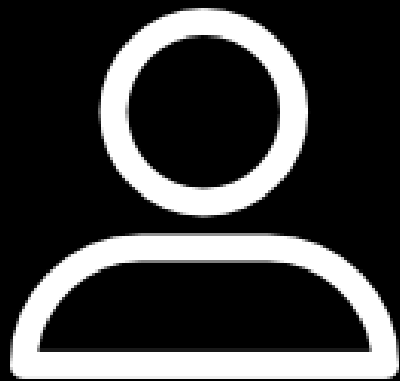




Construção de Compiladores II

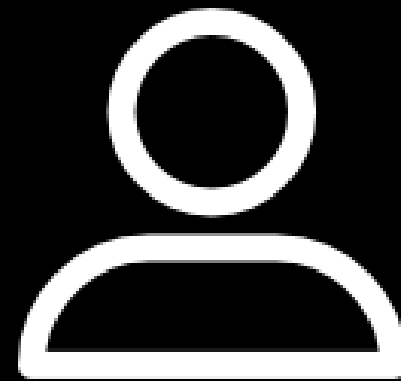
Terceiro Trabalho

APRESENTAÇÃO DO GRUPO



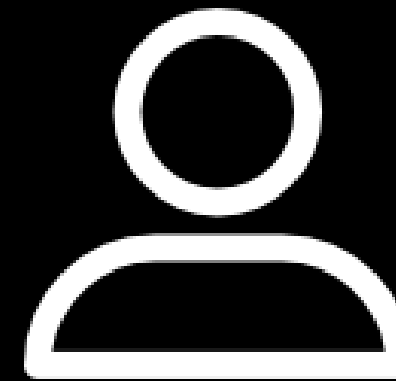
Cassiano Maia

726507



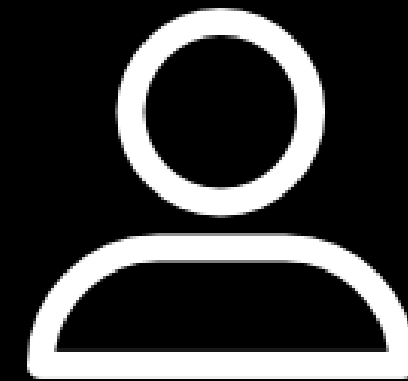
**João Gabriel Melo
Barbirato**

756546



Julia Milani

726552



Rebeca Lima Rocha

486060

Apresentação da Linguagem

LINGUAGEM DE GERAÇÃO DE IMAGENS

- ATRIBUIÇÃO DE PROPRIEDADES PARA A IMAGEM COMO COR, TAMANHO E CONTEÚDO
- DESENHO DE FORMAS GEOMÉTRICAS OU TEXTO
- FORMAS POSSUEM ATRIBUTOS
- UTILIZAÇÃO DO PILLOW
- SAÍDA EM ARQUIVOS .PNG OU .JPG
- DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL



Gramática Final

grammar wallpaper;

fragment LETRA : 'a'..'z'|'A'..'Z' ;

fragment ALGARISMO: '0'..'9' ;

HEX : '0x' (LETRA|ALGARISMO)* ;

NUM_INT : (ALGARISMO)+ ;

NUM_REAL : (ALGARISMO)+ '.' (ALGARISMO)+ ;

WS : (' ') -> skip ;

ENDL : ([\n] | [\t] | [\r]) -> skip ;

IDENT : (LETRA | '_') ('_' | ALGARISMO | LETRA)*;

CAMINHO : "" (LETRA | '_' | '-' | ':' | '/' |
ALGARISMO)+ "" ;

programa : declaracao corpo* ;

declaracao : imagem+ ;

imagem : 'img' IDENT ':' ;

corpo : IDENT '.' propriedade ;

propriedade : cor | tamanho | nome_arquivo | conteudo ;

conteudo : 'conteudo' '=' '{' (valores|referencia)+ '}' ;

valores : forma '=' '[' atributos ']' | 'importado' '=' '[' chave caminho

tamanho? posicao_importado? ']' ;

referencia : 'copia' '->' IDENT '.' IDENT '[' 'chave' '=' IDENT cor? posicao? ']' ;

forma : 'retangulo' | 'triangulo' | 'circulo' ;

atributos : chave cor posicao ;

caminho : 'caminho' '=' CAMINHO ;

posicao_importado : 'posicao' '=' '(' NUM_INT ',' NUM_INT ')';

chave : 'chave' '=' IDENT ;

cor : 'cor' '=' HEX ;

tamanho : 'tamanho' '=' '(' NUM_INT ',' NUM_INT ')';

posicao : 'posicao' '=' '(' NUM_INT ',' NUM_INT ',' NUM_INT ',' NUM_INT ')';

nome_arquivo : 'nome' '=' CAMINHO ;

tipo_arquivo : 'jpg' | 'png' ;

ANÁLISE SEMÂNTICA

- REUSO DE IDENTIFICADORES JÁ DECLARADOS
- TENTATIVA DE USO DE IDENTIFICADORES NÃO DECLARADOS
- IMAGENS COM PROPRIEDADES JÁ ADICIONADAS (COR, TAMANHO, NOME)
- ATRIBUTOS OBRIGATÓRIOS PARA CERTAS FORMAS (COMO POSIÇÃO, POR EXEMPLO)

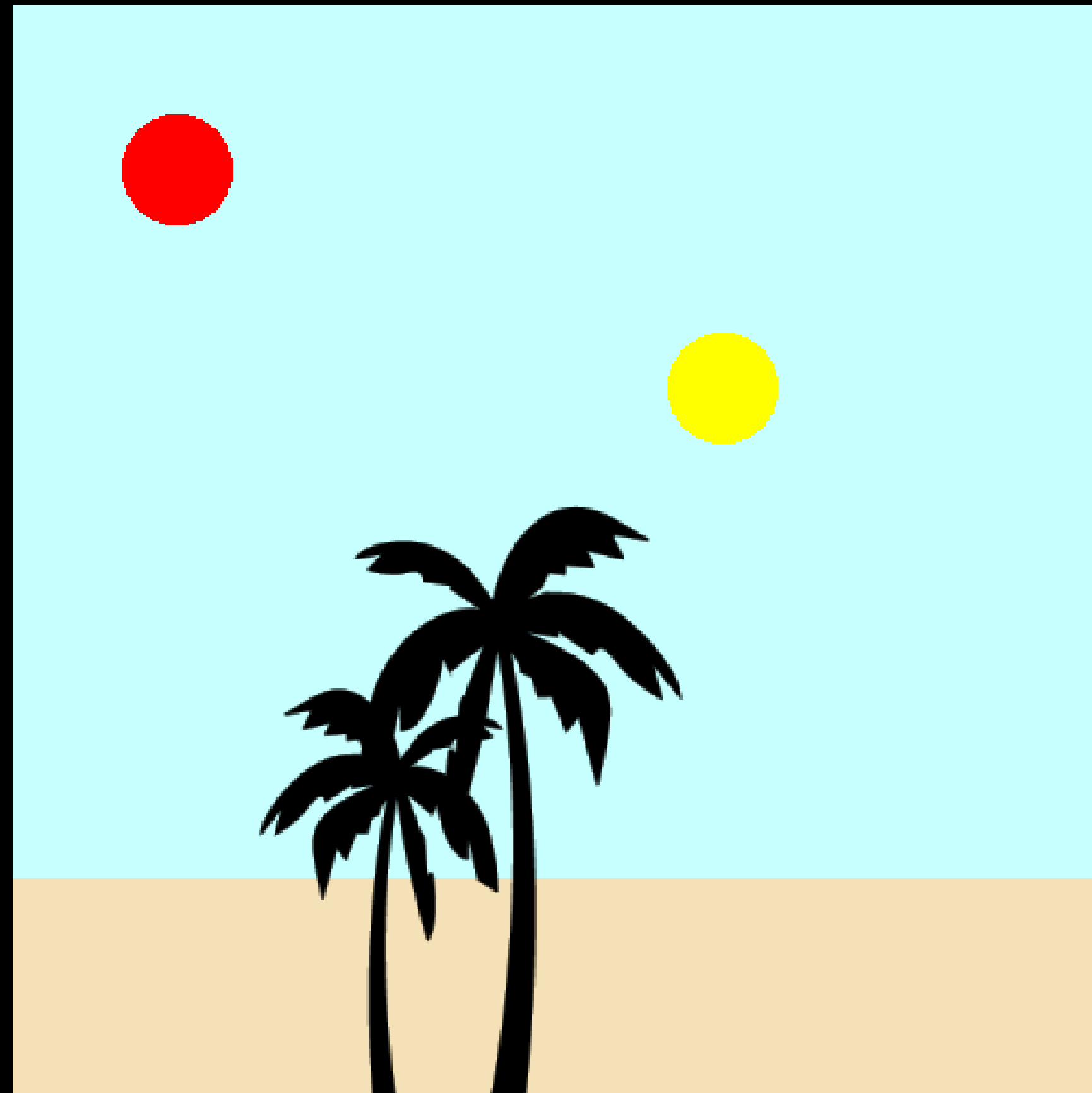


Exemplo Prático:



Exemplos

```
Img img;  
img.cor = 0xc7ffe  
img.tamanho = (500, 500)  
img.conteudo = {  
    circulo = [  
        chave = c1  
        cor = 0xFF0000  
        posicao = (50, 50, 100, 100)  
    ]  
    retangulo = [  
        chave = r1  
        cor = 0xf5e1b8  
        posicao = (0, 400, 500, 500)  
    ]  
    circulo = [  
        chave = c2  
        cor = 0xFFFF00  
        posicao = (300, 150, 350, 200)  
    ]  
    importado = [  
        chave = coqueiro1  
        caminho = "coqueiro.png"  
        posicao = (10,200)  
    ]  
}  
img.nome = "src/main/test/out/sol.png"
```



Exemplos

```
Img imagem;
```

```
imagem.cor = 0x26f0b8
```

```
imagem.tamanho = (840, 680)
```

```
imagem.conteudo = {
```

```
    importado = [
```

```
        chave = doge
```

```
        caminho = "doge.png"
```

```
        posicao = (500, 300)
```

```
    ]
```

```
    retangulo = [
```

```
        chave = ret5
```

```
        cor = 0xffff212
```

```
        posicao = (20, 20, 300, 300)
```

```
    ]
```

```
    retangulo = [
```

```
        chave = ret1
```

```
        cor = 0xFF0000
```

```
        posicao = (50, 50, 200, 200)
```

```
    ]
```

```
    retangulo = [
```

```
        chave = ret2
```

```
        cor = 0x00FF00
```

```
        posicao = (100, 100, 500, 500)
```

```
    ]
```

```
    retangulo = [
```

```
        chave = ret3
```

```
        cor = 0x13c200
```

```
        posicao = (150, 150, 700, 700)
```

```
    ]
```

```
    retangulo = [
```

```
        chave = ret4
```

```
        cor = 0x012130
```

```
        posicao = (200, 200, 800, 800)
```

```
    ]
```

```
    retangulo = [
```

```
        chave = ret6
```

```
        cor = 0x012390
```

```
        posicao = (300, 300, 900, 900)
```

```
    ]
```

```
    }
```

```
imagem.nome = "src/main/test/out/wpp_doge.png"
```





DIFICULDADES ENCONTRADAS

- Adaptação da linguagem
- Integração com o Pillow
- Desenvolvimento incremental

