

2025/II/14 Tarea 4 Estructuras. Generación de Código Intermedio

Genera las acciones de código intermedio basado en cuádruplos para el siguiente segmento de código:

$$A = B + C * (D - E / F) * H,$$

$$B = E - F;$$

WHILE $A * B - C \geq D * E / (G + H)$ {

$$H = J * K + B;$$

IF ($B < H$) {

$$B = H + J$$

WHILE ($B > A + C$) {

PRINT($A + B * C, D - E$);

$$B = B - J;$$

}

}

ELSE {

DO {

$$A = A + B;$$

PRINT($B - D$);

}

WHILE ($A - D < C + B$);

}

$$F = A + B;$$

	while 1	else 1	while 2	F.in del if 1	DO
stack de saltos =	[15, 20, 25, 34, 35]				
1.	/	E	F	t ₁	
2.	-	D	t ₁	t ₂	
3.	*	C	t ₂	t ₃	
4.	*	t ₃	H	t ₄	
5.	+	B	t ₄	t ₅	
6.	=	t ₅	A		
7.	-	E	F	t ₆	
8.	=	t ₆	B		
9.	*	A	B	t ₇	
10.	-	t ₇	C	t ₈	
11.	+	G	H	t ₉	
12.	*	D	E	t ₁₀	
13.	/	t ₁₀	t ₉	t ₁₁	
14.	>=	t ₈	t ₁₁	t ₁₂	
15.	GOTO	F	t ₁₂	45	Terminar WHILE 1
16.	*	J	K	t ₁₃	Continuar WHILE 1
17.	+	t ₁₃	B	t ₁₄	
18.	=	t ₁₄	H		
19.	<	B	H	t ₁₅	IF 1 expresión
20.	GOTO	F	t ₁₅	35	ELSE 1
21.	+	H	J	t ₁₆	IF 1 EXP=True
22.	=	t ₁₆	B		
23.	+	A	C	t ₁₇	Evaluar WHILE 2
24.	>	B	t ₁₇	t ₁₈	Terminar WHILE 2
25.	GOTO	F	t ₁₈	34	Continuar WHILE 2
26.	*	B	C	t ₁₉	

27 + A t_{19} t_{20}

28 PRINT t_{20}

29 - D E t_{21}

30 PRINT t_{21}

31 - B J t_{22}

32 = t_{22} B

Re-evaluar

WHILE 2

Fin del
if 1

33. GOTO 23

34. GOTO 44

Primer cuadraplo
del DO-WHILE

35 + A B t_{23}

36. = t_{23} A

37. - B D t_{24}

38 PRINT t_{24}

39 - A D t_{25}

40 + C B t_{26}

41 < t_{25} t_{26} t_{27}

Evaluar WHILE

de DO-WHILE

Repetir lógica

del DO

Salir del
DO-WHILE

42 GOTOV t_{27} 35

43. GOTO 44

Fin del IF-ELSE 1

Re-evaluar WHILE 1

44 GOTO 9

45. + A B t_{28}

46. = t_{28} F