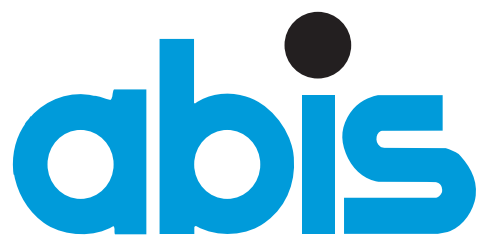


Zelftest Programmeren in PL/1

Document: n0830test.fm

21 augustus 2023

ABIS Training & Consulting
Diestsevest 32 / 4b
B-3000 Leuven
Belgium

The logo for ABIS Training & Consulting. The word "abis" is written in a bold, blue, lowercase sans-serif font. A solid black circle is positioned above the letter 'i'. Below the text is a thick, horizontal grey bar.

TRAINING & CONSULTING

INLEIDING BIJ DE ZELFTEST PROGRAMMEREN IN PL/1

Om de voorkennis nodig voor de cursus [Programmeren in PL/1](#) te kunnen inschatten, raden wij u aan volgende test uit te voeren. Deze test is gebaseerd op onderwerpen behandeld in de cursus.

In de test worden 20 vragen gesteld. Let op: als er voor een meerkeuzevraag meerdere juiste antwoordmogelijkheden zijn, is dit expliciet aangegeven. Een gestelde vraag is pas correct beantwoord wanneer alle correcte antwoorden gegeven zijn.

Er zitten niet echt strikvragen bij (toch niet bewust), maar lees vraag en antwoord toch aandachtig. Reken ongeveer 15 minuten voor het invullen.

De juiste antwoorden en richtlijnen voor de evaluatie vindt u achteraan dit document.

VRAGEN ZELFTEST PROGRAMMEREN IN PL/1

1. Welke van de volgende uitspraken zijn WAAR? (2 antwoorden)

- [a] een PL/1-programma moet altijd beginnen met een PROCEDURE statement en eindigen met een END statement.
- [b] PL/1-instructies kunnen gecodeerd worden tussen positie 1 en 72.
- [c] elke variabele die je wil gebruiken in een PL/1-programma moet gedeclareerd worden
- [d] een PL/1-programma mag bestaan uit meerdere procedures.
- [e] in een PL/1-programma wordt een commentaarlijn voorafgegaan door //.

2. Een PL/1-programmeur wil een instructie 5x laten uitvoeren. Hoe kan hij/zij dit coderen?

(a)

```
REPEAT 5 TIMES;  
    instructie;  
END;
```

(b)

```
DO J=1 TO 5;  
    instructie;  
END;
```

(c)

```
COUNTER = 1;  
DO WHILE COUNTER < 5;  
    COUNTER = COUNTER + 1;  
    instructie;  
END;
```

(d)

```
REPEAT VARYING COUNTER FROM 1 BY 1 UNTIL COUNTER = 5;  
    instructie;  
END;
```

3. Welke van de volgende namen van variabelen voor data items zijn syntactisch correct? (2 antwoorden)

- [a] READ
- [b] RECORD-IN
- [c] @_RECORD
- [d] IN/OUTRECORD
- [e] 1_TELEPHONE

4. Wanneer ben je in een PL/1-programma verplicht een ; **(kommapunt)** te coderen? (3 antwoorden)

- [a] na elke variabele declaratie
- [b] aan het einde van elke instructie
- [c] om een DO instructie af te sluiten
- [d] aan het einde van het programma
- [e] om een IF instructie af te sluiten

5. Stel dat je in een PL/1-programma een externe procedure wil oproepen die 1 parameter verwacht en 1 waarde teruggeeft. Welke instructies heb je hier allemaal voor nodig in je hoofdprogramma? [3 correcte antwoorden]

- [a] `DCL MYSUB ENTRY (CHAR(5)) EXTERNAL;`
- [b] `DCL MYSUB ENTRY (CHAR(5)) RETURNS (CHAR(5)) EXTERNAL;`
- [c] `DCL MYPARAMETER, MYRESULT CHAR(5);`
- [d] `CALL MYSUB (MYPARAMETER);`
- [e] `MYRESULT = MYSUB;`
- [f] `MYRESULT = MYSUB(MYPARAMETER);`

6. Beschouw onderstaand PL/1-programma. Veronderstel dat A, B, C, ... PL/1-instructies zijn. In welke volgorde worden de instructies uitgevoerd?

```
MYPROG : PROCEDURE OPTIONS (MAIN);
        CALL INIT;
        Z;
        CALL TERM;
        Z;
END MYPROG;

INIT : PROCEDURE;
      A;
      B;
      CALL READ-X;

LOOP : PROCEDURE;
      E;
      F;

TERM : PROCEDURE;
      G;
      H;

READ-X : PROCEDURE.
      X;
```

- (a) A B Z E F Z X
- (b) A B X Z E F G H Z X
- (c) A B X Z E F Z G H Z
- (d) A B X Z G H Z
7. Beschouw de volgende berekening. Rekening houdende met de prioriteitsregels, hoe zal deze berekening uitgevoerd worden?

$$A ** 2 * B / 2 + C - 5$$

- (a) $((A ** 2) * B) / 2 + C - 5$
- (b) $((A ** 2) * (B / 2)) + C - 5$
- (c) $(A ** 2) * (B / (2 + C)) - 5$
- (d) $((A ** (2 * B)) / 2) + C - 5$

8. Een PL/1-programmeur wil in zijn/haar programma een getal als volgt afdrucken. Welk van de volgende variabelen is hiervoor geschikt?

```
+123.45
```

(er wordt verondersteld dat het decimaal teken een '.' is)

- (a) PIC '(5)9'
 - (b) PIC 'S(3)9V.99'
 - (c) PIC 'S999.99'
 - (d) PIC '999V99'
9. Beschouw de volgende variabele declaraties. Wat is de inhoud van RESULT aan het einde van de volgende reeks instructies?

```
DCL 1 VAR1      CHAR(5) INIT ('PL/1');  
DCL 1 VAR2      CHAR(10);  
DCL 1 VAR3      CHAR (2);  
DCL 1 RESULT    CHAR (5);
```

```
RESULT = 'COBOL';  
VAR2 = VAR1;  
VAR3 = VAR2;  
RESULT = VAR3;
```

- (a) PLbbb (bbb = 3 blanco's)
 - (b) COBOL
 - (c) COBPL
 - (d) PLBOL
10. Bekijk de volgende PL/1-variabelen. Welk van onderstaande condities is NIET correct?

```
DCL  INFILE  FILE RECORD INPUT;  
DCL  EOF     BIT(1)  INIT ('0'B);
```

```
ON ENDFILE (INFILE)  
  EOF = '1'B;
```

- (a) DO WHILE (NOT EOF);
- (b) DO WHILE (^EOF);
- (c) DO WHILE (EOF = '0'B);
- (d) DO WHILE (EOF ^= '1'B);

11. Welk van onderstaande definities mogen gebruikt worden in een record beschrijving van een sequentiële file die rechtstreeks als INPUT zal gebruikt worden? (2 antwoorden)

- [a] CHAR (9)
- [b] BIN FIXED (15)
- [c] PIC '(4)Z'
- [d] PIC '9999V99'
- [e] PIC '9999V.99'

12. Welk van de volgende PL/1 SELECT statements is correct?

(a)

```
SELECT (A);  
  WHEN (A=0)      PUT LIST ('A = 0');  
  WHEN (A=5)      PUT LIST ('A = 5');  
  OTHERWISE       PUT LIST ('A IS NOT 0 NOR 5');  
END;
```

(b)

```
SELECT (A);  
  WHEN (0)        PUT LIST ('A = 0');  
  WHEN (5)        PUT LIST ('A = 5');  
  OTHERWISE       PUT LIST ('A IS NOT 0 NOR 5');  
END;
```

(c)

```
SELECT;  
  WHEN (A=0)      PUT LIST ('A = 0');  
  WHEN (5)        PUT LIST ('A = 5');  
  OTHERWISE       PUT LIST ('A IS NOT 0 NOR 5');  
END;
```

13. Welk van de volgende declaraties van variabelen zijn correct? (2 antwoorden)

- [a] DCL VAR_4, CHAR;
- [b] DCL VAR_1 CHAR(32800);
- [c] DCL (VAR_7, VAR_8) CHAR(4);
- [d] DCL CHAR(4);

14. Analyseer de volgende PL/1-instructie. Wanneer wordt PAR_3 uitgevoerd?

```
IF A=B THEN
  PAR_1;
ELSE
  PAR_2;
  PAR_3;
```

- (a) nooit
- (b) als A en B gelijk zijn
- (c) als A en B verschillend zijn
- (d) altijd

15. Welk van de volgende uitspraken in verband met arrays in PL/1 is WAAR?

- (a) de mogelijkheid bestaat om multidimensionale arrays te definiëren. Het aantal dimensies is begrensd op 15.
- (b) de elementen in een array kunnen enkel van het numerieke type zijn
- (c) een referentie naar een element in een array doe je door middel van een subscript. Het eerste voorkomen van een element in een array heeft als subscript 0.
- (d) arrays worden gebruikt om DB2 tabellen in te lezen

16. Voor elke file die je wil inlezen in een PL/1-programma moet je een aantal declaraties en/of instructies coderen. In welke volgorde moeten deze instructies uitgevoerd worden?

```
(1) DCL infile FILE RECORD INPUT
(2) READ FILE (infile)
(3) OPEN FILE (infile)
(4) CLOSE FILE (infile)
```

- (a) 3, 1, 2, 4
- (b) 1, 3, 2, 4
- (c) 1, 2, 3, 4
- (d) 3, 2, 1, 4

17. Wat is de inhoud van RESULT na uitvoering van de volgende PL/1-instructie? De beginwaarde van RESULT is 0.

```
RESULT = 0;
DO C=1 BY 1 UNTIL (C=10);
    RESULT = RESULT + 1;
END;
```

Antwoord:

18. Wat is het verschil tussen een PL/1 BEGIN block en een PROCEDURE block?
- (a) een PROCEDURE block wordt enkel geactiveerd wanneer het met een CALL instructie wordt opgeroepen; een BEGIN block wordt altijd uitgevoerd.
 - (b) een variabele die gedeclareerd wordt in een BEGIN block is altijd in het gehele programma bruikbaar; voor een PROCEDURE block is dit gebruik gelimiteerd tot de PROCEDURE zelf
 - (c) een BEGIN block kan je verlaten door middel van een END instructie; een PROCEDURE block door middel van een RETURN instructie
19. Welke van onderstaande array declaraties is correct?
- (a) DCL ARRAY_1 DEC FIXED (3)(5,2);
 - (b) DCL ARRAY_1 (5,2) DEC FIXED (3);
 - (c) DCL ARRAY_1 (5) DEC FIXED (3), (2) DEC FIXED (3);
 - (d) DCL (5,2) ARRAY_1 DEC FIXED (3);
20. Stel dat je in een PL/1-programma een variabele rechtsreeks via stream-input inleest. Bekijk de volgende declaraties en GET instructie. Hoe moet de input stream van variabelen eruit zien?

```
DCL NUM_1 DEC FIXED (5,2);
DCL NUM_2 DEC FIXED (5,2);
DCL AN_1 CHAR(6);
```

```
GET EDIT (NUM_1,NUM_2,AN_1) (COL(1),F(5,2),COL(10),F(5,2),COL(20),A(6));
```

```

      1---5---0---5---0---5---0---5---0---5---0---5
(1) 1254   1200   ABCDE
(2) 12.54  12.00  ABCDE
(3) 1254   1200   'ABCDE'
```

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) alledrie zijn in orde

EVALUATIE.

Hier zijn de correcte antwoorden op alle vragen:

1. a d
2. b
3. a c
4. b d e
5. b c f
6. d
7. a
8. b
9. a
10. a
11. a d
12. b
13. a c
14. d
15. a
16. b
17. 10
18. a
19. b
20. a

Geef uzelf 1 punt voor elke correct beantwoorde vraag (d.w.z. alle correcte antwoordmogelijkheden aangeduid en geen enkele andere).

Heeft u minder dan 50% van de vragen correct beantwoord, dan raden wij u ten zeerste aan eerst de cursus [Programmeren in PL/1](#) te volgen.

Heeft u tussen de 50% en 80% van de vragen correct beantwoord, dan weet u al heel wat, maar u zult zeker nog bijleren tijdens de cursus [Programmeren in PL/1](#).

Heeft u meer dan 80% correct, dan zal u tijdens de cursus niet veel meer bijleren.