**Linguagens de programação brasileiras?**

Como já sabemos o brasil não é uma das grandes referências no desenvolvimento e criação de tecnologias no setor de computação, mas com esse texto poderei lhe mostrar e destacar importantes feitos e tecnologias desenvolvidas por brasileiros nas áreas envolvendo a computação que que fazem com que o brasil não fique muito atrás dos grandes desenvolvedores de tecnologia.

Apesar da população brasileira ser cética muitas vezes dizendo que nos mesmos não temos a capacidade de inventar e desenvolver tecnologias o Brasil em sua história possui grandes cientistas que obtiveram grandes feitos em suas pesquisas que proporcionaram ao mundo novas tecnologias.

Irei citar alguns feitos que com certeza ajudaram no desenvolvimento das tecnologias que usamos atualmente:

* Radio transmissão: padre gaúcho Roberto Landell de Moura, que é um dos responsáveis pelo invento do rádio. É isso mesmo: em 1900, o brasileiro fez a primeira transmissão de voz através de uma máquina sem a ajuda de fios, utilizando ondas eletromagnéticas e modulação do som. A técnica era tentada por cientistas de todo mundo, mas foi Landell o primeiro a ter êxito.
* Identificador de chamadas: O mineiro Nélio Nicolai, inventor do Bina.
* Avião: Santos Dumont e o 14 Bis.
* Câmbio automático: José Braz Araripe foi o engenheiro mecânico que inventou o câmbio automático.
* Cinema 3D: em 1934 um italiano chegado ao Brasil com seis meses de idade, chamado Sebastião Comparato, criou dois modelos de projetores 3D e os apresentou no Rio de Janeiro.
* Painel eletrônico: Em 1996, o cearense Carlos Eduardo Lamboglia patenteou a invenção que dois anos depois iria estrear na Copa do Mundo.
* Walkman: O inventor do avô do iPod, o walkman, na verdade nasceu na Alemanha, em 1945, mas se mudou para o Brasil aos seis anos de idade. Em 1972, Andreas Pavel criou e montou seu próprio toca-fitas portátil e o patenteou.
* Máquina de escrever: Poucas pessoas sabem, mas um padre brasileiro criou um equipamento precursor da máquina de escrever. Em 1861, Francisco João de Azevedo expôs um modelo, chamado de máquina taquigráfica, em uma feira de inovações no Recife
* Radiografia: As radiografias foram inventadas por um brasileiro o médico Manuel de Abreu.

Com essas citações posso chegar no assunto deste texto que é as contribuições brasileiras atuais na área de TI, como podemos citar o Facebook (a maior rede social do mundo) da qual tem um brasileiro como fundador, o Instagram que foi vendido para o mesmo Facebook por US$1 bilhão (o co-fundador é Brasileiro) e o que pouco conhecemos as Linguagens de programação brasileiras: Elixir, Lua.

Elixir: uma linguagem que está ganhando fortemente a atenção no Vale do Silício. A linguagem Elixir foi desenvolvida pelo brasileiro José Valim cujo objetivo é que aplicações extraiam melhor aproveitamento e produtividade no Erlang VM. A Elixir está sob licença Apache 2.0 e está disponível para uma variedade de distribuições Linux, Mac OS, FreeBSD, windows, GNU Guix, para Raspberry Pi, Docker e Nanobox.

Lua: A linguagem Lua que foi desenvolvida na PUC do Rio de Janeiro para atender a certas necessidades da Petrobras. E que por mais que ganhe destaque no mundo (sendo utilizada até mesmo para o desenvolvimento de jogos como Far Cry, Angry Birds e World of Warcraft e é uma linguagem utilizada até mesmo pela NASA), mal é conhecida no Brasil.



O Elixir é uma linguagem dinâmica e funcional projetada para criar aplicativos escalonáveis ​​e de fácil manutenção.

O Elixir utiliza a VM Erlang, conhecida pela execução de sistemas de baixa latência, distribuídos e tolerantes a falhas, além de ser usada com sucesso no desenvolvimento da Web e no domínio de software incorporado.

Linguagem de programação criada por um jovem brasileiro já faz parte do dia a dia de milhares de programadores no Vale do Silício e nos principais centros de desenvolvimento de software no mundo. Elixir, a linguagem de código aberto criada por José Valim, dispõe de um gerenciador de bibliotecas e já ultrapassou mais de 116 milhões de downloads. Além disso, foi escolhida recentemente para a criação do software de empresas como Pinterest, GoPro e Zappos.

Em pouco mais de seis anos de vida, a linguagem Elixir passou a ser admirada por especialistas internacionais e mantém uma comunidade global de usuários ativa, responsável pela organização de um evento anual, o ElixirConf, realizado nos Estados Unidos e que dobrou de tamanho entre a primeira e a segunda edição. Neste ano, a previsão é reunir 600 entusiastas da linguagem de código aberto. Nesse evento, a linguagem é reverenciada como uma grande revolução na tecnologia de computadores.

Diferentemente dos concorrentes, a Elixir aproveita todos os benefícios das arquiteturas dos processadores de última geração. Funcional e moderna, a linguagem se tornou a base de diversos softwares utilizados por grandes companhias e foi concebida durante uma crise de lesão por esforço repetitivo.

Neste período, José Valim notou que as linguagens de programação convencionais estavam defasadas em relação às novas gerações de hardware, que focam em máquinas com múltiplas CPUs (multi-core). Durante a pesquisa por alternativas até chegar ao conceito de Elixir, em 2012, Valim descobriu a tecnologia Erlang, criada pela Ericsson em 1986, que é utilizada há décadas por empresas de telecomunicação. Por atender sistemas de alta performance, a Elixir passou a ser conhecida não apenas pela comunidade de desenvolvedores, mas também por grandes companhias que dependem de softwares eficientes para alavancar seus negócios.

Popularizada entre as empresas do Vale do Silício, a tecnologia brasileira permite a construção de plataformas totalmente digitais para suportar o tráfego de milhares de dados em uma curta escala de tempo. Dessa forma, além das empresas e produtos 100% digitais, todos os outros setores da indústria podem adotar a linguagem em suas plataformas. Empresas da área de e-commerce, fintechs (startups de serviços financeiros), companhias de comunicação, consultorias e laboratórios de saúde são os que mais utilizam a inovação.

Graças ao Elixir, a Plataformatec, empresa da qual José Valim é cofundador, passou a ter uma legião de fãs no mundo inteiro. Criada em 2009, a companhia passou a oferecer consultoria na área e estruturou sua operação de forma a atender empresas de diversos setores. Valim é engenheiro formado pela Universidade de São Paulo e se tornou uma espécie de guru de desenvolvedores de softwares. Ele é também autor de dois livros sobre sistemas de computação que fizeram sucesso principalmente entre jovens da área digital. “Somos reconhecidos pela criação da linguagem Elixir e estamos constantemente em busca de novos formatos para atender melhor os usuários e os clientes da Plataformatec”, diz José Valim. “Atendemos clientes no Brasil e exterior, principalmente nos Estados Unidos, local de grande procura pelos serviços de consultoria de Elixir”.

Mas, afinal, qual é o grande diferencial que o sistema oferece? “Os nossos serviços ajudam os clientes a reduzir seus prazos de lançamentos e aumentar a qualidade de seus produtos digitais”, diz Valim. “Além disso, o resultado para essas empresas é a obtenção de um diferencial competitivo sustentável e difícil de ser copiado”, enfatiza Marcelo Park, cofundador e atualmente CEO da Plataformatec.

**Onde está a inovação?**

Ao contrário das outras linguagens (Java, C+ , Visual Basic), a linguagem Elixir foi criada para aproveitar todos os benefícios das arquiteturas dos processadores (chips) de última geração. Como o código é aberto, os programadores podem incrementar a plataforma e todas as novas criações são incorporadas ao sistema Elixir. Além disso, a linguagem atende a sistemas de alta disponibilidade, que necessitam de performance e escala, e a programação passou a ser utilizada não só pela comunidade de desenvolvedores, mas também por grandes empresas que utilizam softwares como base de seus negócios.

Exemplos:

Exemplo clássico de [Hello world](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hello_world" \o "Hello world):

**iex> IO**.puts "Hello World!"

Hello World!

Módulos

**defmodule** **Fun** **do**

**def** fib(0), do: 0

**def** fib(1), do: 1

**def** fib(n) **do**

fib(n-2) + fib(n-1)

**end**

**end**

(texto retirado da página do programa: <https://elixir-lang.org/>).



**O que é Lua?**

Lua é uma linguagem de programação poderosa, eficiente e leve, projetada para estender aplicações. Ela permite programação procedural, programação orientada a objetos, programação funcional, programação orientada a dados e descrição de dados.

Lua combina sintaxe procedural simples com poderosas construções para descrição de dados baseadas em tabelas associativas e semântica extensível. Lua é tipada dinamicamente, é executada via interpretação de bytecodes para uma máquina virtual baseada em registradores, e tem gerenciamento automático de memória com coleta de lixo incremental. Essas características fazem de Lua uma linguagem ideal para configuração, automação (scripting) e prototipagem rápida.

**Quais as origens de Lua?**

Lua é inteiramente projetada, implementada e desenvolvida no Brasil, por uma equipe na PUC-Rio (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro). Lua nasceu e cresceu no Tecgraf, o então Grupo de Tecnologia em Computação Gráfica da PUC-Rio. Atualmente, Lua é desenvolvida no laboratório LabLua do Departamento de Informática da PUC-Rio.

Exemplos:

O Programa Olá Mundo pode ser escrito da seguinte forma:

print "Olá, Mundo!"

A função fatorial recursiva:

**function** fact(n)

**if** n == 0 **then**

**return** 1

**else**

**return** n \* fact(n - 1)

**end**

**end**

(texto retirado da página do programa: <https://www.lua.org/portugues.html>).