

INTRODUCCIÓ DE L'ACTIVITAT

Aquest projecte està relacionada amb els resultats d'aprenentatge:

RA6. Gestiona la informació en formats d'intercanvi de dades analitzant i utilitzant tecnologies d'emmagatzematge i llenguatges de consulta.

Criteris d'avaluació:

6.1 Identifica els mètodes principals d'emmagatzematge de la informació utilitzats en documents d'intercanvi de dades.

6.2 Identifica els avantatges i els inconvenients d'emmagatzemar informació en formats d'intercanvi de dades.

6.3 Estableix tecnologies eficients d'emmagatzematge d'informació en funció de les característiques.

6.4 Identifica llenguatges i eines per al tractament i emmagatzematge d'informació i la seva inclusió en documents d'intercanvi de dades.

6.5 Utilitza llenguatges de consulta i manipulació en documents d'intercanvi de dades.

6.6 Utilitza sistemes gestors de bases de dades relacionals en l'emmagatzematge d'informació en formats d'intercanvi de dades.

6.7 Utilitza tècniques específiques per a crear documents d'intercanvi de dades a partir d'informació emmagatzemada en bases de dades relacionals.

6.8 Identifica les característiques dels sistemes.

6.9 Utilitza eines per gestionar la informació emmagatzemada en bases de dades natives.

ACTIVITAT

1. Descarrega l'arxiu XML: **P62_RA6_LLM_M0373_DAW.xml**.
2. Importa l'XML al gestor BaseX.
3. Realitza les següents qüestions: (0,5p per qüestió). Afegeix per apartat, la comanda xQuery i una captura de pantalla del resultat del BaseX.
 - a. Consulta bàsica: Escribe una consulta XQuery per retornar tots els noms dels animals del zoo.
 - b. Consulta amb filtre: Escribe una consulta XQuery per retornar el nom i l'espècie de tots els mamífers que pesen més de 100 kg.
 - c. Consulta amb zona específica: Escribe una consulta XQuery per retornar tots els animals que es troben a la zona "Bosc tropical".
 - d. Càlcul: Escribe una consulta XQuery per calcular la mitjana d'edat de tots els animals del zoo.
 - e. Agrupació: Escribe una consulta XQuery per agrupar els animals per tipus i retornar el nombre d'animals de cada tipus.
 - f. Ordenació: Escribe una consulta XQuery per retornar els animals ordenats per pes de forma descendent.
 - g. Inserció: Escribe una consulta XQuery per inserir un nou animal al zoo (inventa les seves dades).
 - h. Modificació: Escribe una consulta XQuery per augmentar el pes de tots els animals de la "Savana" en un 10%.
 - i. Eliminació: Escribe una consulta XQuery per eliminar tots els animals que tenen menys de 3 anys.
 - j. Creació d'índex: Explica com crearies un índex per accelerar les consultes que filtren per la zona dels animals. Quin tipus d'índex seria més adequat?
 - k. Backup i restore: Describe els passos per fer un backup de la base de dades del zoo a BaseX i com restauraries aquest backup en cas de pèrdua de dades.
 - l. Optimització de consultes: Tens una consulta que està tardant molt en executar-se. Quines estratègies utilitzaries per identificar el problema i optimitzar la consulta?
 - m. Control d'accés: Com configuraries el control d'accés a la base de dades del zoo per permetre que alguns usuaris només puguin consultar les dades i altres puguin modificar-les?
 - n. Transaccions: Explica com faries una transacció per assegurar-te que, en inserir un nou animal, també s'actualitzi un registre de comptador d'animals sense risc de inconsistència.
 - o. Funcions definides per l'usuari: Crea una funció XQuery que, donat un nom d'animal, retorni la informació completa d'aquest animal.
 - p. Recuperar tots els elements animal: Escribe una consulta XQuery per retornar tots els elements 'animal' del document XML.
 - q. Recuperar els animals femelles: Escribe una consulta XQuery per trobar el nom de tots els animals de gènere femení.

- r. Crea una consulta per incrementar l'edat dels animals que tinguin menys de 5 anys: Escriu una consulta XQuery que augmenti l'edat de tots els animals que tinguin menys de 5 anys en 1 any.
- s. Recupera animals per pes: Escriu una consulta XQuery per trobar tots els animals que pesin entre 50 i 200 kg.
- t. Crea consulta per afegir nova zona: Escriu una consulta XQuery per afegir una nova zona anomenada "Selva" a l'element zones.

AVALUACIÓ

	10-8	7-5	4-2	1-0
Criteri	Resposta correcta i completa. Demuestra un excel·lent coneixement de BaseX i XQuery. La consulta és eficient i ben optimitzada (si aplica).	Resposta majoritàriament correcta. Demuestra un bon coneixement de BaseX i XQuery, però pot contenir algun error menor o manca d'optimització.	Resposta parcialment correcta. Demuestra un coneixement limitat de BaseX i XQuery. La consulta pot contenir errors significatius.	Resposta incorrecta o absent. No demostra coneixement de BaseX i XQuery.

LLIURAMENT

El lliurament de l'activitat s'ha de realitzar:

- S'ha de realitzar la tramesa en un arxiu .pdf. anomenat **P62_CognomNom.pdf** on estigui el projecte sencer.
- A l'entorn virtual quan ho especifiqui el docent del mòdul.
- El retard en l'entrega de la pràctica es penalitzarà amb un punt menys (-1 punt) per cada dia de retard, sempre i quan no sigui una causa justificada.
- Qualsevol activitat que no estigui en ordre, que el format no sigui el correcte o que es determini que hi ha hagut una còpia o plagi (a un company, amb intel·ligència artificial o còpia directa d'un lloc web), farà que l'activitat quedi suspesa amb un 0.