Estruturas de Linguagem

Interpretação de Programas (com programação funcional)

Francisco Sant'Anna

francisco@ime.uerj.br

http://github.com/fsantanna-uerj/EDL

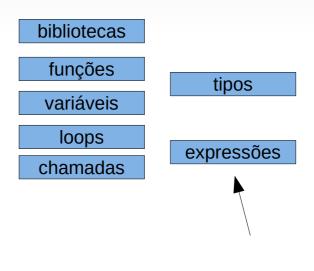
Programa em C

- Como executar?
- Como representar?
- Como interpretar?

```
#include <stdio.h>
int main()
{
  int c = 1;

  while (c <= 10) {
    printf("%d ", c);
    c++;
  }

  return 0;
}</pre>
```



Expressões

 Combinação de constantes, variáveis, operadores, etc, que pode ser avaliada (reduzida) a um valor.

```
1 + 10
```

$$(x > 10) \&\& (x < 100)$$

- Expressões envolvendo constantes e operações aritméticas:
- Como representá-las usando Haskell?

Expressões Aritméticas

- Expressões envolvendo números e operações aritméticas
- Como representá-las em Haskell?
 - somente números inteiros, subtração, adição
 - sem variáveis
- Como avaliá-las em Haskell?
 - avalia :: Exp -> Int

```
avalia :: Exp -> Int
avalia (Num v) = v
avalia (Add e1 e2) = (avalia e1) + (avalia e2)
avalia (Sub e1 e2) = (avalia e1) - (avalia e2)

main = print (avalia e3)
```