INGENIERIA INFORMÁTICA – SISTEMAS DE BASES DE DATOS – EXAMEN FINAL 19-08-2020 – TEMA 2

Se necesita diseñar e implementar una base de datos que registre el uso de las diferentes opciones de las aplicaciones implementadas con el fin de obtener información acerca del uso de cada una.

Se requerirá información sobre:

* Tipos de aplicaciones: Serán identificadas con un código único y una descripción. Por ejemplo: Aplicación web, aplicación móvil, aplicación de escritorio, etc.
* Aplicaciones: Tendrán un código identificador, un nombre y el tipo de aplicación
* Opciones: Son las opciones programadas en las aplicaciones. Se identifican con un número único y tienen una descripción. Las opciones se habilitan para una o varias aplicaciones.
* Usuarios: Son los usuarios de las aplicaciones. Tendrán un número interno único, apellido y nombre
* Sesiones: Se registran las sesiones iniciadas por cada usuario en cada aplicación. Se identificará con un valor hexadecimal único de 32 caracteres y tendrá la siguiente información: fecha y hora de inicio de sesión, fecha y hora de cierre de la sesión, fecha y hora del último acceso, usuario y aplicación en la que se inicia la sesión.
* Accesos: Registra los accesos a las diferentes opciones de las aplicaciones. Se identifican con un número único de acceso por sesión, se registra la fecha y hora del acceso a la opción y la opción accedida.

Se solicita:

1. Diseñar un modelo lógico de datos para el problema (20)
2. Implementar la base de datos (5)
3. Controlar que la opción accedida corresponda a la aplicación de la sesión desde la cual se accede y que la fecha-hora de acceso esté dentro del rango activo de la sesión. (20)
4. Programar un procedimiento almacenado que muestre para el último año (anterior al actual) el mes en el que más veces se accedió cada opción y el total de veces que se accedió en ese mes. Calcular y mostrar también, para esa opción, la aplicación a través de la cual más veces se accedió en ese mes y la cantidad de veces que se accedió en ese mes desde esa aplicación. Ordenar por total descendente, cantidad descendente y opción ascendente. (55)

Ejemplo de resultado:

OPCIÓN MES TOTAL APLICACIÓN CANTIDAD

Opción nn 12 2543 Aplicación XX 1412

Opción tt 3 1254 Aplicación YY 533

Opción pp 6 854 Aplicación ZZ 412

Opción aa 8 233 Aplicación VV 127