

Definición: $X_i \xleftarrow{p_{ij}} X_j \quad \forall i \leq j$

con $X_i \xleftarrow{p_{ij}} X_j \xleftarrow{p_{jk}} X_k \quad \forall i \leq j \leq k$

$\xleftarrow{p_{ik}}$

$\varprojlim X_i$ es un obj. con flechas $\varprojlim X_i$

$\xleftarrow{p_i} X_i$

satisface $\varprojlim X_i \xrightarrow{p_i} X_i$

$\xleftarrow{p_j} X_j \xrightarrow{p_{ij}}$

Sea $\varprojlim \text{Hom}(Y, X_i) = \{ \{f_i\}_{i \in I} \in \prod_i \text{Hom}(X_i, Y) \}$

\Rightarrow se puede definir

tal que $Y \xrightarrow{f_i} X_i$

$\xleftarrow{p_{ij}}$

$\text{Hom}(Y, \varprojlim X_i) \rightarrow \varprojlim \text{Hom}(Y, X_i)$

$f \mapsto \{p_i \circ f\}_{i \in I}$

Meditar: la propiedad universal del $\varprojlim X_i$

dice que ese aplicación es sobre (S) e inject. (!)