**Ejercicio Procedimientos almacenados y Funciones**

Integrantes

David Cruz

Edwin Abaunza

Kennen Cortez

Luis Mariño

Mahily Gutiérrez

**FICHA** 3197815

Bases de datos Relacionales

Martha Cuervo

Centro de Servicios Financieros

Bogotá D.C

**Procedimientos Almacenados**

1. **Procedimiento control de la minuta**:  
   Este procedimiento registra una nueva minuta diaria en el sistema, especificando cuántos dispositivos del ambiente se entregan y cuántos se reciben al finalizar la jornada. Esto con la finalidad de conocer si al momento de la entrega están los dispositivos completos o si se llevaron alguno.
2. **Procedimiento registrar ingreso aprendiz**:  
   Este procedimiento guarda la hora de ingreso de un aprendiz, asociándola con su documento y programa. Su finalidad es generar un historial de asistencia y permitir validaciones automáticas por jornada.
3. **Procedimiento registrar salida aprendiz**:  
   Este procedimiento registra la hora de salida del aprendiz, con el objetivo de dejar constancia del tiempo que permaneció dentro de las instalaciones, útil para seguridad y control interno.
4. **Procedimiento registrar incidente**:  
   Este procedimiento permite almacenar un reporte de incidente que ocurrió en cualquier ambiente o zona del centro. Incluye descripción, ubicación, responsable y fecha, con el objetivo de generar alertas o seguimientos.
5. **Procedimiento asignar recursos a ambiente**:  
   Este procedimiento vincula uno o varios recursos tecnológicos o físicos a un ambiente específico. Su finalidad es mantener actualizado el inventario de cada ambiente y facilitar el control en minutas.

**Funciones**

1. **Función calcular espacios disponibles**:  
   Esta función devuelve la cantidad actual de espacios disponibles en el parqueadero, restando el número de vehículos ingresados a la capacidad total. Sirve para validar si hay cupo antes de autorizar un ingreso.
2. **Función contar dispositivos en minuta**:  
   Esta función calcula cuántos dispositivos fueron entregados y cuántos fueron recibidos en una minuta específica. Su finalidad es detectar diferencias que puedan indicar pérdidas o robos.
3. **Función validar aprendiz activo**:  
   Esta función consulta si un aprendiz se encuentra activo en un programa de formación. Es útil antes de permitir el acceso o asignarle recursos dentro del sistema.
4. **Función calcular tiempo permanencia**:  
   Esta función calcula el tiempo exacto que un estudiante, visitante o funcionario estuvo dentro del centro, usando la hora de entrada y salida. Esto apoya el control disciplinario y de seguridad.
5. **Función obtener estado ambiente**:  
   Esta función retorna el estado actual de un ambiente (disponible, en uso, mantenimiento), basándose en los horarios y reportes. Es clave para asignación de espacios.
6. **Función listar visitantes del día**:  
   Esta función retorna todos los visitantes registrados en una fecha específica, con su hora de entrada y salida, útil para reportes o verificaciones de control de ingreso.
7. **Función verificar recursos por ambiente**:  
   Esta función devuelve la cantidad y tipo de recursos que están asignados a un ambiente determinado, permitiendo validar si el inventario es correcto al generar minutas o asignaciones.
8. **Función buscar responsable por visita**:  
   Esta función retorna el nombre y cargo del responsable interno que autorizó el ingreso de un visitante, útil en caso de incidentes o consultas posteriores.
9. **Función estado parqueadero**:  
   Esta función verifica si el parqueadero está lleno, devolviendo un valor booleano (TRUE si está lleno, FALSE si hay espacio). Es usada por el procedimiento de ingreso de vehículos.
10. **Función obtener incidentes por ambiente**:  
    Esta función devuelve todos los incidentes reportados en un ambiente específico, junto con su fecha, descripción y estado. Apoya a mantenimiento o seguridad.
11. **Función promedio dispositivos perdidos**:  
    Esta función calcula el promedio de dispositivos faltantes en todas las minutas registradas, útil para analizar la confiabilidad del sistema y pérdidas frecuentes.
12. **Función recursos faltantes en entrega**:  
    Esta función devuelve una lista de los recursos que no fueron devueltos al finalizar la jornada en un ambiente. Apoya en la verificación de responsabilidad compartida.