



**Universidad autónoma de Sinaloa**

**Lic. en informática**

**Desarrollo web del lado del servidor**

**Docente:** José Manuel Cazarez Alderete

**Alumno:** Luis Gustavo Bueno Mendoza

**Examen-concierto**

La API de boletos para concierto se desarrolla en Node.js usando Express.js y SQLite para calcular el precio de boletos. El servidor se inicia en el puerto 3000 y usa `express.json()` para procesar los cuerpos de las solicitudes en formato JSON. Se define una base de datos SQLite (`conciertos.db`) cuya ruta se configura para ser `database/conciertos.db`. La base de datos es inicializada por una función que lee `database/schema.sql`, el cual crea la tabla `precios_boletos` y la llena con datos como `localidad`, `fecha_concierto`, `precio_base` y `descuento_estudiante_porcentaje` (para secciones A, B, C en Viernes y Sábado con sus respectivos precios y porcentajes de descuento). La funcionalidad central es un endpoint POST `/calcular-boleto` que espera recibir `localidad`, `fecha`, `cantidad` y `esEstudiante`. Realiza validaciones para asegurar que los datos sean válidos (`localidad` existente, `fecha` correcta, `cantidad` mayor a 0, `esEstudiante` booleano). Si los datos son inválidos o la combinación de `localidad/fecha` no se encuentra, devuelve un error 400 o 404 respectivamente. Si los datos son válidos, consulta la base de datos para obtener el `precio_base` y el `descuento_estudiante_porcentaje`. Aplica el descuento si `esEstudiante` es `true`. Finalmente, calcula el `total_a_pagar` multiplicando el precio unitario ajustado por la `cantidad` y devuelve un JSON con los detalles de la compra y el total. El servidor imprime un mensaje en consola cuando está corriendo. Para la configuración de Node.js, se usa un `package.json` que incluye `express` y `sqlite3` como dependencias. La API se prueba enviando solicitudes POST con `curl` (o Postman/Insomnia) al endpoint `/calcular-boleto` con diferentes combinaciones de datos (`localidad`, `fecha`, `cantidad`, `es estudiante`) para verificar los cálculos de precios y descuentos.