**Atividade 1 - Pesquisa**

**Turma: 1B – CST – Analise e desenvolvimento de Sistemas**

**Nome: Gustavo dos Santos Quintans**

**RGM: 30290341**

**Fortran -**

O Fortran, apesar de ser uma linguagem antiga, é uma linguagem muito utilizada em sistemas legados. **Seu uso atual seria em aplicações que envolvam meteorologia e engenharia, pela sua facilidade em trabalhar com cálculos matemáticos**. Porém, a linguagem pode parecer de difícil compreensão, por ter uma escrita um pouco complexa, se for comparada com os códigos de Python. Além disso, como há versões diferentes da linguagem, muitas pessoas podem ficar perdidas com as atualizações que ela teve e com sua escrita.

O F**ortran foi criado pela IBM, na década de 1950 e seu significado vem da expressão a seguir: IBM Mathematical FORmula TRANslation System.**Essa expressão, ou escrever simplesmente **Fortran**, são a mesma coisa. O Fortran foi criado por um grupo de pessoas que tinha como líder John Backus. Essa linguagem é **destinada a resolver equações e operações matemáticas dos mais diversos** tipos.

**Lisp –**

Lisp é uma linguagem dinâmica, cujos programas são constituídos por pequenos módulos, de funcionalidade genérica e que cumprem um objetivo muito simples. É a sua combinação que produz um programa completo. Os módulos desenvolvidos em Lisp possuem, geralmente, uma funcionalidade que ultrapassa largamente os objetivos para que foram concebidos. A não tipificação de dados, a possibilidade de tratar dados e programas de um mesmo modo e a indistinção entre funções definidas pela linguagem e funções definidas pelo programador são algumas das razões da sua flexibilidade.

A linguagem Lisp nasceu como uma ferramenta matemática, independente de qualquer computador e só posteriormente se procedeu à sua adaptação a uma máquina. Uma vez que em Lisp não existia qualquer dependência, à priori, do processador que iria executar a linguagem, a linguagem também não podia tirar partido das suas potencialidades, sendo as primeiras versões muito ineficientes. Esta ineficiência resultava de os programas Lisp serem interpretados, sendo por isso muito mais lentos do que o que uma compilação permite ao reescrever um programa na linguagem do processador. No entanto, com o aparecimento de compiladores eficazes e de um suporte cada vez maior da parte dos processadores, Lisp possui, atualmente, uma eficiência comparável à das restantes linguagens.

Lisp dá ao programador a capacidade de estender a linguagem como entender, permitindo incorporar outros estilos de programação, como programação orientada para objetos, programação orientada para regras, etc. Quando surgem novos paradigmas de programação, o Lisp incorpora-os facilmente enquanto as antigas linguagens morrem. Isto permite adaptar a linguagem ao problema que estamos a resolver em vez de termos de adaptar o problema à linguagem que estamos a usar.

Como linguagem de programação , LISP é caracterizada pelas seguintes ideias: computação com expressões simbólicas além das numéricas, representação das expressões simbólicas e de outras informações é feita pela estrutura de listas na memória do computador, a representação externa das informações é feita usando listas multiníveis, uma pequena parte das operações de deleção e construção é expressadas como funções, composição de funções como ferramentas para formar funções mais complexas, dentre varias.

Algumas dessa ideias foram adquiridas de outras linguagens, mas a maioria era nova. Ficou claro que a combinação dessas ideias resultou em um elegante sistema matemático bem como uma pratica linguagem de programação. O resultado mostra que programas LISP podem ser interpretados como sentenças e esquemas de primeira ordem logica, confirmando que clareza logica valeria a pena.

**Cobol –**

O COBOL foi criado por um comitê de investigadores de várias instituições civis e governamentais durante o segundo semestre de 1959. As especificações eram em grande parte inspiradas na linguagem de programação FLOW-MATIC inventada pela Grace Hopper - referida como "a mãe da língua COBOL."

A linguagem de programação da IBM COMTRAN inventada pelo Bob Bemer também foi utilizada, mas a especificação da FACT da Honeywell tinha sido distribuída até tarde aos membros do comitê do processo, e teve relativamente pouco impacto.

O uso corrente e o estudo do FLOW-MATIC como a única linguagem do grupo de estudo que efetivamente tinha sido utilizada numa situação real, fez com que fosse bastante atractiva ao comitê.

Em 8 de abril de 1959, na *CODASYL (Conference on Data Systems Language)* destinada a usuários e pessoas da universidade, no centro de computação da Universidade da Pensilvânia, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos, posteriormente, concordou em patrocinar e supervisionar as próximas atividades. A reunião presidida por Charles A. Phillips foi realizada no Pentágono em 28/29 de maio de 1959 (exatamente um ano após a reunião em Zurique do ALGOL 58), não foi decidido definir de três comissões: de curto, médio e longo alcance (a última nunca foi realmente formada).

Foi o Comitê de Curto Prazo, presidido por Joseph Wegstein do *National Bureau of Standards (NBS)* que durante os meses seguintes criou uma descrição da primeira versão do COBOL.

O Comitê de Curto Prazo foi constituído por membros representantes de seis fabricantes de computadores e três órgãos governamentais, a saber: Burroughs Corporation, IBM, Minneapolis-Honeywell (Honeywell Labs), RCA, Sperry Rand, Sylvania Electric Products, a Força Aérea dos Estados Unidos, o David Taylor Model Basin (DTMB) e a Agência Nacional de Padrões (*National Bureau of Standards* ou NBS). Este comitê foi presidido por um membro do NBS.

Um comitê de Médio Prazo e outro de Longo Prazo foram também propostos na reunião do Pentágono. Entretanto, embora tenha sido formado, o Comitê de Médio Prazo nunca chegou a funcionar; e o Comitê de Longo Prazo nem chegou a ser formado. Por fim, um subcomitê do Comitê de Curto Prazo desenvolveu as especificações da linguagem COBOL. Este subcomitê era formado por seis pessoas:

* William Selden e Gertrude Tierney da IBM
* Howard Bromberg e Howard Discount da RCA
* Vernon Reeves e Jean E. Sammet da Sylvania Electric Products

A decisão de usar o nome "COBOL" foi feita em uma reunião do comitê realizada em 18 de setembro de 1959. O subcomitê completou as especificações para o COBOL em dezembro de 1959.

O primeiro compilador para COBOL foi posteriormente implementado em 1960 e em 6/7 de dezembro, essencialmente o mesmo programa COBOL funcionou em dois computadores diferentes, um computador RCA e uma Remington-Rand Univac, demonstrando que a compatibilidade pode ser alcançada.

**Algol –**

O Algol é uma linguagem de programação de alto nível voltada principalmente para aplicações científicas. Seu nome provém das palavras "Algorithmic Language" (Linguagem Algorítmica).

A linguagem começou a ser formulada em 1857, na Europa, por um grupo internacional de cientistas de computação que finalmente, em 1960, definiram o Algol 60 através de um documento curto, conciso e preciso, o "Revised Report on the Algorithmic Language Algol 60", que foi publicado em 1963 na revista Communications of the ACM.

A definição do Algol 60 foi um evento-chave na história das linguagens de programação. Nenhuma outra linguagem teve influência tão importante nos projetos de novas linguagens.

As duas características principais do Algol são: a clareza e a elegância da sua estrutura baseada nos blocos e o estilo de sua definição, que usa uma linguagem metalingüística para definir de forma concisa e relativamente completa a sua sintaxe.

A linguagem continuou sendo desenvolvida e enriquecida com novas construções e novos comandos que aumentaram seu potencial.

Existem outras versões do Algol, como, por exemplo, o Algol 68, o Algol W voltado para máquinas IBM e o Algol 6000/7000 da Burroughs. Em particular, a Burroughs projetou o hardware de seu computador B6700 com base na estrutura da linguagem Algol.

O Algol B6000/7000 é uma linguagem muito mais poderosa do que o Algol 60. As principais extensões que foram acrescentadas são: facilidade para o tratamento de entrada e saída (definição de arquivos e seus atributos, comandos para manipulação de arquivos e variedade de formatos), facilidades para o tratamento de cadeias de caracteres (tipo STRING, tipo POINTER (ou Ponteiro), comandos e funções para manipulação de cadeias), acesso a bits de memória (palavra parcial) e facilidade para definir macros (declaração DEFINE).

Esta linguagem se tornou apropriada para escrever "software" básico; em particular o sistema operacional do B6700 (MCP – "Master Control Program") está escrito em DCALGOL, que é uma extensão do Algol B6000/7000.

**Basic -**

A linguagem Basic foi desenvolvida por dois matemáticos na Universidade de Darmouth nos Estados Unidos. São eles John Kemeny e Thomas Kurtz. Eles estavam trabalhando em compiladores para linguagens como FORTRAN E ALGOL 60. Basic ganhou popularidade por ser de fácil aprendizado inclusive para iniciantes e devido as suas implementações para microcomputadores principalmente nas décadas de 70 e 80 com duas implementações Tiny Basic e Microsoft Basic.

BASIC(Beginner’s All-purpose Symbolic Instruction Code) o que seria aproximadamente “Código de instruções de uso universal para iniciantes”.

**PL/I**

PL/I é uma linguagem de programação desenvolvida nos anos 1960 com o objetivo audacioso de unir a capacidade de cálculos científicos do Fortran com o processamento de dados para negócios do COBOL.

A IBM havia lançado um novo hardware, chamado System/360, que estava provocando uma revolução na indústria. Pela primeira vez, era possível adquirir um equipamento escalável que não exigia a substituição dos seus periféricos. Em outras palavras, o System/360 permitia que o cliente expandisse sua capacidade de processamento sem perder todo o investimento realizado até então.

Buscando tornar essa plataforma ainda mais universal, a IBM desenvolveu uma linguagem de programação que atendesse tanto à comunidade científica quanto a comunidade de negócios.

Essa linguagem recebeu o nome de New Programming Language, ou NPL, depois Multi-purpose Programming Language, ou MPPL, e finalmente Programming Language One, ou PL/I.

A primeira especificação oficial do PL/I foi publicada em 1964, e o primeiro compilador foi lançado em 1966. Curiosamente, alguns anos antes da IBM havia interrompido o desenvolvimento de uma linguagem chamada COMTRAN (de Commercial Translator) e divulgado que o COBOL seria a linguagem orientada para negócios em seus equipamentos.

**Java -**O Java foi criado pela Sun Microsystems, em 1995 e, em 2008, foi adquirido pela empresa Oracle Corporation, a qual pertence atualmente.

Ele consiste em uma linguagem de programação orientada a objetos, baseada em classes e que permite o desenvolvimento de aplicações pelos profissionais de TI através da escrita do código uma única vez.

Seu uso pode se dar em diversos sistemas operacionais e dispositivos, desde desktops e mobile até sistemas de gerenciamento de veículos.

Convém mencionar, ainda, que o Java também é uma plataforma computacional de software, composta por muitas tecnologias que se dividem entre o ambiente de desenvolvimento e o de execução.

Entretanto, neste artigo, vamos falar especificamente do Java enquanto linguagem de programação, ok?

**Delphi -**

Embarcadero Delphi, anteriormente conhecido como CodeGear Delphi, Inprise Delphi e Borland Delphi, também conhecido como Delphi, é um compilador, uma IDE e uma linguagem de programação, produzido anteriormente pela Borland Software Corporation e atualmente pela Embarcadero.