

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Lenguajes de Programación

Actividad de laboratorio 8

Karla Ramírez Pulido
karla@ciencias.unam.mx

J. Ricardo Rodríguez Abreu
ricardo_rodab@ciencias.unam.mx

Manuel Soto Romero
manu@ciencias.unam.mx

13 de abril de 2018
Semestre 2018-2

Objetivos

- Implementar un analizador sintáctico y desendulzador para el lenguaje RCFWAE (*Recursive, Conditional, Functions, With and Arithmetic Expressions*).

Repositorio

El material necesario para completar esta actividad de laboratorio se encuentra en el repositorio de *GitHub Classroom* del curso: <https://classroom.github.com/g/MutECyWW>.

Actividades

Resolver los siguientes ejercicios de forma limpia y en **orden**.

Actividad 8.1

Modificar el archivo README con el nombre de TODOS los integrantes del equipo.

Actividad 8.2 Usando la gramática y el TDA RCFWAE visto en clase, definir la función `parse` que realiza el análisis sintáctico correspondiente.

```
;; parse: s-expression -> RCFWAE  
(define (parse sexp) ...)
```

Actividad 8.3 Usando el TDA RCFAE visto en clase, definir la función desugar que elimina el azúcar sintáctica de las expresiones RCFWAE.

```
;; desugar: RCFWAE -> RCFAE
(define (desugar expr) ...)
```

Actividad 8.4 Revisar los capítulos 10 y 11 del libro de texto del curso¹ y escribir un breve resumen que explique por qué la primitiva with no pudo definir funciones recursivas y las dos formas que propone el autor para implementar un intérprete recursivo. El resumen se debe incluir en el archivo README y debe incluir una idea para interpretar la siguiente expresión usando las dos formas que propone el autor:

```
{rec {foo {fun {n}
      {if0 n
          n
          {+ n {foo {- n 1}}}}}
     {foo 10}}
```

Entrega

- Subir la solución al repositorio de la actividad. **Modificar el archivo README con el nombre de todos los integrantes del equipo.**

Esta actividad sólo será tomada en cuenta a estudiantes que aparezcan en la lista de asistencia de la sesión de laboratorio y equivale a medio punto extra sobre la calificación final de la Práctica 6.

¹<http://cs.brown.edu/~sk/Publications/Books/ProgLangs/2007-04-26/plai-2007-04-26.pdf>