

# Escenarios de calidad

Entre los Escenarios de Calidad tenemos:

Escenario de Calidad #1	Respuesta del usuario a encender y apagar la luz por medio del app del fabricante
Elemento	Instrucción
Estímulo	Encender o apagar la luz por medio del app del fabricante
Fuente del estímulo	Solicitud del usuario de encender y apagar la luz por medio del app propietaria del fabricante
Ambiente	La bombilla se encuentra colocada en cualquier lugar de la casa del usuario
Respuesta	La bombilla se ilumina o se oscurece dependiendo de la solicitud del cliente
Medida de respuesta	La aplicación emite una notificación por medio de la interfaz de usuario en el que notifica del estado actual de la bombilla

Escenario de Calidad #2	Conectividad de la bombilla con la red local del usuario
Elemento	Instrucción
Estímulo	Conexión de la bombilla a la red local del usuario
Fuente del estímulo	Solicitud del usuario de conectar la bombilla a la red local por medio del app propietaria del fabricante
Ambiente	La bombilla se coloca conectada y con corriente en cualquier lugar de la casa, adicionalmente debe estar cerca del router para poder realizar exitosamente la conexión
Respuesta	La bombilla se conecta exitosamente a la red local del usuario
Medida de respuesta	La bombilla emite un parpadeo repetitivo un total de 5 veces para delimitar qué se ha conectado exitosamente a la red

<b>Escenario de Calidad #3</b>	<b>Encender o apagar la bombilla por medio de una instrucción con el asistente inteligente de Amazon (Alexa)</b>
<b>Elemento</b>	<b>Instrucción</b>
Estímulo	Encender o apagar la bombilla por medio del asistente inteligente Alexa
Fuente del estímulo	El usuario le da a Alexa la instrucción “Alexa, enciende la luz” o en caso contrario “Alexa, apaga la luz”
Ambiente	La bombilla se encuentra en el hogar del usuario y con corriente disponible, además debe contar con el apareamiento con el entorno del asistente Alexa previamente establecido para poder llevar a cabo la instrucción
Respuesta	Alexa le responde al usuario “Muy bien”
Medida de respuesta	La bombilla se enciende o se apaga dependiendo de la solicitud específica del usuario

<b>Escenario de calidad #4</b>	<b>Emparejar la bombilla con el servicio “Cloud” para poder utilizarse de forma remota fuera del hogar</b>
<b>Elemento</b>	<b>Instrucción</b>
Estímulo	Emparejar la bombilla con el servicio “Cloud” para poder utilizarse de forma remota fuera del hogar
Fuente del estímulo	El usuario realizará la solicitud de conexión para emparejamiento de la bombilla con el servicio.
Ambiente	La bombilla deberá estar conectada a la casa, deberá estar configurado el sistema de conexión con el servicio, todo estará listo para que el usuario pueda realizar la petición del emparejamiento.
Respuesta	Se deberá mostrar un mensaje de emparejamiento exitoso, y el usuario podrá tener interacción con la bombilla de forma remota.
Medida de respuesta	La bombilla dará dos parpadeos para confirmar el emparejamiento., posterior a esto el usuario tendrá la capacidad de controlar funcionalidades de la bombilla de forma remota, tales como encender, apagar, etc.

<b>Escenario de calidad #5</b>	<b>Cambiar de color de la bombilla por medio de una instrucción al asistente de Amazon (alexa)</b>
<b>Elemento</b>	<b>Instrucción</b>
Estímulo	Cambiar de color de la bombilla por medio de una instrucción al asistente de Amazon (alexa)
Fuente del estímulo	El usuario le dará la instrucción al asistente de Amazon por medio de su aplicación.
Ambiente	La bombilla deberá estar conectada a la casa, deberá estar configurado el sistema de conexión con la bombilla con el asistente de amazon. EL usuario deberá tener la aplicación instalada, de manera que únicamente ingrese a la aplicación y dar la instrucción.
Respuesta	Alexa responderá confirmando la instrucción, posteriormente la bombilla cambiará de color.
Medida de respuesta	La bombilla procederá a cambiar de color en base a la solicitud del usuario.

## ADD luz inteligente

### Paso 1:

Sistema de una lámpara inteligente. Las restricciones serán en la interoperabilidad que debe entre la bombilla con el asistente de amazon y el servicio cloud para utilizarse de forma remota.

- La bombilla debe conectarse en 30 segundos con la app del fabricante una vez esté conectada a la red del usuario.
- Una vez realizada la configuración y conexión del sistema con Alexa, debe encender y apagar la luz en 0.5 segundos.
- La arquitectura debe reflejar el protocolo de comunicación que debe existir para poder utilizar el bombillo de forma remota.
- La conexión con el asistente de amazon, proporcionara funcionalidades al usuario, tales como poder cambiar de color el bombillo. todas estas solicitudes deben realizarse en menos de 5 segs.

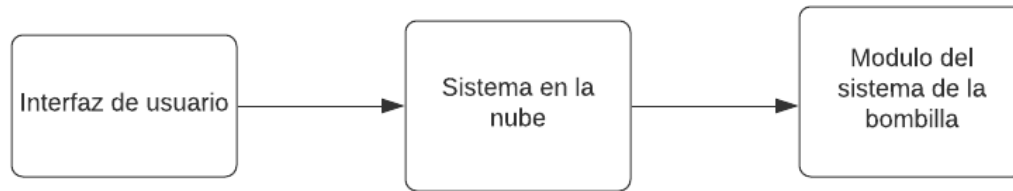
### Paso 2:

#### 2a. Elegir los controles arquitectónicos:

- La bombilla será capaz de conectarse a la red del usuario, de manera que esto suceda a través de una app del fabricante.
- Comunicación eficiente con el sistema en la nube y con el asistente de amazon.
- Podrá admitir diferentes configuraciones para conectarse con diferentes asistentes/programas (Alexa, Google Home, Apple HomeKit).
- Conexión en tiempo real, de tal modo que cuando el usuario realice una instrucción desde cualquier sistema o asistente, debe reflejarse de manera inmediata.

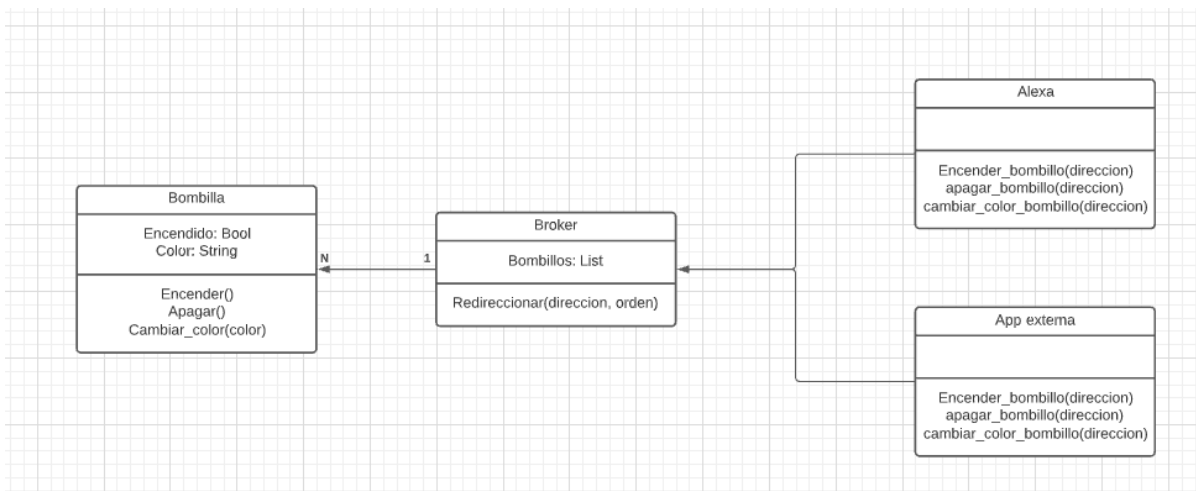
#### 2b. Elegir un patrón arquitectónico - Tácticas:

- Tener diferenciados la interfaz de usuario, la comunicación con el bombillo, y el sistema del propio bombillo.
- Desarrollo correcto del sistema en la nube buscando tener un rendimiento de calidad en la conexión con el bombillo.
- Desarrollo de los protocolos de comunicación a utilizar con el bombillo, además de invertir tiempo en verificar la compatibilidad con diferentes asistentes.



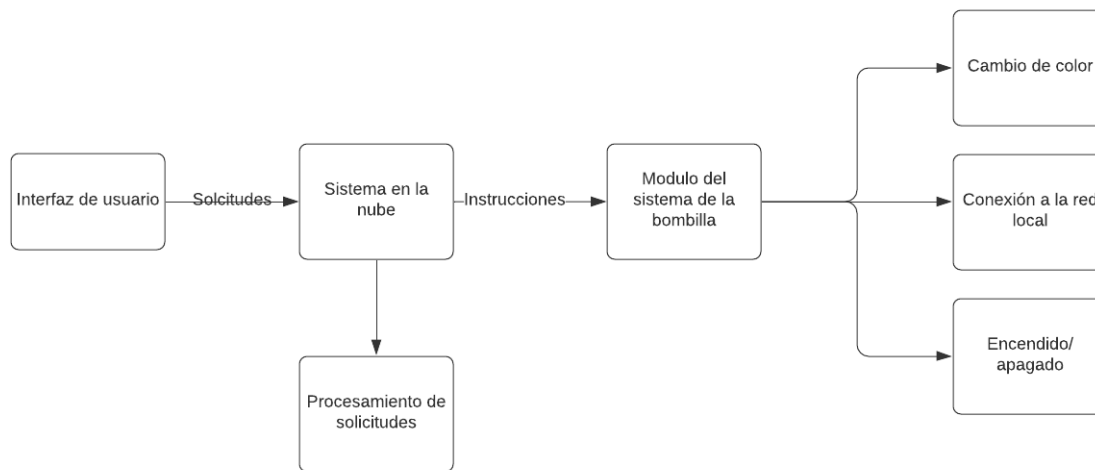
Patrón arquitectónico: Broker.

Este patrón permite reenviar las órdenes a N cantidad de bombillas, pasando todas por un sistema central.



## 2c Instanciar módulos y asignar funcionalidades usando vistas múltiples:

- La interfaz de usuario incluye la conexión con los asistentes. Además de mandar las instrucciones al sistema desarrollado en la nube.
- Las responsabilidades del sistema en la nube será:
  - Mantener la comunicación con el bombillo el cual está conectado con la red de la casa.
  - Recolectar datos tanto de la app del usuario como del sistema de la bombilla.
- Módulo de la bombilla tiene las siguientes responsabilidades:
  - ejecutar las instrucciones recibidas por parte de la aplicación o sistema. tales como encender, apagar, cambiar de color, etc.



## 2d. Definir las interfaces de módulos secundarios

El sistema en la nube debe tener los siguientes módulos secundarios:

- Procesamiento de las peticiones
  - Funcionales:
    - El bombillo procesa las peticiones de los otros módulos.
  - De calidad:
    - Se tardará menos de 2 seg para tener una respuesta.
  - De negocio:
    - Correcta instalación y configuración con el resto de módulos.
- Envío de instrucciones al bombillo
  - Funcionales:
    - Los módulos enviaran instrucciones al bombillo, para que las realice.
  - De calidad:
    - Se tardará menos de 0,5 seg en enviarlo
  - De negocio:
    - Correcta instalación y configuración con el resto de módulos.
- Almacenamiento de datos
  - Funcionales:
    - Los datos recolectados en cualquier momento, deben ser almacenados.
  - De calidad:
    - Se tendrá un backup en caso de un fallo
  - De negocio:
    - Correcta instalación y configuración con el resto de módulos.
- Monitoreo del bombillo
  - Funcionales:
    - El sistema debe verificar que el bombillo siga en funcionamiento
  - De calidad:
    - Si el bombillo se desconecta el sistema debe verificarlo
  - De negocio:
    - Correcta instalación y configuración con el resto de módulos.

La interfaz de usuario debe tener los siguientes módulos secundarios:

- Interfaz amigable con el usuario
  - Funcionales:

- La app debe ser intuitiva con el cliente
  - De calidad:
    - La app debe seguir una paleta de colores
- Envío de solicitudes
  - Funcionales:
    - La aplicación debe enviar solicitudes tanto a los asistentes como al bombillo.
  - De calidad:
    - Se tardará menos de 2 seg para tener una respuesta.
  - De negocio:
    - Correcta instalación y configuración con el resto de módulos, además de compatibilidad de la aplicación con el dispositivo.

Módulo del sistema de la bombilla los siguientes módulos secundarios:

- Recepción de instrucciones
  - Funcionales:
    - El bombillo recibirá, procesa y ejecuta las instrucciones recibidas.
  - De calidad:
    - Se tardará menos de 2 seg para ejecutar la acción o tener una respuesta.
  - De negocio:
    - Correcta instalación y configuración con el resto de módulos.
- Conexión a la red
  - Funcionales:
    - El sistema podrá conectarse a la red, una vez esté configurado e instalado.
  - De calidad:
    - El sistema debe estar accesible siempre que esté encendida la aplicación o sistema
  - De negocio:
    - Correcta instalación y configuración en la red.
- Conexión remota
  - Funcionales:
    - El sistema podrá conectarse con una aplicación de forma remota.
  - De calidad:
    - Se tardará menos de 3 seg para tener una respuesta cuando sea de manera remota.
  - De negocio:
    - Correcta instalación y configuración con sistema.
- Desarrollo de las instrucciones
  - Funcionales:
    - El bombillo procesa las peticiones de los otros módulos.
  - De calidad:
    - Se tardará menos de 2 seg para tener una respuesta.
  - De negocio:
    - Correcta instalación y configuración con el resto de módulos.

**2e. Verificar y refinar casos de uso y escenarios de calidad como restricciones para los módulos secundarios:**

- Se debe delegar un módulo en caso de fallo de alguno de los módulos ya especificados.
- En dado caso de perder comunicación con alguno de los módulos, se deberá tener un procedimiento de recolección.

- El proceso de configuración con diferentes asistentes podría variar en su configuración pero no en su funcionalidad.