

Práctico: Modelo computacional

1. Mostrar los pasos de reducción hasta llegar a la forma normal de la expresión:

$$2 * \text{cuadrado}(\text{head}([2,4,5,6,7,8]))$$

- a) utilizando el orden de reducción aplicativo.
- b) utilizando el orden de reducción normal.

2. Dada la definición: $\text{linf} = 1 \triangleright \text{linf}$

mostrar los pasos de reducción hasta llegar a la forma normal de la expresión:
 head.linf

- a) utilizando el orden de reducción aplicativo.
- b) utilizando el orden de reducción normal.

Comparar dichos resultados.

3. Dada la definición:

$$f.x.0 = x$$

$$f.x.(n+1) = \text{cuadrado}(f.x.n)$$

mostrar los pasos de reducción hasta llegar a la forma normal de la expresión:
 $f.2.3$

- a) utilizando el orden de reducción normal, sin utilizar definiciones locales.
- b) utilizando evaluación lazy.

Comparar dichos resultados.

4. Dadas las definiciones cond y fac , mostrar los pasos de reducción de la expresión $\text{fac}.2$

$$\text{cond}: \text{Bool} \mapsto A \mapsto A$$

$$\text{cond}.p.x.y = (p \rightarrow x \\ \quad \neg p \rightarrow y)$$

$$\text{fac}: \text{Num} \mapsto \text{Num}$$

$$\text{fac}.n = \text{cond}.(n=0).1.(n*\text{fac}.(n-1))$$

- a) utilizando el orden de reducción aplicativo.
- b) utilizando evaluación lazy.