

Auto-évaluation Db2 for z/OS: cours de base

Document: f1067test.fm

11 octobre 2019

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



TRAINING & CONSULTING

INTRODUCTION AUTO-ÉVALUATION DB2 FOR z/OS: COURS DE BASE

Ce test est basé sur le contenu du cours [Db2 for z/OS: cours de base](#) et vous permet d'évaluer votre niveau de connaissances en cette matière.

Ce test comporte 25 questions à choix multiple. Pour chaque question, il faut choisir une réponse, à moins qu'il ne soit demandé explicitement d'en cocher plusieurs. Une question est considérée comme correcte si toutes les bonnes réponses (et uniquement celles-ci) ont été cochées.

Ce test ne devrait durer que 15 à 20 minutes.

Vous trouverez les corrigés ainsi que les modalités pour l'évaluation tout à la fin de ce document.

QUESTIONS D'AUTO-ÉVALUATION DB2 FOR z/OS: COURS DE BASE

1. Si on considère la déclaration suivante du curseur:

```
DECLARE COURSEUPDATE CURSOR FOR
SELECT CSTITLE
FROM TU00001.COURSES
FOR UPDATE OF CDUR
```

Laquelle des instructions d'embedded SQL utilisera ce curseur d'une manière correcte?

- (a) UPDATE TU00001.COURSES
SET CDUR = 5
- (b) UPDATE TU00001.COURSES
SET CDUR = 5
WHERE CURRENT OF COURSEUPDATE
- (c) UPDATE SET CDUR = 5
WHERE CURRENT OF COURSEUPDATE
- (d) UPDATE TU00001.COURSES C
SET C.CSTITLE = 'New Title'
WHERE CURRENT OF COURSEUPDATE

2. Les instructions suivantes sont exécutées dans une base de données qui contient la table:
TBACCAD.TUTCOURSES

```
CREATE ALIAS TBACCAD.COUR FOR TBACCAD.TUTCOURSES;  
CREATE ALIAS USR.COUR FOR TEMP.COUR;  
CREATE ALIAS TU00001.COURSES FOR USR.COUR;
```

Si l'utilisateur TU00001 soumet l'instruction:

```
SELECT * FROM COUR
```

celui-ci lui donnera accès à quel objet?

- (a) TBACCAD.COUR
- (b) USR.COUR
- (c) TEMP.COUR
- (d) TU00001.COUR

3. Laquelle des propositions suivantes par rapport aux Storage Groups Db2 n'est **PAS** correcte?
- (a) Tous les volumes d'un Storage Group doivent être du même type (disque, bande magnétique ...).
 - (b) Seulement les fichiers VSAM standards peuvent être alloués aux volumes d'un Storage Group.
 - (c) Les volumes d'un Storage Group sont contrôlés par un catalogue VSAM.
 - (d) Les Storage Groups peuvent se recouvrir en partie. Le même volume peut faire partie de plusieurs Storage Groups.
4. Quand on utilise DCLGEN pour générer la déclaration d'une table, quelle information par rapport à la table n'est **JAMAIS** disponible?
- (a) Les indicateurs de la valeur nulle des colonnes.
 - (b) La clé primaire de la table.
 - (c) Le type des données des colonnes.
 - (d) Les structures des données spécifiques de la langue de programmation.
5. Complétez de manière correcte:
Il est impossible de supprimer une base de données ...
- (a) ... s'il y a un utilitaire qui contrôle une partie de la base de données.
 - (b) ... s'il y a encore un utilisateur connecté à la base de données.
 - (c) ... s'il existe une contrainte référentielle sur une table de cette base de données-ci en venant d'une table d'une autre base de données.
 - (d) ... avant que tous les indexes connectées aux tables de cette base de données soient supprimées.
6. La base de données TRAINING existe, elle contient un tablespace TSDEFAULT et vous avez le droit de créer des tables dans ce tablespace. Suppose que la table PERSONS existe dans une autre base de données. Laquelle des instructions SQL suivantes n'est **PAS** correcte?
- (a) `CREATE TABLE TEST1 LIKE PERSONS IN TRAINING.TSDEFAULT`
 - (b) `CREATE TABLE TEST1 LIKE PERSONS`
 - (c) `CREATE TABLE TEST1 LIKE PERSONS IN DATABASE TRAINING`
 - (d) `CREATE TABLE TEST1 LIKE PERSONS IN TABLESPACE TSDEFAULT`

7. En déclarant une clé étrangère sur une table, référant à une clé primaire existante à définition complète, laquelle de ces propriétés peut être différente entre la clé primaire et la clé étrangère?
- (a) L'ordre des colonnes de la clé composée.
 - (b) La nullabilité d'une des colonnes de la clé composée.
 - (c) Le type des données des colonnes correspondantes.
 - (d) La taille (déclaration length) d'une colonne, si son type est VARCHAR.
8. Au moment où une colonne a une extension de WITH DEFAULT NULL et que l'on a créé un index unique sur cette colonne, quel sera l'effet sur les valeurs nulles de cette colonne?
- (a) Les valeurs nulles ne sont plus permises, car les valeurs nulles ne sont jamais uniques.
 - (b) Une seule valeur nulle sera permise, car elle est unique.
 - (c) Il n'y aura aucun effet sur les valeurs nulles; Db2 ne prend pas les valeurs nulles en compte quand il s'agit des indexes.
 - (d) L'extension empêchera la création d'un index unique.
9. Laquelle des expressions suivantes concernant un index n'est **PAS** correcte?
- (a) Un index a toujours son propre INDEXSPACE, qui est créé automatiquement.
 - (b) Un index a toujours une structure d'arborescence équilibrée.
 - (c) Un index clusterisé a un impact sur la séquence physique des données dans le tablespacespace.
 - (d) Dans une instruction Select, le nom d'un index peut être spécifié pour améliorer la performance de la requête.
10. Il existe trois types d'IDs d'autorisation associés aux utilisateurs de Db2. Laquelle des IDs d'autorisation suivantes ne fait **PAS** partie des autorisations mentionnées?
- (a) Primary Authorization ID
 - (b) Secondary Authorization ID
 - (c) SQL Authorization ID
 - (d) Current SQLID
11. Complétez de manière correcte:
Quand on a une autorisation de SELECT sur une table basique et que l'on a créé une vue en utilisant seulement cette table, on ...
- (a) ... a seulement une autorisation de SELECT sur cette vue.
 - (b) ... a aussi l'autorisation DELETE sur cette vue car on en est le créateur.
 - (c) ... verra qu'on n'est pas autorisé à créer la vue (erreur d'autorisation).
 - (d) ... sait seulement exécuter l'instruction UPDATE si elle s'accorde à la définition de la vue.

12. Laquelle des expressions suivantes concernant les tablespaces est correcte?
- (a) Un tablespace est partagé en unités nommées pages. Une page peut contenir plusieurs lignes d'une table. Si une ligne de 6000 bytes est introduite dans une page de 4K, la page sera agrandie à 8K.
 - (b) Un tablespace est partagé en unités nommées pages. Une page peut contenir plusieurs lignes d'une table. Si une ligne de 6000 bytes est introduite dans une page de 4K, la ligne sera partagée dans deux pages.
 - (c) Supprimer un tablespace ne détruit non seulement toutes les tables du tablespace-même, mais aussi tous les indexes liés à ces tables, malgré le fait qu'ils sont sauvegardés dans leurs propres indexspaces.
 - (d) En créant un tablespace, on est obligé d'indiquer, soit le Storage group, soit le bufferpool utilisé par le tablespace. Sinon, la création ne réussira pas.

13. Une instruction SQL incluse dans un programme, se termine par un sqlcode de -811 et un message du genre:

```
THE RESULT OF AN EMBEDDED SELECT STATEMENT IS A TABLE OF MORE THAN ONE ROW, OR  
THE RESULT OF THE SUBQUERY OF A BASIC PREDICATE IS MORE THAN ONE VALUE
```

Qu'est-ce qui peut être le problème et la solution, sans changer le résultat logique de la recherche SQL? (2 réponses)

- [a] On a utilisé une sous-requête dans les instructions SQL incluses. Reconstituez l'instruction SQL sans sous-requête, donc en utilisant un join.
 - [b] L'instruction SQL n'était pas une requête singleton (`SELECT`). Un curseur sera nécessaire.
 - [c] L'instruction SQL était correcte. Contrôlez la cohérence des données dans les tables. Contrôlez surtout s'il n'y a pas de valeurs doubles dans une colonne où on ne l'expecte pas.
 - [d] On a utilisé `UNION` dans l'instruction SQL incluse. Reconstituez l'instruction SQL comme deux instructions séparées, ou utilisez `UNION ALL`.
 - [e] On a utilisé `GROUP BY` dans l'instruction SQL incluse. Reconstituez l'instruction SQL sans `GROUP BY`, ou déplacez le `GROUP BY` dans une sous-requête.
14. En donnant et révoquant des autorisations, lequel des aspects suivants n'est **PAS** pris en considération?
- (a) Le cachet de temps des `GRANTS` précédents.
 - (b) La présence de l'extension `WITH GRANT OPTION` dans les `GRANTS` précédents.
 - (c) Les autorisations sur des tables de base dans les vues dont ils font partie.
 - (d) La présence de l'ID du `GRANTEE` dans `RACF`.

15. Considérez l'instruction SQL suivante, exécutée par l'utilisateur TU00001:

```
CREATE VIEW BELGIAN_COMPANIES
AS
SELECT *
FROM COMPANIES
WHERE COCOUNTRY = 'BE'
```

L'utilisateur TU00044 a une autorisation d'INSERT sur cette vue. Qu'est-ce qui se passera s'il essaie d'insérer une ligne dans la vue, spécifiant la valeur 'GB' pour le champs COCOUNTRY ?

- (a) La ligne sera insérée dans la table TU00001.COMPANIES, mais elle ne sera pas visible dans le résultat d'un SELECT suivant sur la vue.
 - (b) La ligne sera insérée seulement si l'utilisateur a l'autorisation d'INSERT sur la table TU00001.COMPANIES, mais elle ne sera jamais visible dans le résultat d'un SELECT sur la vue.
 - (c) La ligne ne sera jamais insérée car le champs COCOUNTRY n'a pas la valeur 'BE'.
 - (d) Il n'est pas possible d'insérer des lignes dans un view, car un view ne contient pas de données; c'est seulement une fenêtre virtuelle sur les tables de base.
16. Qu'est-ce qui se passe quand on termine l'exécution d'un utilitaire par la commande -TERM?
- (a) L'exécution se termine d'une manière anormale, la ligne correspondante dans la table SYSUTIL n'est pas effacée, les ressources sont libérées.
 - (b) L'exécution se termine d'une manière normale, la ligne correspondante dans la table SYSUTIL n'est pas effacée, les ressources sont libérées.
 - (c) L'exécution se termine d'une manière normale, la ligne correspondante dans la table SYSUTIL est effacée, les ressources sont libérées.
 - (d) L'exécution se termine d'une manière anormale, la ligne correspondante dans la table SYSUTIL est effacée, les ressources sont libérées.
 - (e) L'exécution se termine d'une manière anormale, la ligne correspondante dans la table SYSUTIL n'est pas effacée, les ressources restent bloquées.
 - (f) L'exécution se termine d'une manière normale, la ligne correspondante dans la table SYSUTIL n'est pas effacée, les ressources restent bloquées.

17. Laquelle des expressions suivantes concernant placer des locks (blockages) au niveau d'un TABLESPACE est correcte?
- (a) Quand un lock S (Shared use) est placé sur un tablespace par un autre utilisateur, un lock U (Update use) peut être placé. Sinon, un lock X (eXclusive use) à ce niveau forcera le lock S, et la transaction liée au lock S sera annulée afin de placer le lock X.
 - (b) Quand un lock S est placé sur un tablespace par un autre utilisateur, un lock U peut être placé. Sinon, un lock X à ce niveau n'est pas compatible avec un lock S. Le lock X devra attendre jusqu'au moment où le lock S n'est plus là.
 - (c) Quand un lock S est placé sur un tablespace par un autre utilisateur, un lock U peut être placé. Sinon, un lock X à ce niveau n'est pas compatible avec un lock S. Un lock IX (Intent to eXclusively use) sera placé afin d'indiquer qu'un lock X attend un placement.
 - (d) Quand un lock S est placé sur un tablespace par un autre utilisateur, ni un lock U, ni un lock X est compatible. Un lock I (lock IU ou lock IX) sera placé afin d'indiquer qu'un lock X attend un placement.
18. A côté des niveaux de table et tablespace, à quel autre niveau des locks implicites peuvent-ils être placés pas Db2?
- (a) Aux niveaux de ROW, SEGMENT et PARTITION.
 - (b) Aux niveaux de ROW, PAGE et SEGMENT.
 - (c) Aux niveaux de PAGE, SEGMENT et PARTITION.
 - (d) Aux niveaux de ROW, PAGE et PARTITION.
19. Quand le SQLCA est inclus dans le logiciel, laquelle des variables hôte suivantes n'est **PAS** disponible pour le logiciel?
- (a) SQLCODE
 - (b) SQLERRD
 - (c) SQLNUM
 - (d) SQLSTATE
 - (e) SQLWARN
20. Considérez les déclarations suivantes (soit en COBOL, soit en PL/I) générées par DCLGEN:
- COBOL:
- ```

01 PERSONS.
 10 PNUMBER PIC S9(9) COMP-4.
 10 PLASTNAME PIC X(40).
 10 PFIRSTNAME.
 49 PFIRSTNAME-LEN PIC S9(4) COMP-4.
 49 PFIRSTNAME-TEXT PIC X(20).
01 NUM PIC S9(9) COMP-4.
01 INDICATOR.
 10 IND PIC S9(4) COMP-4 OCCURS 3 TIMES.
```

PL/I:

```
DCL 1 PERSONS,
 5 PNUMBER BIN FIXED(31) ,
 5 PLASTNAME CHAR(40) ,
 5 PFIRSTNAME CHAR(20) VAR;
DCL 1 NUM BIN FIXED(31) ;
DCL 1 INDICATOR,
 5 IND(3) BIN FIXED(15) ;
```

La colonne PNUMBER est la clé primaire. Laquelle des instructions SQL incluses dans le logiciel est correcte?

- (a) 

```
SELECT PLASTNAME
FROM PERSONS
INTO :PLASTNAME:IND(2)
WHERE PNUMBER = :NUM
```
- (b) 

```
SELECT PLASTNAME
INTO :PLASTNAME:IND(2)
FROM PERSONS
WHERE PNUMBER = :NUM
```
- (c) 

```
SELECT *
FROM PERSONS
INTO :PERSONS:IND
WHERE PNUMBER = :NUM
```
- (d) 

```
SELECT *
INTO :PERSONS:IND
FROM PERSONS
WHERE PNUMBER = :NUM
```

21. Laquelle des expressions suivantes concernant l'utilisation des variables indicateurs dans des requêtes SQL est la PLUS correcte?

- (a) Pour chaque colonne dont la valeur peut être nulle, on devrait assigner une variable indicatrice à la variable hôte correspondante. Les colonnes qui ne savent pas avoir la valeur nulle n'en ont pas besoin. Cependant, si on leur assigne une variable indicatrice, ça n'entraînera pas de fautes.
- (b) Pour chaque colonne dont la valeur peut être nulle, on devrait assigner une variable indicatrice à la variable hôte correspondante. Les colonnes qui ne savent pas avoir la valeur nulle, ne peuvent pas les avoir. Sinon, ça entraînerait des fautes.
- (c) Pour chaque valeur nulle qui est retournée à une variable hôte, on doit assigner une variable indicatrice. Sinon, ça entraînerait des fautes.
- (d) Pour chaque valeur nulle qui est retournée à une variable hôte, on doit assigner une variable indicatrice. Sinon, ça entraînerait des fautes si la variable hôte n'était pas utilisée avant.

22. En prenant en compte l'instruction SQL embriquée suivante:

```
DECLARE CURS CURSOR
FOR
SELECT *
FROM TAB1
WHERE COL1 > :NUM
```

Supposez que tous les variables "host" sont correctement déclarées. Laquelle des instructions SQL incluses dans le logiciel, n'entraînera **PAS** des fautes?

- (a)    FETCH \*  
         INTO :HOSTTAB1:IND  
         FROM TAB1
- (b)    FETCH CURS  
         INTO :HOSTTAB1:IND
- (c)    SELECT \*  
         INTO :HOSTTAB1:IND  
         FROM CURS
- (d)    SELECT CURS  
         INTO :HOSTTAB1:IND

23. Considérez l'instruction SQL incluse dans un logiciel:

```
SELECT PFNAME
INTO :PFNAME:IND
FROM TUTPERSONS
WHERE PLNAME = :PLNAME
```

Dans quel ordre faut-il évaluer les variables suivants, dans la partie programmatore juste après cet instruction SQL?

- (a)    SQLCODE, IND, PFNAME
- (b)    IND, PLNAME, PFNAME
- (c)    SQLCODE, PFNAME, IND
- (d)    SQLCODE, PLNAME, PFNAME

24. Ceci est l'instruction de création d'une table en Db2, exécutée par l'utilisateur TU00001:

```
CREATE TABLE COURSES
(CID CHAR(4) NOT NULL,
 CSTITLE CHAR(45) NOT NULL,
 CLTITLE VARCHAR(60) ,
 CDUR SMALLINT NOT NULL,
 CAPRICE DECIMAL(9,2) NOT NULL)
IN TRAINING.TSDEFAULT
```

La même table est déclarée par l'instruction SQL suivante:

```
DECLARE TU00001.COURSES TABLE
(CID CHAR(4) NOT NULL,
 CSTITLE CHAR(45) NOT NULL,
 Caprice DECIMAL(9,2) NOT NULL,
 CDUR SMALLINT NOT NULL)
```

Que se passera quand on fait le BIND du DBRM qui a été généré par le précompilateur?

- (a) Une erreur apparaîtra au temps du BIND:  
COLUMN Caprice IS NOT AN INSERTED COLUMN OF TABLE TU00001.COURSES
- (b) Une erreur apparaîtra au temps du BIND:  
ORDER OF DECLARED COLUMNS IS NOT CONSISTENT WITH TABLE TU00001.COURSES
- (c) Un avertissement apparaîtra au temps du BIND:  
NUMBER OF DECLARED COLUMNS IS NOT CONSISTENT WITH TABLE TU00001.COURSES
- (d) Ni d'erreurs, ni d'avertissements n'apparaîtront au temps du BIND.

25. Quand est-ce qu'on devrait exécuter un REBIND, plus tôt qu'un BIND? (2 réponses)

- [a] Quand les instructions SQL incluses dans le logiciel sont changées.
- [b] Quand un index est ajouté à une des tables utilisées par l'SQL dans le logiciel.
- [c] Quand il y a un nouvel utilisateur qui exécute le logiciel dans lequel sont utilisés des tables non qualifiées, et nous voulons qu'il voit les tables dans son schema.
- [d] Après qu'on a exécuté RUNSTATS.
- [e] Quand l'application a été recompilé, mais aucune instruction SQL incluse a été modifiée.

# EVALUATION.

Ici sont les réponses correctes:

1. b
2. d
3. b
4. b
5. a
6. d
7. b
8. b
9. d
10. c
11. a
12. c
13. b c
14. d
15. a
16. c
17. b
18. d
19. c
20. d
21. a
22. b
23. a
24. d
25. b d

Comptez 1 point par bonne réponse. Pour les questions avec plusieurs bonnes réponses, comptez 1 point seulement si vous avez coché toutes les bonnes alternatives.

Si votre score atteint 80% ou plus, il ne vous est plus nécessaire de suivre le cours "Db2 for z/OS: cours de base". Par contre, les cours [Db2 pour z/OS: advanced programming](#), [Db2 pour z/OS: SQL performance](#), et [L'administration des bases de données Db2 pour z/OS](#) vous intéresseront très certainement.

Si votre score est entre 50% et 80%, ce cours [Db2 for z/OS: cours de base](#) vous permettra toujours de compléter vos connaissances.

Si votre score est inférieur à 50%, il vous est vivement conseillé de suivre d'abord le cours [Db2 for z/OS: cours de base](#). N'oubliez cependant pas de vérifier si vous disposez

des connaissances préalables suffisantes pour suivre efficacement ce cours (auto-évaluation du cours SQL et RDBMS: cours de base).