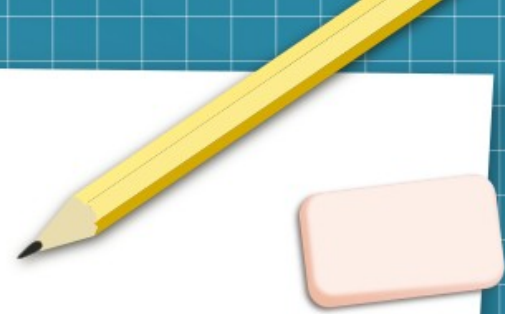




Leitor-exibidor de bytecode

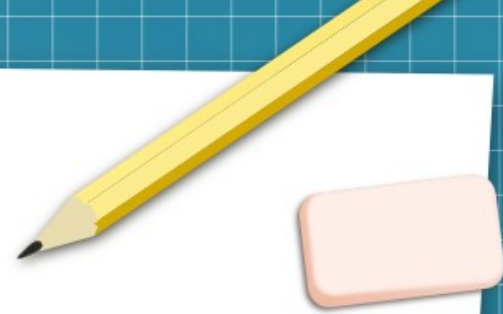
Gustavo Rodrigues Gualberto
HENRIQUE CARVALHO WOLSKI
PAULO HENRIQUE BORGES MARTINS
RYAN REIS FONTENELE
VICTOR HENRIQUE DA SILVA COSTA

Informações gerais



Um leitor exibidor de bytecode é uma ferramenta ou software projetado para interpretar e exibir o código em bytecode, que é uma representação intermediária e de baixo nível de um programa, geralmente usada por linguagens de programação que são compiladas para um formato que pode ser executado por uma máquina virtual (como a JVM no caso do Java ou a Python Virtual Machine para Python).

Informações gerais



```
$ ./teste.exe /c/Users/phbor/Desktop/jogador.class
Número mágico lido: cafebabe
Versão: 46.0
Constant pool count: 52
Flags de acesso:
    Nome da flag: ACC_PUBLIC (0x1)
    Nome da flag: ACC_SUPER (0x20)
This class: cp_info #12    <Jogador>
Super class: cp_info #13    <java/lang/Object>
Interfaces count: 0
Fields count: 4
Methods count: 5
Attributes count: 1
```

Pool de constantes

POOL DE CONSTANTES

```
[1] CONSTANT_Methodref_info:
  Class name: cp_info#13    <java/lang/Object>
  Name and type: cp_info#35  <<init>>

[2] CONSTANT_Fieldref_info:
  Class name: cp_info#12    <Jogador>
  Name and type: cp_info#36  <nome>

[3] CONSTANT_Fieldref_info:
  Class name: cp_info#12    <Jogador>
  Name and type: cp_info#37  <cardCounter>

[4] CONSTANT_Class_info:
  Class name: cp_info #38    <Carta>

[5] CONSTANT_Fieldref_info:
  Class name: cp_info#12    <Jogador>
  Name and type: cp_info#39  <cartas>

[6] CONSTANT_String_info:
  String: cp_info#40        <>

[7] CONSTANT_Methodref_info:
  Class name: cp_info#4      <Carta>
  Name and type: cp_info#41  <<init>>

[8] CONSTANT_Fieldref_info:
  Class name: cp_info#12    <Jogador>
  Name and type: cp_info#42  <pontuacao>

[9] CONSTANT_Fieldref_info:
  Class name: cp_info#4      <Carta>
  Name and type: cp_info#43  <naipe>

[10] CONSTANT_Methodref_info:
  Class name: cp_info#12    <Jogador>
  Name and type: cp_info#44  <primeiroJogador>

[11] CONSTANT_Fieldref_info:
  Class name: cp_info#4      <Carta>
  Name and type: cp_info#45  <valor>

[12] CONSTANT_Class_info:
  Class name: cp_info #46    <Jogador>

[13] CONSTANT_Class_info:
  Class name: cp_info #47    <java/lang/Object>

[14] CONSTANT_Utf8_info:
  Length of byte array: 4
  String: nome
```

Apresentação dos campos, métodos e atributos

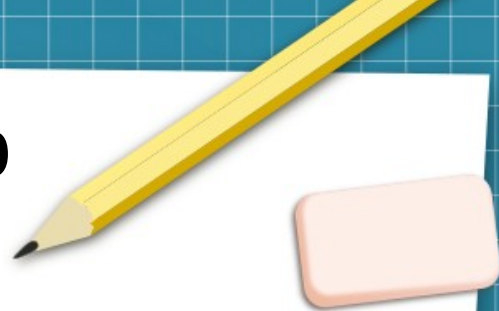


```
Field: nome | Descriptor: Ljava/lang/String;  
Field: pontuacao | Descriptor: I  
Field: cardCounter | Descriptor: I  
Field: cartas | Descriptor: [LCarta;
```

```
Method: <init> Descriptor: (Ljava/lang/String;)V  
  Attribute: Jogador Length: 116  
Method: addCarta Descriptor: (LCarta;)V  
  Attribute: Jogador Length: 53  
Method: primeiroJogador Descriptor: ()LCarta;  
  Attribute: Jogador Length: 119  
Method: play Descriptor: (I)LCarta;  
  Attribute: Jogador Length: 145  
Method: ganheiRodada Descriptor: ([LCarta;)V  
  Attribute: Jogador Length: 65
```

```
=== Class Attributes ===  
Class Attribute: SourceFile Length: 2
```


O que não foi implementado



Apresentação dos mnemônicos dos bytecodes

```
1 0 aload_0
2 1 invokespecial #1 <java/lang/Object.<init> : ()V>
3 4 aload_0
4 5 aload_1
5 6 putfield #2 <Jogador.nome : Ljava/lang/String;>
6 9 aload_0
7 10 iconst_0
8 11 putfield #3 <Jogador.cardCounter : I>
9 14 aload_0
10 15 bipush 13
11 17 anewarray #4 <Carta>
12 20 putfield #5 <Jogador.cartas : [LCarta;>
```

O que não foi implementado



Não apresenta corretamente na tela informações sobre tipo float e double

```
[16] CONSTANT_Double_info:  
    Double: 0
```

```
[17]Unknown
```

```
[18] CONSTANT_Double_info:  
    Double: 0
```

```
[19]Unknown
```

```
[20] CONSTANT_Double_info:  
    Double: 0
```