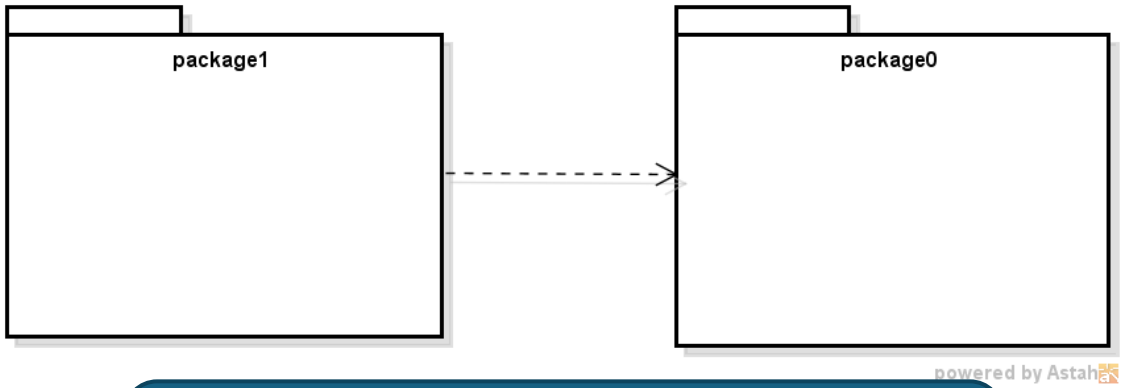
Diagrama de Pacotes e Visibilidade

Pacotes

- O que são pacotes ?
- Para que servem ?
  - Organização de sistemas grandes
  - Agrupamento de classes relacionadas semanticamente



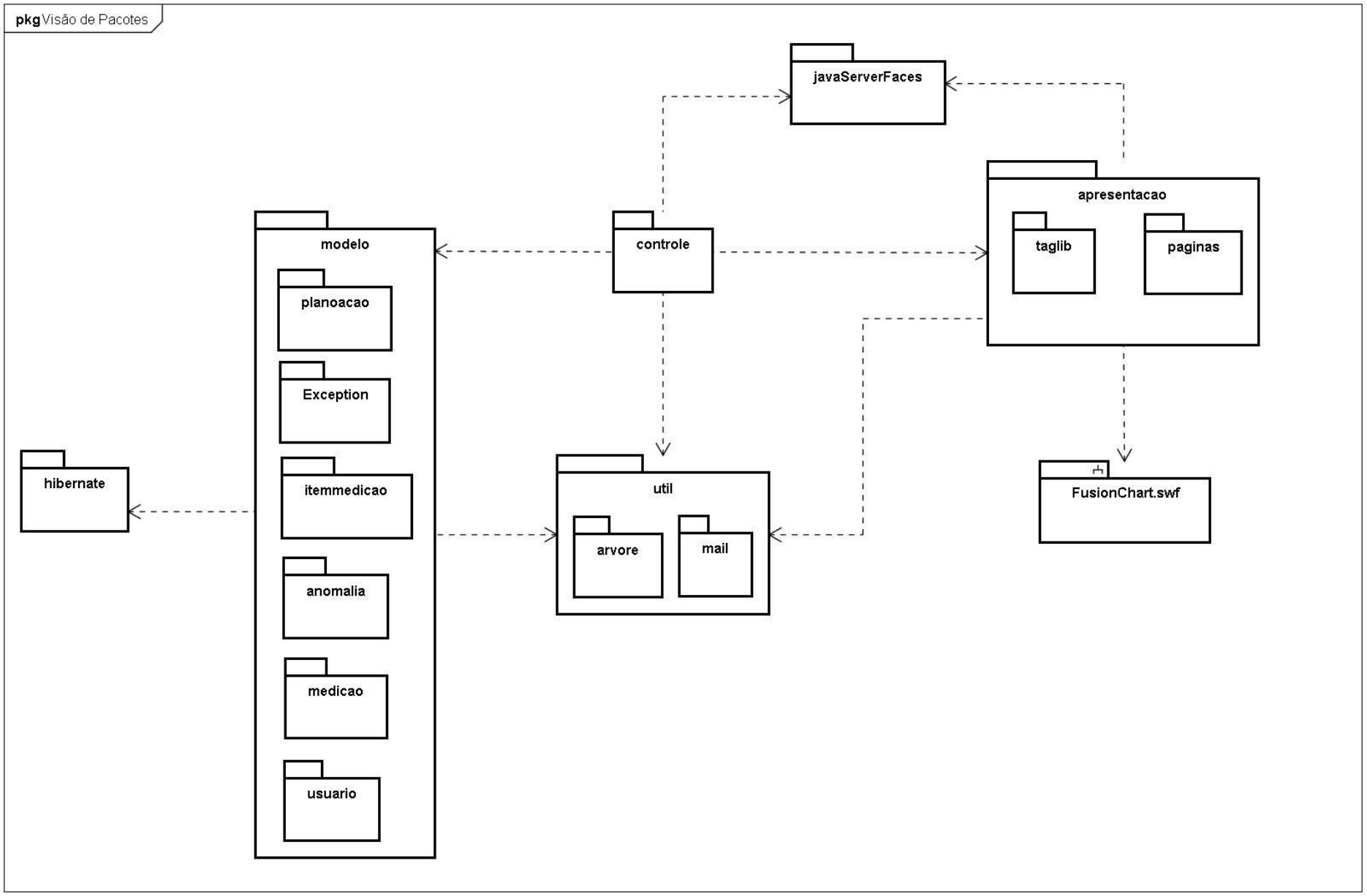
Relacionamento entre Pacotes



O que significa ?

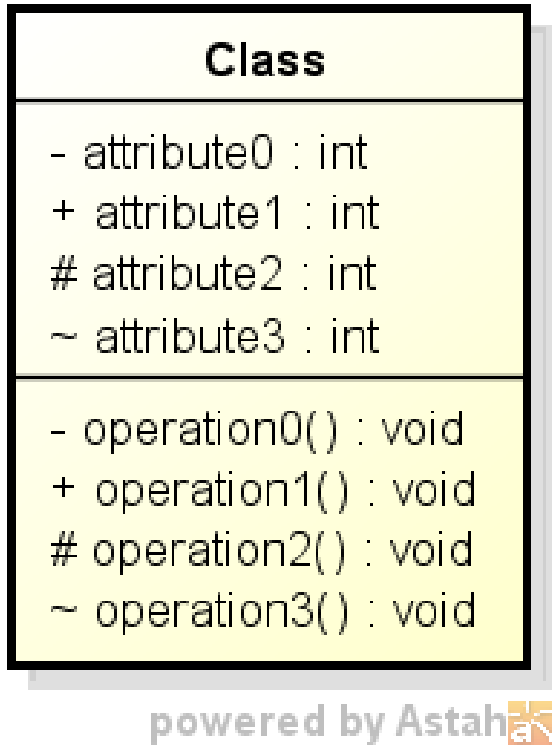
- Há somente uma classe no package1 que depende de somente uma classe no p2 ?
- Há várias classes no package 1 que dependem de várias outras no pacote 2 ?
- Não há nenhuma classe no p2 que dependa de classes do p1 ?
- Não há relacionamentos de associação entre classes de ambos os pacotes ?

*-Há **pelo menos** uma classe no pacote 1 que está acoplada (associação/dependência) com **pelo menos** uma classe no pacote2.*


pkg Visão de Pacotes
javaServerFaces
apresentacao
taglib
paginas
modelo
controle
planoacao
Exception
itemmedicao
anomalia
medicao
usuario
hibernate
util
arvore
mail
FusionChart.swf

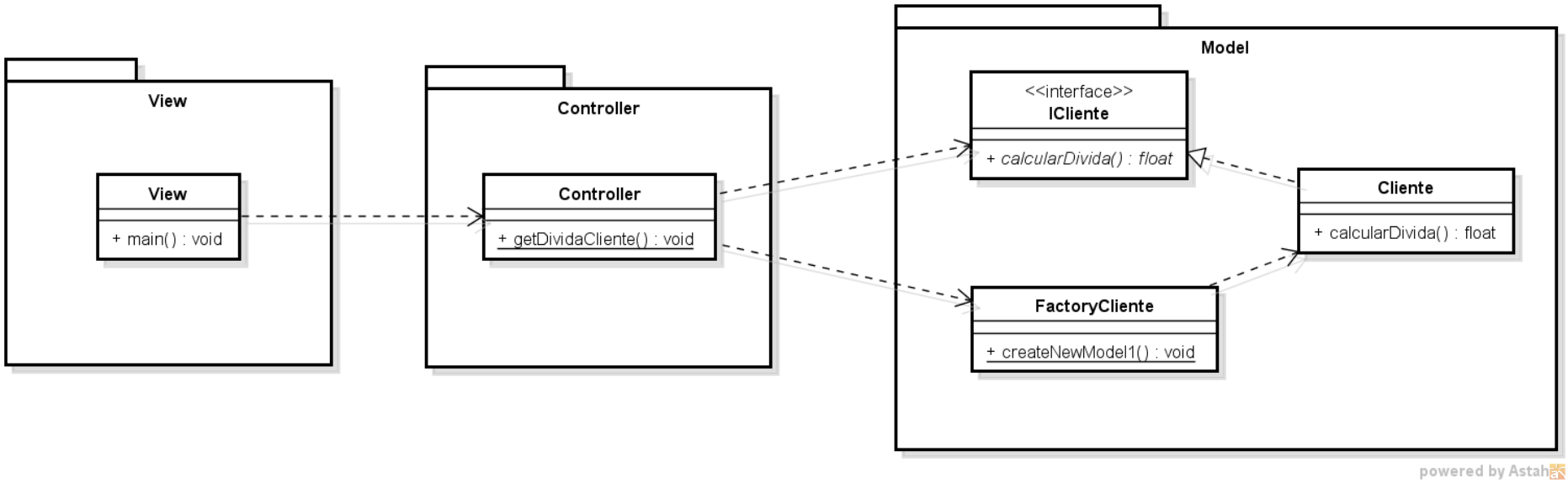
Visibilidade

- Privado
  - Somente a própria classe tem acesso “direto”
- Público
  - Todos possuem acesso direto, inclusive classes de outros pacotes
- Protegido
  - Somente classes filhas possuem acesso “direto”
- Pacote
  - É público dentro do pacote. Classes de outros pacotes não conseguem ver.



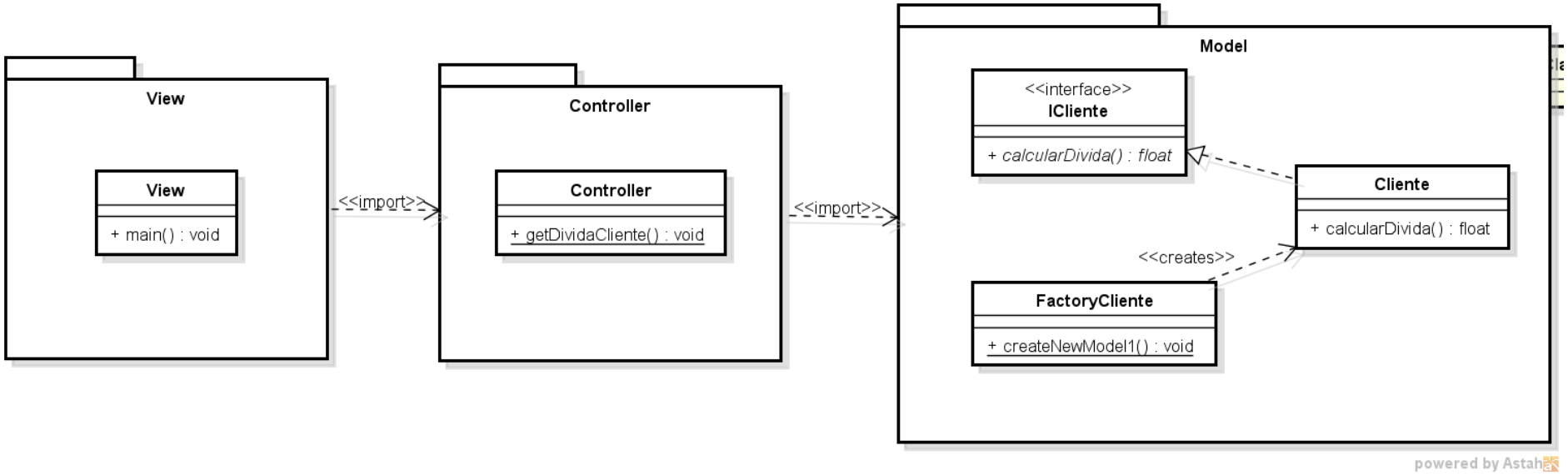
Visibilidade de Pacote

- Ótimo para restringir o acesso a classes de um pacote por classes de outro pacote



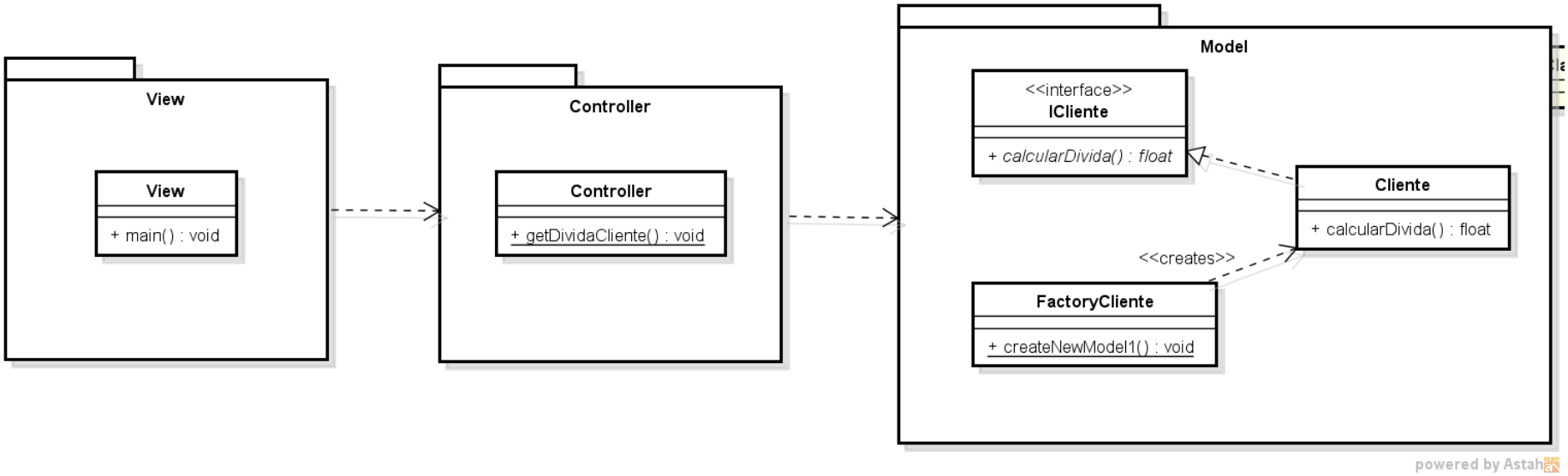
Visibilidade de Pacote

- Ótimo para restringir o acesso a classes de um pacote por classes de outro pacote



Visibilidade de Pacote

- Ótimo para restringir o acesso a classes de um pacote por classes de outro pacote



Visibilidade de Pacote

```
package View;
import Controller.*;
public class View {
      public static void main (String args[]){
      float divida = Controller.getDividaCliente(1);
      System.out.println("A divida do cliente é " + divida);
      }
}
```

```
package Controller;

import Model.*;

public class Controller  {

public static float getDividaCliente(int idCliente){

    ICliente c = FactoryCliente.criaObjetosCliente();

    return c.calcularDivida();

    }
}
```

Visibilidade de Pacote

```
package Model;

public interface ICliente {

    public float calcularDivida();

}
```

```
package Model;

class Cliente implements ICliente {

    public float calcularDivida() {

    return 100;

    }
}
```

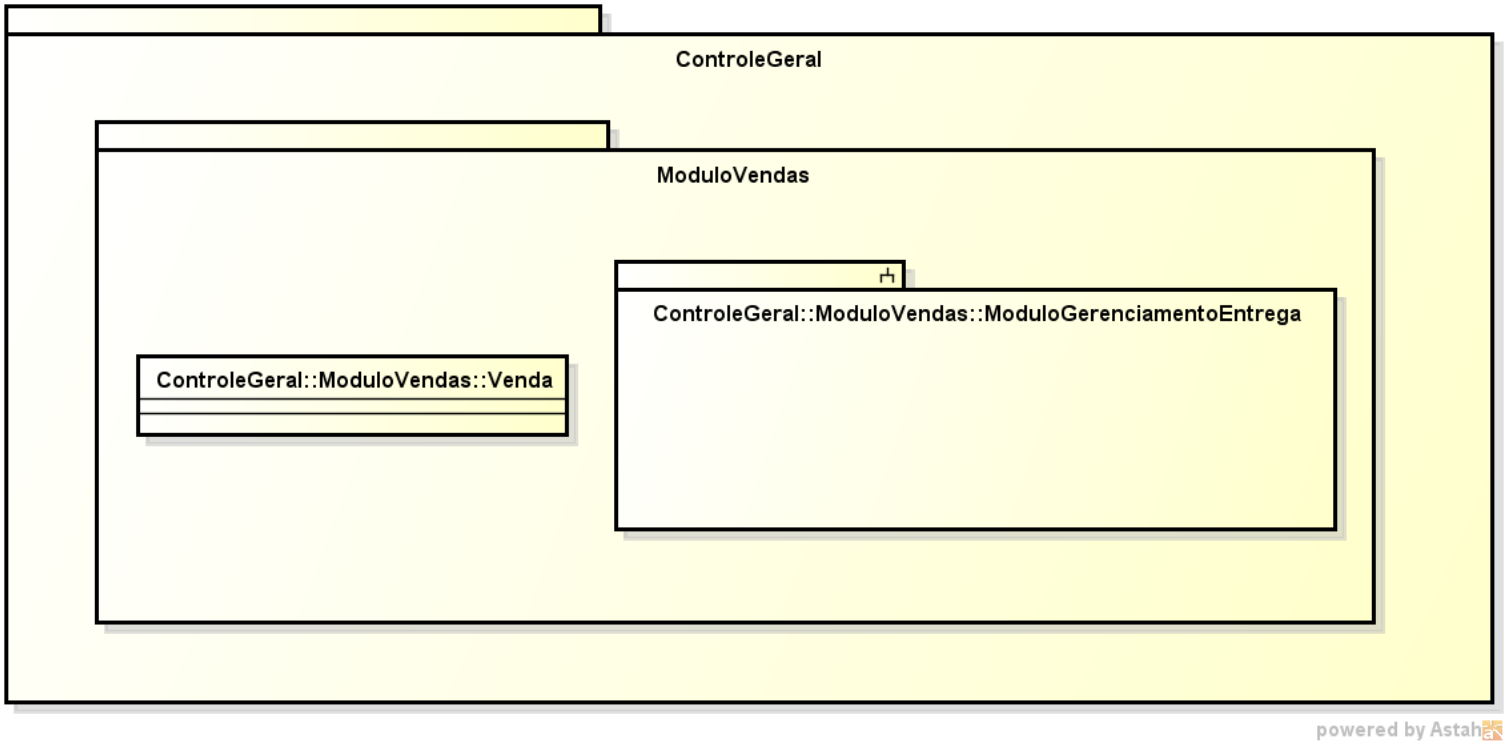
```
package Model;

public class FactoryCliente {

   public static ICliente criaObjetosCliente(){

       return new Cliente();
   }
}
```

Aninhamento
Nested Relationship

É apenas uma forma gráfica de mostrar aninhamento. O pacote, por exemplo, poderia também ser colocado dentro do outro. O significado é o mesmo.
No caso da classe, a única forma de representar uma Inner Class é usando esse tipo de relacionamento de associação.

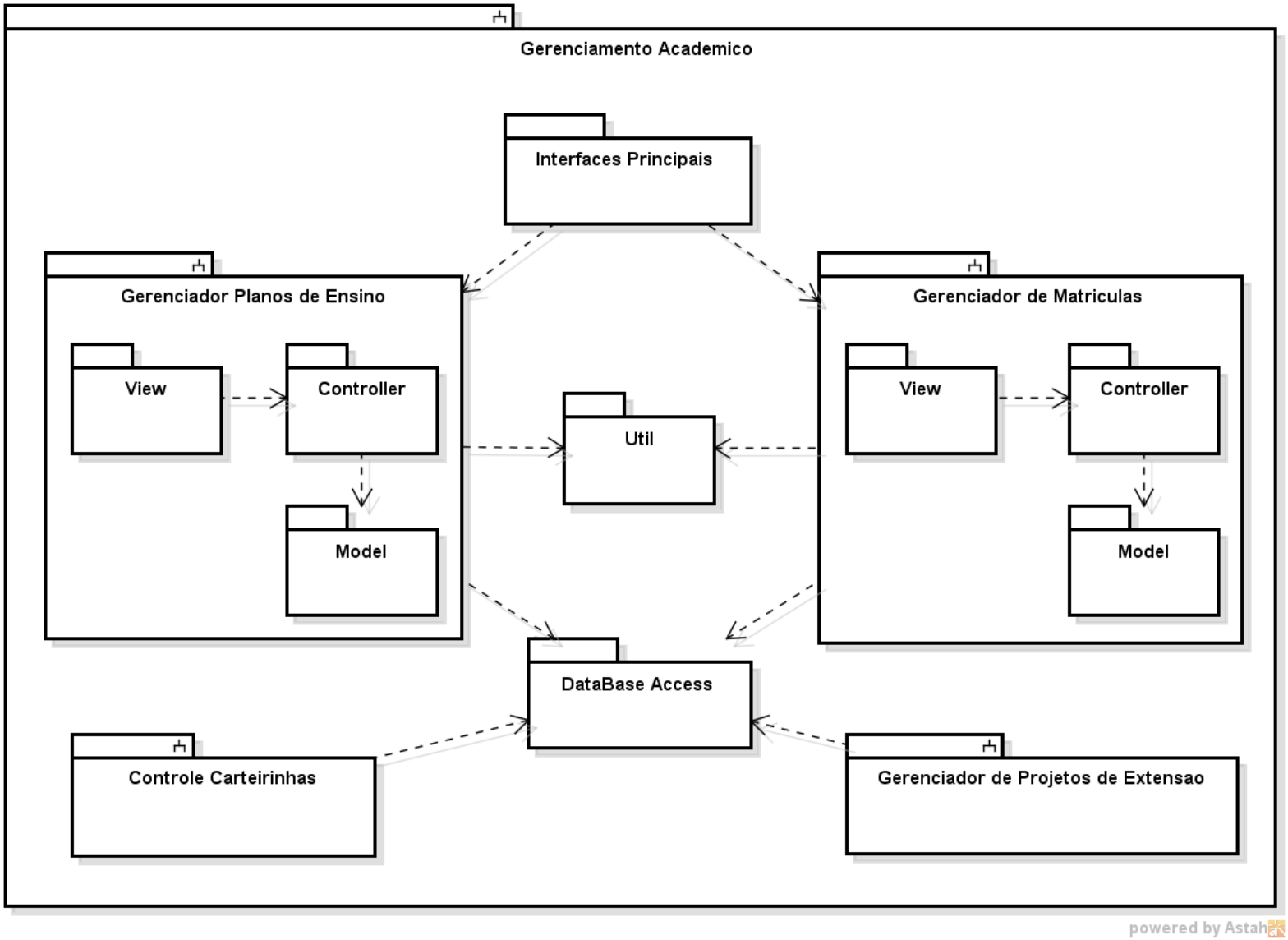
Namespace e Subsistema

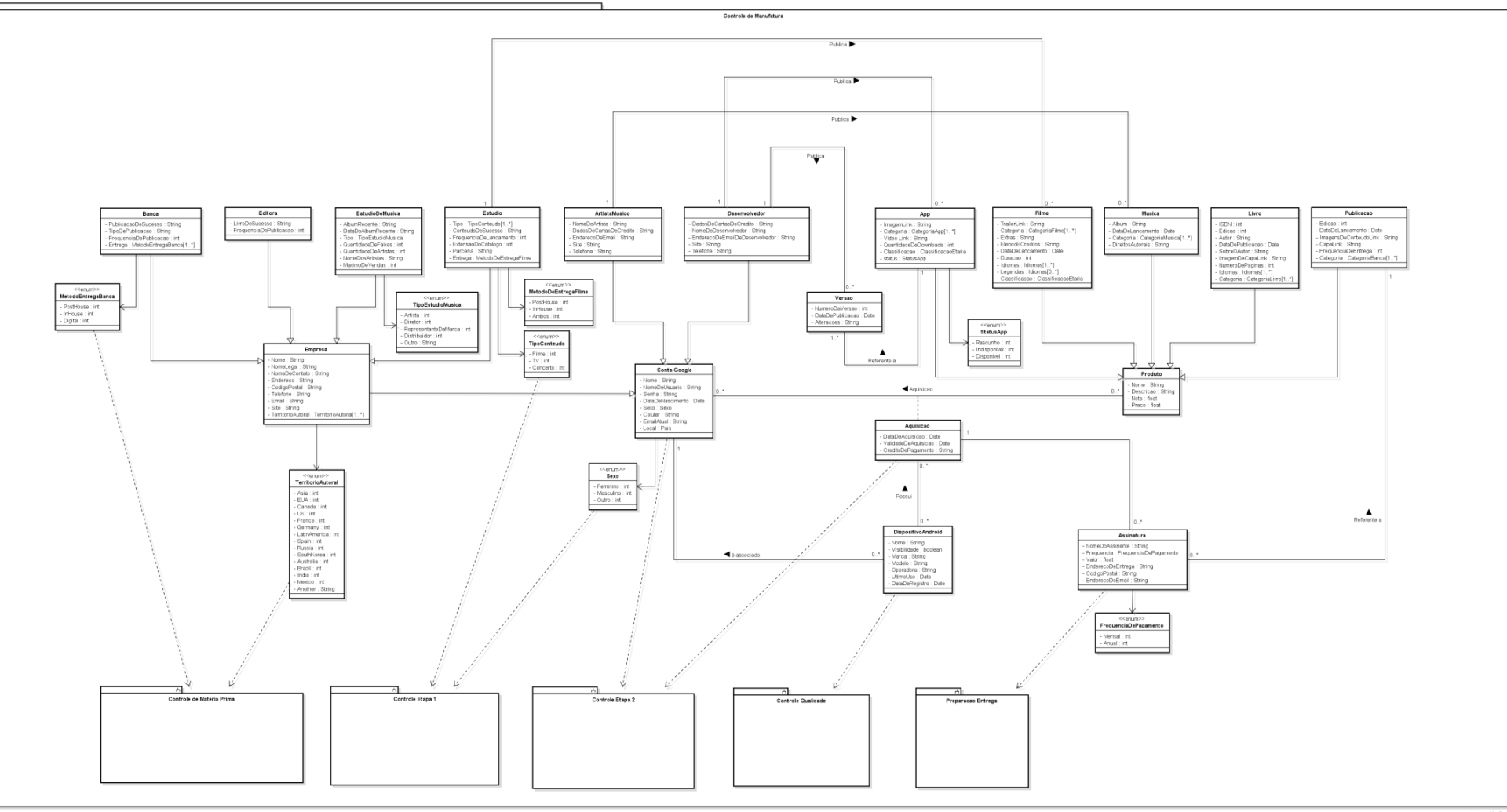
- É “onde” (o caminho) o elemento se encontra



Pacotes e Subsistemas

- Pacotes são usados para agrupamento de classes relacionadas a um determinado critério
- Impacta na organização do sistema e, consequentemente, na facilidade de compreensão futura
- Subsistemas são conjuntos de elementos (pacotes, classes, interfaces) que possuem um comportamento, isto é, um determinado objetivo. Os pacotes não necessariamente precisam exibir um comportamento.


Gerenciamento Academico
Interfaces Principais
Gerenciador Planos de Ensino
View
Controller
Model
Util
Gerenciador de Matriculas
View
Controller
Model
DataBase Access
Controle Carteirinhas
Gerenciador de Projetos de Extensao
powered by Astah


Controle de Manufatura
Publica
Publica
Publica
Publica
Banca
- PublicacaoDeSucesso : String
- TipoDePublicacao : String
- FrequenciaDePublicacao : int
- Entrega : MetodoEntregaBanca[1..*]
Editora
- LivroDeSucesso : String
- FrequenciaDePublicacao : int
EstudioDeMusica
- AlbumRecente : String
- DataDoAlbumRecente : String
- Tipo : TipoEstudioMusica
- QuantidadeDeFaixas : int
- QuantidadeDeArtistas : int
- NomeDosArtistas : String
- MaximoDeVendas : int
Estudio
- Tipo : TipoConteudo[1..*]
- ConteudoDeSucesso : String
- FrequenciaDeLancamento : int
- ExtensaoDoCatalogo : int
- Parceria : String
- Entrega : MetodoDeEntregaFilme
ArtistaMusico
- NomeDoArtista : String
- DadosDoCartaoDeCredito : String
- EnderecoDeEmail : String
- Site : String
- Telefone : String
Desenvolvedor
- DadosDoCartaoDeCredito : String
- NomeDeDesenvolvedor : String
- EnderecoDeEmailDeDesenvolvedor : String
- Site : String
- Telefone : String
App
- ImagemLink : String
- Categoria : CategoriaApp[1..*]
- Video Link : String
- QuantidadeDeDownloads : int
- Classificacao : ClassificacaoEtaria
- status : StatusApp
Filme
- TrailerLink : String
- Categoria : CategoriaFilme[1..*]
- Extras : String
- BancoDeCreditos : String
- DataDeLancamento : Date
- Duracao : int
- Idiomas : Idiomas[1..*]
- Legendas : Idiomas[0..*]
- Classificacao : ClassificacaoEtaria
Musica
- Album : String
- DataDeLancamento : Date
- Categoria : CategoriaMusica[1..*]
- DireitosAutorais : String
Livro
- ISBN : int
- Edicao : int
- Autor : String
- DataDePublicacao : Date
- SobreOAutor : String
- ImagemDeCapaLink : String
- NumeroDePaginas : int
- Idiomas : Idiomas[1..*]
- Categoria : CategoriaLivro[1..*]
Publicacao
- Edicao : int
- DataDeLancamento : Date
- ImagensDeConteudoLink : String
- CapaLink : String
- FrequenciaDeEntrega : int
- Categoria : CategoriaBanca[1..*]
<<enum>>
MetodoEntregaBanca
- PostHouse : int
- InHouse : int
- Digital : int
<<enum>>
TipoEstudioMusica
- Artista : int
- Diretor : int
- RepresentanteDaMarca : int
- Distribuidor : int
- Outro : String
<<enum>>
MetodoDeEntregaFilme
- PostHouse : int
- InHouse : int
- Ambos : int
<<enum>>
TipoConteudo
- Filme : int
- TV : int
- Concerto : int
Versao
- NumeroDaVersao : int
- DataDePublicacao : Date
- Alteracoes : String
Referente a
<<enum>>
StatusApp
- Rascunho : int
- Indisponivel : int
- Disponivel : int
Empresa
- Nome : String
- NomeLegal : String
- NomeDeContato : String
- Endereco : String
- CodigoPostal : String
- Telefone : String
- Email : String
- Site : String
- TerritorioAutoral : TerritorioAutoral[1..*]
Conta Google
- Nome : String
- NomeDeUsuario : String
- Senha : String
- DataDeNascimento : Date
- Sexo : Sexo
- Celular : String
- EmailAtual : String
- Local : Pais
Aquisicao
- DataDeAquisicao : Date
- ValidadeDaAquisicao : Date
- CreditoDePagamento : String
Produto
- Nome : String
- Descricao : String
- Nota : float
- Preco : float
Aquisicao
Possui
<<enum>>
TerritorioAutoral
- Asia : int
- EUA : int
- Canada : int
- Uk : int
- France : int
- Germany : int
- LatinAmerica : int
- Spain : int
- Russia : int
- SouthKorea : int
- Australia : int
- Brazil : int
- India : int
- Mexico : int
- Another : String
<<enum>>
Sexo
- Feminino : int
- Masculino : int
- Outro : int
DispositivoAndroid
- Nome : String
- Visibilidade : boolean
- Marca : String
- Modelo : String
- Operadora : String
- UltimoUso : Date
- DataDeRegistro : Date
e associado
Assinatura
- NomeDoAssinante : String
- Frequencia : FrequenciaDePagamento
- Valor : float
- EnderecoDeEntrega : String
- CodigoPostal : String
- EnderecoDeEmail : String
<<enum>>
FrequenciaDePagamento
- Mensal : int
- Anual : int
Referente a
Controle de Matéria Prima
Controle Etapa 1
Controle Etapa 2
Controle Qualidade
Preparacao Entrega