



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

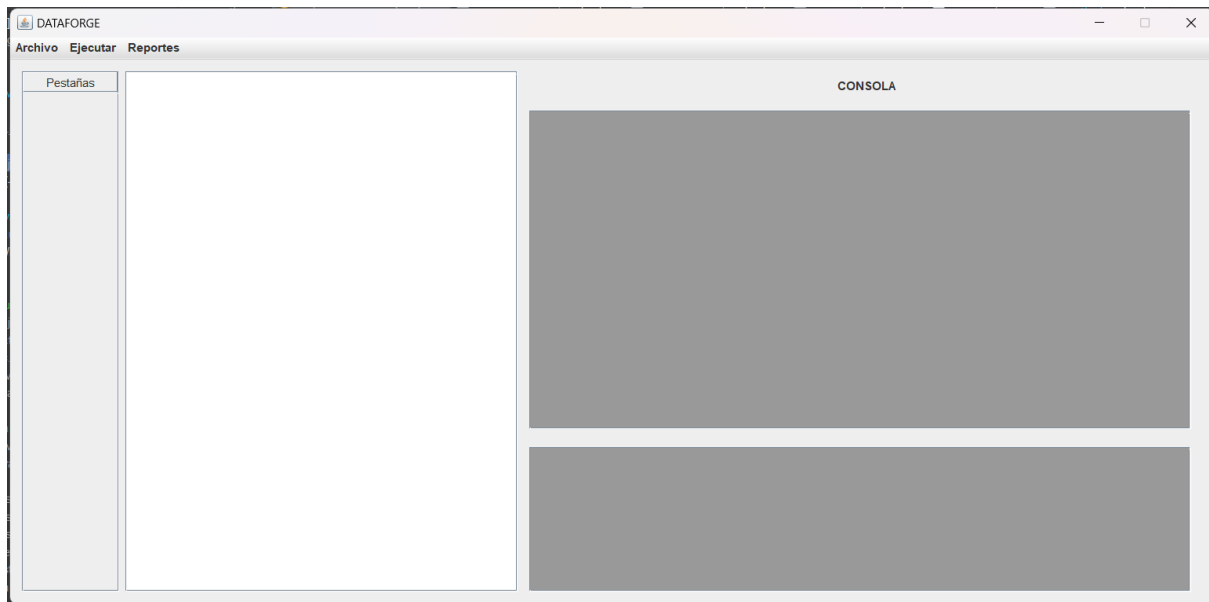
# **DOCUMETACION**

## **JAVA CRAFT**

Nombre: Gonzalo Fernando Perez Cazun

Carnet: 202211515

**INTERFAZ GRAFICA**



**Archivos:** En esta sección se puede modificar todo lo relacionado los archivos.

**Ejecutar:** Ejecuta el texto que se encuentra en el área de texto.

**Reportes:** Desplegara el reporte de Errores.

**Consola1:** Se imprimen las salidas del archivo Ejecutado.

**Consola2:** Se muestra un listado rápido de errores.

# Expresiones Regulares

IMPRIMIR = "println"

VOID = "void"

INT = "int"

DOUBLE = "double"

BOOL = "bool"

CHAR = "char"

STRINGG = "String"

LIST = "List"

VAR = "var"

CONST = "const"

IF = "if"

ELSE = "else"

MATCH = "match"

FOR = "for"

WHILE = "while"

DO = "do"

BREAK = "break"

CONTINUE = "continue"

NEW = "new"

APPEND = "append"

REMOVE = "remove"

ROUND = "round"

LENGTH = "Length"

TOSTRING = "ToString"

FIND = "Find"

START\_WITH = "start\_with"

RETURN = "return"

STRUCT = "struct"

DECIMAL = "DECIMAL"

ENTERO = "ENTERO"

BOOLEANO = "BOOLEANO"

FINCADENA = ";"

DOSPUNTOS = ":"

COMA = ","

PAR1 = "("

PAR2 = ")"

MAS\_MAS = "++"

MAS = "+"

MENOS\_MENOS = "--"

MENOS = "-"

DIVISION = "/"

PORCENTUAL = "%"

DOBLE\_ASTERISCO = "\*\*\*"

ASTERISCO = "\*"

IGUAL\_IGUAL = "=="

IGUAL = "="

MENOR\_IGUAL = "<="

MENOR = "<"

MAYOR\_IGUAL = ">="

MAYOR = ">"

NOT\_IGUAL = "!="

NOT = "!"

OR = "||"

AND = "&&"

XOR = "^"

LLAVE1 = "{"

LLAVE2 = "}"

CORCHETE1 = "["

CORCHETE2 = "]"

GUIONBAJO = "\_"

PUNTO = "."

BLANCOS=[\ \r\t\f\n]+

ENTERO=[0-9]+

DECIMAL=[0-9]+ "."[0-9]+

CADENA = [\"]((\\n)|(\\\"))|(\\\\\\)|(\\t)|(\\' )|([^\"]))\*[\\"]

BOOLEANO = ((true)|(false))

CARACTER= ('^[^ \r\t\f\n]')

ID=[a-zA-z][a-zA-Z0-9\_]\*

## GRAMATICA LIBRE DEL CONTEXTO

<INICIO> ::= <INSTRUCCIONES> ;

<INSTRUCCIONES> ::= <INSTRUCCIONES> <INSTRUCCION> | <INSTRUCCION> ;

<INSTRUCCION> ::= <IMPRESION>

| <DECLARACION>

| <DECLARACIONVECTOR>

| <DECLARACIONLISTA>

| <ASIGNACION>

| <ASIGNACIONVECTOR>

| <INCREMENTO>

| <DECREMENTO>

| <SIF>

| <SMATCH>

| <CFOR>

| <CWHILE>

| <CDO\_WHILE>

| <BREAKK>

| <CONTINUEE>

| <APPENDDD>

| <REMOVEE>

| <METODO>

| <FUNCION>

| <STRUCTS>

| <START>

| <LLAMADA>

| <RETURNN>

| <INICIALIZACION\_STRUCT>

| error FINCADENA

| error LLAVE2 ;

<IMPRESION> ::= IMPRIMIR PAR1 <EXPRESION> PAR2 FINCADENA ;

<DECLARACION> ::= VAR ID DOSPUNTOS <TIPOS> FINCADENA

| VAR ID DOSPUNTOS <TIPOS> IGUAL <EXPRESION> FINCADENA

| CONST ID DOSPUNTOS <TIPOS> FINCADENA

| CONST ID DOSPUNTOS <TIPOS> IGUAL <EXPRESION> FINCADENA ;

<ASIGNACION> ::= ID IGUAL <EXPRESION> FINCADENA ;

<DECLARACIONVECTOR> ::= VAR ID DOSPUNTOS <TIPOS> CORCHETE1 CORCHETE2  
IGUAL <AGRUPAR\_VALORES> FINCADENA

| CONST ID DOSPUNTOS <TIPOS> CORCHETE1 CORCHETE2 IGUAL  
<AGRUPAR\_VALORES> FINCADENA

| VAR ID DOSPUNTOS <TIPOS> CORCHETE1 CORCHETE2 CORCHETE1  
CORCHETE2 IGUAL CORCHETE1 <LISTA\_2> CORCHETE2 FINCADENA

| CONST ID DOSPUNTOS <TIPOS> CORCHETE1 CORCHETE2 CORCHETE1  
CORCHETE2 IGUAL CORCHETE1 <LISTA\_2> CORCHETE2 FINCADENA ;

<LISTA\_1> ::= <LISTA\_1> COMA <EXPRESION>

| <EXPRESION> ;

<LISTA\_2> ::= <LISTA\_2> COMA <AGRUPAR\_VALORES>

| <AGRUPAR\_VALORES> ;

<AGRUPAR\_VALORES> ::= CORCHETE1 <LISTA\_1> CORCHETE2 ;

<ASIGNACIONVECTOR> ::= ID CORCHETE1 <EXPRESION> CORCHETE2 IGUAL  
<EXPRESION> FINCADENA

| ID CORCHETE1 <EXPRESION> CORCHETE2 CORCHETE1 <EXPRESION>  
CORCHETE2 IGUAL <EXPRESION> FINCADENA ;

<DECLARACIONLISTA> ::= LIST MENOR <TIPOS\_LISTAS> MAYOR ID IGUAL NEW LIST  
PAR1 PAR2 FINCADENA ;

<APPENDD> ::= ID PUNTO APPEND PAR1 <EXPRESION> PAR2 FINCADENA ;

<REMOVEE> ::= ID PUNTO REMOVE PAR1 <EXPRESION> PAR2 FINCADENA ;

<INCREMENTO> ::= ID MAS\_MAS FINCADENA ;

<DECREMENTO> ::= ID MENOS\_MENOS FINCADENA ;

<SIF> ::= IF PAR1 <EXPRESION> PAR2 LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2  
<ELSE\_IF\_LIST> ELSE LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2 %prec primero

| IF PAR1 <EXPRESION> PAR2 LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2 <ELSE\_IF\_LIST>  
%prec segundo

| IF PAR1 <EXPRESION> PAR2 LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2 ELSE LLAVE1  
<INSTRUCCIONES> LLAVE2 %prec tercero

| IF PAR1 <EXPRESION> PAR2 LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2 %prec cuarto ;

<ELSE\_IF\_LIST> ::= <ELSE\_IF\_LIST> <ELSE\_IF\_CLAUSE>

| <ELSE\_IF\_CLAUSE> ;

<ELSE\_IF\_CLAUSE> ::= ELSE IF PAR1 <EXPRESION> PAR2 LLAVE1 <INSTRUCCIONES>  
LLAVE2 ;



<SMATCH> ::= MATCH <EXPRESION> LLAVE1 <CASOS\_S\_S> GUIONBAJO IGUAL MAYOR LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2 LLAVE2

| MATCH <EXPRESION> LLAVE1 <CASOS\_S\_S> LLAVE2

| MATCH <EXPRESION> LLAVE1 GUIONBAJO IGUAL MAYOR LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2 LLAVE2 ;

<CASOS\_S\_S> ::= <CASOS\_S\_S> <CASOS\_S>

| <CASOS\_S> ;

<CASOS\_S> ::= <EXPRESION> IGUAL MAYOR LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2 ;

<CFOR> ::= FOR PAR1 <ASIGNACION> <EXPRESION> FINCADENA <ACTUALIZA\_FOR> PAR2 LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2 ;

<ACTUALIZA\_FOR> ::= ID IGUAL <EXPRESION>

| ID MAS\_MAS

| ID MENOS\_MENOS ;

<CWHILE> ::= WHILE PAR1 <EXPRESION> PAR2 LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2 ;

<CDO\_WHILE> ::= DO LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2 WHILE PAR1 <EXPRESION> PAR2 FINCADENA ;

<BREAKK> ::= BREAK FINCADENA ;

<CONTINUEE> ::= CONTINUE FINCADENA ;

<RETURNN> ::= RETURN FINCADENA

| RETURN <EXPRESION> FINCADENA ;

<METODO> ::= VOID ID PAR1 <PARAMS> PAR2 LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2  
| VOID ID PAR1 PAR2 LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2 ;

<FUNCION> ::= <TIPOS> ID PAR1 <PARAMS> PAR2 LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2  
| <TIPOS> ID PAR1 PAR2 LLAVE1 <INSTRUCCIONES> LLAVE2 ;

<PARAMS> ::= <PARAMS> COMA <TIPOS> ID  
| <TIPOS> ID ;

<STRUCTS> ::= STRUCT LLAVE1 <LISTA\_ATRIBUTOS> LLAVE2 ID FINCADENA ;

<LISTA\_ATRIBUTOS> ::= <LISTA\_ATRIBUTOS> ID DOSPUNTOS <TIPOS> FINCADENA  
| <LISTA\_ATRIBUTOS> ID DOSPUNTOS ID FINCADENA  
| ID DOSPUNTOS <TIPOS> FINCADENA  
| ID DOSPUNTOS ID FINCADENA ;

<INICIALIZACION\_STRUCT> ::= VAR ID DOSPUNTOS ID IGUAL LLAVE1  
<LISTA\_VALORES\_INICIALIZAR> LLAVE2 FINCADENA  
| CONST ID DOSPUNTOS ID IGUAL LLAVE1 <LISTA\_VALORES\_INICIALIZAR>  
LLAVE2 FINCADENA ;

<LISTA\_VALORES\_INICIALIZAR> ::= <LISTA\_VALORES\_INICIALIZAR> COMA ID  
DOSPUNTOS <EXPRESION>  
| <LISTA\_VALORES\_INICIALIZAR> COMA ID DOSPUNTOS LLAVE1  
<LISTA\_VALORES\_VALORES> LLAVE2  
| ID DOSPUNTOS <EXPRESION>  
| ID DOSPUNTOS LLAVE1 <LISTA\_VALORES\_VALORES> LLAVE2 ;

<LISTA\_VALORES\_VALORES> ::= <LISTA\_VALORES\_VALORES> COMA ID DOSPUNTOS  
<EXPRESION>

| ID DOSPUNTOS <EXPRESION> ;

<START> ::= START\_WITH ID PAR1 <PARAMSCALL> PAR2 FINCADENA

| START\_WITH ID PAR1 PAR2 FINCADENA ;

<LLAMADA> ::= ID PAR1 <PARAMSCALL> PAR2 FINCADENA

| ID PAR1 PAR2 FINCADENA ;

<PARAMSCALL> ::= <PARAMSCALL> COMA <EXPRESION>

| <EXPRESION> ;

<TIPOS> ::= INT

| DOUBLE

| BOOL

| CHAR

| STRINGG ;

<TIPOS\_LISTAS> ::= INT

| DOUBLE

| BOOL

| CHAR

| STRINGG

| LIST ;

<EXPRESION> ::= MENOS <EXPRESION>

| <EXPRESION> DOBLE\_ASTERISCO <EXPRESION>

| <EXPRESION> PORCENTUAL <EXPRESION>

| <EXPRESION> ASTERISCO <EXPRESION>

| <EXPRESION> DIVISION <EXPRESION>

| <EXPRESION> MAS <EXPRESION>

| <EXPRESION> MENOS <EXPRESION>

| <EXPRESION> IGUAL\_IGUAL <EXPRESION>

| <EXPRESION> NOT\_IGUAL <EXPRESION>

| <EXPRESION> MENOR <EXPRESION>

| <EXPRESION> MENOR\_IGUAL <EXPRESION>

| <EXPRESION> MAYOR <EXPRESION>

| <EXPRESION> MAYOR\_IGUAL <EXPRESION>

| <EXPRESION> CAS <EXPRESION>

| <EXPRESION> OR <EXPRESION>

| <EXPRESION> AND <EXPRESION>

| <EXPRESION> XOR <EXPRESION>

| PAR1 <EXPRESION> PAR2

| ID

| ENTERO

| DOUBLE

| CADENA

| CHARACTER

| BOOL

| ID PAR1 <PARAMSCALL> PAR2

| ID PAR1 PAR2

| ID:a CORCHETE1 EXPRESION CORCHETE2

| ID:a CORCHETE1 EXPRESION CORCHETE2 CORCHETE1 EXPRESION  
CORCHETE2

| PAR1 EXPRESION PAR2

| ID:a PUNTO REMOVE PAR1 EXPRESION PAR2

| ROUND PAR1 EXPRESION PAR2

| TOSTRING PAR1 EXPRESION PAR2

| ID:a PUNTO FIND PAR1 EXPRESION PAR2

|ID:a PAR1 PARAMSCALL PAR2

|ID:a PAR1 PAR2

| ID:a PUNTO ID PUNTO ID

| ID:a PUNTO ID