

UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA.

PROCEDIMIENTOS DE ALMACENAMIENTOS EN BASES DE DATOS.

TALLER 3.

FUNCIÓN DE OPERACIÓN ÚTIL PARA EL PROYECTO INTEGRADOR FOCUS MIND.

Estudiante

Juan Esteban Olaya Muñoz.

Profesor

Mary Luz Rubiano Acosta

Bogotá, 10 de marzo de 2025

Introducción

En la gestión de actividades dentro del sistema Focus Mind, es fundamental que los usuarios puedan consultar sus actividades planificadas en una fecha específica. Para ello, se ha desarrollado la función almacenada (ObtenerActividadesUsuario), la cual permite obtener de manera eficiente todas las actividades programadas para un usuario en un día determinado.

Esta función facilita la consulta de actividades sin necesidad de realizar múltiples consultas a la base de datos, proporcionando una respuesta clara y estructurada.

Objetivo de la función

La función (ObtenerActividadesUsuario) tiene como objetivo recuperar todas las actividades planificadas para un usuario en una fecha específica. La función devuelve los nombres de las actividades concatenadas en un solo resultado, facilitando la visualización de la información.

Código de la función

DELIMITER \$\$

```
CREATE FUNCTION ObtenerActividadesUsuario(
```

```
    p_IdUsuario INT,
```

```
    p_Fecha DATE
```

```
)
```

```
RETURNS TEXT DETERMINISTIC
```

```
BEGIN
```

```
    DECLARE resultado TEXT DEFAULT '';
```

```
    -- Concatenar todas las actividades en una sola cadena de texto
```

```
    SELECT GROUP_CONCAT(A.Nombre SEPARATOR ', ') INTO resultado
```

```
    FROM Planificador P
```

```
    JOIN Actividades A ON P.IdActividad = A.IdActividades
```

```

WHERE P.IdUsuario = p_IdUsuario

AND DATE(A.Fecha_inicio) = p_Fecha;

-- Devolver las actividades o un mensaje si no hay ninguna
RETURN IFNULL(resultado, 'No hay actividades planificadas.');
```

END \$\$

DELIMITER ;

Explicación detallada del código:

1. Se establece un delimitador (DELIMITER \$\$) para permitir la creación de la función almacenada sin conflictos con los puntos y comas (;).
2. Se declara la función ObtenerActividadesUsuario, la cual recibe dos parámetros:
 - p_IdUsuario (INT): Identificador del usuario cuya agenda se desea consultar.
 - p_Fecha (DATE): Fecha específica en la que se quieren obtener las actividades.
3. Se declara la variable resultado de tipo TEXT, que almacenará las actividades concatenadas.
4. Se ejecuta una consulta SELECT con GROUP_CONCAT, la cual:
 - Se une con la tabla Planificador para relacionar usuarios con sus actividades.
 - Filtra las actividades por el IdUsuario proporcionado.
 - Filtra las actividades cuya fecha de inicio coincida con p_Fecha.
 - Concatena los nombres de las actividades separadas por comas.
5. Si no se encuentran actividades, la función devuelve un mensaje predeterminado ('No hay actividades planificadas.').
6. Se cierra la función (END \$\$) y se restablece el delimitador original (DELIMITER ;).

Ejemplo de salida

Supongamos que en la base de datos hay dos actividades programadas para el usuario con `IdUsuario = 1` en la fecha '2025-03-07':

```
SELECT ObtenerActividadesUsuario(1, '2025-03-07');
```

Resultado

"Correr en el parque, Estudiar para el examen"

Si el usuario no tiene actividades en la fecha indicada:

"No hay actividades planificadas."

Conclusión

La función `ObtenerActividadesUsuario` proporciona una manera eficiente de consultar las actividades de un usuario en una fecha específica. Su implementación con `GROUP_CONCAT` permite optimizar la consulta y obtener un resultado claro en una sola ejecución.

Este tipo de funciones almacenadas mejoran la accesibilidad a la información dentro de la base de datos y optimizan las operaciones de consulta, reduciendo la carga en la aplicación.