

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA USAC
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
EST: DENILSON FLORENTÍN DE LEÓN AGUILAR
CAR: 201830313

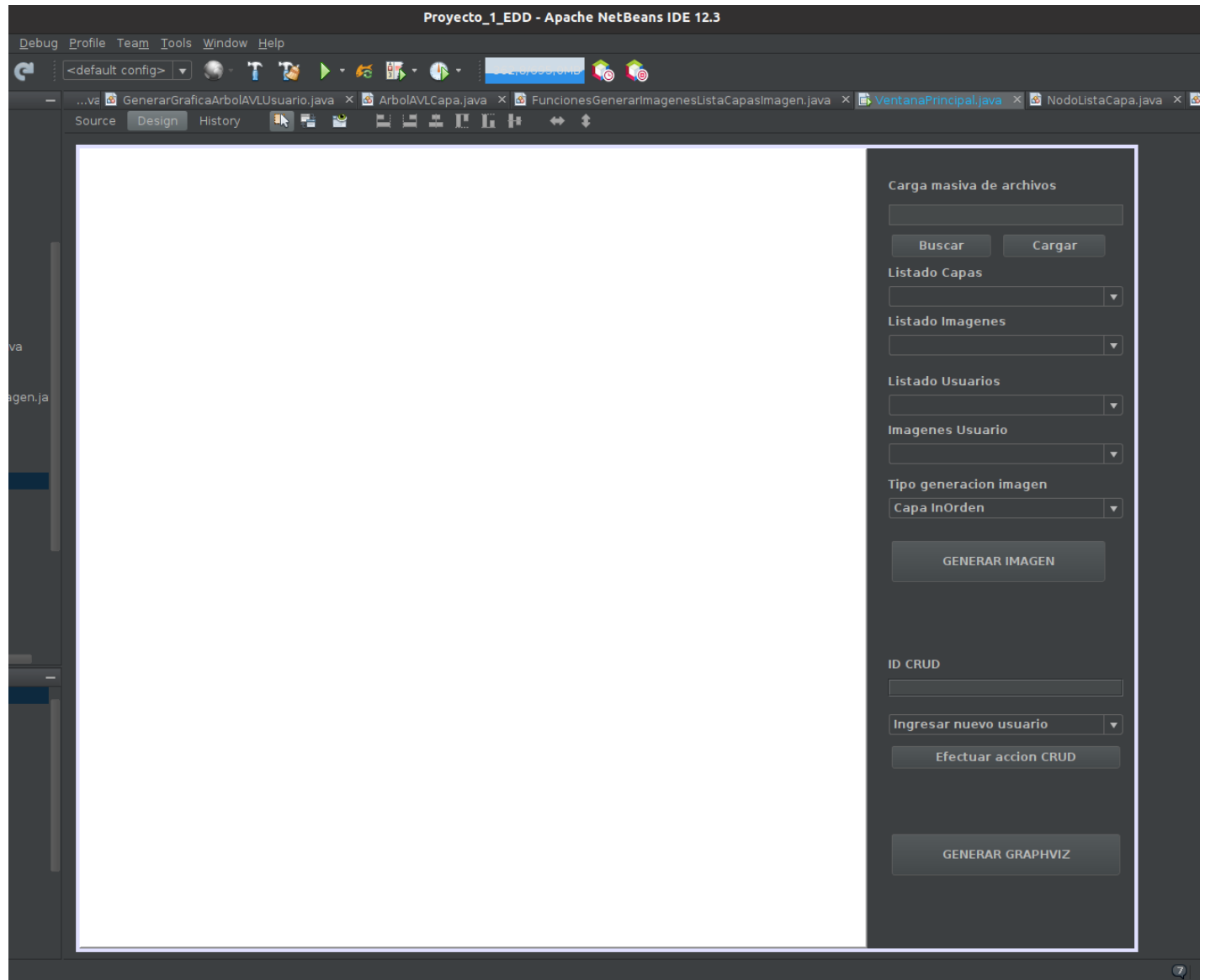
ESTRUCTURA DE DATOS

MANUAL TECNICO – PROYECTO 1

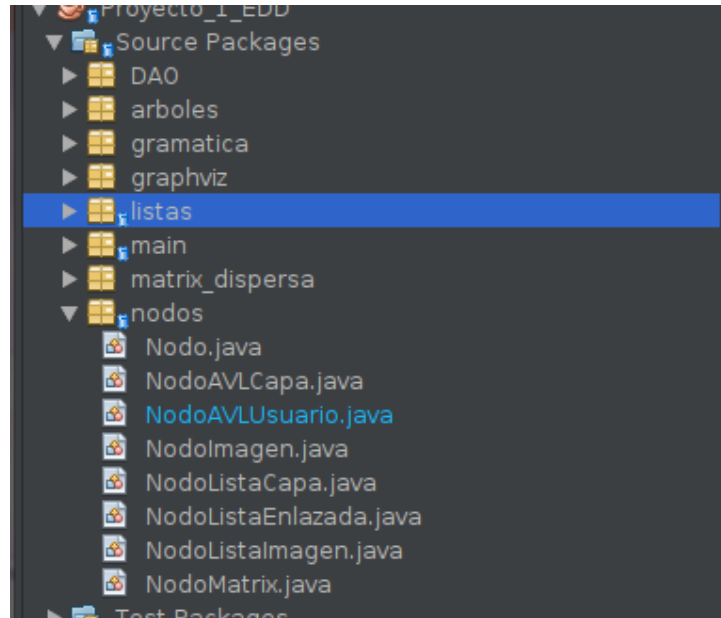
REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA:

- Para que la aplicación cliente funcione, se recomienda tener un sistema operativo linux (de preferencia Ubuntu 18.04LTS o superior, ya que la aplicación fue desatollada en ese ambiente.

PANTALLA DE DESARROLLO:



PAQUETES Y CLASES:



DEFINICIÓN FORMAL DE LA GRAMATICA

TERMINALES: EXPRESIONES REGULARES

- SEPARADORES = [\r\t\b\fn]
- NUMERO = [[:digit:]]+ ("." [[:digit:]]+)?
- LLAVES_INICIO = "{"
- LLAVES_FIN = "}"
- COMA = ","
- DOS_PUNTOS = ":"
- PUNTO_COMA = ";"
- HEX = ("#" | "0x") [a-zA-Z0-9]+

NO TERMINALES

- s
- carga_masiva
- lectura_capa
- capa
- bloque_capas
- capa_unidad
- lectura_imagen
- imagen
- lectura_usuario
- usuario
- lectura_general
- String conjunto_numeros
- String numeroCadena

PRODUCCIÓN:

s ::= carga_masiva;

carga_masiva ::= carga_masiva lectura_general
| lectura_general
;

```
lectura_general ::= lectura_capa:capaAVL
| lectura_imagen
| lectura_usuario
;
```

```
lectura_capa ::= lectura_capa LLAVES_FIN capa:nodoCapa LLAVES_FIN
| capa:nodoCapa LLAVES_FIN
;
```

```
capa ::= NUMERO:id LLAVES_INICIO LLAVES_FIN
| numeroCadena:idCadena LLAVES_INICIO bloque_capas:matrizCapaAuxiliar
;
```

```
bloque_capas ::= bloque_capas:matrizCapaAuxiliar capa_unidad:nodoMatrixAuxiliar
| capa_unidad:nodoMatrixAuxiliar
;
```

```
capa_unidad ::= conjunto_numeros:numeros COMA HEX:hexToken PUNTO_COMA
;
```

```
lectura_imagen ::= lectura_imagen LLAVES_FIN imagen:nodoImagen LLAVES_FIN
| imagen:nodoImagen
;
```

```
imagen ::= numeroCadena:idCadena LLAVES_INICIO
| numeroCadena:idCadena LLAVES_INICIO conjunto_numeros:numeros
;
```

```
lectura_usuario ::= lectura_usuario PUNTO_COMA usuario:nodoUsuarioAux PUNTO_COMA
| usuario:nodoUsuarioAux
;
```

```
usuario ::= NUMERO:idCadena DOS_PUNTOS
| NUMERO:idCadena DOS_PUNTOS conjunto_numeros:numeros
;
```

```
conjunto_numeros ::= conjunto_numeros:numeros COMA numeroCadena:num
| numeroCadena:num
;
```

```
numeroCadena ::= NUMERO:numero
;
```