

Ejercicio 23 ★

A partir de la extensión del ejercicio 22, definir una nueva extensión que incorpore expresiones de la forma $\text{map}(M, N)$, donde N es una lista y M una función que se aplicará a cada uno de los elementos de N .

Importante: tener en cuenta las anotaciones de tipos al definir las reglas de tipado y semántica.

Reglas de Tipado

$$\frac{\Gamma \vdash M : [\theta] \quad \Gamma \vdash N : \theta \rightarrow t}{\Gamma \vdash \text{map}(M, N) : [t]} \text{ T-Map}$$

Reglas de Congruencia

Si $M \rightarrow M'$:

- $\text{map}(M, N) \rightarrow \text{map}(M', N)$ C-MapL
- $\text{map}(V, M) \rightarrow \text{map}(V, M')$ C-MapF

Reglas de computo

$$\text{map}([], f_v) \rightarrow [] \quad \text{R-MapVacio}$$

$$\text{map}(v_1 :: v_2, f_v) \rightarrow (f_v v_1) :: \text{map}(v_2, f_v) \quad \text{R-Map}$$