

En el nuevo sistema el siguiente juicio de tipado es válido.

$$\frac{\frac{\frac{}{ax} \quad x: \text{Nat} \vdash x: \text{Nat}}{succ} \quad x: \text{Nat} \vdash succ(x): \text{Nat}}{\rightarrow_{\lambda} \quad x: \text{Nat} \vdash \lambda x: \text{Bool}. succ(x): \text{Bool} \rightarrow \text{Nat}}$$

Pero en el sistema original no.

No tipa porque en el contexto $y: \text{Bool}$ pero necesitamos $y: \text{Nat}$

$$\frac{\frac{\uparrow \quad x: \text{Nat}, y: \text{Bool} \vdash y: \text{Nat}}{succ} \quad x: \text{Nat}, y: \text{Bool} \vdash succ(y): \text{Nat}}{\rightarrow_{\lambda} \quad x: \text{Nat} \vdash \lambda x: \text{Bool}. succ(x): \text{Bool} \rightarrow \text{Nat}}$$

\rightarrow_{λ} Renombramos x por y en $\lambda x: \text{Bool}. succ(x)$ para no pisar la x que ya está en el contexto.