

Relacion-2.thy

```
theory Relacion_2
imports Main
begin
```

```
(* Demostrar o refutar los siguientes lemas usando sólo las reglas básicas
de deducción natural de la lógica proposicional y de la lógica de
predicados (allI, allE, exI y exE). *)
```

```
lemma "( $\exists x. \forall y. P x y$ )  $\longrightarrow$  ( $\forall y. \exists x. P x y$ )"
oops
```

```
lemma "( $\forall x. P x \longrightarrow Q$ ) = ( $(\exists x. P x) \longrightarrow Q$ )"
oops
```

```
lemma "( $(\forall x. P x) \wedge (\forall x. Q x)$ ) = ( $\forall x. (P x \wedge Q x)$ )"
oops
```

```
lemma "( $(\forall x. P x) \vee (\forall x. Q x)$ ) = ( $\forall x. (P x \vee Q x)$ )"
oops
```

```
lemma "( $(\exists x. P x) \vee (\exists x. Q x)$ ) = ( $\exists x. (P x \vee Q x)$ )"
oops
```

```
lemma "( $\forall x. \exists y. P x y$ )  $\longrightarrow$  ( $\exists y. \forall x. P x y$ )"
oops
```

```
lemma "( $\neg (\forall x. P x)$ ) = ( $\exists x. \neg P x$ )"
oops
```

```
end
```