**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 ingreso parqueaderos**:  
   Este procedimiento se ejecuta al momento de ingresar un vehículo. El procedimiento disminuye la cantidad de espacios vacíos, con la finalidad de conocer si hay espacios disponibles o si el parqueadero está lleno.
3. **Procedimiento salida parqueaderos**:  
   Este procedimiento se ejecuta al momento en que un vehículo abandona el parqueadero. Aumenta en uno la cantidad de espacios disponibles, con el fin de mantener actualizado el cupo total en tiempo real.
4. **Procedimiento registrar ingreso visitante**:  
   Este procedimiento se utiliza para registrar el ingreso de un visitante, incluyendo su nombre, documento, motivo y persona responsable dentro del centro de formación. Su finalidad es garantizar un control seguro y trazable de las personas externas que ingresan al centro.
5. **Procedimiento registrar salida visitante**:  
   Este procedimiento se activa al momento en que un visitante sale del SENA, registrando la hora de salida en el sistema. Esto permite llevar un control completo de su permanencia en el centro de formación.
6. **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.
7. **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.
8. **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.
9. **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.
10. **Procedimiento control acceso visitantes por celador**:  
    Este procedimiento valida si un visitante tiene autorización para ingresar, permitiendo al celador autorizar o denegar el paso. Su finalidad es reforzar la seguridad en portería.
11. **Procedimiento reporte diario de accesos**:  
    Este procedimiento genera un resumen diario de ingresos y salidas de estudiantes, personal y visitantes, útil para supervisión o auditoría de control de acceso.

**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.