



Ciclo de Seminários Técnicos

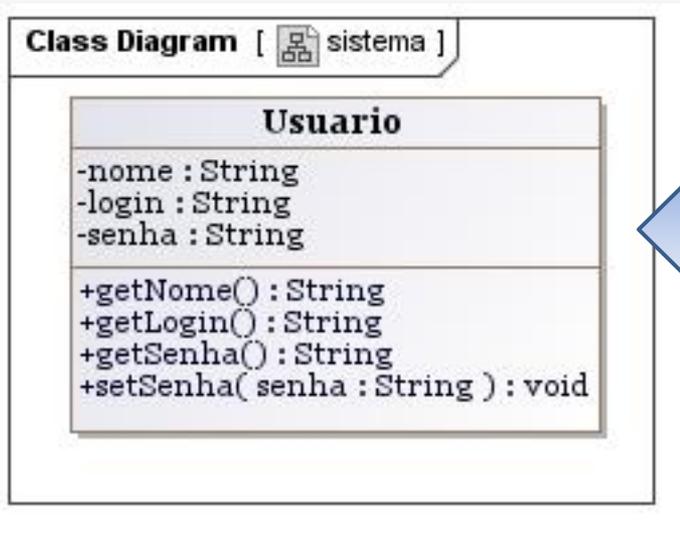
Abordagem de desenvolvimento MDA

Natã Venâncio de Melo
(natanvm@dsc.ufcg.edu.br)

- ▶ Motivação
- ▶ Um Exemplo Simples
- ▶ Processo de MDD/MDA
- ▶ Demonstração de geração de código
- ▶ Considerações Finais
- ▶ Dúvidas

- ▶ Alguns aspectos do processo de desenvolvimento de software tradicional apresentam problemas na forma como são abordados. São eles:
 - ▶ Produtividade
 - ▶ Portabilidade
 - ▶ Manutenção
 - ▶ Documentação

Um Exemplo Simples

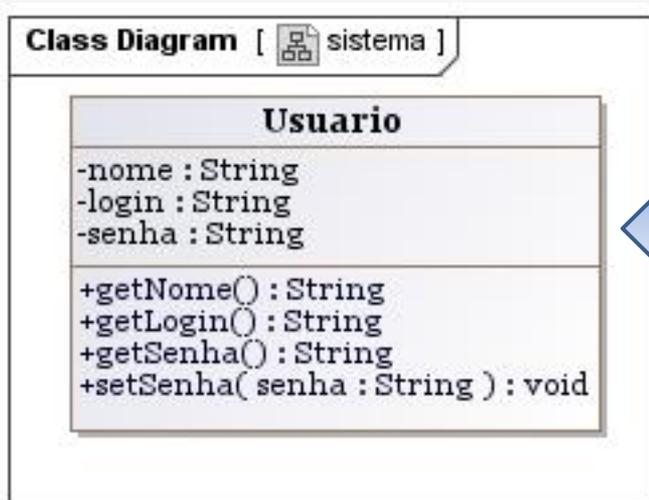


Desenvolvimento com foco no código (implementação)!

```

1. public class Usuario {
2.     private String nome;
3.     private String login;
4.     private String senha;
5.     public String getLogin() {
6.         return this.login;
7.     }
8.     public void setSenha (String senha){
9.         this.senha = senha;
10.    }
11.    public String getSenha (){
12.        return this.senha;
13.    }
14.    public String getNome (){
15.        return this.nome;
16.    }
17. }
  
```

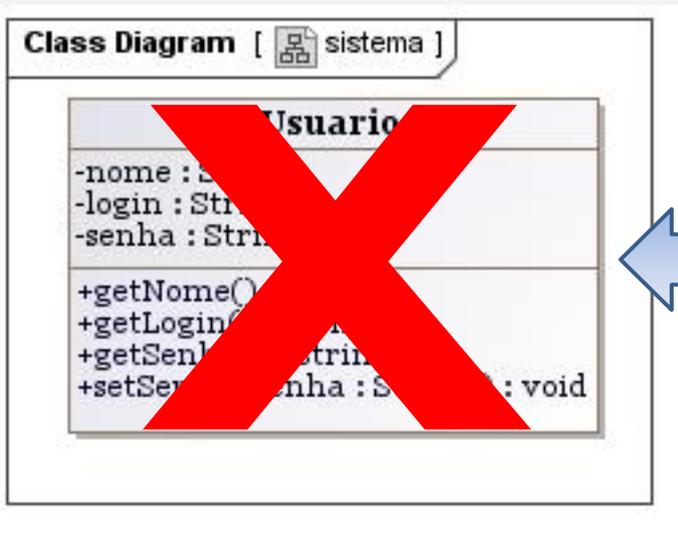
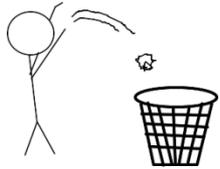
Um Exemplo Simples



Desenvolvimento com foco no código (implementação)!

```
1. public class User {
2.     private String name;
3.     private String login;
4.     private String password;
5.     public String getLogin() {
6.         return this.login;
7.     }
8.     public void setPassword(String password) {
9.         this.password = password;
10.    }
11.    public String getPassword() {
12.        return this.password;
13.    }
14.    public String getName() {
15.        return this.name;
16.    }
17. }
```

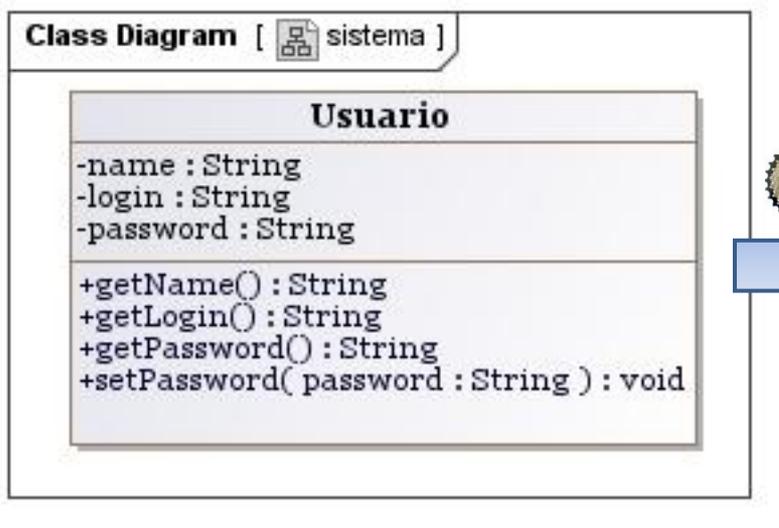
Um Exemplo Simples



Desenvolvimento com foco no código (implementação)!

```
1. public class Usuario {
2.     private String name;
3.     private String login;
4.     private String password;
5.     private String address;
6.     public String getLogin() {
7.         return this.login;
8.     }
9.     public void setPassword (String password){
10.        this.password = password;
11.    }
12.    public String getPassword () {
13.        return this.password;
14.    }
15.    public String getName () {
16.        return this.name;
17.    }
18.    public String getAddress(){
19.        return this.address;
20.    }
21. }
```

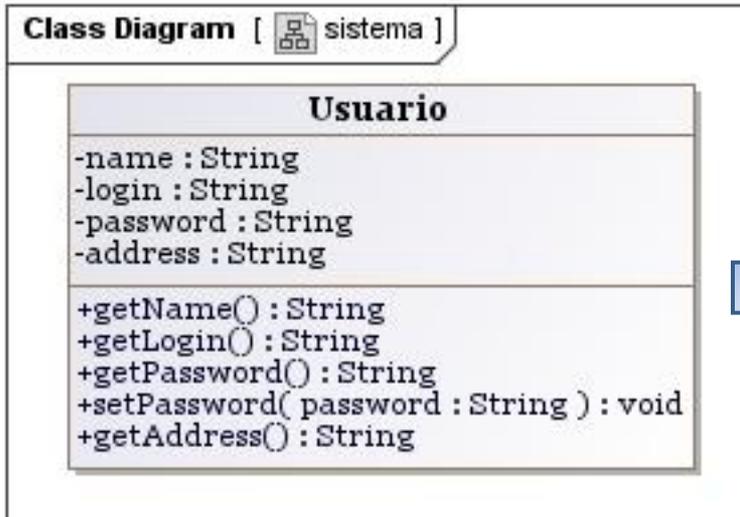
Um Exemplo Simples



Desenvolvimento com foco nos
modelos (modelagem)!

```
1. public class User {
2.     private String name;
3.     private String login;
4.     private String password;
5.     public String getLogin() {
6.         return this.login;
7.     }
8.     public void setPassword (String password){
9.         this.password = password;
10.    }
11.    public String getPassword (){
12.        return this.password;
13.    }
14.    public String getName (){
15.        return this.name;
16.    }
17. }
```

Um Exemplo Simples

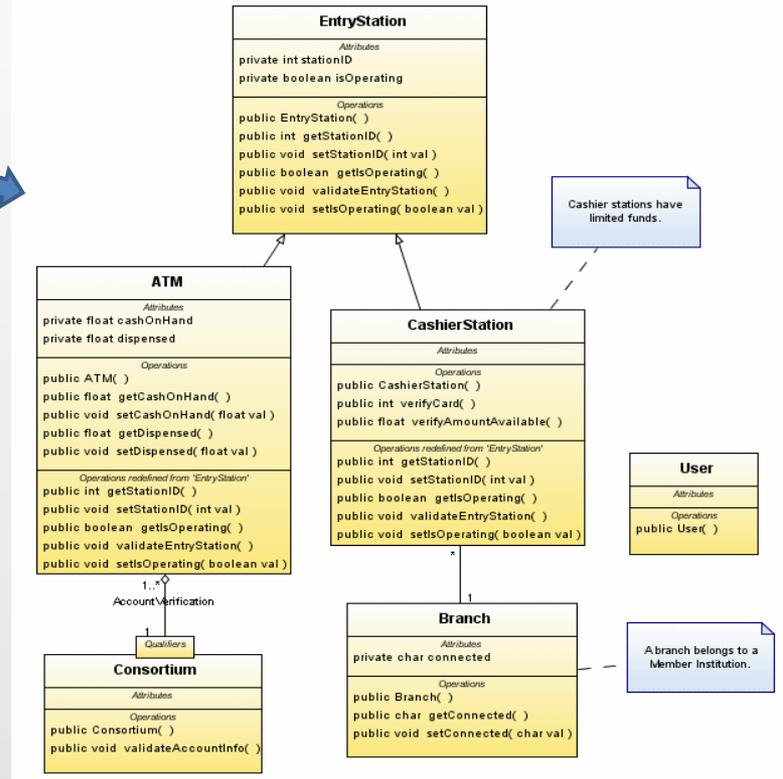
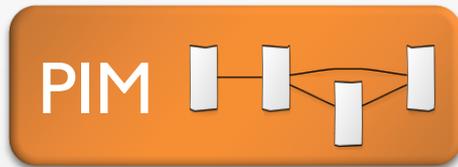


Desenvolvimento com foco nos modelos (modelagem)!

```
1. public class User {
2.     private String name;
3.     private String login;
4.     private String password;
5.     private String address;
6.     public String getLogin() {
7.         return this.login;
8.     }
9.     public void setPassword (String password){
10.        this.password = password;
11.    }
12.    public String getPassword (){
13.        return this.password;
14.    }
15.    public String getName (){
16.        return this.name;
17.    }
18.    public String getAddress(){
19.        return this.address;
20.    }
21.
22. }
```

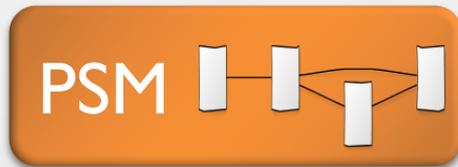
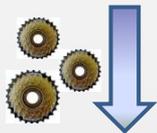
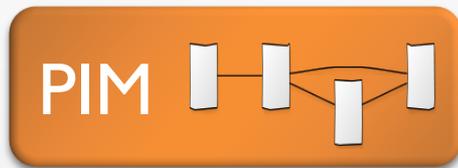
- ▶ MDD – *Model Driven Development*
- ▶ MDA – *Model Driven Architecture*
- ▶ Proposta da OMG
 - ▶ Propor uma mudança de paradigma
- ▶ Focar o desenvolvimento do software em modelos
 - ▶ Modelos não são apenas documentos para auxiliar o desenvolvimento de software, eles são o próprio software

Framework MDA



PIM - Platform Independent Model

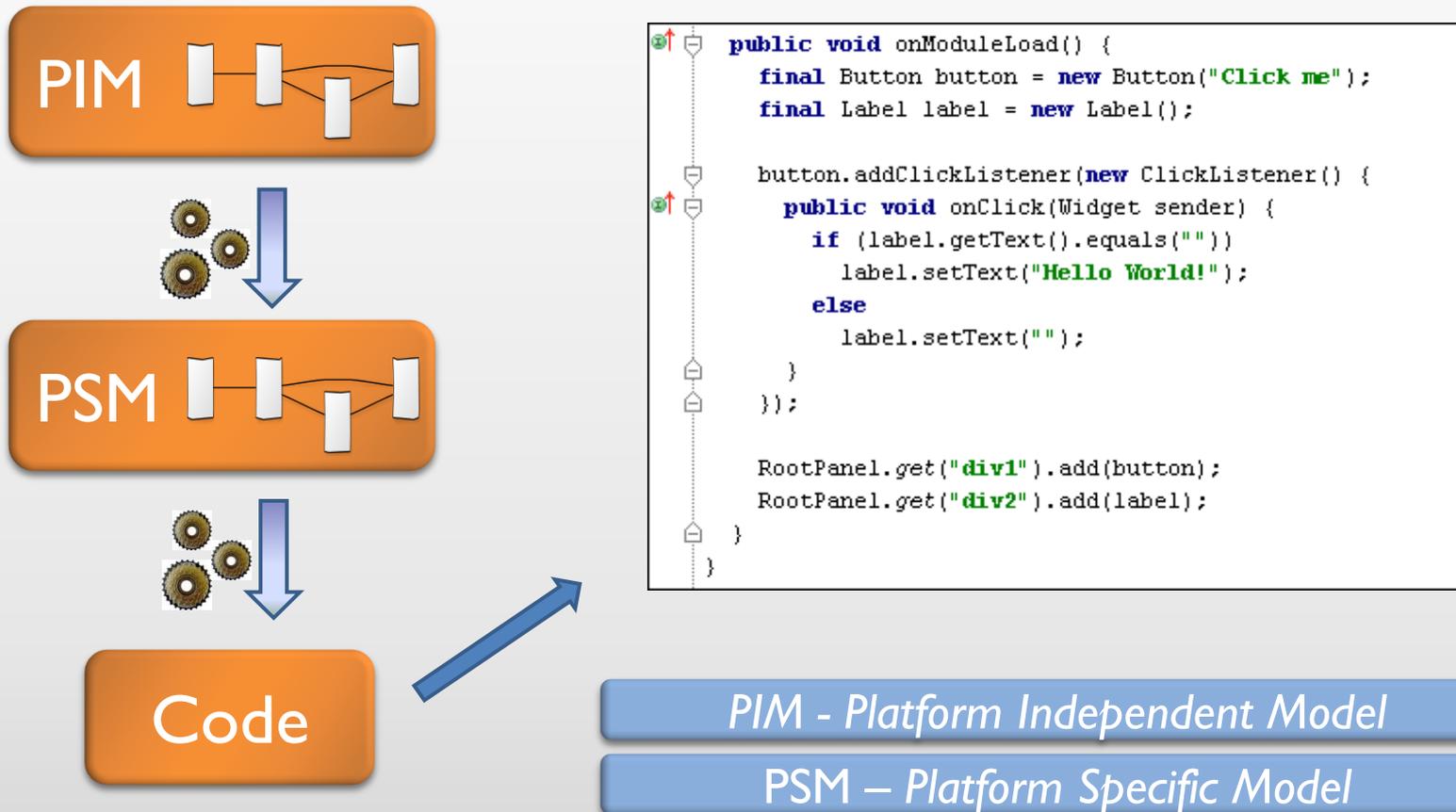
Framework MDA



PSM – Platform Specific Model

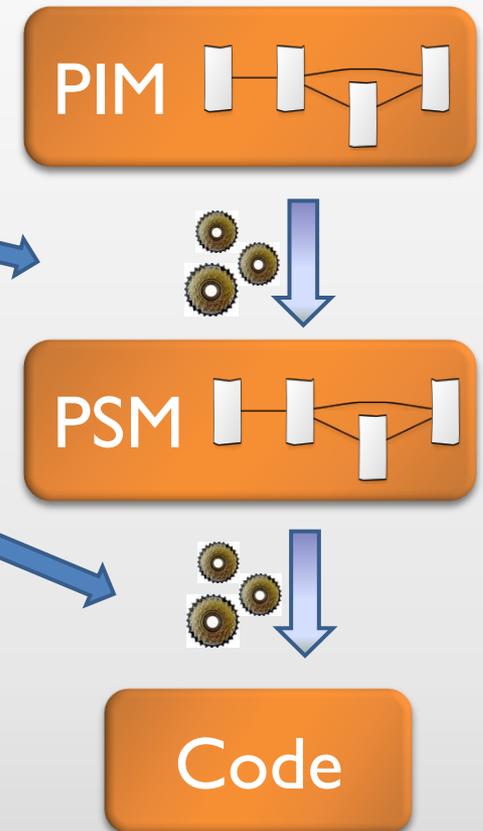
PIM - Platform Independent Model

Framework MDA

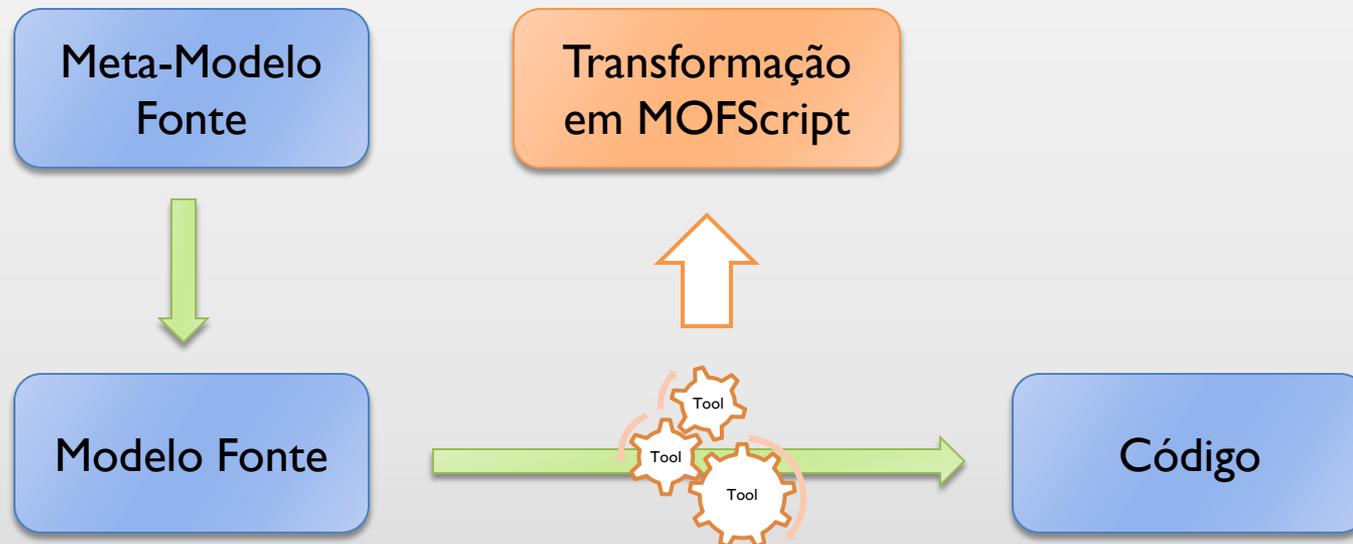


MDA – Transformação

- ▶ Ferramenta de transformação
- ▶ Definição de transformação
 - ▶ Regras de transformação
- ▶ Transformações são escritas em:
 - ▶ ATL, MOFScript, MOF2Text, ...

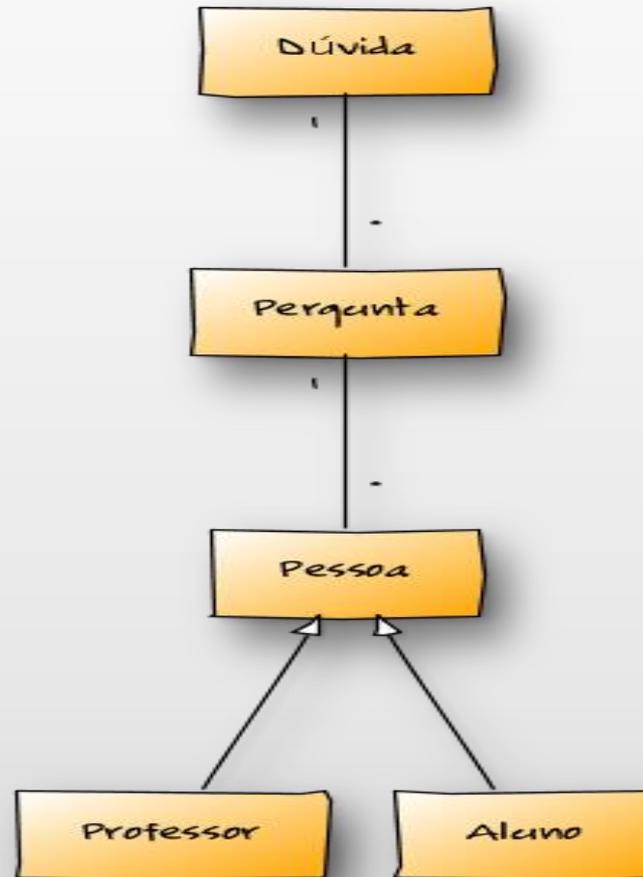


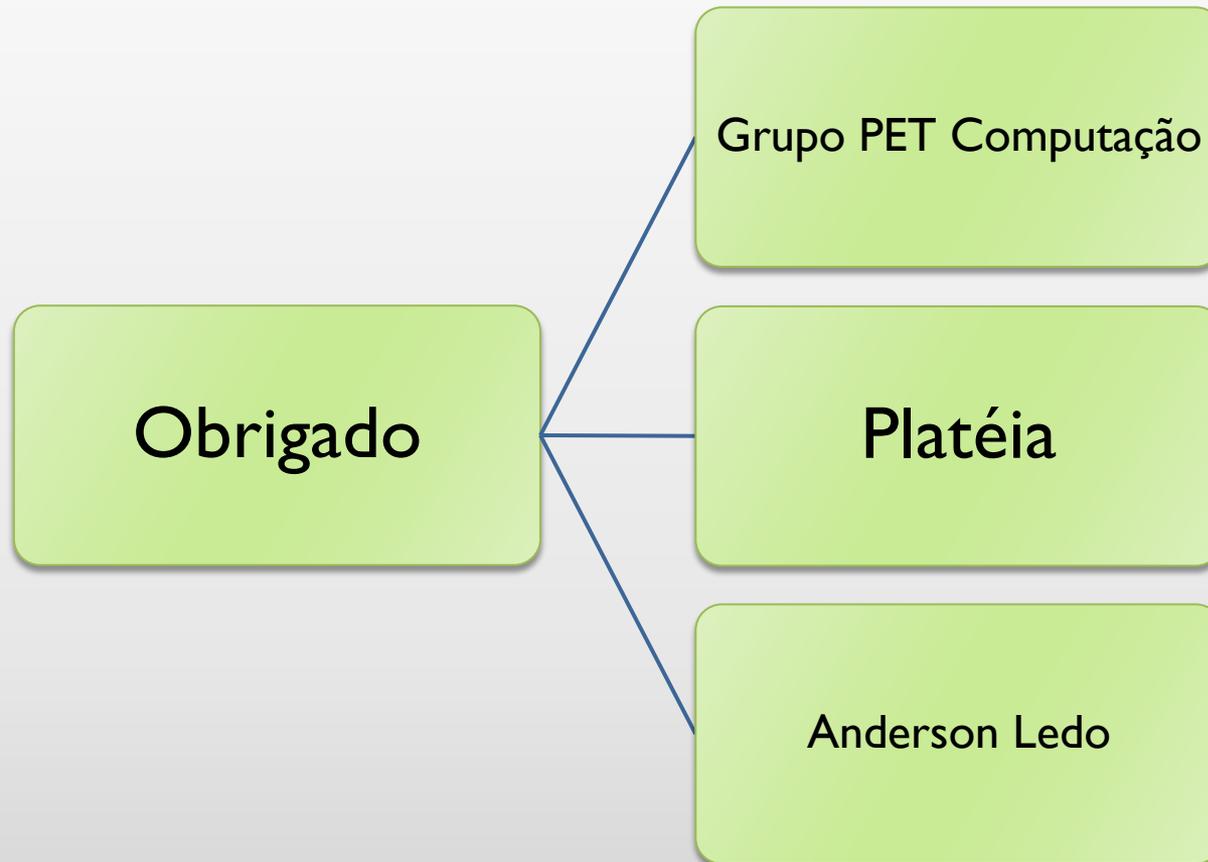
► Transformação Textual (Modelo para código)



- ▶ A abordagem MDA vem evoluindo a cada ano
- ▶ Exemplos de ferramentas que produzem programas baseados em MDA: OPTIMALJ, MEGARA e ANDROMDA
- ▶ RUP – *Rational Unified Process*
- ▶ Pesquisas (GMF)
 - ▶ MetaCG ([Download](#))
 - ▶ UDT ([Download](#))

Dúvidas?







Abordagem de desenvolvimento MDA

Natã Venâncio
(natanvm@dsc.ufcg.edu.br)

Anderson Ledo
(ledo@dsc.ufcg.edu.br)

