

TESTE DE CONHECIMENTOS MAINFRAME

(COBOL, CICS, DB2, VSAM)

NOME CANDIDATO: Marcos J V Liberali

DATA: 19/06/2022 **HORA INICIO:** 09:00 **HORA FIM:** 10:15

01) Quais são as 04 principais DIVISÕES de um programa COBOL? E para que serve cada divisão?

RESPOSTA:

Identification Division
Environment Division
Data Division
Procedure Division

02) Sobre desenvolver sub-rotinas utilizando a linguagem COBOL, responda as questões abaixo:

A) Qual a área utilizada para a comunicação entre os programas?

B) Como encerrar a execução de uma SUB-ROTINA e qual comando NÃO poderá ser utilizado?

RESPOSTA:

A) Linkage section

B) Devemos encerrar com exit program (volta ao programa chamador) e não devemos encerrar com stop run (encerra a execução)

03) Em um determinado chamado aberto pelo usuário, o mesmo relata a seguinte situação:

*“Após incluir os dados da Nota Fiscal, ao digitar ENTER, está sendo gerada uma mensagem de erro em uma Tela Preta do Terminal: **“Transaction ABEND CODE ASRA”**”*

A) Quais são as possíveis causas para apresentar o erro acima?

B) Quais comandos CICS poderão ser utilizados para a monitoração e identificação do erro acima relatado?

RESPOSTA:

A) O ASRA normalmente está associado ao fato de haver caracteres não numéricos em campos definidos como numéricos, num programa COBOL batch seria o erro 0C7, mas também pode estar associado a divisão por zero e não tenho certeza mas acho que indexação fora da tabela também pode causá-lo, exemplo numa tabela com 10 ocorrências indexar com 0 ou 11.

B) Normalmente utilizamos o CEDF

04) Na Execução do Programa COBOL abaixo, qual será o resultado do DISPLAY da variável **WS-NUM-002**

```
----- IDENTIFICATIONDIVISION.
PROGRAM-ID.    TESTECOB.

DATA           DIVISION.
WORKING-STORAGE SECTION.
01 WS-NUM-001   PIC X(009).
01 WS-NUM-002   PIC X(009).

PROCEDURE      DIVISION. 0000-ROTINA-PRINCIPAL SECTION.
    MOVE  '123456789'      TO  WS-NUM-001 MOVE  WS-NUM-001(3:6) TO  WS-
    NUM-002

    DISPLAY 'VALOR WS-NUM-002:' WS-NUM-002. STOP RUN.
0000-ROTINA-PRINCIPAL-FIM. EXIT.
-----
```

RESPOSTA:

VALOR WS-NUM-002: 345678

05) Para executar um JOB no Ambiente Mainframe, o que é necessário fazer? Que tipo de linguagem utilizar? E como organizar a execução de uma série de programas no Ambiente Mainframe?

RESPOSTA:

Para a execução de um JOB é necessário montar um JCL, o qual é composto de um cartão JOB, um ou mais cartões EXEC e dos cartões DD que serão utilizados nos EXEC's, cada cartão EXEC corresponde a um STEP, se quiser executar vários step's serão necessários vários cartões EXEC. Caso se deseje executar em separado, serão vários JOB's e se tiverem dependência entre eles será necessário configurar num scheduler, CONTROL-M por exemplo, a execução destes vários JOB's com a devida ordem desejada e dependência, caso haja, entre eles

06) Quantos bytes serão utilizados fisicamente em um arquivo SEQUENCIAL ou VSAM ESDS no Ambiente Mainframe, para armazenamento da variável **WS-VALOR**, abaixo definida?

01 WS-VALOR PIC S9(013)V9(02) COMP-3 VALUE ZEROS.

RESPOSTA:

8 bytes, o valor 1234567890123,45 por exemplo teria a seguinte representação hexadecimal 13579135
2468024F

07) Explique as diferenças da utilização dos comandos **LINK** e **XCTL** em programas CICS.

RESPOSTA:

Ao ser executado o comando LINK o programa chamador permanece com o controle, ou seja, programa A emite um comando LINK para o programa B, este último(B) ao terminar volta para o programa A, já o comando XCTL passa o controle para o programa chamado, ou seja, programa A emite comando XCTL para o programa C, este último (C) fica com o controle e ao terminar não voltará ao programa chamador (A).

08) Ao definir uma tela CICS, qual será o tipo de módulo gerado? Exemplifique quais comandos COBOL-CICS (EXEC CICS) serão utilizados para tratamento de envio e recebimento de campos de telas (Interface com o usuário).

RESPOSTA:

MAP

EXEC CICS SEND MAP(MAPXYZ) END-EXEC

EXEC CICS RECEIVE MAP(MAPXYZ) END-EXEC

Os comandos acima são básicos, mas os mesmos tem uma série de parâmetros que podem/devem ser usados em função do tipo de uso que se deseja

09) Na codificação de programas COBOL utilizando Tabelas DB2, como tratar e identificar erros de execução?

RESPOSTA:

Com o comando HANDLE CONDITION, para o mesmo há uma série de condições pré-definidas

10) Conhecendo parcialmente os dados da chave de um **Arquivo VSAM**, como encontrar os registros referentes ao dado conhecido? Quais comandos utilizar em um programa COBOL BATCH?

RESPOSTA:

Encontrar através do CICS seria com o comando STARTBR seguido de um comando READNEXT e num programa Batch seria com o comando START seguido de um READ

11) Para identificar qual programa **COBOL** está relacionado a uma **transação CICS**, qual utilitário (Comando CICS) pode ser utilizado?

Como complemento: Descreva a linha de comando.

RESPOSTA:

CEMT I TRANS(transação)

12) Após a execução do código abaixo, e considerando os dados discriminados do "ARQUIVO.ENTRADA", preencha o resultado dos dados no "ARQUIVO.SAIDA"

```
-----  
//SORT01    EXEC PGM=SORT,REGION=720K,COND=(0,NE)  
//SORTIN    DD DSN=ARQUIVO.ENTRADA,DISP=OLD  
//SORTOUT   DD DSN=ARQUIVO.SAIDA,  
//          DISP=(,CATLG,DELETE),SPACE=(CYL,(100,100),RLSE),UNIT=SYSDA  
//SYSIN     DD *  
            INCLUDE COND=(15,01,CH,NE,C'D',AND,05,03,CH,EQ,C'  B') SORT  
            FIELDS=(08,07,A,01,04,D),FORMAT=CH  
            RECORD TYPE=F,LENGTH=15 INPFIL VSAM,TOL  
            OUTFIL ESDS  
/*  
//SORTWK01  DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(5,5),RLSE)  
//SORTWK02  DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(5,5),RLSE)  
//SORTWK03  DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(5,5),RLSE)  
//SORTWK04  DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(5,5),RLSE)  
//SYSOUT    DD SYSOUT=*  
-----
```

ARQUIVO.ENTRADA:

|+---+----+----+

|0001 A1111111I
|0002 D2222222D
|0003 B5555555A
|0004 B7777777D
|0005 B7777777A
|0006 K9999999I
|0007 B0000000A
|0008 B0000000I
|0009 B2222222A
|0010 D3333333D

RESPOSTA:

ARQUIVO.SAIDA:

OBS.: Estou considerando que entre os primeiros números e a primeira letra há 2 caracteres em branco, ou seja, a primeira letra está na posição 7 e a última na posição 15

|+---+---+---+

|0008 B0000000I

|0007 B0000000A

|0009 B2222222A

|0003 B5555555A

|0005 B7777777A

|

|

|

|

|

13) Na Tabela DB2 abaixo definida (**TABELA: CREDITOS_FUNC**) são registrados os créditos realizados aos funcionários semanalmente de acordo com o Departamento ao qual este funcionário prestou serviço em determinada semana. Por favor, desenvolva os códigos SQL solicitados nos Itens A e B.

A) Montar o código SQL para demonstrar a soma dos créditos recebidos por funcionário. Nas colunas de resultado deverão ser demonstrados os CAMPOS: **ID_FUNC, NOME_FUNC, SOMA_CREDITOS**

B) Montar o código SQL para demonstrar a soma dos créditos realizados e a quantidade de lançamentos por Departamento para a semana **"W02-2017"**.

Nas colunas de resultado deverão ser demonstrados os CAMPOS:

DPTO, SEMANA_CREDITO, SOMA_CREDITOS, QTDE_LANCAMENTOS

TABELA: CREDITOS_FUNC

| ID_FUNC | NOME_FUNC | DPTO_FUNC | VLR_CREDITO | SEMANA_CRED |
|---------|-----------|-----------|--------------|-------------|
| A00001 | JOAO | DPTO-AAA | R\$ 1.600,00 | W02-2017 |
| A00002 | CARLOS | DPTO-BBB | R\$ 2.300,00 | W02-2017 |
| A00004 | LAURA | DPTO-AAA | R\$ 1.560,00 | W03-2017 |
| A00003 | MARIA | DPTO-CCC | R\$ 2.100,00 | W02-2017 |
| A00001 | JOAO | DPTO-AAA | R\$ 1.300,00 | W03-2017 |
| A00002 | CARLOS | DPTO-AAA | R\$ 2.300,00 | W04-2017 |
| A00003 | MARIA | DPTO-DDD | R\$ 1.870,00 | W03-2017 |
| A00004 | LAURA | DPTO-DDD | R\$ 2.130,00 | W02-2017 |
| A00001 | JOAO | DPTO-BBB | R\$ 1.650,00 | W05-2017 |
| A00002 | CARLOS | DPTO-AAA | R\$ 2.400,00 | W04-2017 |

RESPOSTA – ITEM A:

OBS.: Não estava conseguindo digitar o underline(_) no nome dos campos da tabela, desta forma o estava literalmente escrevendo, algum problema com o conversor PDF em WORD que aparentemente foi resolvido

```
SELECT ID_FUNC 'ID FUNC',  
       NOME_FUNC 'NOME FUNC',  
       SUM(VLR_CREDITO) 'SOMA CREDITOS'  
FROM CREDITOS_FUNC  
GROUP BY ID_FUNC
```

—

RESPOSTA – ITEM B:

OBS.: Não estava conseguindo digitar o underline(_) no nome dos campos da tabela, desta forma o estava literalmente escrevendo, algum problema com o conversor PDF em WORD que aparentemente foi resolvido

```
SELECT DPTO_FUNC 'DPTO',  
       SEMANA_CRED 'SEMANA CREDITO',  
       SUM(VLR_CREDITO) 'SOMA CREDITOS',  
       COUNT(VLR_CREDITO) 'QTDE LANCAMENTOS'  
FROM CREDITOS_FUNC  
WHERE SEMANA_CRED = 'W02-2017'  
GROUP BY DPTO_FUNC
```

14) Na execução do programa abaixo, demonstre o resultado da Execução e quais os valores das variáveis destacadas nos comandos DISPLAY.

```
----- IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID.    TESTECOB. DATA          DIVISION.
WORKING-STORAGE SECTION.
  01  VAR-1      PIC X(05) VALUE 'VOLVO'.
  01  VAR-2      PIC X(10).
  01  FILLER REDEFINES VAR-2.
                                05 VAR-2-A  PIC X(05).
                                05 VAR-2-B  PIC X(05).
                                01  VAR-3    PIC X(02).
                                01  RESULT   PIC X(05).

PROCEDURE      DIVISION. 0000-ROTINA-PRINCIPAL SECTION.

  MOVE  'COBOL'      TO  RESULT
  MOVE  'COBOLTESTE' TO  VAR-2
  MOVE  VAR-1        TO  VAR-2
  MOVE  VAR-2        TO  VAR-3
  MOVE  VAR-3        TO  RESULT

  DISPLAY 'VAR-2 :' VAR-2 DISPLAY 'RESULT:' RESULT STOP
  RUN.
0000-ROTINA-PRINCIPAL-FIM.
```

RESPOSTA:

VAR-2 : VOLVOTESTE

RESULT: VOBOL

15) Para operar com arquivos de dados em cobol, são necessários alguns comandos básicos para abertura, fechamento, gravação de dados no respectivo arquivo. NÃO faz parte dos modos de abertura de arquivos em cobol.

- A ☐ Input.
- B ☐ Output.
- C ☒ OpenFile.
- D ☐ Extend.
- E ☐ I-O.

16) Na leitura de um arquivo VSAM KSDS, ocorreu um erro de registro não encontrado; qual dos file status abaixo representa o erro?.

- A ☐ 10
- B ☐ 22
- C ☒ 23
- D ☐ 34
- E ☐ 45

17) Qual é a função da cláusula INITIALIZE?

- A ☐ Inicializar Arquivos
- B ☐ Inicializar Comandos
- C ☐ Inicializar Report
- D ☒ Inicializar Variáveis
- E ☐ Inicializar Rotinas

18) Qual o tamanho da tabela abaixo em bytes?

```
01 DEPT-TABLE.
```

```
    05 EACH-ENTRY OCCURS 100 TIMES.
```

```
        10 EACH-DEPT-NO PIC X(5).
```

```
        10 EACH-DEPT-NAME PIC X(25).
```

- A () 30 bytes
- B (x) 3000 bytes
- C () 500 bytes
- D () 5000 bytes
- E () 1000 bytes