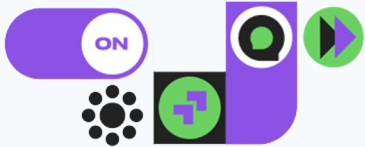


JAVA – História da Linguagem



Primeiros computadores

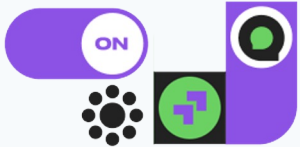
1890 o norte americano Hermann Hollerith desenvolve o primeiro computador **mecânico**.

1930 começam as pesquisas para substituir as partes mecânicas por **elétricas**.

1944 Howard Aiken e sua equipe criaram o primeiro computador **eletromecânico** capaz de efetuar cálculos mais complexos sem a interferência humana. Ele mede 15 m x 2,5 m e demora 11 segundos para executar um cálculo.

1946 surge o Eniac (Electronic Numerical Integrator and Computer), primeiro computador **eletrônico e digital automático**: pesa 30 toneladas, emprega cerca de 18 mil válvulas e realiza 4.500 cálculos por segundo. O Eniac contém a arquitetura básica de um computador, empregada até hoje: memória principal (área de trabalho), memória auxiliar (onde são armazenados os dados), unidade central de processamento (o "cérebro" da máquina, que executa todas as informações) e dispositivos de entrada e saída de dados que atualmente permitem a ligação de periféricos como monitor, teclado, mouse, scanner, tela, impressora, entre outros.

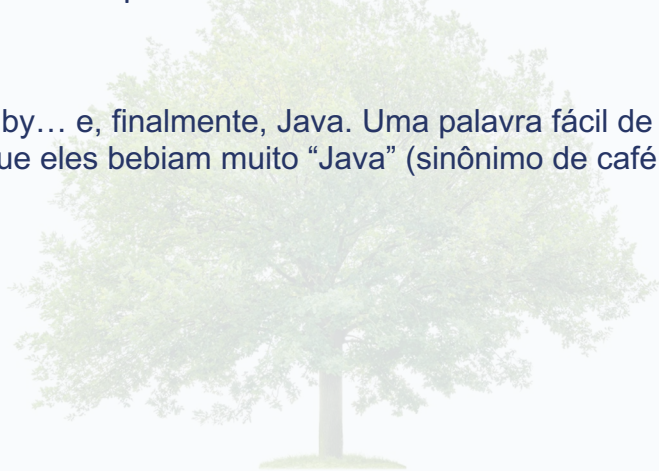
1947 substitui progressivamente as válvulas, **aumentando a velocidade das máquinas**.

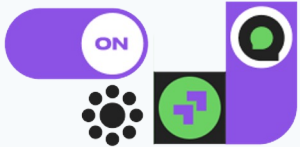


A escolha do nome

Para nomear a linguagem, Java não foi a primeira escolha. Ela se chamaria Oak, em referência a um carvalho (árvore) que ficava nas imediações do escritório do criador do idioma de programação, James Gosling, professor de Ciências da Computação, em Harvard. Mas foi preciso mudar o nome ao descobrir que conseguir a patente seria bem complicado.

Após o obstáculo, vários nomes foram cogitados: Neon, DNA, Ruby... e, finalmente, Java. Uma palavra fácil de ser escrita e que era popular entre os programadores, uma vez que eles bebiam muito “Java” (sinônimo de café para estes norte-americanos).



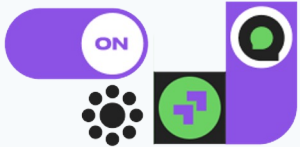


Java é sinônimo de café

Tudo começou quando os holandeses tornaram-se bem famosos por serem os responsáveis por uma das melhores plantações de café do cenário mundial. O império verde holandês estava localizado na Ilha de Java, na Indonésia. Citar a localização para o mercado cafeeiro era, e ainda é, muito relevante em qualquer debate relacionado à bebida. O café ensacado na principal ilha da Indonésia chegou aos EUA contendo o nome do vilarejo “Café Java”.



De lá pra cá muita coisa mudou, mas o que não mudou para os estadunidenses foi a associação do nome Java a esta bebida quentinha, aromática e eletrizante. Contudo, em 1990, nascia uma linguagem de programação que se tornaria uma das mais famosas; a linguagem Java. Nada mais justo do que associar o nome da bebida mais consumida no mundo (sem mencionar a água) à linguagem de programação mais famosa do planeta.

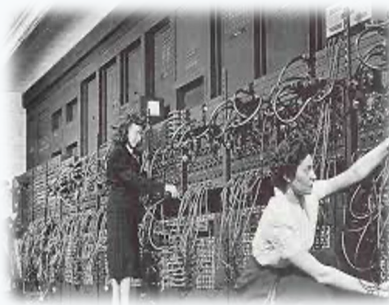
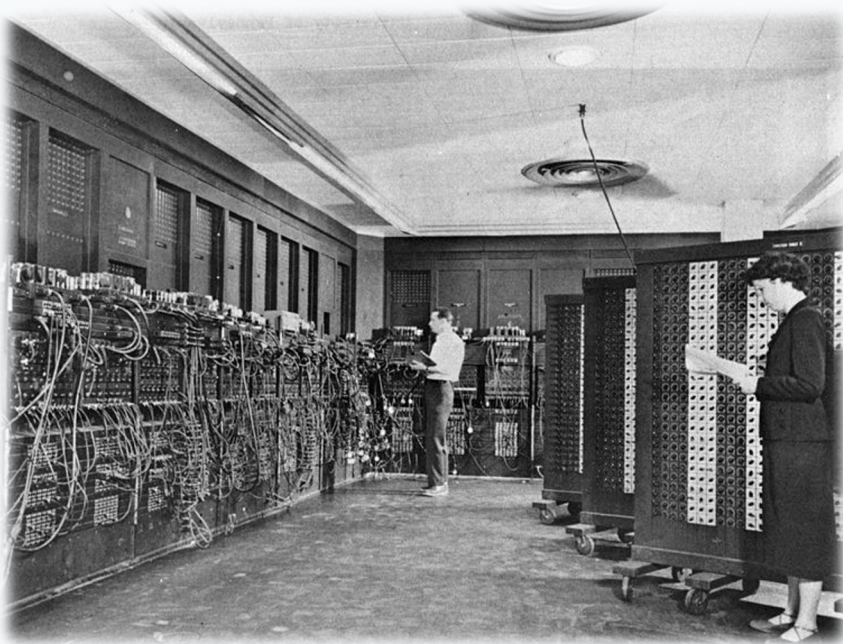


Hoje, a expressão “Java” foi praticamente abandonada por muitas pessoas nos EUA para significar café, mas a escolha do nome Java para a linguagem continua sendo uma grande sacada. Afinal, a associação com a bebida se intensificou, especificamente, no meio de TI e ainda existe no mundo todo por ter se tornado o nome da linguagem de programação.

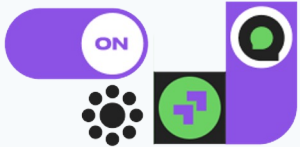


O café da ilha de Java ainda é querido entre entusiastas da bebida, seja pelas diferenças em relação aos cafés mais populares encontrados em supermercados ou por seu sabor e aroma exóticos e marcantes. A região continua sendo referência em plantação de café.

Eniac – Primeiro computador do mundo



O Eniac não trabalhava na base binária a base dele era decimal o que aumentava sua quantidade de válvulas.
Não possuía uma linguagem efetiva.

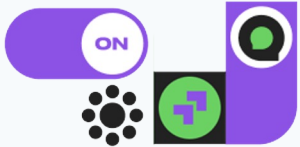


A história (técnica) da linguagem Java

Tudo começou em 1990, quando a Sun Microsystems criou uma equipe chamada Green Team, liderada por James Gosling. Até esse momento, as linguagens de programação como Pascal e C precisavam de compiladores específicos para cada plataforma. Sem isso, os programas só seriam executáveis para um único sistema. Isso precisava mudar! Foi aí que o “Team Gosling” criou o projeto GreenTalk, que virou a linguagem Oak, capaz de ligar dispositivos diferentes e fazer com que eles pudessem se comunicar.

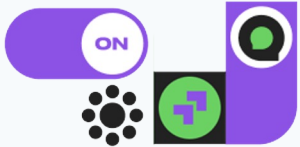
Proveniente dessa inovação, em 1991, surgiu o Star Seven (*7), um aparelho multimídia capaz de controlar vários dispositivos de uma casa. Infelizmente, o projeto não foi aceito na época e tudo foi engavetado em 1992. Já em 1994, com o advento da World Wide Web (www) e da Linguagem HTML, o projeto da Sun foi restabelecido e o seu objetivo era criar um navegador web capaz de rodar aplicativos em Oak.





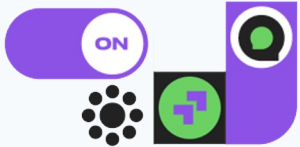
Entretanto, o nome “Oak” não poderia ser utilizado por questões de direitos relacionados. Então, a linguagem foi rebatizada em homenagem a uma gíria relativa ao café, mais precisamente ao Java Coffee. Sugiram então o navegador HotJava (café quente) e a linguagem Java, que ficou famosa por conta de matérias veiculadas pela imprensa da época. Em seguida, vários projetos nasceram para usar Java em diversos lugares. O Java Ring e Sondas Espaciais da NASA são grandes exemplos disso.

Em 2006, a linguagem Java se tornou open source, disponibilizando o seu código livre para consultas, pesquisas e personalizações, adotando a licença GPL (General Public Licence). Em 2009, a Sun Microsystems foi vendida para a Oracle por US\$7,4 bilhões. Atualmente, a Linguagem Java pode ser encontrada em chips de cartão de crédito, vídeo games (o PlayStation roda Java), leitores de e-books (Kindle roda Java), smartphones (Android roda Java), TV digital (o padrão Ginga é feito em Java), relógios inteligentes (Moto 360 roda Java) e até mesmo no programa para a declaração do Imposto de Renda.



Principais características e vantagens da linguagem Java:

- Suporte à orientação a objetos;
- Portabilidade;
- Segurança;
- Linguagem Simples;
- Alta Performance;
- Dinamismo;
- Interpretada (o compilador pode executar os bytecodes do Java diretamente em qualquer máquina);
- Distribuído;
- Independente de plataforma;
- Tipada (detecta os tipos de variáveis quando declaradas);



Dentro das características, o principal item é o fator da “**Independência de plataforma**”. Hoje a maioria das linguagens sofrem na transferência de plataforma quando o sistema desenvolvido tem que migrar para outra plataforma, pois quando compilado um programa a ação do compilador é transformar o arquivo-fonte em código de máquina.

Por exemplo, se o programa desenvolvido for compilado em sistemas Macintosh, mais tarde terão problemas quando forem migrar para plataformas Intel, tendo que transferir o código fonte para a plataforma Intel e fazer a compilação novamente para produzir o código de máquina específico para este sistema. Muitas vezes o programador terá que alterar o código fonte antes de efetuar a compilação para a nova plataforma, esse motivo acontece por possuírem arquiteturas de processador diferenciadas.

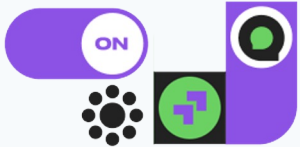
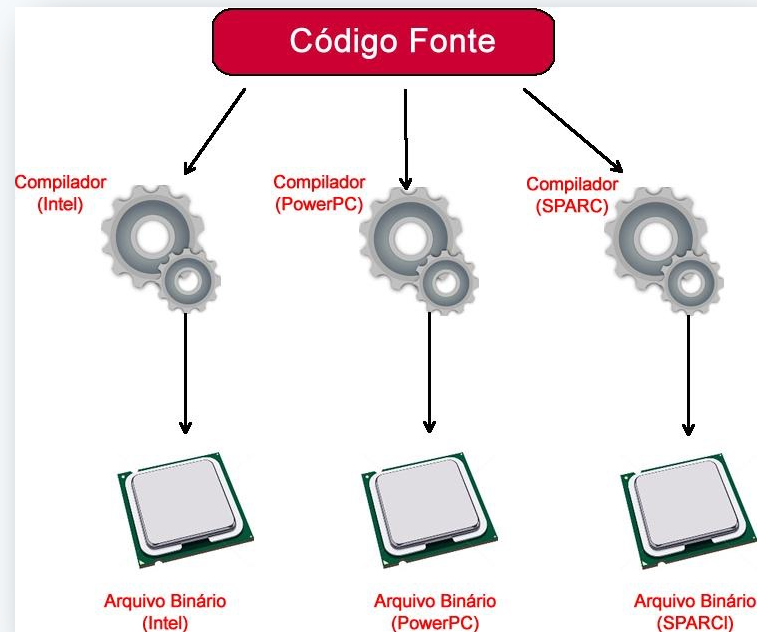


Figura 1: Processo da compilação de um programa desenvolvido por outras linguagens.

Já os programas em Java possuem uma característica fundamental que permite desenvolver sem se preocupar com o tipo de sistema ou plataforma que precisa ser desenvolvida e preparada.

A independência de plataforma já fala por si, pois possibilita o programa ser executado em diferentes plataformas e sistemas operacionais, através de um emulador conhecido como a **Máquina Virtual Java** ou **JVM** (Java Virtual Machine) que ajuda rodar os sistemas baseados em Java. Pode-se também se denominar como uma máquina virtual baseada em software que é executada dentro dos aparelhos eletrônicos onde irá ler e executar os bytecodes do Java.



Abaixo, na Figura 2, é mostrado como é realizado uma compilação de um programa desenvolvido em linguagem Java.

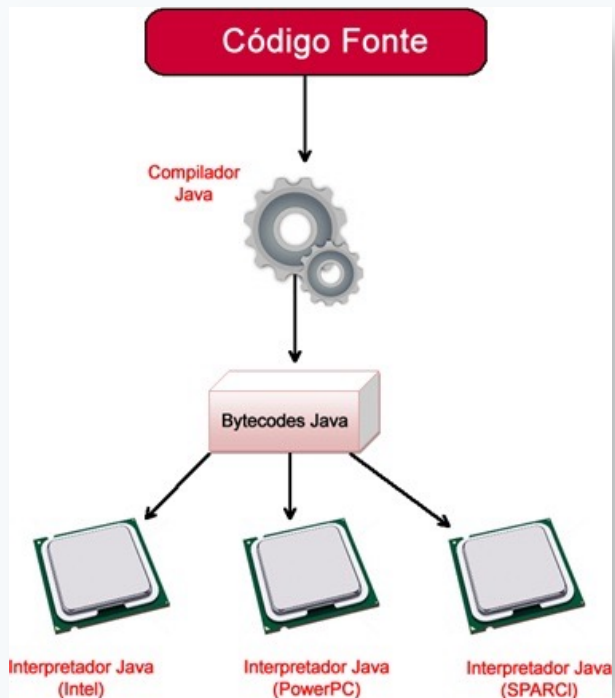


Figura 2: Processo da compilação de um programa desenvolvido por Java
Portanto era isso, aqui foram apresentados alguns dos principais pontos relacionados à linguagem Java desde sua criação.

Obrigada

