



---

Lenguaje de Programación – Taller

Profesor: Paul Leger ([pleger@ucn.cl](mailto:pleger@ucn.cl))

Ayudante: Scarlet Tobar ([scarlet.tobar@alumnos.ucn.cl](mailto:scarlet.tobar@alumnos.ucn.cl))

Objetivo

- Extender el intérprete F1WAE para soportar estructuras (structs) de primer orden.

Tarea

Dado la implementación del interprete F1WAE (sin o con *environment*) en clases, se solicita implementar el soporte de estructuras de primer orden en el lenguaje. La nota será incremental de acuerdo al avance de la implementación:

- **Nota 4.0:** Cargar las estructuras previamente definidas en el intérprete (función “interp”). Es decir, la función del interprete debería tener la siguiente firma: **AST x Lista\_de\_funciones x Lista\_de\_estructuras -> Number**. Se sugiere que las estructuras cargadas tengan el siguiente formato: **(struct NOMBRE\_STRUCT ((FIELD1 VALUE) (FIELD2 VALUE)))**. Por ejemplo:  
**((struct “Scarlet” ((“edad” 25) (“salary” 2000000))) (struct “MyAuto”) ((“antiguedad” 3)))**
- **NOTA 5.0:** Extender la sintaxis concreta para soportar el uso de estructuras (structs) en el parser. Para ello, debe extender el AST para soportar sintaxis como las siguientes:
  1. **{+ 4 {-s “Scarlet” “edad”}}**
  2. **{with {x 2} {- {-s “MyAuto” “antiguedad”} x}}**
- **NOTA 6.0:** Extender el intérprete para soportar el uso de estructuras (structs) en el programa. Es decir, los siguientes programas debe entregar un resultado numérico:
  1. **{+ 4 {-s “Scarlet” “edad”}}** → RESULTADO: **29**
  2. **{with {x 2} {- {-s “MyAuto” “antiguedad”} x}}** → RESULTADO: **1**
- **NOTA 7.0:** Proveer un conjunto de tests *interesantes* (mínimo 10) para probar diferentes características del lenguaje implementado.

HINT: Relax y tome su tiempo para resolver esta tarea.

Condiciones de entrega

- Fecha de entrega: 24/06/2023.
- Seguir el “Código de Honor” establecido en el curso.
- Deben formar grupos de 4 integrantes.
- Los programas realizados deben desarrollarse en Plai usando Dr. Racket.
- Cualquier entrega relacionada con código debe funcionar/ejecutar. **Si la aplicación no compila/ejecuta, la entrega se evalúa con nota mínima 1,0.**
- Las entregas deben ser subidas a Campus Virtual mediante un archivo ZIP con el formato **Taller1\_apellido1\_apellido2\_apellido3.zip**
- En caso de dudas con el taller o algún tema de este, realizar las consultas al ayudante (email: [scarlet.tobar@ucn.cl](mailto:scarlet.tobar@ucn.cl)).