

ECM251 - Linguagens I

Prática - Polimorfismo

Prof. Murilo Zanini de Carvalho

Prof. Tiago Sanches da Silva

Antes de começar!

Clone seu repositório do Github

- Lembre-se sempre antes de iniciar uma aula, clonar seu repositório remoto e realizar as atividades nele.
- Para cada atividade desenvolvida, criar um novo diretório.



GitHub

Retirado de
(https://miro.medium.com/max/4000/0*MZMI76wKo2FQLqG0.png), em 07/03/2021

Aula Anterior:

1

Polimorfismo de Sobreposição

Mesma Assinatura
Classes Diferentes

@Override

Ligação dinâmica:

- Cada vez que se aplica um método a um objeto, o compilador gera o código para definir qual método chamar;
- O compilador não gera o código em tempo de compilação.

2

Polimorfismo de Sobrecarga

Assinaturas Diferentes
Mesma Classe

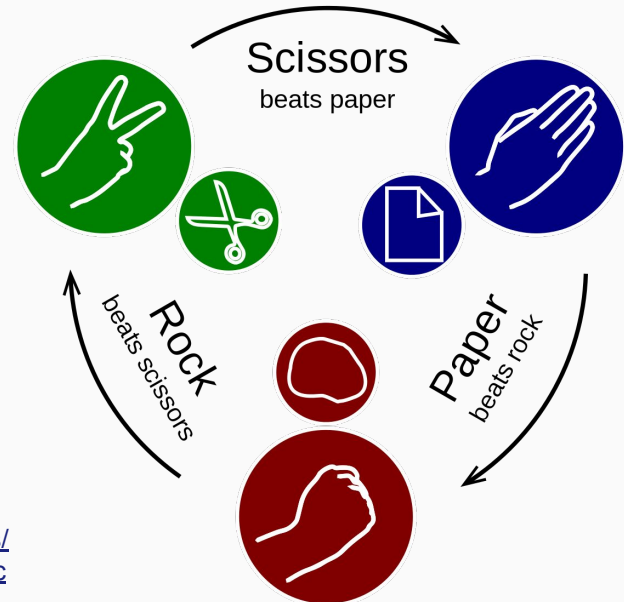
Ligação Estática:

- Códigos diferentes gerados para assinaturas diferentes.

Problema

Definição do Problema

Fomos contratados para construir um sistema que pudesse implementar o mundialmente conhecido jogo que é capaz de resolver diversos conflitos da humanidade: Pedra-Papel-Tesoura.



Retirado de
<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/67/Rock-paper-scissors.svg/1200px-Rock-paper-scissors.svg.png>, em 18/04/2021

Definição do Problema

A solução proposta deve prever um modo de jogo que possibilite que os usuários possam melhorar suas habilidades, logo ele deve conseguir jogar contra o computador (*single player*).

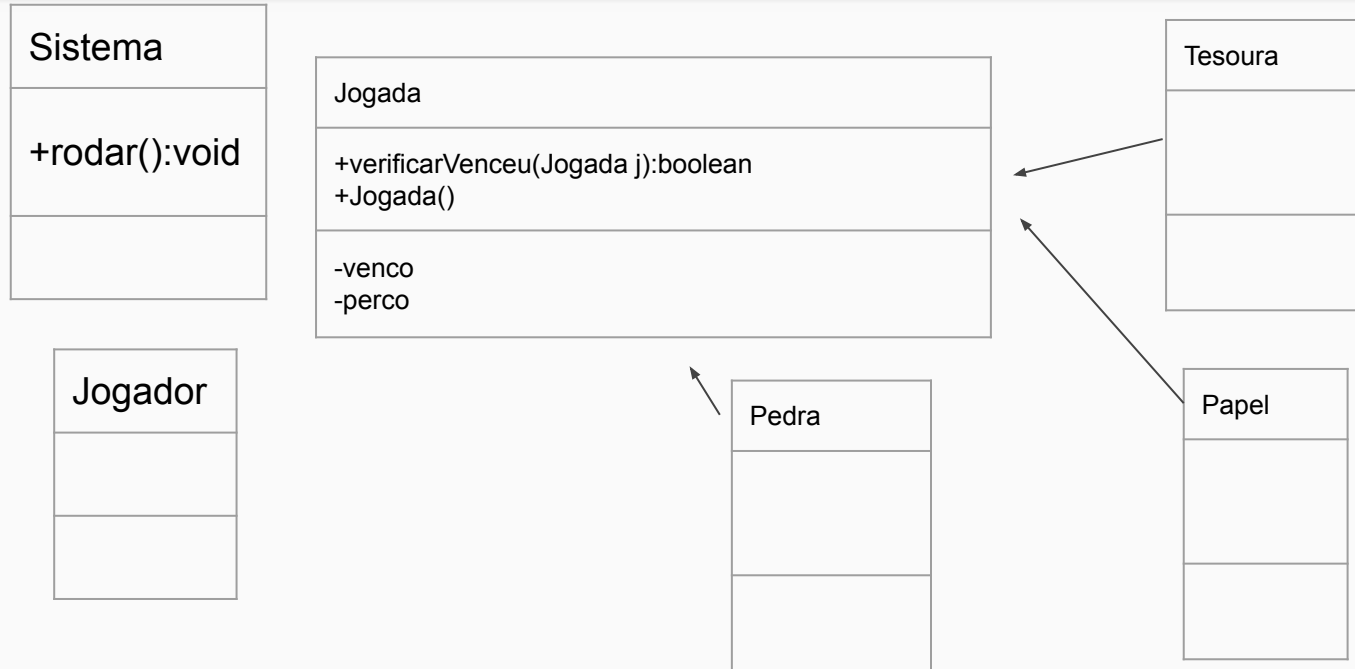
A próxima etapa deve ser a seguinte: elabore o fluxo do jogo.

ATENÇÃO: NÃO AVANÇAR O SLIDE!! As respostas estão na sequência, vamos tentar comparar nossa solução com a proposta.

Solução: Fluxo do Programa

- O usuário escolhe sua jogada (pedra, papel ou tesoura)
- O computador tem sua jogada sorteada
- Ambas as jogadas são avaliadas
- O resultado é anunciado

Solução: Modelagem das Entidades



CODE ON!

CODE Time

Agora termine de realizar a implementação do que foi planejado em Java.

Aproveite para tirar dúvidas sobre as implementações!

ENUMERAÇÕES

Enumerações

São um tipo de classe especial no Java que possibilita criar constantes no programa. Com eles é mais simples criar constantes que façam sentido no contexto do programa que está sendo criado. Recomendação de leitura:

- https://www.w3schools.com/java/java_enums.asp
- <https://www.devmedia.com.br/tipos-enum-no-java/25729>
- <https://www.devmedia.com.br/enums-no-java/38764>
- <http://blog.triadworks.com.br/enums-sao-mais-que-constantes>
- <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/javaOO/enum.html>

Enumerações

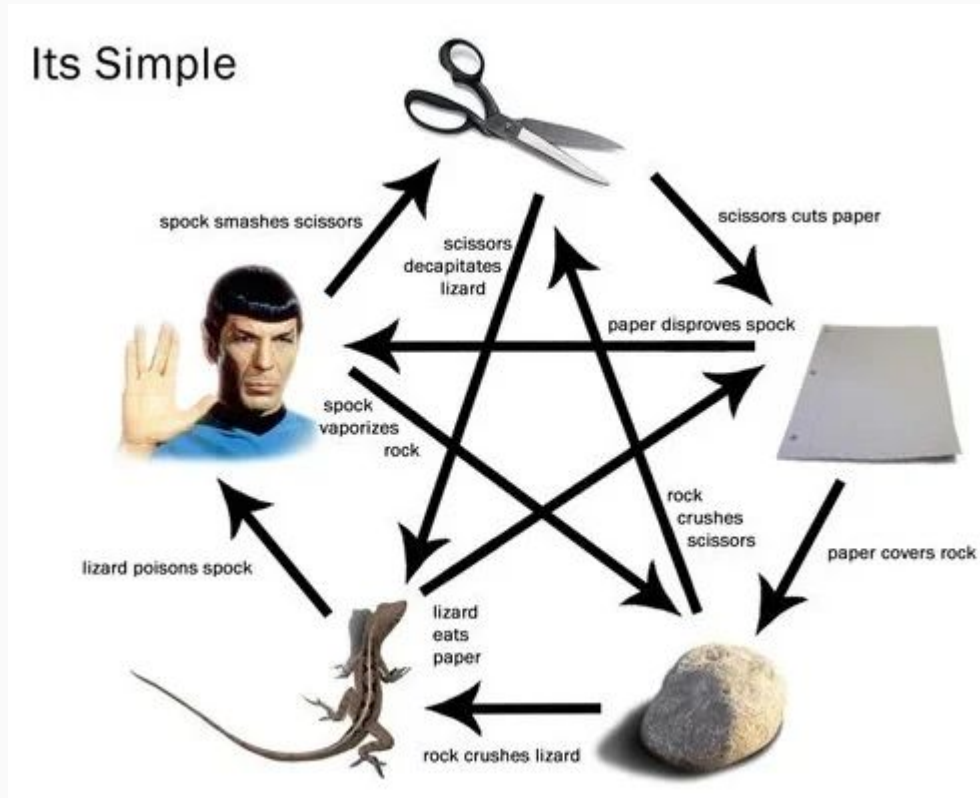
```
public enum Resultado {  
    PERDEU, EMPATOU, GANHOU;  
}
```

Problema para Resolvermos

Um novo problema

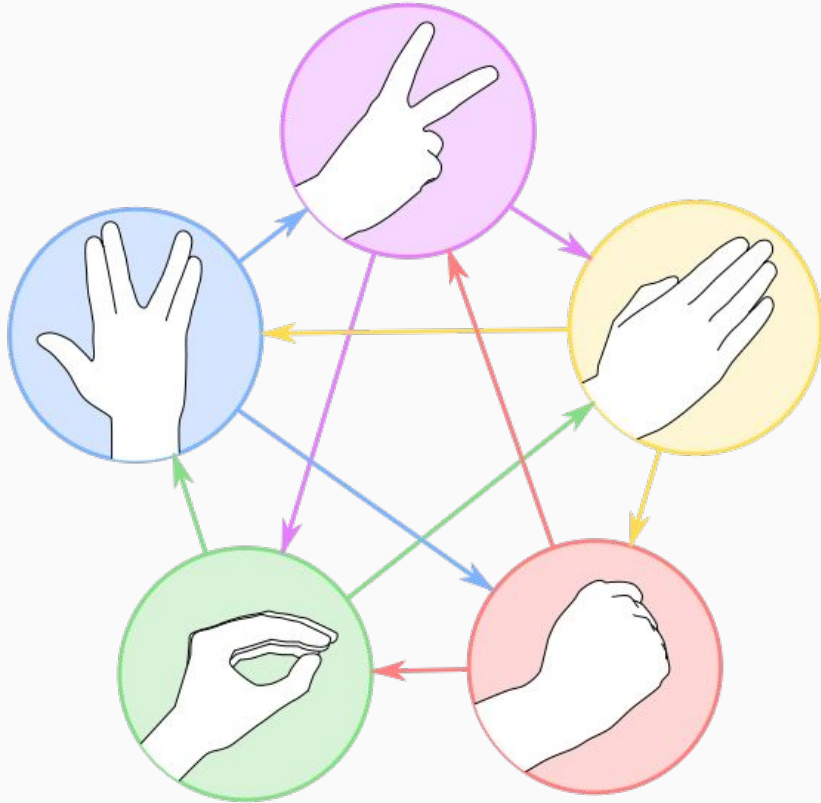
“Sua implementação de pedra-papel-tesoura ficou muita boa, todos gostaram muito no campos! Agora o pessoal está ansioso para a versão que eles possam interagir (escolher sua opção) e ainda a versão do show de TV The Big Bang Theory”.

Um novo Problema



Retirado de
(<https://content.instructables.com/ORIG/FIU/AIWE/I7Q0TCUT/FIUAIWEI7Q0TCUT.jpg?auto=webp&fit=bounds&frame=1>), em 05/05/2022

Um novo Problema (Com movimento)



Retirado de
(<https://static.wikia.nocookie.net/bigbangtheory/images/7/7d/RPSLS.png/revision/latest?cb=20120822205915>), em
05/05/2022

Um novo Problema (Em Video)



Retirado de
(<https://www.youtube.com/watch?v=plpmITBocfM>), em 05/05/2022

Perguntas?



Retirado de
(<https://cdn-icons-png.flaticon.com/512/1268/1268705.png>), em 02/03/2022