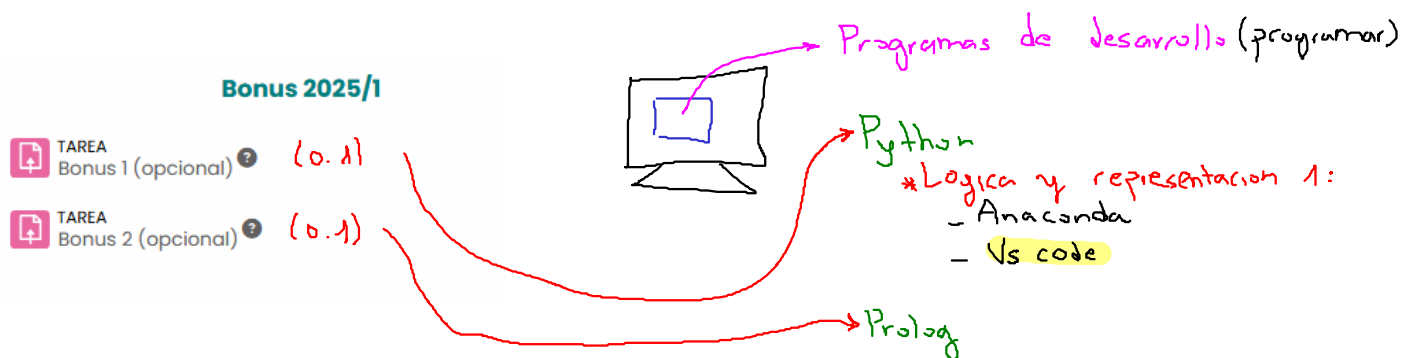
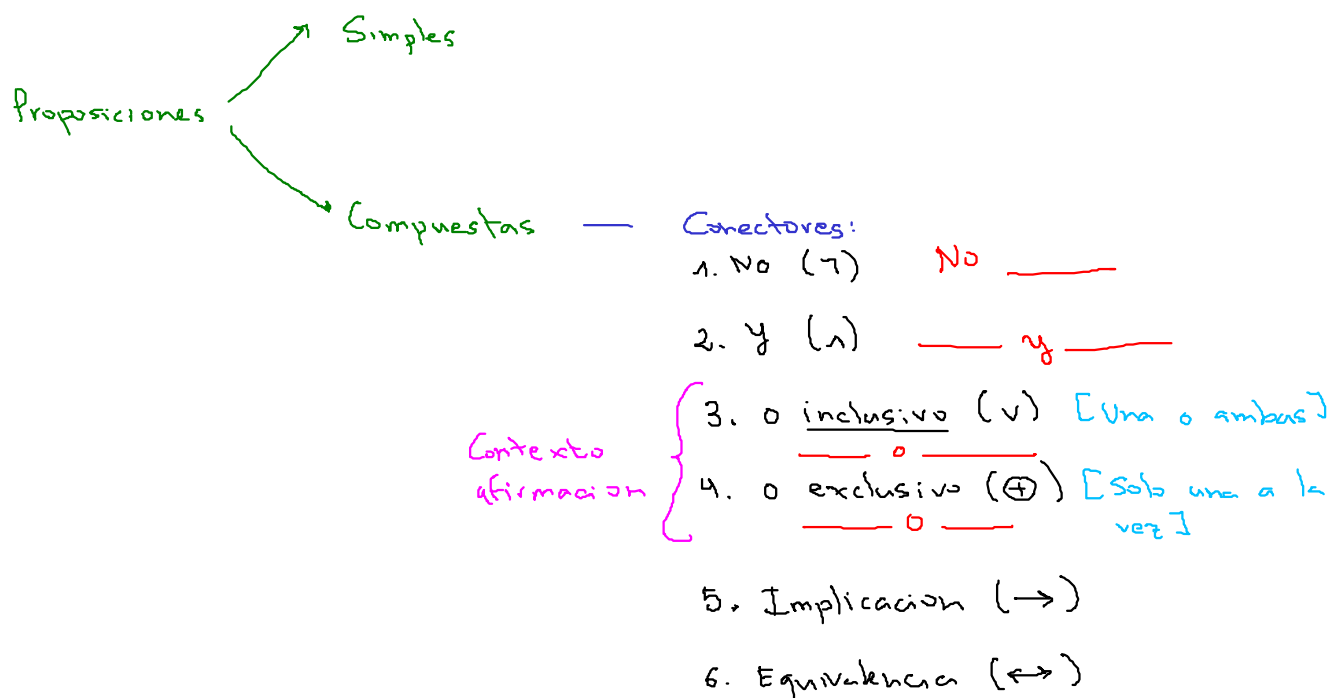


## 1. Bonus



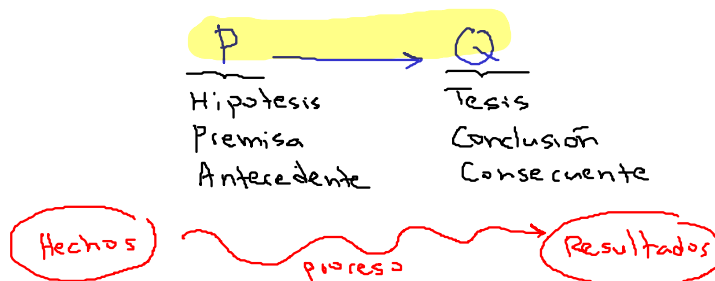
## 2. Clase anterior:



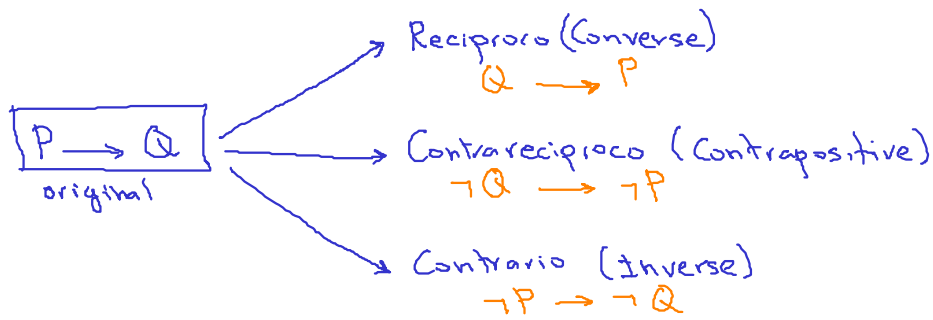
P	$\neg P$
F	V
V	F

P	Q	$P \wedge Q$	$P \vee Q$	$P \oplus Q$	$P \rightarrow Q$	$P \leftrightarrow Q$
F	F	F	F	F	V	V
F	V	F	V	V	V	F
V	F	F	V	V	F	F
V	V	V	V	F	V	V

## 3. Un poco mas sobre los condicionales



## Recíproco, contrarrecíproco y contrario



Ejemplo: Si gano la lotería, ire a Egipto :  $P \rightarrow Q$   
 $P$ : Gano la lotería  $Q$ : Ire a Egipto

Si  $P$ ,  $Q$

\* Recíproco:  $Q \rightarrow P$  ✓

$Q$ , Si  $P$   $\rightarrow$  Ire a Egipto, Si gano la lotería Diciendo lo mismo

\* ✓ Si voy a Egipto, ganare la lotería  
 $Q$   $P$

\* ✓ Si voy a Egipto, entonces gane la lotería  
 $Q$   $P$

Contrarrecíproco:  $\neg Q \rightarrow \neg P$

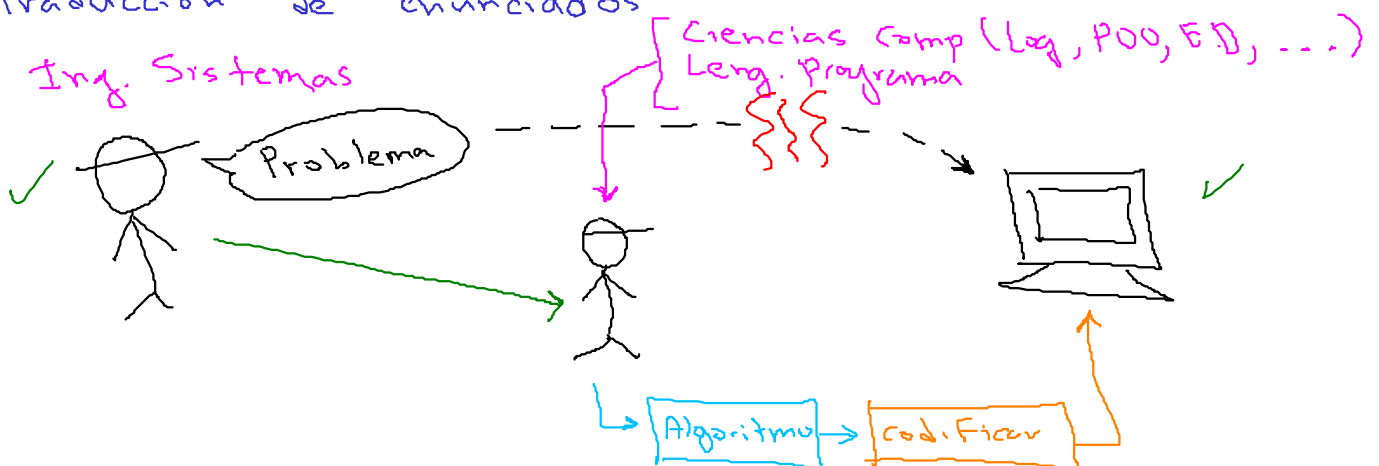
Si no voy a Egipto, entonces no ganaré la lotería  
 $\neg Q$   $\neg P$

Contrario:  $\neg P \rightarrow \neg Q$

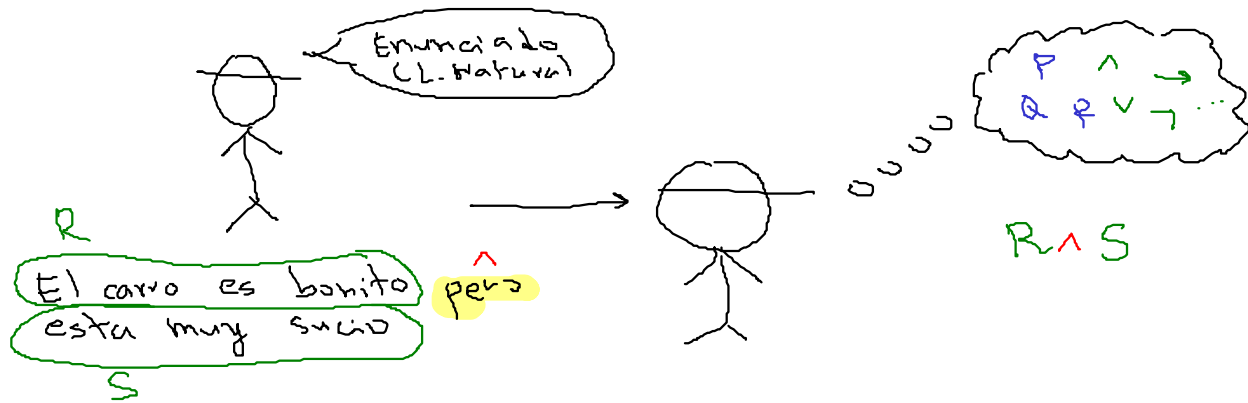
Si no gano la lotería, no ire a Egipto  
 $\neg P$   $\neg Q$

## 4. Traducción de enunciados

Ing. Sistemas



# Traducción de Enunciados



## Pasos:

1. Identificar proposiciones simples que son afirmativas
2. Etiquetar proposiciones negadas ( $\neg$ )
3. Identificar conectores
4. Escribir la expresión lógica.

## Ejemplos:

Ej 1: El automóvil arranca  $\leftrightarrow$  si y solo si el tanque tiene gasolina  $\wedge$  la batería tiene corriente.

$\underbrace{\text{El automóvil arranca}}_P \quad \underbrace{\text{el tanque tiene gasolina}}_Q \quad \underbrace{\text{la batería tiene corriente}}_R$

$$P \leftrightarrow (Q \wedge R)$$

Ej 2: Puedes acceder a internet desde el campus solo si estudias ciencias de la computación o no eres estudiante de primer año.

$\underbrace{\text{Puedes acceder a internet desde el campus}}_r \quad \underbrace{\text{estudias ciencias de la computación}}_s \quad \underbrace{\text{no eres estudiante de primer año}}_{\neg t}$


$$(s \vee \neg t) \rightarrow r$$

$$a \rightarrow \dots$$

$$p \rightarrow q$$

Ej3:

No puedes subir a la montaña rusa si mides menos de 1.2 metros, a menos que tengas más de 16 años.

	$b$	$c$	
	2m	15	✓
	0.9m	15	X
	0.9m	20	✓
	1m	20	✓



Importante:  
Aun no hemos  
acabado

$b \vee \neg c \rightarrow \neg a$

? Será que la expresión  
aquí dada es  
correcta

$(b \rightarrow \neg a) \rightarrow \neg c$

Actividad: Discutir las que faltan

- Si no estudio matemáticas para computación y no hago la tarea de fundamentos de programación entonces reprobaré el semestre o no podre ir de vacaciones a Cancún.