



Curso Profissional: Programador/a de Informática
PSD – 10.º ano: UFCD 0807 - Programação em Cobol – fundamentos

INTRODUÇÃO

Ano letivo 21/22

Diariamente são processadas 200 vezes mais transações que utilizam linguagem de programação Cobol do que os acessos a pesquisas realizadas em alguns mecanismos de busca na internet.

Usada por empresas públicas e privadas, de todos os setores e portes em todo o mundo, e, principalmente, da área financeira, o Cobol é uma linguagem viva e que deverá manter alta demanda de profissionais nos próximos anos. No entanto, a falta de programadores especializados já é um dos grandes desafios para as empresas.

Razões para a utilização do Cobol:

1) Pode ser executada em qualquer lugar – Pode ser usada virtualmente em qualquer plataforma de hardware. Com ele, as empresas conseguem reutilizar aplicações Cobol, que foram escritas há décadas, e utilizar em novas plataformas, como NET ou JVM (Virtual Java Machine), por exemplo.

2) Em atividade hoje e no futuro - As empresas que já usam Cobol tendem a continuar usá-la, em vez de substituí-la, o que demandaria um alto custo – em virtude de sua dimensão, tempo e risco, além de ser completamente desnecessário.

3) Os números certos – Não é surpresa que o setor financeiro é baseado em sistemas Cobol. Bancos, seguradoras, empresas de gestão de fundos, sistemas de pensões, folha de pagamento e cartões de crédito, todos dependem dessa linguagem.

Funções de processamento numérico fazem desta linguagem a melhor escolha para aplicações, já que um pequeno erro de arredondamento numa fração pode fazer uma diferença crucial. O sistema Cobol oferece precisão aritmética de 31 dígitos, tornando-o a melhor opção para o setor financeiro.

4) Cobol como o seu IDE favorito - Não é preciso preocupar-se em aprender como usar novas ferramentas. É possível desenvolver aplicações em Cobol usando o Visual Studio ou Eclipse.

5) Dados mais rápidos – A linguagem pode processar dados das mais diversas fontes, incluindo qualquer sistema de gestão de base de dados relacional, que também fornece suporte de linguagem para dados.

6) Economia de horas – Cobol é um auto - documento. A legibilidade do código Cobol e sua rígida estrutura hierárquica facilitam sua leitura e manutenção, poupando tempo.

7) Agilidade – A linguagem Cobol tem mais de 50 anos de otimizações, o que a torna muito eficiente em processamento de dados. O código Cobol também é processual e não orientado a objetos, portanto, o seu desempenho tradicional e linear oferece uma grande vantagem real sobre outras linguagens.

8) Integração com tudo – Os sistemas, que funcionam em Cobol, mantiveram o seu valor de negócio por meio da integração com novas tecnologias. A combinação de novas habilidades com sistemas já conhecidos possibilita aprimorar aplicações Cobol na web, móvel e cloud.

9) Em todo lugar – As aplicações em Cobol estão em todos os lugares e é executada em mais de 70% das transações comerciais do mundo. A falta de profissionais capacitados pode ser um problema para os departamentos de TI no futuro, afetando o mundo dos negócios;

10) Cobol é fácil – Apesar da exigência da língua inglesa para se aprender a linguagem, ao conhecer outras linguagens de programação o programador já tem mais de meio caminho andado para esta aprendizagem.

A plataforma Cobol evoluiu muito nos últimos anos. Muitas aplicações Cobol utilizam SOA (Arquitetura Orientada a Serviços), funcionando em dispositivos móveis e executados na nuvem. Além disso, as IDE's para desenvolvimento de Cobol são as mais utilizadas no mercado (Eclipse para Java e Visual Studio para .Net). Quando os programadores Java e .NET perceberem que um programador que tem competências em Cobol ganha pelo menos 30% a mais, o interesse por essa plataforma de desenvolvimento irá aumentar naturalmente.

Marco Leone é Country Manager da Micro Focus Brasil

Linguagem Cobol permanece extremamente relevante e suporta sistemas críticos de bancos, seguradoras e empresas dos mais variados setores

Quando estava na faculdade, há 30 anos, o Cobol foi declarado morto. Muito tempo se passou desde essa época e essa linguagem segue viva, forte e boa!”. A frase pertence a Leon Kappelman, professor de sistemas de informação da Universidade do Norte do Texas (UNT) e traz verdades incontestáveis.

Mais de meio século depois e a ferramenta permanece extremamente relevante e suporta sistemas críticos de bancos, seguradoras, operadoras de telecomunicações e empresas dos mais variados setores.

Porém, os cursos de Cobol oferecidos por universidades são raros, o que sugere que os profissionais mais bem preparados na ferramenta são valorizados.

Além disso, pelo tempo que a tecnologia está no mercado, muitos desses especialistas já estão próximos da aposentadoria. Com isso, programadores na tecnologia estarão na mira dos recrutadores.

Cada vez mais, essa se revela como uma carreira interessante para seguir. A escassez de mão-de-obra faz com que as ofertas de emprego nessa área venham atreladas a bons salários.

Ele acredita que a demanda por profissionais com conhecimento na linguagem não irá desaparecer no futuro, porque as grandes organizações dificilmente vão substituir totalmente o legado que possuem na tecnologia. Sob essa perspectiva, trata-se também de uma carreira segura.

Mas nem tudo são flores. O potencial pode ser limitado – ou seja, há estabilidade, mas talvez sua carreira profissional seja menos abrangente. Uma pergunta óbvia que deve estar passando pela sua cabeça neste momento é “quais os trabalhos mais frequentes em Cobol?”.

A resposta mais simples é “rotinas de manutenção de códigos existentes”, afinal, sempre existe a necessidade de melhorar linhas ou fazer algum tipo de ajuste. Veja que, na teoria, não se trata de algo que demandará um esforço tremendo, mas sim, um processo contínuo de evolução de programas.

Mas especialistas afirmam que também existem oportunidades para novos desenvolvimentos em Cobol. Empresas que já executam nos seus sistemas a linguagem, frequentemente, podem querer expandir os seus softwares para torná-los mais adequados a demandas atuais de negócio.

Sem glamour?

Muitas pessoas acham que o trabalho em Cobol não tem tanto glamour quanto outras linguagens de programação usadas no mundo da Web 2.0 ou aplicativos móveis. Alina Ungureanu, desenvolvedora de 20 e poucos anos, que aprendeu a usar a tecnologia há um ano, discorda.

“Escolhi Cobol justamente por ser interessante e muito diferente, quando comparada com outras linguagens”, diz. “Não acredito que uma linguagem seja chata – pode ser que as tarefas que você faz é que são. Se você quer trabalhar com Cobol precisará ser capaz de pensar fora da caixa”, acrescenta.

Ela recomendaria, então, que outros programadores aprendam a usar a ferramenta? “Depende”, responde. “Se você for alguém que não quer criar aplicações para o setor financeiro, não aprenda Cobol. Agora, se gosta de criar códigos para sistemas transacionais, é a ferramenta certa”.

Alina adiciona que os desenvolvedores na linguagem tendem a ganhar mais dinheiro, em grande parte, pela própria natureza dos empregadores. “É uma ferramenta mais presente em grandes companhias”, observa.

Paul Rubens in <https://www.cio.com/article/3050836/why-its-time-to-learn-cobol.html>

Por que aprender a programar em COBOL?

Uma linguagem de programação procedimental, verborrágica, difícil de dominar, que as universidades deixaram de ensinar, criticada por (quase) toda a gente, mas que continua viva e forte há quase 60 anos nas maiores empresas do mundo.

Tenho pelo menos sete motivos para você aprender essa linguagem.

Direto ao ponto

Há muitas revistas especializadas escrevendo, de uma forma ou de outra, que o momento para aprender COBOL é agora.

Na minha opinião, começaram a perceber que:

Está faltando gente

As faculdades não ensinam. As editoras não publicam. Os blogs que existem são poucos, pouco práticos, ou abandonados. Cursos livres são raros e caríssimos.

Mas as organizações continuam a usar, e muito. Bancos, grandes seguradoras, grandes redes que fornecem serviços diretamente ao consumidor final, concessionárias de serviço público, agências do governo, indústrias dos mais diversos segmentos continuam a manter os seus sistemas críticos, escritos décadas atrás, em COBOL.

E os bons programadores, os mais experientes, estão a aposentar-se. Ou morrendo!

Aprender é fácil

Ao contrário do que muita gente pensa, aprender a programar em COBOL é fácil. Se você aprendeu a programar em C, Java, PHP, Ruby ou Python, COBOL vai parecer estranho no início. Mas em menos de três semanas você vai achar muito mais simples.

Quer um exemplo? Leia o comando abaixo e tente descobrir para que serve:

ADD 1 TO CONTADOR-DE-REGISTOS

COBOL funciona em qualquer lugar

Existem compiladores COBOL que funcionam em qualquer equipamento que você possa imaginar. Algumas semanas atrás, eu usei um programa COBOL escrito em 1991 para um mainframe IBM, alterei as referências a arquivos externos, compilei no Open COBOL e executei num Mac OS X.

O COBOL de ontem funciona no compilador de hoje

A última revisão do COBOL (de 2002) incorpora diversas alterações estruturais e normaliza a sintaxe e o funcionamento da orientação a objetos nessa linguagem. Apesar de todas as mudanças e inovações, você consegue usar um compilador COBOL/2002 (da Micro Focus, da IBM ou mesmo de um projeto Open Source) e compilar um programa que foi escrito em 1964, sem alterações. Esse é um dos motivos que contribui para que o COBOL não seja substituído nas grandes empresas.

Existem muitas plataformas (diferentes) para desenvolvimento

Se você é como eu, que gosta de editores de linha (como o VI) ou editores de comando (como o XEDIT) tudo bem. Se está acostumado com IDEs mais flexíveis e inteligentes, tudo bem também. É possível usar Eclipse e Visual Studio para desenvolver em COBOL.

Performance

Esse tema é controverso. Alguns anos atrás, numa daquelas deliciosas discussões técnicas de café, um grande amigo meu – evangelizador do Java – desafiou-me para “a luta do século”: dois programas, um em COBOL outro em Java, executando a mesma função. O mais rápido venceria, na presença de testemunhas (por acaso, os mesmos programadores que estavam na mesa do café).

Quando mencionei o tempo que tinha obtido nos primeiros testes, ele desistiu e nunca apresentou o seu programa e eu venci por KO.

Os arquivos indexados do COBOL usam uma estrutura do tipo “b-tree” (estruturas de dados muito utilizadas em base de dados e sistema de ficheiros) que o tornam imbatível mesmo quando precisam tratar de terabytes.

O COBOL foi desenvolvido para ser auto documentável

Se você já programa noutra linguagem, tente dar um passo atrás e colocar-se no lugar de alguém que está agora a começar.

O que você acha que é mais fácil entender?

Opção 1:

```
printf("%d", S);
```

Opção 2:

```
DISPLAY S
```



P. A. DIAS, 04/2016 in <http://jornadat.com.br/por-que-aprender-a-programar-em-cobol/>

