



# Programación con tecnologías web

## Parcial No. 2

### Descripción

**SmartHome** es una aplicación que se encarga de visualizar el estado actual de los distintos dispositivos electrónicos instalados en casas y/o apartamentos. Su tarea es generar una interfaz de usuario que permita realizar la navegación por cada casa o espacio y a su vez ver el valor de los dispositivos (sensores de apertura, temperatura, etc) por cada cuarto. Un componente de visualización estará a nivel de cada espacio con el fin de proporcionar una mirada rápida del consumo energético de cada cuarto.

Esta aplicación se debe desarrollar en React, contar con soporte PWA, ser internacionalizable y con un componente de visualización. La aplicación de React se comunica con un Backend en NodeJS.

### Configuración Inicial

Realice un **fork** del siguiente repositorio <https://github.com/jhonatan89/parcial2>, haga una copia local y realice una inspección del código entregado, que componentes tiene, como hace la división de front y back, etc.

Para iniciar la aplicación usted debe crear una base de datos en Mongo Atlas y agregar la url de conexión y el nombre de la base de datos en un archivo **.env**. Este archivo debe estar en el root del repositorio.

Ejemplo del archivo **.env**:

```
DB_HOST=mongodb+srv://<username>:<password>@cluster0.l1blb.gcp.mongodb.net/<nombre-base-datos>?retryWrites=true&w=majority
DB_NAME=<nombre-base-datos>
```

En la carpeta **collections** del repositorio del parcial, encontrará las colecciones *homes.json* y *rooms.json* para poblar la base de datos. Usted las puede importar desde consola de comandos de Windows/Mac usando el siguiente comando:

```
mongoimport --uri mongodb+srv://<username>:<password>@cluster0.l1blb.gcp.mongodb.net/<database> --collection <collection> --type JSON --file <filename>.json
```

Con windows y si la version instalada en su pc es superior o igual 4.4 usted deberá descargar el paquete MongoDB Database Tools:

<https://www.mongodb.com/try/download/database-tools>



## Programación con tecnologías web

### Parcial No. 2

En Mac, al tener instalado mongodb mediante brew lo puede ejecutar en la consola sin problema.

Una vez importado los datos a su base de datos, inicie la aplicación (back-front) y deberá ver en **localhost:3001** la aplicación del parcial en su estado inicial. Ver Fig 1.

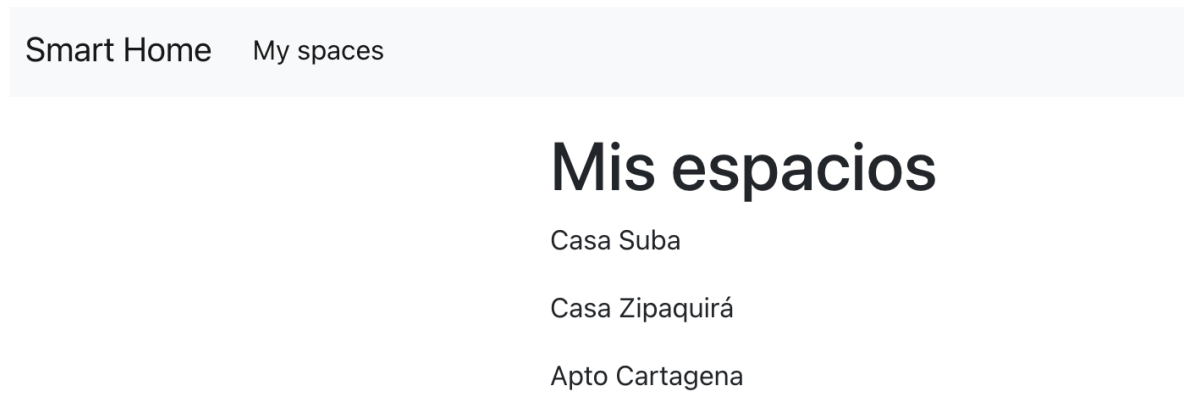


Fig. 1 Estado inicial de la aplicación

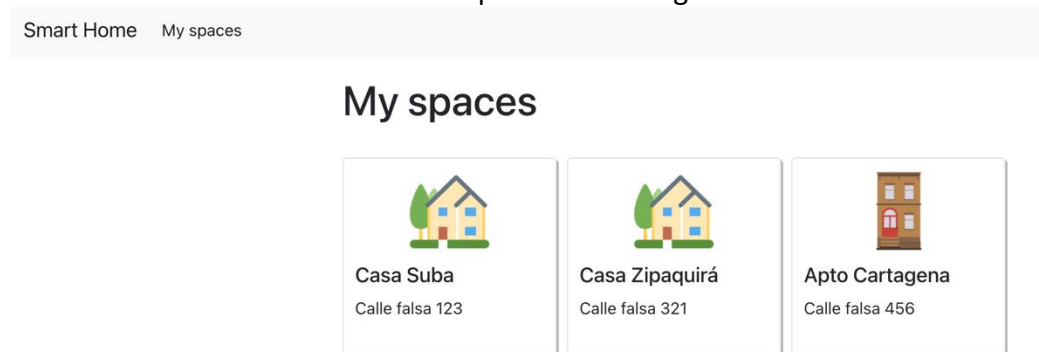
### Componentes

Inicie creando un componente que se encargará de mostrar en una galería los espacios (casas, apartamentos, fincas) del usuario.

Los datos los consumirá del siguiente endpoint:

**GET** homes -> <http://localhost:3001/api/homes>

El resultado final debe verse lo más parecido a la Fig. 2.





## Programación con tecnologías web

### Parcial No. 2

Fig 2. Dashboard de espacios

Una vez el usuario realice el **click** en cada espacio, la aplicación deberá mostrar los cuartos(rooms) del mismo. Cada cuarto(room) tiene asociado unos dispositivos(devices). Implemente el patrón maestro – detalle para visualizar los dispositivos de cada cuarto o room. El usuario puede seleccionar cualquier cuarto(room) y podrá observar los dispositivos asociados.

Existe un **endpoint** en el back que nos permite obtener el detalle un espacio (casa/apartamento). Este detalle contiene la información de los rooms y sus devices.

**GET** homes/:id -> <http://localhost:3001/api/homes/:id>

La imagen de cada card depende del tipo de cuarto, solo deben existir dos “kitchen” y “room”.

El resultado final debe verse lo más parecido a la Fig. 3.

#### My rooms




My rooms						
Living room	Kitchen	Dinner room	#	ID	Device	Value
			1	T01	temperature	26
			2	L01	light01	off

Fig. 3 Maestro- detalle Room - Devices

## Evaluación

### Interfaz React (25%)

Implementación del listado de espacios (casas/apartamentos/ fincas) de acuerdo a la figura 2.

Implementación del patrón maestro detalle Room -> Devices de acuerdo a la figura 3.



## Programación con tecnologías web

### Parcial No. 2

#### PWA (30%)

La información de los recursos visitados antes de la desconexión deben continuar mostrándose incluso si el navegador se desconecta de la red. (No es necesario mantener las imágenes)

#### I18N (20%)

Los **labels** estáticos de la aplicación deben ser internacionalizables. Asegúrese de soportar al menos dos idiomas (inglés y español). Adicione un componente que permita cambiar de idioma dentro del interfaz.

#### Visualización (25%)

En la parte inferior de la página de rooms se debe incluir un gráfico de torta. El gráfico desplegará el consumo energético de cada cuarto(room). Al hacer hover sobre cada porción del gráfico debe mostrar un tooltip con el nombre del cuarto y el consumo. **Ej: Kitchen:0.2KwH**

#### Stats

Power usage (kWh) - Today

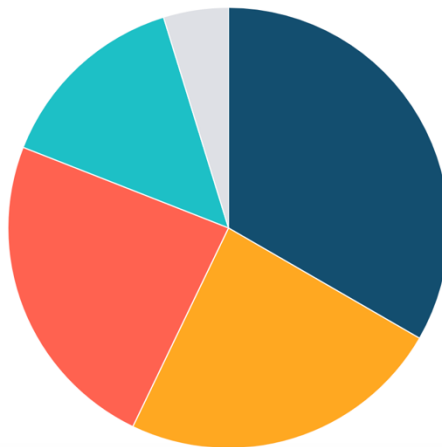


Figura 4. Consumo energético de los cuartos de un espacio por día



# Programación con tecnologías web

## Parcial No. 2

### Assets

Todas las imágenes están en el repositorio en la carpeta **front/public**.  
Colecciones en la carpeta **collections**

### Bono

- Despliegue la aplicación a Heroku.
- Mostrar solo espacios(casas/apartamentos) activos
- Generar tooltip, alerta, cuando esté en modo offline.

A los estudiantes que realicen las anteriores tareas se les eliminará la nota más baja de las actividades del 20%. (Acumutable con el anterior bono)

### Entregable

Desde su repositorio en github haga un release y suba el archivo comprimido como respuesta a la actividad en BS. (Si realizó el despliegue adjunte la url de la aplicación). De igual manera, adjuntar en el comentario de entrega la siguiente declaración, con código y nombre:

“Comprendo que la evaluación es una oportunidad para demostrar lo que he aprendido y para recibir retroalimentación sobre qué y cómo puedo mejorar mi proceso de aprendizaje. Me comprometo a responder la siguiente evaluación honrando los valores uniandinos de excelencia e integridad, dando cuenta de mi esfuerzo personal y mis aprendizajes y siguiendo de buena fe las instrucciones que he recibido para su realización.”

A continuación, respaldo esta declaración consignando mi nombre y código de estudiante:

\_\_\_\_\_

Éxitos

**Jhonatan A**