

Ejercicios: $\lambda x. x \Vdash \forall X (X \Rightarrow X)$ aridad cero

Dev: Sea $\perp$ un filtro (i.e.: $\perp \subseteq \Lambda_c^0 * \Pi$ saturado)

Tenemos que probar que $\forall \pi \in \perp \forall X (X \Rightarrow X)$ $\lambda x. x * \pi \in \perp$

$$\pi \in \perp \forall X (X \Rightarrow X) = \bigcup_{E \in \mathcal{Q}(\Pi)} \|E \Rightarrow E\| = \{t.p \mid t \in E^\perp, p \in E, E \in \Pi\}$$

Entonces $\lambda x. x * t.p \succ, t.p \in \perp \Rightarrow \lambda x. x * t.p \in \perp$
 para algún $E \in \mathcal{Q}(\Pi)$
 $\left. \begin{matrix} t \in E^\perp \\ p \in E \end{matrix} \right\} \rightarrow t.p \in \perp$ saturación

2) $cc \Vdash \forall X \forall Y ((X \Rightarrow Y) \Rightarrow X) \Rightarrow X$

Dev: Fijamos $\perp$, fijamos parámetros para X e Y

$$cc \Vdash \underbrace{(X \Rightarrow Y) \Rightarrow X}_{\perp} \Rightarrow X$$

t

π

$$cc * t.\pi \in \perp$$

γ_1
 $t * k_{\pi} \cdot \pi \in \perp$
 $\bar{\tau} \cdot \pi$
 $(X \Rightarrow Y) \Rightarrow X$

Clase: $k_{\pi} \Vdash X \Rightarrow Y$

$\perp$

μ

ρ

$$k_{\pi} * \mu \cdot \rho \in \perp$$

γ_1
 $\mu * \pi \in \perp$

Corrección de la regla

(fijamos $\perp$ y clausuramos las fórmulas con parámetros)

$$\frac{x_1:A_1, \dots, x_k:A_k, y:A \vdash t:B}{x_1:A_1, \dots, x_k:A_k \vdash \lambda y. t : A \Rightarrow B}$$

$\frac{1}{a}, \frac{1}{\pi}$

Elegimos fórmulas $u_i \in |A_i|$
 $a \in |A|$
 $\pi \in \perp |B|$

$$\lambda y. t\{\mu_i/x_i\} * a. \pi \succ \underbrace{t\{\mu_i/x_i\} t^a/y}_{\parallel} * \pi$$

$$t\{\mu_i/x_i, a/y\} * \pi \in \perp$$

porque asumimos que $x_1:A_1, \dots, x_k:A_k, y:A \vdash t:B$
es correcto.