

Practica 3: Verificacion de programas

Algoritmos y Estructuras de Datos

Universidad de Buenos Aires

FCEN

Francisco Olmos

3.1 Precondicion mas debil en SmallLang

Ejercicio 1. Calcular las siguientes expresiones, donde a, b son variables reales, i una variable entera y A es una secuencia de reales.

- a) $\text{def}(a+1)$
- b) $\text{def}(a/b)$
- c) $\text{def}(\sqrt{a/b})$

Ejercicio 2. Calcular las siguientes Precondiciones mas debiles, donde a, b son variables reales, i una variable entera y A es una secuencia de reales.

- a) $wp(a := a + 1; b := a/2, b \geq 0)$
La precondicion mas debil es $a \geq -1$
- b) $wp(a := A[i] + 1; b := a * a, b \neq 2)$
 $a = \sqrt{2} \wedge -\sqrt{2} \equiv \text{abs}(\sqrt{2}) \quad r + 1 = \sqrt{2} \quad r + 1 = -\sqrt{2}$
- c) $wp(a := A[i] + 1; a := b * b, a \geq 0)$

Ejercicio 3.

Ejercicio 4.

Ejercicio 5.

Ejercicio 6.