

Grupo 1	Ferreri, Delfina Milagros	delfiferreri23@gmail.com		• REENTREGAR
	Ferrero, Adriel Ram	adrielnecochea@hotmail.com		

Temas:

TP1/2	TP3	TP4
2	uinteger	Tercetos
5	single	Overflow en productos de enteros:
8	octal	Resultados negativos en restas de enteros sin signo
10	Cad multilínea	Recursión en invocaciones de funciones
12	Embebidos (u,v,w s)	
14	Iteración REPEAT UNTIL	
18	Asignaciones Múltiples tipo b	
21	pair	
23	goto	
26	Implícitas	
28	Com 1 línea	

Pendiente TP1-2

Para revisar

~~El código fuente a compilar debe poder pasarse como argumento en la línea de comandos, de modo que pueda ser probado con cualquier código de prueba.~~

- Constantes single:
 - ~~• No reconoce constantes single sin exponento: aborta la compilación cuando encuentra una constante de punto flotante.~~
 - Ahora las reconoce, pero no aparecen en la TdeS. Si las guardan en una tabla diferente, la misma debería ser incluida en la salida.
 - ~~• Cuando la parte entera es 0, por ejemplo: 0.12s1 informa que falta la parte decimal~~
- Constantes single negativas
 - ~~• No reconocidas por el compilador~~
 - Ahora las reconocen, y en el Assembler aparecen utilizadas correctamente, pero no muestran dónde quedan almacenadas (TdeS u otra tabla para constantes)
- Identificadores
 - ~~• Si se usa un id con más de 15 de caracteres, lo trunca, informa y registra correctamente. Pero si se coloca otro más, que comience con los mismos 15 caracteres, lo informa sin trunca, no informa el warning, pero no lo registra con la longitud completa. Ver P2 (testeveryverylarge1 y testeveryverylarge2)~~
- Asignaciones con expresiones aritméticas
 - ~~• No reconoce una división. Da syntax error y aborta la compilación. Ver P3~~

Al probar el caso p2 enviado en la devolución de la primera parte, arroja una excepción, y aborta la compilación:

```
[0] Terceto{operacion='OUTF', op1='IMPRESION', op2='null', subtipo='CHARCH'}
[1] Terceto{operacion=':=', op1='SING1:MAIN', op2='1.2S+2', subtipo='SINGLE'}
[2] Terceto{operacion='INIC_FUN', op1='TESTEVERYVERYLA:MAIN', op2='INTVAL:MAIN:TESTEVERYVERYLA', po='UIINTEGER'}
[3] Terceto{operacion='<', op1='INTVAL:MAIN:TESTEVERYVERYLA', op2='10', subtipo='UIINTEGER'}
[4] Terceto{operacion='JUMP_TAG', op1='null', op2='null', subtipo=''}
Exception in thread "main" java.util.EmptyStackException
    at java.base/java.util.Stack.peek(Stack.java:103)
    at java.base/java.util.Stack.pop(Stack.java:85)
    at TercerEtapa.Terceto.popTerceto(Terceto.java:69)
    at SegundaEtapa.Parser.yyparse(Parser.java:1414)
    at SegundaEtapa.Parser.run(Parser.java:1918)
    at Main.main(Main.java:66)
```

Devolución TP3-4

Trabajo en general

- Aún queda algún mensaje de debugging:
[TablaEtiquetas:end())] Error en la actualización de ámbitos (el número de elementos en la pila es 0)

Chequeos Semánticos

- Variables, funciones no declaradas.
 - Variables: mal chequeado para tipos embebidos
Para el resto ok
 - Funciones: ok
- Variables, y funciones redeclaradas.
 - Variables: mal chequeado para tipos embebidos
Para el resto ok
 - Funciones: Las detecta, pero el mensaje es: "No se permite la redeclaración de variables: el nombre seleccionado no está disponible en el scope actual.". Esto no refleja la situación de error detectada
- Visibilidad de variables y funciones según sus ámbitos
 - ok
- Tipos no definidos
 - -ok
- Tipos redefinidos
 - ok
- Expresiones con tipos compatibles y tipos no compatibles.
 - ok
- Chequeo de tipos y componentes en asignaciones múltiples /
 - ok chequeo de tipos
 - Nro de componentes: Les tocó el tema 18, pero resolvieron el 17
- Uso correcto e incorrecto de pair
 - No se probó, porque hay problemas en las sentencias de control sin anidar
- Detección de ausencia de etiqueta en goto
 - ok
- Conversiones válidas e inválidas
 - ok
- Control de tipo de parámetros en las invocaciones
 - ok
- Tipos embebidos: Redeclaración de variables con tipo embebido
 - Si se declaran variables con tipos embebidos debe dar error de redeclaración
- Tipos embebidos: Uso de variables con tipo embebido con otro uso
 - Al intentar usar una variable con tipo embebido (si comienza con s es single, si comienza con u, v o w es uinteger), la informa como no declarada) (ver p1.txt)
-

Código generado

Código Intermedio:

- Declaraciones de funciones/
 - Un nivel: ok
 - Si hay anidamiento, generan los tercetos con el mismo anidamiento. Luego lo resuelven bien en assembler, pero sería mejor que cada función comenzara y terminara en forma independiente en la lista de tercetos. (ver fun2.txt)

- Para algunas funciones setean un atributo subtipo en la TdeS que no parece ser necesario, ya que el tipo devuelto por la función está en otro atributo
- Invocación de funciones
 - Ok
- Pasaje de parámetros
 - Ok
- Operadores aritméticos
 - -ok
- Comparaciones
 - - ok
- Sentencia de salida de mensajes por pantalla
 - ok
- Sentencia IF
 - Cuando el if es la última sentencia del programa, no generan la etiqueta final, y luego el assembler no compila por ese motivo. (ver **oa1.txt**)
- Sentencia iterativa .
 - Ok en tercetos, pero queda mal generado en assembler
- Anidamiento de sentencias de control
 - No se probó, porque hay problemas en las sentencias de control sin anidar
- Tema 17: Asignaciones múltiples –
 - Ok en tercetos
- Pair
 - No aceptan referencias a elemento de par del lado izquierdo (ver **pp1.txt**)
 - No se pudo probar, porque no está correctamente resuelto a nivel sintáctico
- Tema 23: goto
 - -ok
- Conversiones impl/
 - ok

Assembler

- Declaraciones de funciones
 - Un nivel ok
 - Cuando hay retorno en la función, les quedan 2 instrucciones ret
 - Cuando hay anidamiento, da errores al compilar el assembler (ver **fun2.txt**)
- Invocación de funciones
 - Ok (usaron invoke, con parámetro en el comando)
- Pasaje de parámetros
 - Ok (lo hacen mediante la función invoke)
- Operadores aritméticos

UInteger:

 - Para la división de b/2, el código generado es:


```
MOV AX, B@MAIN
MOV CX, 2
DIV CX
MOV aux_7 ,AX
```

Antes de hacer la división, el dividendo debe quedar en el par DX:AX. Si Dx tiene un valor distinto de 0 por una operación anterior, el resultado de la división será incorrecto
 - El resto de las operaciones ok

Single

 - Hay problemas en el código generado para operaciones entre datos single. (ver **oa2.txt**)

- Comparaciones
 - Uinteger:
 - La bifurcación por mayor y mayor o igual para datos sin signo son JA y JAE respectivamente.
 - El resto ok
 - Single
 - Están mal resueltas. Si se desea comparar datos single, la comparación se hace sobre el coprocesador, no sobre registros. (ver **cmp2.txt**)
 - En el assembler generado para el caso de prueba cmp2.txt hay otros errores de compilación, que deben revisar
- Sentencia de salida de mensajes por pantalla
 - Cadenas: ok
 - Uinteger: lo muestra bien, pero luego imprime caracteres extraños. Revisar **out1.txt**
 - Single: el assembler no compila cuando se intenta trabajar con datos single
- Sentencia IF
 - Mal generada (ver **oa1.txt**) No compila porque falta una etiqueta, pero además, están bifurcando por verdadero, cuando deben hacerlo por falso.
- Sentencia iterativa .
 - No generan la etiqueta del inicio del ciclo, que será el destino de la BF
 - Generan una bifurcación por verdadero, cuando deben generar bifurcación por falso al inicio (ver **ru2.txt**)
- Anidamiento de sentencias de control
 - No se probó, porque hay problemas en las sentencias de control sin anidar
- Tema 17: Asignaciones múltiples –
 - Assembler no compila (ver **am1.txt**)-
 - Bien resuelto para enteros. El problema está cuando se hace con singles
- Pair /
 - No se pudo probar, porque no está correctamente resuelto a nivel sintáctico
- Tema 23: goto
 - ok
- Conversiones impl
 - Cuando se requieren conversiones, el código generado no compila (ver **fun1.txt**)

Chequeos en tiempo de ejecución

- Overflow en productos de enteros:
 - ok
- Resultados negativos en restas de enteros sin signo:
 - ok
- Recursión en invocaciones de funciones
 - ok

Tabla de Símbolos

- Tienen un atributo tipo donde registran el tipo de token. Esta información no debería ser registrada con ese nombre
- El atributo tipo debería ser usado para el tipo de datos con el cual fue declarada la variable, parámetro o el tipo devuelto por la función. Usan un atributo subtipo para eso. Si bien funciona, es conceptualmente incorrecto.

Casos de prueba

-

Informe