

# Lenguajes de Programación

## Sesión de laboratorio 1

10 de agosto de 2016

### 1. Ejercicio 1: Notación prefija

Transforma las siguientes expresiones aritméticas en expresiones de Racket y pruébalas en la *ventana de interacciones*.

- a)  $(4 \times 7) - (13 + 5)$
- b)  $(3 \times (4 + (-5 - -3)))$
- c)  $(2.5 \div (5 \times (1 \div 10)))$
- d)  $5 \times ((537 \times (98.3 + (375 - (2.5 \times 153)))) + 255)$

### 2. Ejercicio 2: Identificadores locales

Introduce localmente dos identificadores asociados a números y regresa el máximo.

### 3. Ejercicio 3: Promedios

En un curso de lenguajes de programación, el promedio de cada alumno se calcula mediante exámenes parciales, tareas y prácticas. Los exámenes tienen un valor del 40 % de la calificación final, las tareas y las prácticas 30 %. Escribe una función (`promedio e t p`), donde  $e$ , es la calificación de exámenes,  $t$  el promedio de tareas y  $p$  el promedio de prácticas, que regresa el promedio total. Ejemplos:

```
>(promedio 10 10 6)
8.8
>(promedio 7 0 2)
3.4
>(promedio 10 0 0)
4.0
```

### 4. Ejercicio 4: Índice de masa corporal

Escribe una función (`imc p e`) para calcular el índice de masa corporal de una persona. Fórmula:

$$IMC = \frac{peso}{estatura^2}$$

Ejemplos:

```
>(imc 65.0 1.75)
21.22
>(imc 63.0 1.56)
25.88
>(imc 68.0 1.80)
20.98
```

*Entrega al correo manu+ldp@ciencias.unam.mx a más tardar a las 18:59:59 con el asunto [LDP-Sesión 1], todos los ejercicios deben enviarse en un archivo <equipo>\_sesion1.rkt donde equipo es el nombre del equipo. El primer ejercicio se entrega a mano durante la clase.*