

Bases de datos 1
Examen BD1 Sem 2015 Gr02 v1 - 7/4/2015

75.51

Nombre : _____ Carnet: _____

Instrucciones: Sólo se tomará en cuenta lo que aparezca en la caja de respuestas arriba, independientemente de cualquier anotación hecha en el enunciado interno del examen. Use letras mayúsculas (A, B, C, D, E) para contestar. Se considera como incorrecta cualquier casilla vacía, ilegible, ambigua o con una letra diferente a las permitidas. No hay penalidad adicional por dar una respuesta equivocada. Si desea cambiar respuestas ya escritas, táchelas y escriba las respuestas que desee a un lado de la caja, junto a una nota explicativa y su firma.

Las respuestas de este examen serán resultado de mis decisiones individuales. No usaré, recibiré, ni ofreceré ayuda no autorizada. No copiaré de otros exámenes, ni permitiré que nadie copie parte alguna de este examen. No realizaré ninguna trampa ni procedimiento deshonesto. Juro por mi honor que todo lo anterior es cierto.

Firma

B B E B A C

Respuestas

1	●	B	C	D	E	2	A	B	C	D	●	3	●	B	●	D	E	4	A	B	C	D	●	5	●	●	C	●	E	6	A	●	C	D	E
7	A	●	●	D	E	8	A	B	C	D	●	9	●	B	C	D	E	10	A	●	●	D	E	11	●	B	●	D	E	12	●	B	C	D	E
13	A	B	C	●	E	14	A	●	C	●	E	15	A	●	C	D	E	16	A	B	●	D	E	17	A	●	C	D	E	18	A	B	C	D	●
19	A	●	C	D	E	20	A	●	●	D	E	21	A	B	C	D	●	22	A	●	C	D	E	23	●	B	C	D	E	24	A	B	●	D	E
25	A	B	C	●	E	26	A	B	C	D	●	27	A	B	C	●	E	28	A	●	C	D	E	29	A	●	C	●	E	30	A	B	C	●	E
31	A	B	●	D	E	32	A	B	C	●	E	33	A	●	C	●	E	34	A	●	C	D	E	35	A	B	C	●	E	36	A	B	C	D	●
37	A	B	C	●	E	38	A	B	●	D	E	39	A	●	C	●	E	40	A	●	C	D	E	41	A	●	C	D	E	42	●	●	C	D	E
43	A	B	C	●	E	44	A	●	C	D	E	45	A	B	C	D	●	46	A	●	C	D	E	47	A	●	C	D	E	48	A	●	C	D	E
49	A	B	C	●	E																														

○●●●○ ●●●●○ ○○○○○ ○○○○● ○○○●○ ○○○●●○

Correctas: _____ de 49	Porcentaje: _____	Ajuste: _____ de _____
------------------------	-------------------	------------------------

Nota: _____

Las preguntas 1 y 2 requieren la siguiente información:

Considere el siguiente requerimiento: El precio del producto debe ser mayor a cero.

1. ¿Cuál es la programación correcta de la restricción?

- ☒ a) alter table PRODUCT
add constraint ck_precio
check (precio > 0);
- ☐ b) alter table PRODUCT
add constraint nn_product_precio
check (precio IS NOT NULL);
- ☐ c) CREATE OR REPLACE TRIGGER befIns_product
BEFORE INSERT
ON product FOR EACH ROW
BEGIN
precio>0;
END;
- ☐ d) alter table PRODUCT
add constraint FK_PRODUCTO
foreign key (precio)
references PRODUCT (precio>0);
- ☐ e) alter table PRODUCT
add constraint PK_PRODUCT
primary key (precio);

2. ¿Cómo se llama la restricción se debe programar en la BD para cumplir con el requerimiento?

- ☐ a) Llave primaria
- ☐ b) Check constraint not null
- ☐ c) Llave foránea
- ☐ d) Trigger
- ☒ e) Check constraint

3. ¿Cuál es el tablespace de data por defecto para Oracle?

- ☒ a) DATA01
- ☐ b) CONTROL01
- ☐ c) USERS01
- ☐ d) IND01
- ☐ e) SYSTEM

4. ¿Dónde se ubica el archivo tnames.ora de Oracle?

- ☐ a) ORACLE_HOME\SYSTEM\SERVICES
- ☐ b) ORACLE_HOME\SOFTWARE\ORACLE
- ☐ c) ORACLE_HOME\SYSTEM\NETWORK
- ☐ d) ORACLE_HOME\NETWORK\SYSTEM
- ☒ e) ORACLE_HOME\NETWORK\ADMIN

5. ¿Cuál es el tablespace por defecto para índices en Oracle?

- ☒ a) IND01
- ☐ b) DATA01
- ☐ c) SYS
- ☐ d) USERS01
- ☐ e) CONTROL01

6. ¿Cuáles de las siguientes instrucciones SQL corresponden a lenguaje DDL?

- ☒ I. select * from dual;
 - ☒ II. drop table estudiante;
 - ☒ III. delete from empleado where nom_empleado='José';
 - ☒ IV. update table estudiante set nombre=Juan where id estudiante=1;
- ☐ a) I
☒ b) II
☐ c) III
☒ d) II, III
☐ e) IV

Las preguntas 7 y 8 requieren la siguiente información:
Considere los datos que se muestran en la Tabla Empleado.

last_name	department_id	salary	
Getz	10	3000	3000
Davis	20	1500	3700
King	20	2200	
Davis	30	5000	
Kochhar		5000	5000

Tabla 1: Tabla Empleado

7. ¿Cuál de los siguientes queries retorna el siguiente resultado?

department_name	salary
Sales	3000
Marketing	3700
Accounts	5000

- ☐ a) select d.department_name, SUM(e.salary)
from empleado e, departamento d
where e.department_id=d.department_id
group by d.department_id;
- ☒ b) select d.department_name, SUM(e.salary)
from empleado e, departamento d
where e.department_id=d.department_id
group by d.department_name;
- ☒ c) select d.department_name, SUM(e.salary)
from empleado e, departamento d
where e.department_id=d.department_id
having e.salary >=1500
- ☐ d) select d.department_name, SUM(e.salary)
from empleado e, departamento d
where e.department_id=d.department_id
having e.salary >=1500
- ☒ e) select d.department_name, SUM(e.salary)
from empleado e, departamento d
where e.department_id=d.department_id
and e.salary >=1500

8. Considere los datos de la tabla que muestra en la Tabla Departamento.

department_id	department_name
10	Sales
20	Marketing
30	Accounts
40	Administration

Tabla 2: Tabla Departamento

¿Cuál consulta se debe utilizar para obtener todos los empleados y el nombre del departamento en que labora no importa si tienen o no un departamento que coincida en la tabla Departamento?

- NULL
- (a) SELECT e.last_name, d.department_name
FROM empleado e
FULL OUTER JOIN department d
ON e.department_id = d.department_id;
- (b) SELECT e.last_name, d.department_name
FROM empleado e
INNER JOIN department d
ON e.department_id = d.department_id;
- (c) SELECT e.last_name, d.department_name
FROM departamento d
LEFT OUTER JOIN empleado e
ON e.department_id = d.department_id;
- (d) SELECT e.last_name, d.department_name
FROM empleado e
RIGHT OUTER JOIN department d
ON e.department_id = d.department_id;
- (e) SELECT e.last_name, d.department_name
FROM empleado e
LEFT OUTER JOIN department d
ON e.department_id = d.department_id;

9. ¿Cuál operación del álgebra relacional obtiene, a partir de dos relaciones, todas las tuplas que resultan de concatenar tuplas de la primera relación con tuplas de la segunda relación?

- (a) Producto cartesiano. ✓
- (b) Unión.
- (c) Diferencia.
- (d) Intersección.
- (e) Selección. ✗

10. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas?

- I. La instrucción Delete es lenguaje DDL. ✗
- II. La instrucción Drop es lenguaje DDL. ✓
- III. Las instrucciones Delete y Drop son ambos lenguaje DML. ✗
- IV. La instrucción insert es lenguaje DDL. ✗

- (a) I
- (b) II
- (c) I, III, IV
- (d) IV
- (e) II, IV

11. ¿Cuál sintaxis activa una restricción (constraint) existente?

- (a) ALTER TABLE table_name ENABLE constraint_name;
- (b) ALTER TABLE table_name STATUS = ENABLE CONSTRAINT constraint_name;
- (c) ALTER TABLE table_name ENABLE CONSTRAINT constraint_name;
- (d) ALTER TABLE table_name STATUS ENABLE CONSTRAINT constraint_name;
- (e) ALTER TABLE table_name TURN ON CONSTRAINT constraint_name;

12. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

- I. Un tablespace contiene n datafiles. ✓
- II. Un datafile contiene n tablespaces. ✗
- III. La relación entre tablespaces y datafiles es 1 a 1. ✗
- IV. No existe relación entre tablespaces y datafiles. ✗
- V. La BD solo puede tener un tablespace. ✗

- (a) I
- (b) II
- (c) III
- (d) IV
- (e) V

13. Evalúe la descripción de la tabla ESTUDIANTES:

STD_ID NUMBER(4)
COURSE_ID VARCHAR2(10)
START_DATE DATE
END_DATE DATE

¿Cuáles de las siguientes funciones agregadas son correctas sobre la columna start_date?

- I. SUM(start_date).
- II. AVG(start_date).
- III. COUNT(start_date). ✓
- IV. AVG(start_date, end_date).
- V. MIN(start_date). ✓

- (a) I, II, V
- (b) I, II, IV ✗
- (c) I, IV ✗
- (d) III, V
- (e) I, III, IV ✗

14. ¿A qué hace referencia el catálogo del sistema administrador de base de datos?

- (a) A los foreign keys definidos en las tablas
- (b) A los tablespaces
- (c) A los constraints
- (d) Al metadatos
- (e) A las funciones de administración del SABD

15. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

- I. La modificación en un sistema de archivos es muy costosa. ✓
- II. En un archivo secuencial el acceso a la información es de la misma manera a como los datos fueron ingresados. ✓
- III. Un problema del SABD de tipo red es que un nodo no puede tener más de un padre. ✗
- IV. IBM es el creador de las bases de datos relacionales.

- (a) I, II, III
- (b) I, II ✗
- (c) I, II, III
- (d) I, IV
- (e) III

16. Considere los datos de la tabla que muestra en la Tabla Empleado.

nombre	cedula	salario
Juan	1876543	1000
María	2345677	1000
Javier	2312345	850
Damián	4987653	500

Tabla 3: Tabla Empleado

¿Cuál es el resultado de ejecutar el siguiente SQL considerando que existe la tabla salario con los campos cedula y salario?

```
Insert into salario (cedula, salario)
select cedula, salario from empleado
where salario > 850
```

- (a) Daría un error porque la sentencia está incorrecta.

(b)

cedula	salario
1876543	1000
2345677	1000
2312345	850

(c)

cedula	salario
1876543	1000
2345677	1000

(d)

nombre	cedula	salario
Juan	1876543	1000
María	2345677	1000
Javier	2312345	850
Damián	4987653	500

(e)

nombre	cedula	salary
Juan	1876543	1000
María	2345677	1000
Javier	2312345	850
Damián	4987653	850

17. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la creación de una restricción (constraint) son correctas?

- I. El nombre de todo constraint debe iniciar con SYS_C. ✗
- II. Los constraints pueden ser creados después de crear la tabla. ✓
- III. Los constraints pueden ser creados en el mismo momento de creación de la tabla. ✓
- IV. Los constraints siempre se crean deshabilitados y deben habilitarse posterior a la creación de la tabla.

- (a) I, II
- (b) II, III ✗
- (c) III, IV
- (d) II, IV
- (e) I, IV

18. Considere la estructura de la tabla EMPLEADOS:

```
EMPLOYEE_ID NUMBER Primary Key
FIRST_NAME VARCHAR2(25)
LAST_NAME VARCHAR2(25)
```

¿Cuáles de las siguientes instrucciones insertan correctamente en la tabla?

- (a) INSERT INTO employees VALUES (1000, John, Smith); ✗
- (b) INSERT INTO employees(first_name, last_name) VALUES ('John','Smith'); ✗ ID?
- (c) INSERT INTO employees VALUES (null,'John',1000); ✗
- (d) INSERT INTO employees (first_name,last_name, employee_id) VALUES (1000, 'John','Smith'); ✗
- (e) INSERT INTO employees VALUES (1000,'John','Smith'); ✓

19. ¿En qué consiste el diseño físico de la base de datos?

- (a) Estructuración de la base de datos con grupos funcionales muy acoplados.
- (b) Determinación de estructuras de almacenamiento y rutas de acceso para ficheros de la BD. ✗
- (c) Sentencias DDL que especifican los esquemas a nivel conceptual y externo del sistema de BD.
- (d) Comprobación de tablas mediante las reglas de normalización.
- (e) Aplicaciones de terceros que proporcionan funcionalidad extra para el DBMS.

20. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

- I. Un schema es un usuario del sistema. ☒
- II. Un schema es una partición de la base de datos. ☒
- III. Un schema es un conjunto de tablas y objetos de la cuenta de un usuario. ☒
- IV. Un schema es un tablespace especial para almacenar los datos de un usuario. ☒

- ☒ a I
- ☒ b II
- ☒ c III
- ☒ d IV
- ☒ e II, IV

21. ¿Cuál es la función principal que desempeña el Listener en Oracle?

- ☒ a Combinar una colección de componentes con el objetivo proveer alta disponibilidad.
- ☒ b Manejar todas las funciones de concurrencia y datos compartidos dentro de la BD.
- ☒ c Almacenar lógicamente los datos. Tienen asociados los archivos físicos de la BD.
- ☒ d Mantener las estructuras internas que son accedidas por los procesos internos.
- ☒ e Atender las peticiones provenientes de los clientes y manejar el tráfico hacia la BD. ☒

Las preguntas de la 22 a la 26 requieren la siguiente información:

Considere las siguientes definiciones:

- I. Permite llevar a la base de datos de un estado consistente a otro, soportando la integridad y los procesos de recuperación.
- II. Permite controlar el acceso de los usuarios a los datos almacenados en la base de datos. *Seguridad*
- III. Permite la especificación y aplicación automática de restricciones sobre los valores a insertar, modificar o borrar. *Integridad*
- IV. Manejo automático del acceso simultáneo a los datos de la base de datos por múltiples usuarios. *Concurrencia*
- V. Dispone de mecanismos para que la base de datos vuelva a un estado consistente posterior a la ocurrencia de una falla. *Recuperación*

22. ¿Cuál hace referencia al concepto de Seguridad?

- ☒ a I
- ☒ b II
- ☒ c III
- ☒ d IV
- ☒ e V

23. ¿Cuál hace referencia al concepto de Manejo de Transacciones?

- ☒ a I
- ☒ b II
- ☒ c III
- ☒ d IV
- ☒ e V

TEC | Tecnológico de Costa Rica

24. ¿Cuál hace referencia al concepto de Manejo de Integridad?

- ☒ a I
- ☒ b II
- ☒ c III
- ☒ d IV
- ☒ e V

25. ¿Cuál hace referencia al concepto de Concurrencia?

- ☒ a I
- ☒ b II
- ☒ c III
- ☒ d IV
- ☒ e V

26. ¿Cuál hace referencia al concepto de Recuperación?

- ☒ a I
- ☒ b II
- ☒ c III
- ☒ d IV
- ☒ e V

27. ¿Cuál es el objetivo de un tablespace en Oracle?

- ☒ a Mantener las estructuras internas que son accedidas por los procesos internos.
- ☒ b Combinar una colección de componentes con el objetivo proveer alta disponibilidad.
- ☒ c Manejar todas las funciones de concurrencia y datos compartidos dentro de la BD. *S4 BD*
- ☒ d Almacenar lógicamente los datos. Tienen asociados los archivos físicos de la BD.
- ☒ e Atender las peticiones provenientes de los clientes y manejar el tráfico hacia la BD. *Listener*

28. ¿Cuál de los siguientes conceptos son parte la información que contiene un diccionario de datos?

- ☒ a Tamaño de los buffers, identificadores de la conexión, restricciones de integridad.
- ☒ b Definiciones de objetos, restricciones de integridad, estadísticas de uso.
- ☒ c Identificadores de la conexión, restricciones de integridad, tamaño de los buffers.
- ☒ d Estadísticas de uso, tamaño de los buffers, definiciones de objetos.
- ☒ e Información de tablespaces y tablas del sistema.

Las preguntas de la 29 a la 32 requieren la siguiente información:

Considere las siguientes tablas ProyectoXCientifico y Proyecto respectivamente.

cod_cientifico	nombre	proyecto
C01	Stephen Hawking	Artificial Intelligence
C02	Stephen Jay Gould	Biología Evolutiva
C03	Carl Sagan	Cosmos
C04	Linus Pauling	Paz
C03	Carl Sagan	El universo
C01	Stephen Hawking	Dark side
C03	Carl Sagan	Dark side
C04	Linus Pauling	Artificial Intelligence

Tabla 4: Tabla ProyectoXCientifico

proyecto
Dark side
Artificial Intelligence

Tabla 5: Proyecto

30. ¿Cuál es el resultado de aplicar la operación división entre tabla ProyectoXCientifico / Proyecto?

cod_cientifico	nombre	proyecto
C01	Stephen Hawking	Artificial Intelligence
C01	Stephen Hawking	Dark side
C03	Carl Sagan	Dark side
C04	Linus Pauling	Artificial Intelligence

a

cod_cientifico
C01
C01
C03
C04

b

cod_cientifico	nombre	proyecto
C01	Stephen Hawking	Artificial Intelligence

c

cod_cientifico	nombre
C01	Stephen Hawking

e El resultado es nulo.

29. ¿Cuál de los siguientes queries muestra el código y nombre de los científicos que tienen tres o más proyectos a cargo?

- a) ~~SELECT cod_cientifico, nombre
FROM proyectoXCientifico pc, proyecto p
WHERE pc.cod_cientifico=p.cod_cientifico
GROUP pc.cod_cientifico, pc.nombre
HAVING COUNT(Proyecto) > 2~~
- b) ~~SELECT pc.cod_cientifico, pc.nombre
FROM proyectoXCientifico pc
WHERE COUNT(Proyecto) >=3~~
- c) ~~SELECT cod_cientifico, nombre
FROM proyectoXCientifico pc, proyecto p
WHERE pc.cod_cientifico=p.cod_cientifico
AND COUNT(Proyecto) > 2~~
- d) ~~SELECT pc.cod_cientifico, pc.nombre
FROM proyectoXCientifico pc
GROUP pc.cod_cientifico, pc.nombre
HAVING COUNT(Proyecto) >=3~~
- e) ~~SELECT pc.cod_cientifico, pc.nombre
FROM proyectoXCientifico pc, proyecto p
WHERE pc.cod_cientifico=p.cod_cientifico
AND COUNT(Proyecto) BETWEEN 3 AND MORE~~

cod_cientifico nombre
from proyectoXCientifico, proyecto p
where p.cod_cientifico = pc.cod_cientifico

31. ¿Cuál es el resultado de ejecutar el siguiente código?

```
SELECT c.nombre, p.proyecto
FROM ProyectoXCientifico c
INNER JOIN proyecto p
ON c.proyecto = p.proyecto;
```

(a)

nombre	proyecto
Stephen Hawking	Artificial Intelligence
Stephen Hawking	Dark side

(b)

nombre	proyecto
Stephen Hawking	Artificial Intelligence
Stephen Jay Gould	Biología Evolutiva
Carl Sagan	Cosmos
Linus Pauling	Paz
Carl Sagan	El universo
Stephen Hawking	Dark side
Carl Sagan	Dark side
Linus Pauling	Artificial Intelligence

(c)

nombre	proyecto
Stephen Hawking	Artificial Intelligence
Stephen Hawking	Dark side
Carl Sagan	Dark side
Linus Pauling	Artificial Intelligence

(d)

nombre	proyecto
Stephen Hawking	Artificial Intelligence
Stephen Jay Gould	Biología Evolutiva
Carl Sagan	Cosmos
Linus Pauling	Paz
Carl Sagan	El universo
Stephen Hawking	Dark side
Carl Sagan	Dark side
Linus Pauling	Artificial Intelligence

(e)

	nombre	proyecto
null	Stephen Hawking	Artificial Intelligence
null	Stephen Hawking	Dark side
null	Carl Sagan	Dark side
null	Linus Pauling	Artificial Intelligence

32. ¿Cuál de las siguientes queries determina los científicos que no tienen proyectos que se encuentran en la tabla Proyecto?

(a) SELECT cp.nombre
FROM ProyectoXCientifico cp
INTERSECTION
SELECT p.proyecto
FROM proyecto p

(b) SELECT cp.cod_cientifico, cp.nombre
FROM ProyectoXCientifico cp
WHERE cp.proyecto <> (SELECT proyecto FROM ProyectoXCientifico)

(c) SELECT cp.cod_cientifico, cp.nombre
FROM ProyectoXCientifico
UNION
SELECT proyecto FROM Proyecto p

(d) SELECT nombre from ProyectoXCientifico cp
FULL OUTER JOIN proyecto p on cp.proyecto = p.proyecto

(e) SELECT cp.cod_cientifico, cp.nombre
FROM ProyectoXCientifico cp
WHERE cp.proyecto NOT IN (SELECT proyecto FROM Proyecto)

33. ¿Qué se obtiene como resultado de la fase de mapeo del modelo de datos?

(a) Aplicaciones de usuario que proporcionan funcionalidad extra para el DBMS.

(b) Sentencias DDL que especifican los esquemas a nivel conceptual y externo del sistema de BD.

(c) Determinación de estructuras de almacenamiento y rutas de acceso para ficheros de la BD.

(d) Estructuración de la base de datos con grupos funcionales muy acoplados.

(e) Transacciones de actualización para introducir o modificar datos.

34. Considere la siguiente Figura

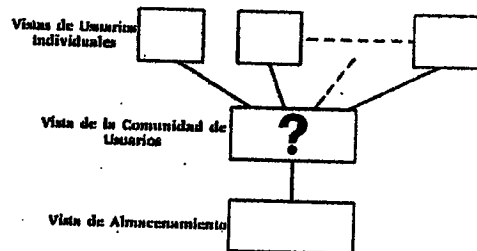


Figura: Los Tres Niveles de la Arquitectura.

¿Cuál es el nivel de la arquitectura ANSI/SPARC que se señala con signo de interrogación?

(a) Nivel Interno.

(b) Nivel Conceptual.

(c) Nivel Externo.

(d) Nivel Intermedio.

(e) Nivel Físico.

35. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

- I. Es un estándar crear un esquema por tabla. ☒
- II. Los esquemas agrupan tablas que presentan relación en común. ☒
- III. Los esquemas permiten que se hagan cambios constantemente en la base de datos.
- IV. Los esquemas se crean con lenguaje DDL. ☒

- ☐ a) I, II
- ☐ b) II, III
- ☐ c) I, III
- ☒ d) II, IV
- ☐ e) III, IV

36. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

- I. Todos los campos deben cumplir con las restricciones cuando se inserta una tupla en una tabla. ☒
- II. El SABD permite insertar tuplas con campos que no cumplen las restricciones para que sean corregidas posteriormente. ☒
- III. Si una transacción falla, se debe hacer commit para confirmarla. ☒
- IV. Si una transacción falla, se debe hacer rollback para deshacerla. ☒

- ☐ a) II, IV
- ☐ b) II, III
- ☐ c) II, III, IV
- ☒ d) I, III
- ☒ e) I, IV

37. ¿A cuáles términos corresponden las siguientes definiciones respectivamente?

1. Definición lógica, independiente y abstracta de todos los elementos que conforman la máquina abstracta con la que interactúan los usuarios
2. Realización física de los componentes de la máquina abstracta en una máquina real

- ☐ a) Implementación del modelo de datos y modelo de datos.
- ☐ b) Sistemas relacionales y sistemas no relacionales. ☒
- ☐ c) Dependencia de los datos e independencia de los datos. ☒
- ☒ d) Modelo de datos e implementación del modelo de datos.
- ☐ e) Sistemas multiusuario y sistemas de un solo usuario. ☒

38. ¿Cuál de las siguientes opciones brinda a una definición correcta para el término base de datos?

- ☐ a) Conjunto de bytes almacenados en la memoria secundaria de un dispositivo electrónico.
- ☐ b) Una serie de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones.
- ☒ c) Colección de datos persistentes que son manipulados por un sistema de aplicación.
- ☐ d) Software capaz de atender las peticiones de un usuario y devolverle una respuesta en concordancia.
- ☐ e) Programa controlador del ordenamiento, almacenamiento e integridad de datos digitales.

39. Si se borra una tupla t que posee una llave primaria referenciada entonces se borran todas las tuplas que referencian a t . ¿Cuál política de mantenimiento de integridad referencial denota la regla anterior?

- ☐ a) Unicidad de clave primaria.
- ☐ b) Integridad de dominio.
- ☐ c) Anulación en caso de borrado.
- ☒ d) Borrado en cascada.
- ☐ e) Actualización procedimental.

40. Evalúe la descripción de la tabla Empleado:

```
EMP_ID NUMBER(4) NOT NULL
LAST_NAME VARCHAR2(30) NOT NULL
FIRST_NAME VARCHAR2(30)
DEPT_ID NUMBER(2)
JOB_CAT VARCHAR2(30)
SALARY NUMBER(8,2)
```

¿Cuál instrucción muestra el salario máximo pagado en cada categoría de trabajo para cada departamento?

- ☐ a) SELECT dept_id, job_cat, MAX(salary) FROM empleado WHERE salary > MAX(salary); ☒
- ☒ b) SELECT dept_id, job_cat, MAX(salary) FROM empleado GROUP BY dept_id, job_cat;
- ☐ c) SELECT dept_id, job_cat, MAX(salary) FROM empleado;
- ☐ d) SELECT dept_id, job_cat, MAX(salary) FROM empleado GROUP BY dept_id;
- ☒ e) SELECT dept_id, job_cat, distinct(salary) FROM empleado GROUP BY dept_id, job_cat, salary;

41. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas?

- I. Cuando se usa lenguaje DML, las descripciones de las tablas quedan almacenadas en el catálogo o metadata.
- II. La creación de las tablas corresponde al modelo físico de la base de datos. ☒
- III. En bases de datos, la primera generación fue creada por IBM. ☒
- IV. SQL es un lenguaje de consultas para realizar operaciones en la base de datos.

- ☐ a) II, IV
- ☒ b) I, III
- ☐ c) II, III
- ☐ d) I, II, III
- ☒ e) I, II

42. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

- En el tablespace USERS01 se almacena la información de los usuarios de la base de datos.
- En el tablespace USERS01 se almacena la data y estructuras de los schemas a los cuales no se les creó un tablespace específico.
- En el tablespace USERS01 se almacena solo la data de las tablas de los schemas a los cuales no se les creó un tablespace.
- El tablespace USERS01 no se crea por defecto a menos que el programador ejecute la instrucción.

- ☐ a I
☒ b II
☐ c III
☐ d III, IV
☐ e IV

43. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas respecto al concepto Transacción?

- Generalmente es una unidad de trabajo no serializable.
- Es una unidad de trabajo no aislada y atómica.
- Es una unidad de trabajo durable aunque se haga rollback sobre la transacción.
- Es una unidad de trabajo lógica, atómica y aislada.
- Es una unidad de trabajo no serializable, atómica y aislada.

- ☐ a I
☐ b II
☐ c III
☐ d IV
☐ e V

44. Considere el siguiente código:

```

Select *
From empleado
Where departamento = TI
and cod_jefe IS NULL
  
```

¿Cuál operador relacional lo representa?

- ☐ a Proyección
☒ b Selección
☐ c Join
☐ d Unión
☐ e División

45. Considere los datos que se muestran en la Tabla Movie.

id	title	duration	genre
1	Metropolis	153	Sci-Fi
2	Nosferatu	94	Horror
3	The Kid	68	Comedy
4	Animal	95	Adventure
5	The circus	71	Comedy

Tabla 6: Tabla Movie

¿Cuál es el resultado de la siguiente consulta?

```

SELECT *
FROM movie
WHERE title <> 'Metropolis';
  
```

a

id	title	duration	genre
1	Metropolis	153	Sci-Fi

b

id	title	duration	genre
2	Nosferatu	94	Horror
3	The Kid	68	Comedy
5	The circus	71	Comedy

c

id	duration	genre
1	153	Sci-Fi
2	94	Horror
3	68	Comedy
4	95	Adventure
5	71	Comedy

d

id	title	duration	genre
4	Animal	95	Adventure

e

id	title	duration	genre
2	Nosferatu	94	Horror
3	The Kid	68	Comedy
4	Animal	95	Adventure
5	The circus	71	Comedy

46. ¿Cuál de los siguientes ejemplos se clasifica como una sentencia DML?

- ☐ a TRUNCATE TABLE empleado;
☒ b SELECT * FROM dual;
☐ c DELETE TABLE Empleado WHERE salario > 1000;
☐ d RENAME TABLE recurso TO material;
☐ e ALTER TABLE cliente ADD cedula varchar2(20);

Las preguntas 47 y 48 requieren la siguiente información:
Considere el siguiente grant:

```
grant create session to TC;
```

47. ¿Cuál es el role encargado de dar ese permiso?

- ☐ (a) Sys
- ☒ (b) System
- ☐ (c) TC
- ☐ (d) Sysman
- ☐ (e) Grant

48. ¿Cuál es el efecto de no otorgar ese permiso en un esquema?

- ☐ (a) Solo se puede crear una sesión
- ☒ (b) No es posible conectarse a ese esquema
- ☐ (c) Solo el rol TC puede conectarse
- ☐ (d) El esquema se puede conectar pero no puede ejecutar selects sobre tablas de TC
- ☒ (e) No se pueden crear tablas sobre el esquema TC

49. ¿Cuál de las siguientes opciones no es una fase del diseño e implementación de una base de datos?

- ☐ (a) Elección de un DBMS. ✓
- ☐ (b) Recopilación de requisitos y análisis. ✓
- ☒ (c) Mapeo del modelo de datos. ✓
- ☒ (d) Implantación de sistemas con tipos extendidos.
- ☐ (e) Diseño conceptual de la base de datos.

Constant + employee data - de inguitem 21/1