

Linguagens de Programação

Fabio Mascarenhas - 2017.2

<http://www.dcc.ufrj.br/~fabiom/lp>

try/catch e throw com continuações

- Podemos refazer as exceções usando continuações, uma maneira para isso é manter uma “pilha de tratadores de exceção”
- Um tratador de exceção é a continuação que representa seu bloco catch e o stack pointer
- erro abandona a continuação atual para chamar a que está no topo da pilha, enquanto trycatch empilha uma continuação que executa o bloco catch e depois usa a sua continuação
- Uma alternativa é trycatch executar o bloco catch passando uma continuação “identidade”, e caso o resultado tenha sido não tenha sido um erro usar a continuação original

Continuation Passing Style

- Em uma linguagem com funções de primeira classe, como *fun*, podemos expor as continuações no próprio código do programa, sem precisar mudar o interpretador
- Usamos uma transformação global chamada *continuation passing style* (CPS)
- A ideia é fazer cada expressão virar uma função que recebe sua continuação (outra função), e “retorna” seu valor chamando essa continuação
- Poderíamos implementar algo como `error` e `try/catch` na própria linguagem, usando essa transformação