

# Formação COBOL

## Alta Plataforma Mainframe IBM

Professor: Vagner Bellacosa

Disciplina: Cobol & Além

# COBOL

## Modulo 02.01 – Mainframe



- 1) Vagner Bellacosa seu facilitador
- 2) O que é z/OS?
- 3) Como o z/OS é usado?
- 4) Recursos do Z/OS
- 5) Recursos de armazenamento e dados
- 6) Recursos de comunicação
- 7) TSO

# COBOL



## 1) Vagner Bellacosa seu facilitador

Analista programador desde 1989, onde comecei como auxiliar e tecnólogo em processamento de dados desbravando os primórdios da computação brasileira, um eterno aprendiz em processos Mainframe..

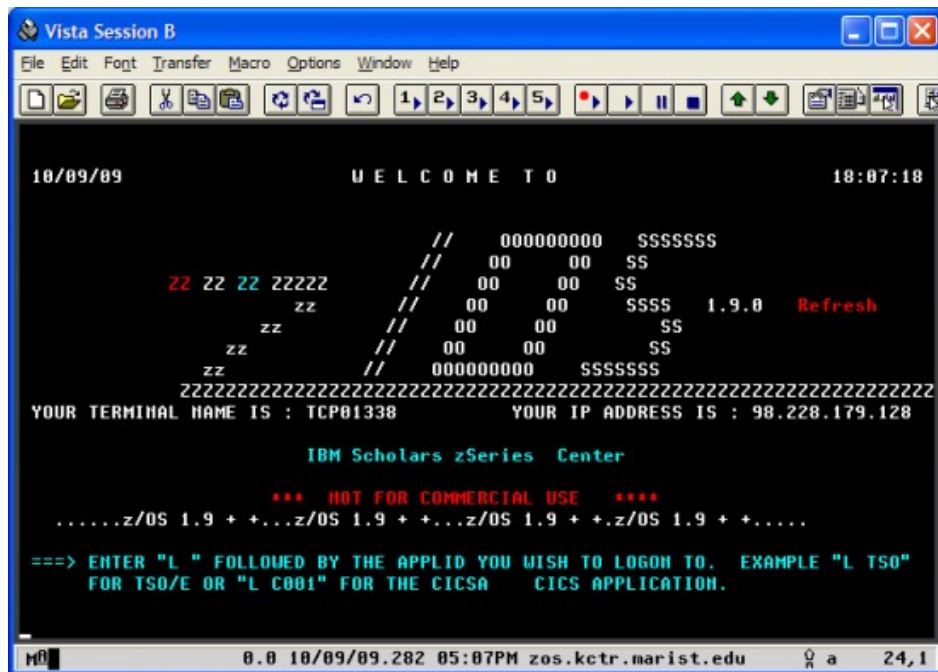
Desde então trabalhei em centenas de projetos, em 4 países e dezenas de instituições financeiras, ora como funcionário, consultor externo e freelancer.

A mais memorável foi o Banco REAL, uma verdadeira escola, onde aprendi muito e tive a oportunidade de participar no aliciante Projeto Y2K, o temível bug do milênio.

Participei em projetos na CESP, Fundação CESP, Transbrasil, ABSA, Real Seguros, BPN, Skandia, DGITA, BES, CGD, BPI, Barclay, Skandia, IBM Italia, Sistemi Informativi, Unicredit, Zurich Assicurazione, Banco Safra e Banco Itaú.

Atualmente trabalho na Spread no Projeto BRB em Brasília, via remoto.

# COBOL



## 2) O que é z/OS?

Introduzido em 2000, o IBM z/OS é um sistema operacional (SO) de mainframe de 64 bits desenvolvido pela IBM para sua família de computadores mainframe corporativos z/Architecture que as organizações usam para executar aplicativos de missão crítica.

O mainframe continua a ser usado pelas maiores empresas do mundo, e os aplicativos baseados em mainframe são uma parte central das estratégias empresariais modernas.

O z/Architecture de 64 bits é compatível com versões anteriores de aplicativos mais antigos de 24 e 31 bits. Z/OS oferece suporte a aplicativos baseados em Web e Java , bem como COBOL (Common Business-Oriented Language). A versão mais recente do z/OS é 2.5.

# COBOL

```

Menu Utilities Compilers Options Status Help

ISPF Primary Option Menu

Option ==>

0 Settings      Terminal and user parameters      User ID . : SCOMSTO
1 View          Display source data or listings   Time. . . : 14:53
2 Edit          Create or change source data      Terminal. : 3277
3 Utilities     Perform utility functions          Screen. . : 1
4 Foreground    Interactive language processing    Language. : ENGLISH
5 Batch         Submit job for language processing Appl ID . : ISR
6 Command       Enter TSO or Workstation commands TSO logon : DBPROC9G
7 Dialog Test   Perform dialog testing             TSO prefix: SCOMSTO
9 IBM Products  IBM program development products   System ID : S0W1
10 SCLM         SW Configuration Library Manager   MVS acct. : GROUP2
11 Workplace    ISPF Object/Action Workplace       Release . : ISPF 6.1
12 z/OS System  z/OS system programmer applications
13 z/OS User    z/OS user applications

Enter X to Terminate using log/list defaults

```

## 3) Como o z/OS é usado?

Os mainframes IBM com z/OS executam cargas de trabalho complexas e de missão crítica para grandes organizações empresariais. Os mainframes são adequados para tarefas que envolvem processamento de transações em grande escala e podem lidar com milhares de usuários e muitos aplicativos ao mesmo tempo.

Os mainframes também podem lidar simultaneamente com diversas unidades de trabalho devido à sua capacidade de executar cargas de trabalho seguras e multilocatários . Cada aplicativo é executado em seu próprio espaço de memória protegido e opera de acordo com suas próprias metas de desempenho.

Z/OS também pode executar sistemas operacionais modernos, como Linux e Unix. Também opera nos seguintes servidores IBM Z

# COBOL



## 4) Recursos do Z/OS

A versão 2.5 do IBM z/OS fornece os seguintes recursos e funcionalidades críticas:

- capacidades de inteligência artificial ( IA );
- recursos de segurança para combater ransomware ;
- recursos de integração de armazenamento em nuvem;
- Recursos de interoperabilidade Java e COBOL; e
- Extensões de contêiner do z/OS.

O IBM z/OS 2.5 oferece recursos de IA totalmente integrados às cargas de trabalho do z/OS. Eles são projetados para fornecer aos usuários insights de negócios para uma tomada de decisão mais informada. Este sistema operacional de próxima geração para IBM Z também suporta nuvem híbrida .

O Z/OS 2.5 também oferece os seguintes recursos.



# COBOL

Current Data Set Allocations					
Command	Volume	Disposition	Act	DDname	Data Set Name
	PSW001	SHR,KEEP	>	\$TEP0002	ADP.DACOS.DDCHKIT
	PSW003	SHR,KEEP	>		ADP.DACOS.DDCHKIT
	PSW003	SHR,KEEP	>		ADP.DACOS.DDCHKIT
	PSW003	SHR,KEEP	>		ADP.DACOS.DDCHKIT
	LIBS01	SHR,KEEP	>	ADMDEFS	ADM.DACOS.DDCHKIT
	SYSX01	SHR,KEEP	>	ADMPC	ADM.DACOS.DDCHKIT
		NEW,DEL	>	CEEDUMP	NULLFILE (Dummy)
		NEW,DEL	>	DISPL	NULLFILE (Dummy)
	IPLB01	SHR,KEEP	>	ISPLIB	ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>	ISPLIB	ISP.SISPLIB
	SYSX01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	SYSX01	SHR,KEEP	>	ISPLIB	ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	SG1027	SHR,KEEP	>	ISPPROF	ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>	ISPSLIB	ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	SYSX01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	SYSX01	SHR,KEEP	>	ISPTLIB	ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	IPLB01	SHR,KEEP	>		ISP.SISPLIB
	SG1027	OLD,KEEP	>	ISPTUSR	ISP.SISPLIB
	SG6009	NEW,CATLG	>	ISP10292	ISP.SISPLIB
	LIBS14	SHR,KEEP	>	ISP10310	ISP.SISPLIB
	LIBS14	SHR,KEEP	>	ISP10311	ISP.SISPLIB
	LIBS14	SHR,KEEP	>	ISP10312	ISP.SISPLIB
	SG1027	SHR,KEEP	>	ISP10313	ISP.SISPLIB

## 5) Recursos de armazenamento e dados

A transferência de dados em massa move grandes cargas de dados entre sistemas de computador.

O Distributed File Service executa o sistema de arquivos zSeries de alto desempenho do Unix e um sistema de arquivos hierárquico que gerencia arquivos e diretórios e fornece arquivo de bloco de mensagens do servidor e suporte ao servidor de impressão.

O Network File System fornece suporte a servidores de arquivos para estações de trabalho, PCs e outros sistemas em uma rede TCP/IP.

O módulo DFSMSdftp oferece gerenciamento de armazenamento, dados, programas e dispositivos.

O módulo DFSMSdss copia e move dados para backup e recuperação e reduz a fragmentação do disco.

O módulo DFSMSHsm automatiza o gerenciamento de dispositivos de armazenamento de acesso direto para ajudar a mitigar a perda de dados.

# COBOL



## 6) Recursos de comunicação

- Z/OS suporta TCP/IP seguro; Arquitetura de Rede de Sistemas, ou SNA; e redes Unix. E o zEnterprise Data Compression suporta compactação direta de dados usando adaptadores zEC12 e zBC12 zEDC Express.
- O Communications Server fornece aplicação de padrões de criptografia de rede.



# COBOL

```

Menu  Utilities  Compilers  Options  Status  Help
-----
ISPF Primary Option Menu

Option ==>

0 Settings      Terminal and user parameters      User ID . : SCOMSTO
1 View          Display source data or listings    Time. . . : 14:53
2 Edit          Create or change source data    Terminal. : 3277
3 Utilities     Perform utility functions        Screen. . : 1
4 Foreground    Interactive language processing    Language. : ENGLISH
5 Batch         Submit job for language processing Appl ID . : ISR
6 Command       Enter TSO or Workstation commands TSO logon : DBPROC9G
7 Dialog Test   Perform dialog testing                TSO prefix: SCOMSTO
9 IBM Products  IBM program development products          System ID : S0W1
10 SCLM         SM Configuration Library Manager    MVS acct. : GROUP2
11 Workplace    ISPF Object/Action Workplace              Release . : ISPF 6.1
12 z/OS System  z/OS system programmer applications
13 z/OS User    z/OS user applications

Enter X to Terminate using log/list defaults

```

## 7) TSO

A opção/extensões de compartilhamento de tempo (TSO/E) permite que os usuários criem uma sessão interativa com o sistema z/OS®. O TSO fornece um recurso de logon de usuário único e uma interface básica de prompt de comando para z/OS.

A maioria dos usuários trabalha com o TSO por meio de sua interface orientada por menus, Interactive System Productivity Facility (ISPF). Esta coleção de menus e painéis oferece uma ampla gama de funções para auxiliar os usuários no trabalho com arquivos de dados no sistema. Os usuários do ISPF incluem programadores de sistema, programadores de aplicativos, administradores e outros que acessam o z/OS. Em geral, o TSO e o ISPF facilitam a interação de pessoas com diversos níveis de experiência com o sistema z/OS.

Em um sistema z/OS, cada usuário recebe um ID de usuário e uma senha autorizada para logon do TSO. O logon no TSO requer um dispositivo de exibição 3270 ou, mais comumente, um emulador TN3270 em execução em um PC.

Durante o logon do TSO, o sistema exibe a tela de logon do TSO no dispositivo de exibição 3270 do usuário ou no emulador TN3270. A tela de logon tem a mesma finalidade que um painel de logon do Windows®.

# COBOL

```

z/OS V2R3 LVL1 PUT1903/RSU1903      IP Address = 72.21.198.67
                                     VTAM Terminal = TLS00012

      Application Developer System

              // 0000000 SSSS
              // 00 00 SS
      zzzzzz // 00 00 SS
              zz // 00 00 SSSS
      zz // 00 00 SS
      zz // 00 00 SS
      zzzzzz // 0000000 SSSS

      System Customization - ADCD.Z23D.*

====> Enter "LOGON" followed by the TSO userid. Example "LOGON IBMUSER" or
====> Enter L followed by the APPLID
====> Examples: "L TSO", "L CICSTS55", "L CICSTS54", "L IMS14", "L IMS15"

3279-E                               TLS00012          24/001
Telnet  TN3270  IND$FILE  ZOC2101_zDT (TN3270) (Secure) (2)0102.log

```

Duvidas???