Facultad de Ciencias, UNAM Lenguajes de Programación Tarea 5

Rubí Rojas Tania Michelle

07 de diciembre de 2020

1. Evalúa la siguiente expresión usando el tipo de alcance y régimen de evaluación que se indica. Es necesario incluir el ambiente final en forma de pila en cada caso.

a) Alcance estático y evaluación glotona

Solución: La expresión que debemos evaluar es {foo -3}, por lo que

$$\{ \text{foo } -3 \} = \{ \{ \text{fun } \{x\} \ \{-\ x\ b\} \} \ -3 \}$$

$$= \{-\ (-3)\ b\}$$

$$= \{-\ (-3)\ 8\}$$

$$= -11$$

| | b | 0 | |
|-----|------|----------|-----|
| | a | 0 | |
| foo | {fun | {x} {- x | b}} |
| | х | -3 | |
| | b | 8 | |
| | a | 4 | |
| | | | |

b) Alcance dinámico y evaluación glotona
 SOLUCIÓN: La expresión que debemos evaluar es {foo -3}, por lo que

$$\{foo -3\} = \{\{fun \{x\} \{-x b\}\} -3\}$$

= $\{-(-3) 0\}$
= -3

| | х | -3 | |
|-----|------|---------|-------|
| | b | 0 | |
| | a | 0 | |
| foo | {fun | {x} {-: | x b}} |
| | Ъ | 8 | |
| | a | 4 | |
| | | | |

c) Alcance estático y evaluación perezosa
 SOLUCIÓN: La expresión que debemos evaluar es {foo -3}, por lo que

$$\{foo -3\} = \{\{fun \{x\} \{-x b\}\} -3\}$$

$$= \{- (-3) b\}$$

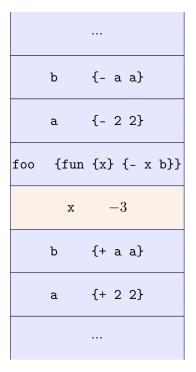
$$= \{- (-3) \{+ a a\}\}$$

$$= \{- (-3) \{+ \{+ 2 2\} \{+ 2 2\}\}\}$$

$$= \{- (-3) \{+ 4 4\}\}$$

$$= \{- (-3) 8\}$$

$$= -11$$



d) Alcance dinámico y evaluación perezosa

Solución: La expresión que debemos evaluar es {foo -3}, por lo que

$$\{foo -3\} = \{\{fun \{x\} \{-x b\}\} -3\}$$

$$= \{- (-3) b\}$$

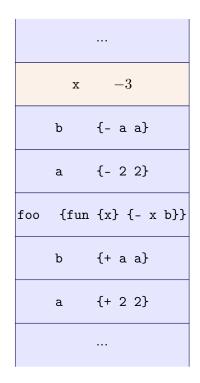
$$= \{- (-3) \{-a a\}\}$$

$$= \{- (-3) \{-\{22\} \{-22\}\} \}$$

$$= \{- (-3) \{-00\} \}$$

$$= \{-(-3) 0\}$$

$$= -3$$



3