

# Leitor/Exibidor java.class

Lukas Machado - 120127377  
Hichemm Khalyd - 120012928  
Raphael Queiroz - 130154989

# Menu

```

=====
Classfile Viewer
=====
Chosen file: Add.class
Size (bytes): 485

-----
General Information:

Magic:                0xCAFEBAFE
Minor version:        0
Major version:        52
Constant pool count:  30
Access flags:         0x0021  super public
This class:           cp_info #4    <Add>
Super class:          cp_info #5    <java/lang/Object>
Interfaces count:     0
Fields count:         0
Methods count:        2
Attributes count:     1

-----
3) Constant pool
4) Interfaces
5) Fields
6) Methods
7) Attributes

-----
1) Choose another .class file
2) Quit

=====
Enter desired option [1-7] █

```

- path: Variável utilizada para abrir o arquivo .class no caminho dela.
- Chamada do file.h para leitura do arquivo para geração das informações
- Struct class: informações do .class serão salvar nessa struct.
  - Magic: Sempre 0xCAFEBAE para mostrar um arquivo java.class;
  - MINOR e MAJOR: define a menor e a maior versão do java que roda o arquivo;
  - constantPool\_count: contador da constant pool
  - interfaces\_count: contador do interfaces
  - field\_count: contador de fields
  - methods\_count: contador de method

# Constant Pool

Constant Pool			
-----			
[1 ]	CONSTANT_Methodref_Info		
-----			
Class name:	cp_info #5	<java/lang/Object>	
Name and type:	cp_info #16	<<init>>	
-----			
[2 ]	CONSTANT_Fieldref_Info		
-----			
Class name:	cp_info #17	<java/lang/System>	
Name and type:	cp_info #18	<out>	
-----			
[3 ]	CONSTANT_Methodref_Info		
-----			
Class name:	cp_info #19	<java/io/PrintStream>	
Name and type:	cp_info #20	<println>	
-----			
[4 ]	CONSTANT_Class_Info		
-----			
Class name:	cp_info #21	<Add>	
-----			
[5 ]	CONSTANT_Class_Info		
-----			
Class name:	cp_info #22	<java/lang/Object>	
-----			
[6 ]	CONSTANT_Utf8_Info		
-----			
Length of bytes array:	6		
Length of string:	6		
String:	<init>		
-----			
[7 ]	CONSTANT_Utf8_Info		
-----			
Length of bytes array:	3		
Length of string:	3		
String:	OV		
-----			

- cp\_index: Index do constantPool para busca na tabela;
- constant\_pool.tag: Verificador da tag da constant pool no index para mostrar o tipo.
- cplInfo: verificador de qual constant pool foi selecionado e gera a verificação da mesma
  - cplInfo.length: tamanho da informação da constant pool
  - string: utf8 convertido em string para mostrar qual bytecode foi selecionado.

# Interfaces

Interfaces	
cp_info #9	<Interfaces>

- class\_index: index das Interfaces para busca de informações.
- nameAndType\_index: nome e tipo da interface (public, private, protected...)

# Fields

```
=====|
| privateInt |
|=====|
| Name:      cp_info #3    <privateInt> |
| Descriptor: cp_info #4    <I>         |
| Access flag: 0x0019 final public      |
| Attributes count: 1                   |
|-----|
| 1) Attributes                         |
| 2) Back                              |
|=====|
```

- field\_index: index do fields do bytecode a ser recebido.
- nameRef: referência da signature do field.
- descriptorRef:
- acces\_flags: flags para o tipo do field.
- attributes\_count: contador de atributos do field

# Methods

HelloWorld			
Name:	cp_info #7	<HelloWorld>	
Descriptor:	cp_info #8	<()Ljava/lang/String;>	
Access flag:	0x0401	abstract public	
Attributes count:	0		
-----			
1) Attributes			
2) Back			

- method\_index: index dos Methods para busca de informações.
- name: UTF8 da constant pool de acordo com a posição index dos methods.
- methodInfo: Informações detalhada do method de escolha.
  - name: signature do method.
  - descriptor:
  - flag: tipo do method.
  - attribute:
    - code: código com parâmetros, variáveis e bytecode do method
    - exception table:
    - attributes: atributo do código do method

# Attributes

```
=====  
| SourceFile  
=====
```

```
| Attribute name index: cp_info #9    <SourceFile>  
| Attribute length:      2  
=====
```

```
| Source file name index: cp_info #10  <Interfaces.java>  
|=====
```

- attr\_index: index do atributo que contém no bytecode.
- string: UTF8 da constant pool do index do atributo recebido.
- attrInfo: informações do atributo selecionado:
  - name index: signature do atributo.
  - length: tamanho do atributo
  - specific\_info: source file do atributo selecionado.