

```
;;=====;;  
;; Land of Lisp: learn to program in Lisp, one game at a time! ;;  
;; http://landoflisp.com/ ;;  
;;-----;;  
;; Capítulo: Introduction ;;  
;;-----;;  
;; Resumo por: Abrantes Araújo Silva Filho ;;  
;; abrantesasf@gmail.com ;;  
;;=====;;
```

Má reputação da Lisp pode ser, provavelmente, porque as pessoas procuram conhecimento de 3 modos principais:

- Buscando o que outras pessoas estão aprendendo (C, C++, Java, etc.)
- Buscando o que é fácil aprender
- Buscando o que tem um valor fácil de apreciar

Linha do tempo:

- Década de 1940:
 - Primeiros programas escritos puramente em linguagem de máquina (0/1), para cada computador especificamente (ENIAC, Zuse Z3). Essa programação era feita fisicamente, com cabos e chaves.
 - No final da década surgiram os primeiros "assemblers" que permitiram que o programa fosse escrito em "texto" ao invés 0/1. As primeiras linguagens de montagem foram Short Code, ARC, ADSAC Initial Orders. O problema era que continuavam específicas para um computador específico e não eram portáteis entre máquinas diferentes.
- Década de 1950:
 - Com o surgimento dos compiladores e intérpretes puderam, finalmente, surgir as primeiras linguagens de programação independentes da máquina: Autocode, Information Processing Language (IPL)
 - FORTRAN surgiu em 1957 e dominou tudo. Outras linguagens surgiram e evoluíram a partir daí: C, BASIC, etc.
 - Entre 1956 e 1959 começou o surgimento da Lisp, não como evolução de outras linguagens, mas como uma evolução linguagem com sintaxe matemática, o "Cálculo Lambda". A linhagem da Lisp é assim totalmente diferente das outras linguagens de programação pois veio direto da matemática.
- Década de 1960:
 - Começaram a surgir vários dialetos baseados na Lisp original, como o MACLISP e o Interlisp.
 - Linguagens "comuns" (C, etc.) continuaram a evoluir.
 - Uma outra linguagem começou a dominar tudo: o COBOL.
- Décadas de 1970 e 1980:
 - Com um grande boom em pesquisas e desenvolvimento acadêmico na área de inteligência artificial fez Lisp "brilhar" pois seu formalismo matemático era exatamente o necessário para esses problemas. Até meados da década de 1980 tivemos a "Era de Ouro" da Lisp.
 - A partir da segunda metade de 1980, com os pequenos progressos em IA e com máquinas Lisp com processamento bem inferior aos computadores "normais", começou o chamado "Inverno da IA", e o desenvolvimento da Lisp ficou prejudicado.
 - Outras linguagens começaram a surgir, como C++, e muitas inovações que surgiram com a Lisp começaram a ser incluídas nas linguagens comerciais, que sobreviveram enquanto Lisp sofria.

- Décadas de 1990 e 2000:
 - Continuava o inverno da IA. Uma grande quantidade de outras linguagens comerciais surgiram: C#, Java.
 - Mais recentemente surgiram Python, Ruby e outras.
- Mais recentemente:
 - Tímido, mas constante, reinteresse por Lisp.

De onde Lisp consegue tanto poder?

Lisp é uma linguagem extremamente expressiva, ou seja, você pode fazer muitas coisas com muito pouco código. Isso é possível, principalmente pois:

- Muitas features embutidas na linguagem
- É permitido "alterar" interna e profundamente a linguagem para que ela faça exatamente o que você precisa

Essas duas coisas, na maioria das linguagens de programação, são conflitantes, ou seja: se a linguagem já tem muitas features embutidas, mais complicada ela é e mais complicado se torna alterar internamente a linguagem. Por isso é quase impossível fazer alterações em linguagens maduras já estabelecidas, como Java.

É possível fazer essas mudanças em linguagens maduras estabelecidas? Sim, com extremo sacrifício (foi assim que C++ surgiu a partir de C)

Lisp, ao contrário, torna extremamente fácil aos programadores experientes alterar o compilador/interpretador que roda um programa, enquanto ainda suporta todas as features embutidas que bibliotecas extensas. Uma característica chave da Lisp que dá suporte a isso é que escrever Lisp diretamente em Lisp é muito simples: sendo uma linguagem originada da matemática com sintaxe elegante, ela pode escrever a si mesma, ainda suportando extensa biblioteca de features embutidas e com facilidade de alteração interna e profunda.

Essa diferença é fundamental: a maioria das linguagens veio do "mundo da engenharia", e Lisp veio do "mundo da matemática".