

SUMÁRIO - AULA 08

□ POO

- Filosofia
- Padrões de projeto
- Boas práticas
- Atividades



MITO DA CAVERNA DE PLATÃO

□ Passagem clássica da história da Filosofia



MITO DA CAVERNA DE PLATÃO

- ❑ A narrativa expressa **prisioneiros** que desde o **nascimento** são **acorrentados** no interior de uma **caverna** e só olham para uma **parede iluminada** por uma **fogueira**.
- ❑ Essa, ilumina um palco onde **estátuas** são **manipuladas**, como que representando o **cotidiano** destes seres.
- ❑ As **sombras** das estátuas são projetadas na parede, sendo a **única imagem** que aqueles prisioneiros conseguem enxergar.
- ❑ Com o tempo, os homens dão **nomes** a essas sombras (tal como nós damos às coisas) e também à **regularidade** de aparições destas.
- ❑ Um prisioneiro é liberto e percebe que passou a vida **julgando** apenas **sombras** e **ilusões**, desconhecendo a **verdadeira** realidade.

MUNDO DAS IDEIAS X MUNDO DOS SENTIDOS

- ❑ Para **Platão**, no mundo em que vivemos (**mundo dos sentidos**) tudo é passageiro e ilusório.

- ❑ “implementação com erros”



- ❑ Enquanto no **mundo das ideias** a verdade se mostra clara e límpida.

- ❑ “verdade e justiça”



PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS



- ❑ Possui **todas** as vantagens do paradigma imperativo:
 - ❑ variáveis / memória
 - ❑ fluxo
 - ❑ laços
 - ❑ etc.

PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS



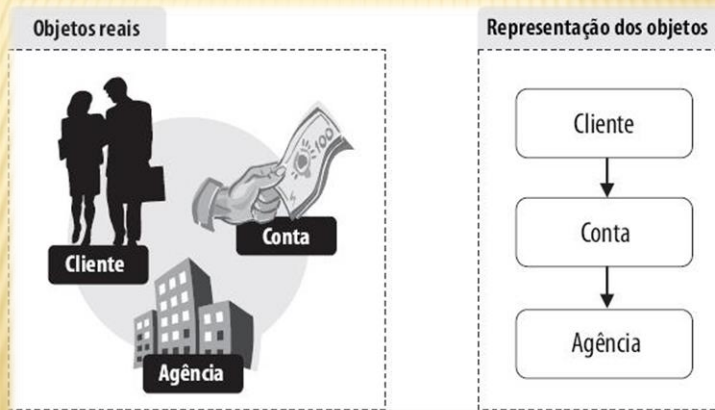
- ❑ Alto poder de **abstração**



PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS



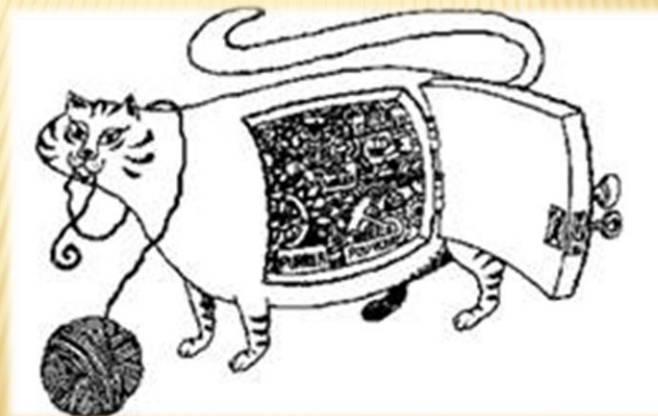
- Alto poder de **abstração**



PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS



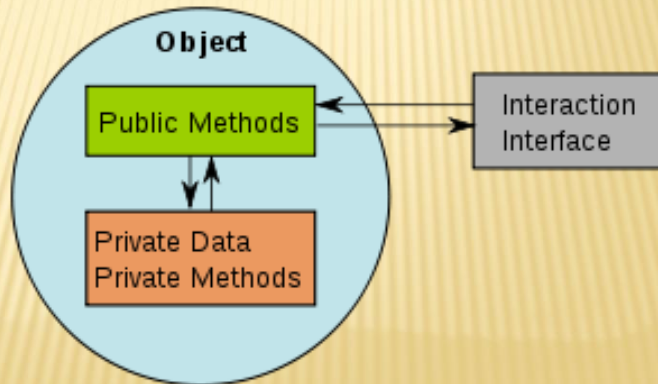
- Encapsulamento da **complexidade**



PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS



- ❑ Encapsulamento da complexidade



PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS



- ❑ A **alteração** de um módulo **não incorre** na modificação de outros módulos;
- ❑ Quanto mais um módulo for **independente**, maior a chance dele ser **reutilizado** em outra aplicação.



PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS



- Tendência das linguagens incorporarem os conceitos:

- PHP

- Javascript

- C → C++

- Etc.

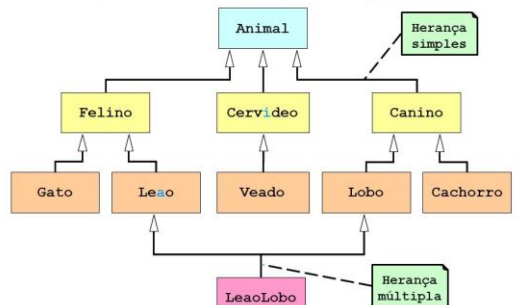


PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS



- Grande afinidade entre as linguagens de projeto e de implementação

Exemplo de herança em UML



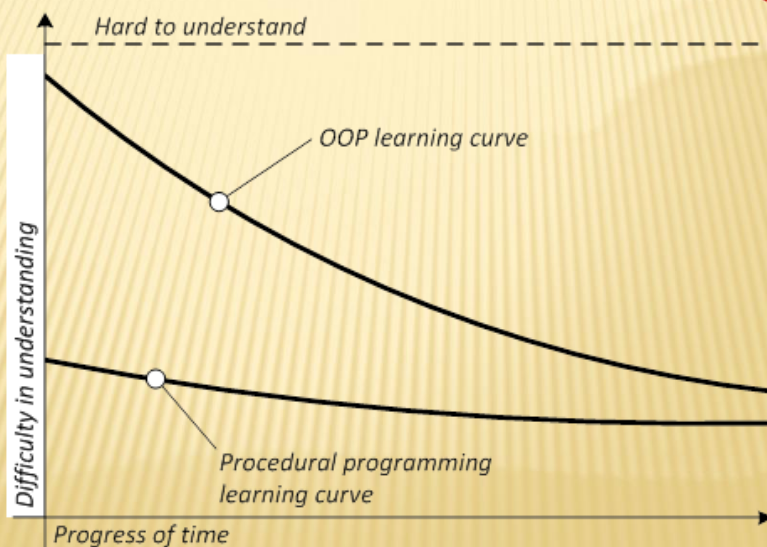
PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS



- ❑ Exige formas de **pensar** relativamente **complexas**. Vários conceitos:
 - ❑ herança, reescrita,
 - ❑ sobrecarga, encapsulamento,
 - ❑ polimorfismo, interfaces,
 - ❑ classes abstratas, etc...
- ❑ A programação orientada a objetos **ainda não é bem compreendida** ou **usada**.

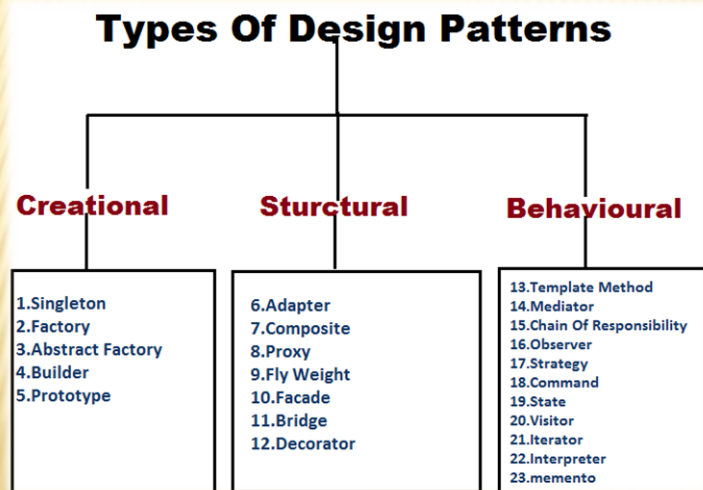


PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS



DESIGN PATTERNS

- Conhece os n padrões de projeto em POO?



DESIGN PATTERNS

- Diversos livros, cursos, materiais...



- Sinal de que a coisa evoluiu...

- sistematização
- repetição / padrão
- acúmulo de conhecimento



- Mais e mais **complexidade!** Ex:

- “criança, escreva um poema/soneto com rimas ricas”

S.O.L.I.D.

❑ 1) Conhece os 5 princípios de *design* em POO?

❑ S.O.L.I.D.

- ❑ SRP
- ❑ OCP
- ❑ LSP
- ❑ ISP
- ❑ DIP

❑ Pesquisa



S.O.L.I.D.

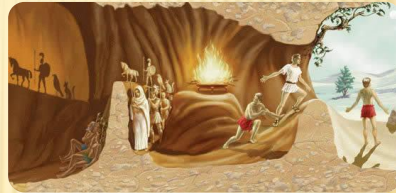
❑ 1) Conhece os 5 princípios de *design* em POO?

❑ Sugestão http://www.macoratti.net/11/05/pa_solid.htm

ATIVIDADE

- ❑ 2) Aprofunde seus conhecimentos:

- ❑ Mito da caverna de Platão



Deus, o criador do domínio, o “pai” do sistema
X
habitante da caverna, o objeto
vive somente em termos das comunicações que observa

<http://www.brasilecola.com/filosofia/mito-caverna-platao.htm>

ATIVIDADE

- ❑ 3) Ler o artigo “Como não aprender orientação a objetos: Herança” em:

- ❑ <http://blog.caelum.com.br/como-nao-aprender-orientacao-a-objetos-heranca>

- ❑ “Nova cruzada: herança x encapsulamento”

- ❑ “ter um” x “ser um”

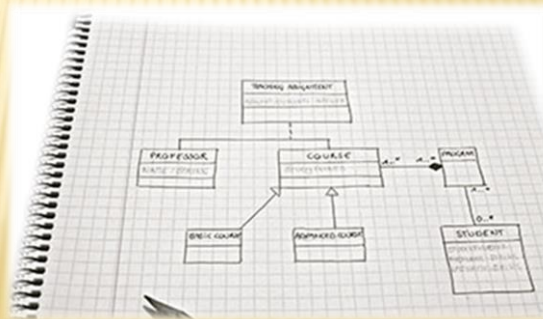
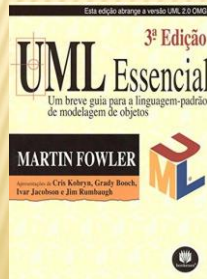


ATIVIDADE

- 4) Ler o artigo “Designed Inheritance” em:

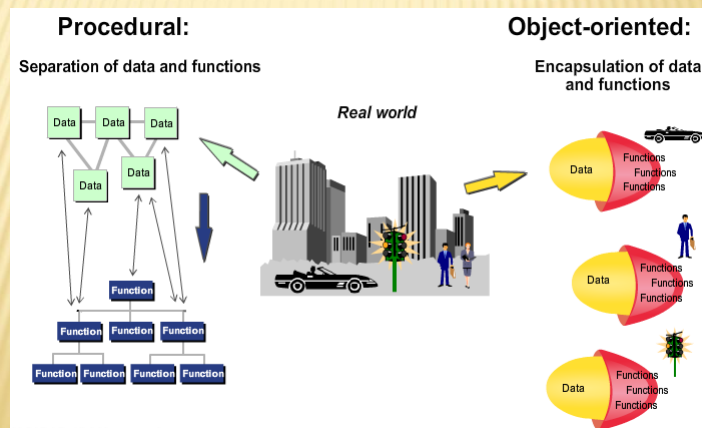
<https://martinfowler.com/bliki/DesignedInheritance.html>

Martin Fowler



ATIVIDADE

- 5) Quais as diferenças entre a Programação Orientada a Objetos e a Programação Estruturada?



ATIVIDADE

- 6) Simula 67 e Smalltalk : pesquisa sobre as origens da POO.

