

## HULK

Universidad de La Habana  
Facultad de Matemática y Computación

Curso 2023

# Proyecto de Programación





# ¿Qué es Hulk!?

HULK (Havana University Language for Kompilers) es un lenguaje de programación interpretado, implementado sobre C#.

# Funcionamiento del compilador

## Parsing recursivo descendente

El compilador de Hulk funciona a través de un parsing recursivo descendente, es decir, generar un árbol con las distintas operaciones a realizar por el intérprete. El compilador ejecuta un análisis descendente recursivo por la izquierda, de manera que gracias dicha recursividad, ejecuta de manera ordenada todas las instrucciones de una línea, siempre que estas respeten las reglas sintácticas y semánticas del lenguaje.

# Analizador léxico

Es la primera parte del programa, donde luego de recibir la entrada del usuario(instrucción), esta es transformada en una lista de tokens para posteriormente ser analizados en siguientes fases.

# Análisis de la sintaxis

El analizador sintáctico tiene como función analizar los tokens de la lista anterior para ir generando las expresiones correspondientes en forma de árbol, de acuerdo a la sintaxis válida en Hulk, lo cual permitirá su futura evaluación de manera recursiva. Además, se generan aquí los errores sintácticos correspondientes, debido a cualquier error de sintaxis(expresiones inválidas).

# Evaluación

Es aquí cuando el árbol sintáctico está listo y no contiene errores de sintaxis, que se procede a evaluar el código. Se evalúa la expresión retornada por el análisis sintáctico y se va. Al igual que con el parser, aquí se dispone de una lista de errores, que ejecuta la misma función, en caso de que se encuentre con un error semántico, como podría ser que al sumar dos variables que resulten ser un bool y un número.