



USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

MANUAL TÉCNICO:

1.

Proyecto: No.1

Organizacion Lenguajes y Compiladores "A"

Universidad De San Carlos De Guatemala
Centro Universitario De Occidente
División De Ciencias De La Ingeniería



KONQUEST

Manual Técnico

Astrid Gabriela Martínez Castillo

Carne: 201731318

INDICE

1. INTRODUCCION 1

2. OBJETIVOS 2

2.1 Objetivos Específicos 2

2.2 Objetivos Generales 2

3. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO 2

4. REQUERIMIENTOS TECNICOS 2

5. ANÁLISIS LEXICO Y SINTACTICO 3

7. DIAGRAMAS DE CLASES 4-9

INTRODUCCION

Este documento describe cada una de las herramientas que se utilizaron para el desarrollo de un juego que simula el juego de konquest el cual es un juego de estrategia disponible para linux. destacando tanto aspectos relacionados con el hardware como el software esperando sirva de referencia para especificar la creación de la práctica, así como también los la documentación necesaria para la creación misma.

2. OBJETIVOS

Objetivos generales

- Aplicar conocimientos de análisis léxico y sintáctico, así como el manejo de errores para crear herramientas útiles.

Objetivos específicos

- Crear expresiones regulares y gramáticas libres de contexto complejas.
- Implementar las fases de análisis léxico y sintáctico de un compilador.
- Combinar la funcionalidad de JFlex y Cup en aplicaciones reales.
- Entender una arquitectura Cliente-servidor.
- Adquirir conocimientos sobre el lenguaje XML
- Adquirir conocimientos sobre la notación JSON

3. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO

- Java JDK. 8
- Netbeans 8.2
- Linux Ubuntu 18.04
- java Cup
- java Flex

4.1. Requerimientos Mínimos de Software y Hardware

- **Windows:** Windows 10 (8u51 y superiores) Windows 8.x (escritorio) Windows 7 SP1 Windows Vista SP2 Windows Server 2008 R2 SP1 (64 bits) Windows Server 2012 y 2012 R2 (64 bits).
- **Memoria RAM:** 128 MB.
- **Espacio en disco:** 124 MB para JRE; 2 MB para Java Update.
- **Procesador Mínimo:** Pentium 2 a 266 MHz
- **Linux**
 - Oracle Linux 5.5+1
 - Oracle Linux 6.x (32 bits), 6.x (64 bits)2
 - Oracle Linux 7.x (64 bits)2 (8u20 y superiores)
 - Ubuntu Linux 12.04 LTS, 13.x
 - Ubuntu Linux 14.x (8u25 y superiores)
 - Ubuntu Linux 15.04 (8u45 y superiores)
 - Ubuntu Linux 15.10 (8u65 y superiores)
- **Exploradores: Firefox**

ANALISIS LEXICO

D = [0-9]+
LetraS = [A-Za-z|Ñ|ñ]
alphaNum = [A-Z|a-z|0-9|Ñ|ñ]
Letra = [A-Za-z]
Signo = [_@*#+-]
Comilla = [\"]
caracEsp = [_&\$]
carac2 = [_&]

ANALISIS SINTACTICO

S ::= ABRECORCHETE cuerpojson ;
|ABRECORCHETE cuerpojsonGuardaProy;

cuerpojson ::= MAPA DOSPUNTOS ABRECORCHETE mapajson cuerpojson
| PLANETASNEUTRALES DOSPUNTOS CORCHETEABRE
planetasNeutralesjson CORCHETECIERRA cuerpojson
| PLANETAS DOSPUNTOS CORCHETEABRE planetasjson
cuerpojson
| JUGADORES DOSPUNTOS CORCHETEABRE jugadoresjson
CORCHETECIERRA cuerpojson
| COMA cuerpojson
| CIERRACORCHETE
;

cuerpojsonGuardaProy ::= TABLERO DOSPUNTOS ABRECORCHETE tablerojson
|MOVIMIENTOS DOSPUNTOS ABRECORCHETE
movimientos;

mapajson ::= IDid DOSPUNTOS COMILLA ID COMILLA mapajson
|TAMAÑOid DOSPUNTOS ABRECORCHETE cuerpoTamañoid
mapajson
|ALAZARid DOSPUNTOS booleano mapajson
|PLANETASNEUTRALESid DOSPUNTOS
ENTERO:numPlanetasNeutros mapajson
|MAPACIEGOid DOSPUNTOS booleano mapajson
|ACUMULARid DOSPUNTOS booleano: isAcumular mapajson

```

|NEUTRALES DOSPUNTOS ABRECORCHETE cuerpoNeutrales
    mapaJason
|FINALIZACIONid DOSPUNTOS ENTERO: numFinalizacion
    mapaJason
|COMA mapaJason
|CIERRACORCHETE
;

cuerpoTamañoold::=    FILASid DOSPUNTOS ENTERO cuerpoTamañoold
    |COLUMNASid DOSPUNTOS ENTERO cuerpoTamañoold
    |COMA cuerpoTamañoold
    |CIERRACORCHETE
;

cuerpoNeutrales::=    MOSTRARNAVESid DOSPUNTOS booleano
    cuerpoNeutrales
    |MOSTRARESTADISTICASid DOSPUNTOS booleano
    cuerpoNeutrales
    |PRODUCCIONid DOSPUNTOS ENTERO cuerpoNeutrales
    |COMA cuerpoNeutrales
    |CIERRACORCHETE
;

planetasNeutralesJason::=    ABRECORCHETE cuerpoPlanetasNeutralesJason
    |COMA planetasNeutralesJason
;

planetasJason ::=    ABRECORCHETE cuerpoPlanetasJason
    |COMA planetasJason
;

cuerpoPlanetasJason::=    NOMBREid DOSPUNTOS COMILLA ID COMILLA
    cuerpoPlanetasJason
    |NAVESid DOSPUNTOS ENTERO cuerpoPlanetasJason
    |PRODUCCIONid DOSPUNTOS ENTERO
    cuerpoPlanetasJason
    |PORMUERTESid DOSPUNTOS NUMMUERTES
    cuerpoPlanetasJason
    |COMA cuerpoPlanetasJason
    |CIERRACORCHETE planetasJason
    |CIERRACORCHETE
;

cuerpoPlanetasNeutralesJason::=    NOMBREid DOSPUNTOS COMILLA ID COMILLA
    cuerpoPlanetasNeutralesJason
    |NAVESid DOSPUNTOS ENTERO
    cuerpoPlanetasNeutralesJason

```

```
|PRODUCCIONid DOSPUNTOS ENTERO
    cuerpoPlanetasNeutralesJason
|FORMUERTESid DOSPUNTOS NUMMUERTES
    cuerpoPlanetasNeutralesJason
|COMA cuerpoPlanetasNeutralesJason
|CIERRACORCHETE planetasNeutralesJason
|CIERRACORCHETE
```

;

```
jugadoresJason::=    ABRECORCHETE cuerpoJugadoresJason
                    |COMA jugadoresJason;
```

```
cuerpoJugadoresJason::=  NOMBREid DOSPUNTOS COMILLA ID COMILLA
                        cuerpoJugadoresJason
                    |PLANETASid DOSPUNTOS CORCHETEABRE
                        cuerpoPlanetasJugador
                    |TIPOJUGADORid DOSPUNTOS COMILLA tipoJugador
                        COMILLA cuerpoJugadoresJason
                    |COMA cuerpoJugadoresJason
                    |CIERRACORCHETE jugadoresJason
                    |CIERRACORCHETE
```

;

```
cuerpoPlanetasJugador::=  COMILLA ID COMILLA cuerpoPlanetasJugador
                        |COMA cuerpoPlanetasJugador
                        |CORCHETECIERRA;
```

```
tipoJugador::=    FACIL
                  |DIFICIL
                  |HUMANO
```

;

```
booleano::=    TRUE
               |FALSE
```

;

```
tableroJason::=    UBICACIONID DOSPUNTOS COMILLA PATH COMILLA
                    cuerpoJsonGuardaProy;
```

```
movimientos::=    INT DOSPUNTOS CORCHETE ABRE cuerpoMovimiento
                    movimientos
                    |COMA movimientos
                    |CORCHETECIERRA;
```


cuerpomovimientos=:: PLANETAORIGENID DOSPUNTOS COMILLA ID COMILLA
cuerpomovimientos
|PLANETADESTINO DOSPUNTOS COMILLA ID COMILLA
cuerpomovimientos
|NAVESENVIDADASID DOSPUNTOS COMILLA INT COMILLAS
cuerpomovimientos
|TURNOID DOSPUNTOS COMILLA INT COMILLA
cuerpomovimientos
|CORCHETECIERRA movimientos;

DIAGRAMA DE CLASES

