

## 6. Cuestionario

### 1. ¿Qué ventajas ofrece HTTP en un entorno IoT cuando se trata de interoperabilidad con servicios web?

Es un protocolo ampliamente adoptado y soportado, lo que facilita la integración de dispositivos IoT con una variedad de servicios web, aplicaciones móviles, y sistemas en la nube. Esto es particularmente útil para dispositivos que necesitan interactuar con aplicaciones web o enviar datos a plataformas de análisis.

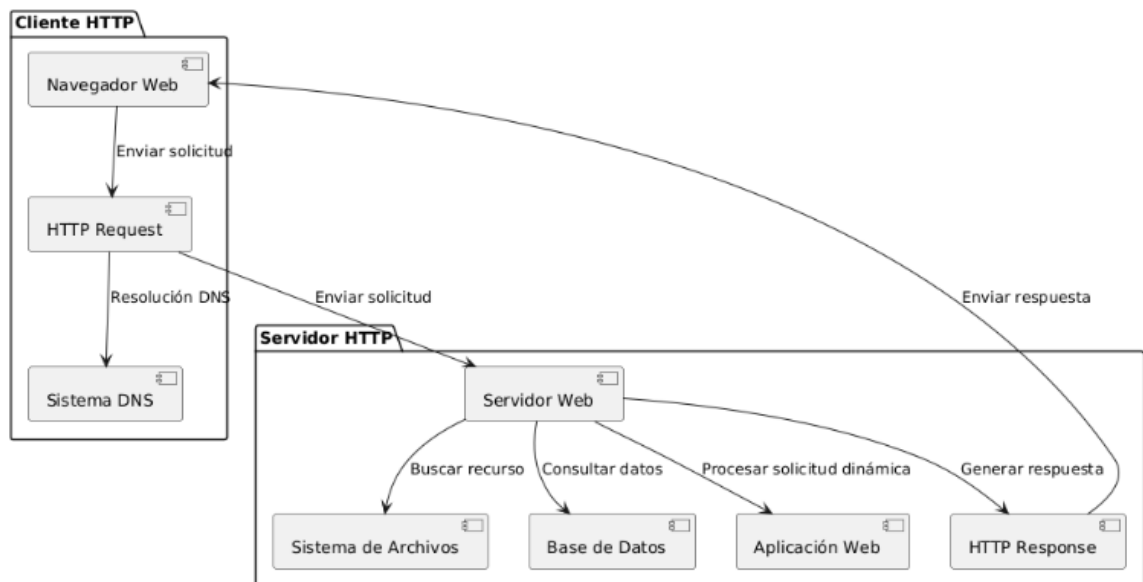
### 2. Explica una situación en la que el uso de HTTP podría no ser ideal en un dispositivo IoT. ¿Qué alternativas considerarías y por qué?

Un caso que no se de las condiciones necesarias sería con un entorno limitado en cuanto al entorno y al hardware.

MQTT: es ideal para momentos donde se requiere un bajo consumo de energía y transmisión eficiente de datos pequeños.

### 3. Describe cómo funciona HTTP en términos de su estructura de solicitud y respuesta. ¿Cómo se gestionan los estados en HTTP?

HTTP funciona en un modelo cliente-servidor donde el cliente envía una solicitud al servidor, que luego responde con una respuesta.



**En el contexto de IoT, ¿por qué es importante considerar el consumo de recursos al elegir HTTP como protocolo de comunicación?**

Sería debido a que los dispositivos son limitados, hay que aprovechar los recursos y no desperdiciar si no es necesario usar demás, la sobrecarga, conexiones persistentes y el tiempo de Latencia.

**4. ¿Cómo puede un dispositivo IoT utilizar HTTP para interactuar con una API RESTful? Proporciona un ejemplo concreto.**

Dispositivo IoT: Un sensor de temperatura que mide la temperatura cada 10 minutos.

Solicitud HTTP:

Método: POST

URL: `http://api.example.com/temperature`

Encabezado:

```
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer <token>
```

Cuerpo:

```
{
  "device_id": "sensor_123",
  "timestamp": "2024-09-01T12:00:00Z",
  "temperature": 22.5
}
```

El servidor respondería con un código de estado HTTP (200 OK, 201 Created, etc.), confirmando que los datos fueron recibidos y procesados.

**5. Comparando HTTP con otros protocolos como MQTT o CoAP, ¿en qué casos específicos considerarías seguir utilizando HTTP en un dispositivo IoT?**

HTTP se utilizaría en IoT cuando las necesidades de interoperabilidad y compatibilidad superan las limitaciones en recursos.