

**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Facultad de Ciencias**  
**Lenguajes de Programación**

Actividad de laboratorio 4

**Karla Ramírez Pulido**  
karla@ciencias.unam.mx

**J. Ricardo Rodríguez Abreu**  
ricardo\_rodab@ciencias.unam.mx

**Manuel Soto Romero**  
manu@ciencias.unam.mx

23 de febrero de 2018  
Semestre 2018-2

## Objetivos

- Recordar el concepto de *tipo de dato abstracto*.
- Aprender a definir datos mediante la primitiva `define-type`.
- Entender cuáles son y cómo se usan las funciones que provee `plai`.
- Usar la técnica de apareamiento de patrones sobre tipos de datos abstractos.

## 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/gu11R4DW>.

## Actividades

Resolver los siguientes ejercicios de forma limpia y en **orden**. El tipo `Nodo` se encuentra definido en el archivo `actividad4.rkt`.

**Actividad 4.1** Definir una función (`agrega-inicio e l`) que agrega un elemento al inicio de una sucesión de nodos.

```
> (define l (nodo 1 (nodo 2 (nodo 3 (vacio)))))  
> (agrega-inicio 0 l)  
(nodo 0 (nodo 1 (nodo 2 (nodo 3 (vacio)))))
```

**Actividad 4.2** Definir una función (elimina-ultimo 1) que elimina el último elemento de una sucesión de nodos.

```
> (define l (nodo 1 (nodo 2 (nodo 3 (vacio))))))
> (elimina-ultimo l)
(nodo 1 (nodo 2 (vacio)))
```

**Actividad 4.3** Definir una función (reversa l) que regresa la reversa de una sucesión de nodos.

```
> (define l (nodo 1 (nodo 2 (nodo 3 (vacio))))))
> (elimina-ultimo l)
(nodo 1 (nodo 2 (vacio)))
```

## Entrega

- Subir la solución al repositorio de la actividad. **Modificar el archivo README con el nombre de todos los integrantes del equipo.**
- Si el ejercicio se termina en clase, levantar la mano para que el ayudante de laboratorio califique presencialmente.
- Si por cuestiones de tiempo el ejercicio no se puede calificar presencialmente, se revisará directamente desde la rama master de la actividad.

**Esta actividad sólo será tomada en cuenta a estudiantes que aparezcan en la lista de asistencia de la sesión de laboratorio y equivale a un punto extra sobre la calificación final de la Práctica 2.**