



## Jogo de carro

Matéria: Conceitos de Linguagem de Programacao.  
Professor(a): Adriana.  
Avaliação: 1.

## Instalação

1º. instalar o interpretador da linguagem Ruby:

- Link: [Download](#)

2º. Com o terminal, instale as dependencias do projeto:

Exemplo	Comando	Descrição
Ruby 2D	<code>gem install ruby2d</code>	Cria interface gráfica em 2D.

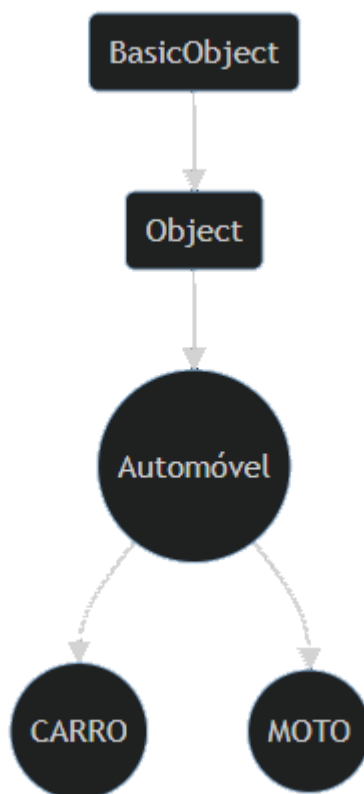
#Ruby (informações)

Ruby é uma linguagem de programação interpretada multiparadigma, de tipagem dinâmica e forte, com gerenciamento de memória automático, originalmente planejada e desenvolvida no Japão em 1995, por Yukihiro "Matz" Matsumoto, para ser usada como linguagem de script.

## Herança

**BasicObject::** Classe limpa, sem métodos

**Object:** é uma classe herdada de BasicObject, contém diversos metodos e ela está disponível para todas as classes, a menos que seja substituida explicitamente.



## Jogo de carro

### Operadores relacionais.

Símbolo	Descrição	Exemplo	Resultado
>	Maior que 6 > 8 Falso	6 > 8	Falso
<	Menor que 7 < 10 Verdadeiro	7 < 10	Verdadeiro
>=	Maior ou igual a 8 >= 8 Verdadeiro	8 >= 8	Verdadeiro
<=	Menor ou igual a 7 <= 2 Falso	7 <= 2	Falso
!=	Diferente de != 8 Verdadeiro	!= 8	Verdadeiro
==	Igual a 10 = 10 Verdadeiro	!= 8	Verdadeiro

### Operadores lógicos.

Operador	Descrição	Exemplo	Resultado
and / &&	E	6 > 8 and 7 > 8	Falso
or / \ \	Ou	10 < 10 or 15 > 1	Verdadeiro
not / !	Não	!true ou not true	Falso

### Estruturas de decisão.

if/else/elsif

```
puts "Informe a sua idade"
idade = gets.to_i

if idade >= 0 and idade < 18
  puts "ops! você não tem acesso a esse conteúdo"
elsif idade >= 18
  puts "Olá! seja bem vindo, visitante!"
else
  puts "Essa não é uma idade válida"
end
```

*Saída:*

```
20
Olá! seja bem vindo, visitante!
```

## Switch / Case

```
puts "Informe sua idade"
idade = gets.to_i

case idade
  when 0..12
    puts "você é uma criança"
  when 13..17
    puts "você é um adolescente"
  else
    puts "você é um adulto"
end
```

*Saída:*

```
5
você é uma criança
```

## Estruturas de repetição.

for

exemplo 1:

```
for contador in 0..5 do
  puts "Contagem #{contador}" #interpolação
```

```
end
```

*Saída:*

```
Contagem 0
Contagem 1
Contagem 2
Contagem 3
Contagem 4
Contagem 5
```

exemplo 2 com vetor (array):

```
linguagens = ["ruby", "java", "python", "php", "lua"]

for linguagem in linguagens do
  puts "Valor #{linguagem}"
end
```

*Saída:*

```
ruby, java, python, php, lua
```

**while**

```
numero = rand(0..5)
puts "Tente adivinhar o número escolhido pela máquina de 0 a 5"
numero_chute = gets.to_i

while numero != numero_chute do
  puts "Ooops! Tente novamente!"
  numero_chute = gets.to_i
end

puts "Parabens você acertou! O número é: #{numero}"
```

*Saída:*

```
5
Parabens você acertou! O número é 5
```

## until

```
until expressão_booleano do
  ...
end
```

## loop

```
loop do
  if condicional
    break
  end
end
```

## Vetores

### Array com uma dimensão

```
item = [1, 2, 3, 4]
```

### Array de duas dimensões

```
item = [
  [10, 15],
  [4, 5],
  [6, 9],
]
```

### Tabela Hash

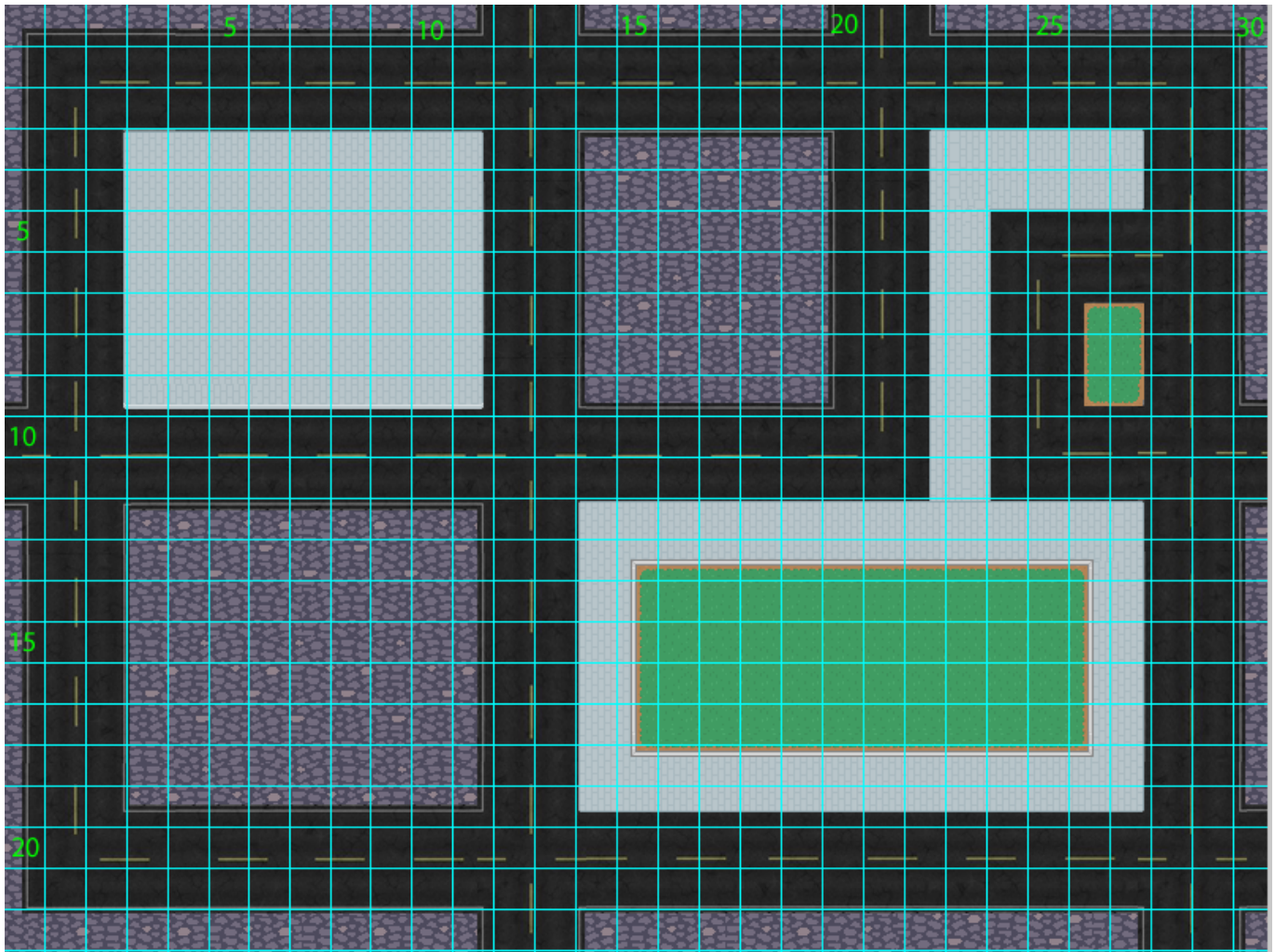
```
car_positions = {
  x: 10,
  y: 15
}
```

### Vetor com Hashes

```
objects = [
  {
    id: 1,
    sprite: :tree,
  }
]
```

```
    position: {x: 9, y:18},
    chunks: {x: 1, y:1},
    type: :hitbox,
    layer: 4
  },
  {
    id: 2,
    sprite: :tree,
    position: {x: 9, y:19},
    chunks: {x: 1, y:1},
    type: :hitbox,
    layer: 4
  },
  {
    id: 3,
    sprite: :tree,
    position: {x: 9, y:20},
    chunks: {x: 1, y:1},
    type: :hitbox,
    layer: 4
  },
  {
    id: 5,
    sprite: :GreenHotDogCar,
    position: {x: 14, y:19},
    chunks: {x: 1, y:1},
    type: :hitbox,
    layer: 4
  },
  {
    id: 6,
    sprite: :threeBarrels,
    position: {x: 15, y:4},
    chunks: {x: 1, y:1},
    type: :hitbox,
    layer: 4
  }
]
```

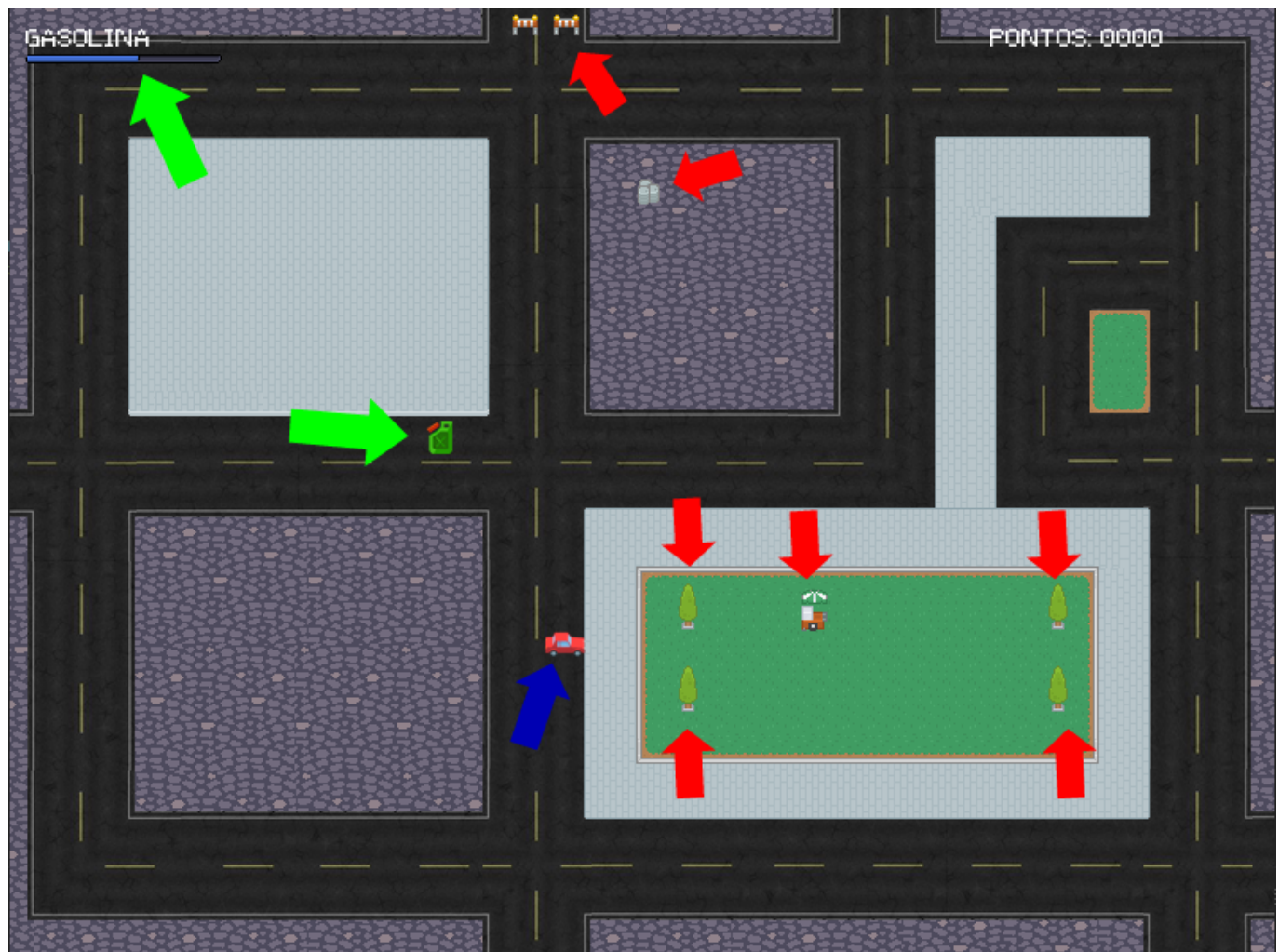
Criação do Mapa:



Como funciona:

- Vermelho: Objeto de colisão.
- Verde: Gasolina.
- Azul: Seu carro.

O objetivo do jogo é obter tanques de combustíveis antes da gasolina do carro acabar controlando o carro com as teclas CIMA, BAIXO, ESQUERDA, DIREITA do teclado.



### Links utilizados no projeto:

Ruby: <https://www.ruby-lang.org/pt/>

Ruby 2D: <https://www.ruby2d.com/learn/get-started/>

Curso iniciante: <https://www.udemy.com/course/ruby-para-iniciantes>