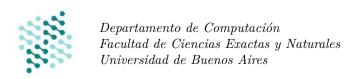
## Algoritmos y Estructuras de Datos I

Primer Cuatrimestre 2020

## Guía Práctica 4 Resolución de los Ejercicios Entregables



Integrantes: Andrés M. Hense, Victoria Espil

Ejercicio 12 Para probar que el programa es correcto respecto a la especificacón, vamos a probar estas implicaciones por separado, y por monotonia llegaremos a que el programa es correcto.

- $Pre \rightarrow wp(\mathbf{codigo\ previo\ al\ ciclo}, P_c)$
- $P_c \to wp(\mathbf{ciclo}, Q_c)$
- $Q_c \rightarrow wp(\mathbf{codigo\ posterior\ al\ ciclo}, Post)$

Especificacion del ciclo:

- $P_c: i = 0 \land j = -1$
- $Q_c: r = True \leftrightarrow ((\exists k : \mathbb{Z})(0 \le k < |s|) \land_L s[k = e])$
- B: i < |s|
- $I: 0 \le i < |s| \land if (\exists k : \mathbb{Z})(0 \le k < i) \land_L s[k = e]) then j = k else j = -1 fi$
- $f_v: |s| i$

Empecemos probando la primer implicación

 $Pre \rightarrow wp(\mathbf{codigo\ previo\ al\ ciclo}, P_c)$ 

$$wp(i := 0; j := -1, P_c) \equiv wp(i := 0, wp(j := -1, P_c))$$
  
 $\equiv wp(i := 0, (P_c)_{-1}^j)$   
 $\equiv (i = 0 \land -1 = -1)_0^i$   
 $\equiv 0 = 0 \land True$   
 $\equiv True$ 

Luego  $True \rightarrow True$ , es tautologia.

$$P_c \to wp(\mathbf{ciclo}, Q_c)$$

blablalbabla

 $Q_c \rightarrow wp(\mathbf{codigo\ posterior\ al\ ciclo}, Post)$