v 1.0

Usac web

Manual Técnico

Desarrollado por: Luis Azurdia

Manual escrito por: Luis Azurdia

Contenido

[Plataforma de Ejecución - Servidor 3](#_Toc493455089)

[Plataforma de trabajo – Servidor 3](#_Toc493455091)

[Estructura del sistema 4](#_Toc493455092)

[Lenguajes 4](#_Toc493455093)

[web 5](#_Toc493455094)

[Interfaz del servidor de base de datos **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc493455095)

[Gramática CJS 6](#_Toc493455096)

# Plataforma de Usac web - Servidor

* Sistema operativo: Windows 7 o superior
* 512MB de RAM
* 20MB de espacio en disco
* Procesador Intel Core 2 duo a 1.6GHz
* MongoDB
* NodeJS 8.5.0

# Plataforma de trabajo – IDE

Plataforma de Desarrollo

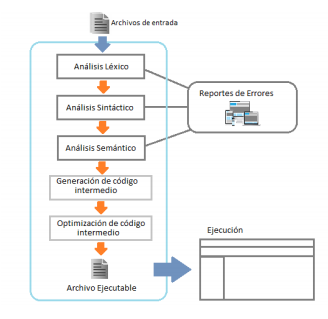
* Netbeans 8.0 en adelante
* Windows 10
* Lenguaje java
* Flex y Cup
* Gramáticas ascendentes
* Windows 8 o mayor
* Ejecutable Usac Web

clases

•

* CCSS
* Carácter
* LexicoCCSS
* NodoCCSS
* SintacticoCCSS
* Ccss
* Clases Utilizadas
* o EJECUTAR
* ▪ Bloque
* ▪ BloqueCCSS
* ▪ Estilo
* ▪ Operación
* ▪ Recorrido
* CHTML

# Estructura del sistema



# Lenguajes

* Cjs
* ccss
* chtml

# Plataforma

El servidor web es un repositorio que almacena clases de lenguaje cjs compartidas. La aplicación de escritorio estará comunicada con el repositorio web. Por medio del módulo de código compartido, se le permitirá al usuario que tenga sesión iniciada, publicar y descargar clases del lenguaje cjs, para que sean utilizadas, únicamente indicando la dirección en donde se encuentran publicadas dentro del repositorio.

# Usac web

Usac web ejecutará las acciones que se ingresen en el código de alto nivel, siguiendo el proceso que se describe a continuación:

1. Fase de análisis: el compilador deberá validar, mediante el análisis léxico, sintáctico y semántico, que la entrada en alto nivel no contenga errores, para poder seguir con la fase de síntesis.
2. Fase de síntesis: Para esta fase solo se implementarán las primeras dos etapas, las cuales son la generación de código de tres direcciones y la optimización del mismo. Se deberá de tomar en cuenta que, independientemente del número de clases que se vayan a compilar, se generará un único archivo con el código de tres direcciones, que tendrá las acciones que se hayan ingresado en los lenguajes de alto nivel. Posteriormente, se optimizará el código de tres direcciones por el método de mirilla. El proceso de ejecución del archivo resultante deberá ser desarrollado por el estudiante mediante un intérprete. Este archivo resultante podrá ser almacenado y cargado a Usac web en cualquier momento para ser ejecutado.

# Gramática

PALABRAS RESERVADAS:

DECLARAR, TEXT, INTEGER, DOUBLE, BOOL, DATE, DATETIME,

CREAR, BASE\_DATOS, TABLA, NULO, NO, AUTOINCREMENTABLE,

LLAVE\_PRIMARIA, LLAVE\_FORANEA, UNICO, OBJETO, PROCEDIMIENTO,

FUNCION, RETORNO, USUARIO, USAR, ALTERAR, AGREGAR, QUITAR,

ELIMINAR, INSERTAR , EN, VALORES, BORRAR, DONDE, SELECCIONAR,

ORDENAR\_POR, ASC, DESC OTORGAR , PERMISOS, DENEGAR, SI, SINO, SELECCIONA,

CASO, DEFECTO, PARA, MIENTRAS, DETENER, IMPRIMIR, FECHA,

FECHA\_HORA, CONTAR, BACKUP , USQLDUMP, COMPLETO, RESTAURAR

GRAMÁTICA:

ESTRUCTURA

------------------------------------------------------------------------------

INICIO

INICIO -> INSTRUCCIONES

INSTRUCCIONES -> USQL INSTRUCCIONES

|ε

CONTENIDOS

CONTENIDOS -> SSL

|USQL

INSTRUCCIONES SSL

------------------------------------------------------------------------------

SSL -> IF

|SWITCH

|FOR

|WHILE

|SENTENCIA

|ASIGNACION

|RETORNO

|DETENER

RETORNO -> "RETORNO" EXPRESION ";"

DETENER -> "DETENER" ";"

INSTRUCCIONES USQL

------------------------------------------------------------------------------

USQL -> IMPRIMIR

|FECHA

|FECHA\_HORA

|CONTAR

|BACKUP

|RESTAURAR

|LLAMADA\_METODO

|USAR

|CREAR

|ALTERAR

|ELMINAR

|INSERTAR

|ACTUALIZAR

|BORRAR

|SELECCIONAR

|OTORGAR

|DENEGAR

FUNCIONES NATIVAS

------------------------------------------------------------------------------

IMPRIMIR

IMPRIMIR -> "IMPRIMIR" "(" EXPRESION ")" ";"

FECHA y FECHA\_HORA

FECHA -> "FECHA" "(" ")" ";"

FECHA\_HORA -> "FECHA\_HORA" "(" ")" ";"

CONTAR

CONTAR -> "CONTAR" "(" "<<" SELECCIONAR ">>" ")" ";"

BACKUP/RESTAURAR

BACKUP -> "BACKUP" TIPO\_BACKUP "id" "id" ";"

RESTAURAR -> "RESTAURAR" TIPO\_BACKUP "text" ";"

TIPO\_BACKUP -> "USQLDUMP"

|"COMPLETO"

FUNCIONES USQL

------------------------------------------------------------------------------

LLAMADA\_METODO

LLAMADA\_METODO -> "id" "(" PARAMETROS\_LLAMADA ")" ";"

PARAMETROS\_LLAMADA -> EXPRESION PARAMETROS\_LLAMADA\_P

|ε

PARAMETROS\_LLAMADA\_P -> "," EXPRESION PARAMETROS\_LLAMADA\_P

|ε

USAR

USAR -> "USAR" "id" ";"

DDL

------------------------------------------------------------------------------

CREAR

CREAR -> "CREAR" TIPO\_CREAR

TIPO\_CREAR -> "BASE\_DATOS" "id" ";"

|"TABLA" "id" "(" LISTA\_CAMPOS ")" ";"

|"OBJETO" "id" "(" LISTA\_ATRIBUTOS ")" ";"

|"USUARIO" "id" "COLOCAR" "PASSWORD" "=" "text" ";"

|"PROCEDIMIENTO" "id" "(" PARAMETROS ")" "{" CONTENIDOS "}"

|"FUNCION" "id" "(" PARAMETROS ")" TIPO\_DATO "{" CONTENIDOS "}"

LISTA\_ATRIBUTOS -> TIPO\_DATO "id" LISTA\_ATRIBUTOS\_P

LISTA\_ATRIBUTOS\_P -> "," TIPO\_DATO "id" LISTA\_ATRIBUTOS\_P

|ε

PARAMETROS -> TIPO\_DATO "id\_variable" PARAMETROS\_P

PARAMETROS\_P -> "," TIPO\_DATO "id\_variable" PARAMETROS\_P

|ε

LISTA\_CAMPOS -> TIPO\_DATO "id" COMPLEMENTOS LISTA\_CAMPOS\_P

LISTA\_CAMPOS\_P -> "," TIPO\_DATO "id" COMPLEMENTOS LISTA\_CAMPOS\_P

|ε

COMPLEMENTOS -> "NULO" COMPLEMENTOS

|"NO" "NULO" COMPLEMENTOS

|"AUTOINCREMENTABLE" COMPLEMENTOS

|"LLAVE\_FORANEA" "id" "id" COMPLEMENTOS

|"LLAVE\_PRIMARIA" COMPLEMENTOS

|"UNICO" COMPLEMENTOS

|ε

ALTERAR

ALTERAR -> "ALTERAR" TIPO\_ALTERAR ";"

TIPO\_ALTERAR -> "TABLA" "id" OPERACION\_ALTERAR

|"OBJETO" "id" OPERACION\_ALTERAR

|"USUARIO" "id" CAMBIAR "PASSWORD" "=" "text"

OPERACION\_ALTERAR -> "QUITAR" LISTA\_ID

|"AGREGAR" "(" LISTA\_CAMPOS ")"

LISTA\_ID -> "id" LISTA\_ID\_P

LISTA\_ID\_P -> "," "id" LISTA\_ID\_P

|ε

ELIMINAR

ELIMINAR -> "ELIMINAR" TIPO\_ELIMINAR "id" ";"

TIPO\_ALTERAR -> "TABLA"

|"OBJETO"

|"USUARIO"

|"BASE\_DATOS"

DML

------------------------------------------------------------------------------

INSERTAR

INSERTAR -> "INSERTAR" "EN" "TABLA" "id" "(" TIPO\_INSERTAR

TIPO\_INSERTAR -> LISTA\_VALORES ")" ";"

|LISTA\_ID ")" "VALORES" "(" LISTA\_VALORES ")" ";"

LISTA\_VALORES -> EXPRESION LISTA\_VALORES\_P

LISTA\_VALORES\_P -> "," EXPRESION LISTA\_VALORES\_P

|ε

ACTUALIZAR

ACTUALIZAR -> "ACTUALIZAR" "TABLA" "id" "(" LISTA\_ID ")" "VALORES" "(" LISTA\_VALORES ")" DONDE ";"

DONDE -> "DONDE" EXPRESION

|ε

BORRAR

BORRAR -> "BORRAR" "EN" "TABLA" "id" DONDE ";"

SELECCIONAR

SELECCIONAR -> "SELECCIONAR" SELECCION "DE" LISTA\_ID DONDE ORDENAR";"

SELECCION -> "\*"

|LISTA\_ID

ORDENAR -> "ORDENAR\_POR" "id" ASCDESC

|ε

ASCDESC -> "ASC"

|"DESC"

DCL

------------------------------------------------------------------------------

OTORGAR/DENEGAR

OTORGAR -> "OTORGAR" "PERMISOS" "id" "," "id" "." DCL\_OBJ ";"

DENEGAR -> "DENEGAR" "PERMISOS" "id" "," "id" "." DCL\_OBJ ";"

DCL\_OBJ -> "id"

|"\*"

CICLOS DE CONTROL

------------------------------------------------------------------------------

IF

IF -> "SI" "(" EXPRESION ")" "{" CONTENIDOS "}" ELSE

ELSE -> "SINO" "{" CONTENIDOS "}"

|ε

SWITCH

SWITCH -> "SELECCIONA" "(" EXPRESION ")" "{" CASOS "}"

CASOS -> "CASO" EXPRESION ":" CONTENIDOS CASOS

|"DEFECTO" ":" CONTENIDOS CASOS

|ε

FOR

FOR -> "PARA" "(" SENTENCIA EXPRESION ";" INC\_DEC ")" "{" CONTENIDOS "}"

INC\_DEC -> "++"

|"--"

WHILE

WHILE -> "MIENTRAS" "(" EXPRESION ")" "{" CONTENIDOS "}"

VARIABLES

------------------------------------------------------------------------------

SENTENCIA -> "DECLARAR" LISTA\_IDV TIPO\_DATO SENTENCIA\_P ";"

ASIGNACION -> "id\_variable" ASIGNACION\_ATRIBUTO "=" EXPRESION ";"

ASIGNACION\_ATRIBUTO -> "." "id" "=" EXPRESION ";"

|ε

LISTA\_IDV -> "id\_variable" LISTA\_IDV\_P

LISTA\_IDV\_P -> "," "id\_variable" LISTA\_IDV\_P

|ε

SENTENCIA\_P -> "=" EXPRESION

|ε

TIPO\_DATO -> "TEXT"

|"INTEGER"

|"DOUBLE"

|"BOOL"

|"DATE"

|"DATETIME"

|"id"

EXPRESIONES

------------------------------------------------------------------------------

ARITMETICAS

EXPRESION -> MULDIV\_P SUMRES

SUMRES -> "+" MULDIV\_P SUMRES

|"-" MULDIV\_P SUMRES

|ε

MULDIV\_P -> POT\_P MULDIV

MULDIV -> "\*" POT\_P MULDIV

|"/" POT\_P MULDIV

|ε

POT\_P -> RELACIONAL\_P POT

POT -> "^" RELACIONAL\_P POT

|ε

RELACIONALES

RELACIONAL\_P -> LOGICA\_P RELACIONAL

RELACIONAL -> "==" LOGICA\_P RELACIONAL

|"!=" LOGICA\_P RELACIONAL

|"<=" LOGICA\_P RELACIONAL

|">=" LOGICA\_P RELACIONAL

|"<" LOGICA\_P RELACIONAL

|">" LOGICA\_P RELACIONAL

|ε

LÓGICAS

LOGICA\_P -> AND\_P OR

OR -> "||" AND\_P OR

|ε

AND\_P -> NOT\_P AND

AND -> "&&" NOT\_P AND

|ε

NOT\_P -> FINALES NOT

NOT -> "!" FINALES NOT

|ε

NIVEL MÁS BAJO

FINALES -> "integer"

|"bool"

|"double"

|"text"

|"id\_variable"

|"id" "." "id"

|LLAMADA\_METODO

|"(" EXPRESION ")"

|"-" EXPRESION