

## LABORATORIO #1

Instituto Tecnológico de Costa Rica  
Área de Ingeniería en Computadores  
Arquitectura de Software (CE 5508)  
Segundo Semestre 2021



### OBJETIVO GENERAL

→ Aplicar los conceptos aprendidos en clase sobre servicios web

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir un REST API sencillo
- Consumir el REST API desde una aplicación web escrita en React.
- Configurar Cross-Origin Request Sharing en el API

### DESCRIPCIÓN

Construya un API para el parqueo del TEC. No utilice un motor de base de datos para almacenar los datos sino que simplemente almacene todo en memoria mediante un array o alguna estructura de datos que se ajuste a su diseño.

Debe retornar códigos de estado HTTP según las condiciones que identifique como parte de los requerimientos. El API por el momento solo soporta JSON. Cualquier otro mime-type especificado en el Accept debe ser rechazado.

Debe validar que para un recurso dado, cualquier otro método no especificado debe retornar un error 405.

Todos los errores deben incluir un response en JSON que indiquen mayor detalle.

Las funcionalidades que debe implementar son:

GET /spaces	Retorna un arreglo con los datos de todos los espacios existentes en el parqueo. Soporta el siguiente query parameter: <ul style="list-style-type: none"><li>- state: los valores que puede recibir es free o in-use</li></ul>
GET /spaces/{id}	Consulta un espacio específico indicado por el id
POST /spaces	Registra una nuevo espacio. Se le asigna un valor autogenerado como id. El cuerpo del request debe indicar alguna información relevante sobre el espacio. Todo espacio se crea con el estado free.
PUT /spaces/{id}	Modifica los datos del espacio como se crearon en el POST. El path parameter {id} especifica el ID del space para modificar

DELETE /spaces/{id}	Elimina el espacio indicado. Debe validar que no haya un vehículo utilizando el espacio
GET /reservations	Retorna un array con todos los vehículos que están en el parqueo. Debe indicar la placa, hora de ingreso y el id del espacio donde está
POST /reservations	Reserva un espacio libre (lo selecciona automáticamente) para un vehículo. En el request debe recibir la placa del vehículo. Debe guardar la hora de llegada automáticamente
DELETE /reservations/{id}	Elimina la reserva indicada por id

Pruebe los APIs con Postman y adjunte pantallazos en el entregable.

Construya una aplicación sencilla en React que consuma algunos de estos APIs. Por ejemplo que permita consultar los espacios disponibles, ocupados y que permita reservar y liberar espacios.

Debe configurar CORS en el API para que la aplicación Web pueda consumirlo.

#### **ASPECTOS OPERATIVOS**

- Entrega: 6 de Agosto hasta media noche.
- En parejas
- Entregable: Documento PDF con pantallazos de los pasos realizados y que incluya el reposito de GitHub de ambos componentes
- Medio de entrega: Classroom. Solo uno de los miembros del equipo entrega.