**Redes de área local inalámbricas (WLAN)**

* ***Ejercicio 1***

1. **Descifra el contenido de las tramas capturadas a nivel IEEE 802.11 para visualizar su contenido.**

En Wireshark, arriba en la pestaña ***Edit-Preferences-Protocol-IEEE 802.11-Decryption keys***e introduciendo la clave *Induction* junto al tipo *wpa-pwd* podremos descrifrar el contenido de las tramas.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **No sabemos cuál es el SSID de la red donde se ha capturado el tráfico. ¿Cómo podríamos obtenerla?**

Pinchando en una trama cualquiera, dentro de *IEEE 802.11 Wireless Management* podemos encontrar el SSID, tal como se muestra en la captura.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **¿A qué página web se está accediendo? ¿desde qué página se navega hasta llegar a ella?**

Analizando el flujo TCP podemos conocer a qué página web se está accediendo.

Para esta primera captura observamos como se está enviando una petición a Wikipedia desde un navegador Mozilla Firefox y desde el buscador de Google, entre otras cosas.

A close-up of a computer screen

Description automatically generated

Para cargar la página, es necesario además de cargar una imagen PNG. Por tanto, hacemos otra petición.

A close-up of a computer screen

Description automatically generated

Tenemos una segunda conexión hacia una página web *snltranscripts.jt.org.*

A close-up of a text

Description automatically generated

Al acceder a la página, solicita cargar otra imagen y un anuncio:

A close-up of a computer screen

Description automatically generated

*Imagen*

*A close-up of a computer screen

Description automatically generated*

*Anuncio*

1. **¿Qué tasa de transferencia hemos obtenido en la descarga del contenido de la web? ¿Qué versión de Wi-Fi se está empleando?**

A screenshot of a computer

Description automatically generatedTanto para la página web de Wikipedia como para *snltranscripts.jt.org.* la tasa es de 54 Mb/s y la versión Wi-Fi es 802.11g.

Toda la información se puede encontrar dentro de cada una de las tramas, es la pestaña *802.11 radio information.*

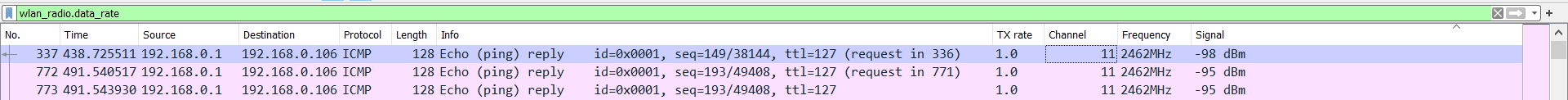
* ***Ejercicio 2***

**Añade las columnas necesarias para contestar rápidamente a las siguientes preguntas.**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **¿Cuál es la señal recibida más baja? (RSSI)**

Es la de la trama 337 con un valor de -98 dBm. 

1. **¿Qué canal está usando? ¿A qué frecuencia se corresponde?**

Está usando el canal 11 con una frecuencia de 2462 MHz.

1. **¿Hay cambio de canal? ¿Por qué crees que se cambia a ese o esos canales?**

En la trama 332 se produce un cambio de canal al 6 debido a interferencias que se encuentran en la banda de los 2.4 GHz.

1. **Representa con una gráfica en Excel evolución temporal de la señal.**

**A blue and white graph

Description automatically generated**

* ***Ejercicio 3***

1. **¿Qué tipo de tráfico contiene la traza?**

La traza contiene en su gran mayoría tramas de gestión, en especial del tipo Beacon, Probe Request y Probe Response.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **¿Cuál es el problema? Señala las tramas afectadas y cuándo ocurre.**

Tenemos problemas con alguna de las tramas que presentan pérdida de información y algunas corruptas con errores del tipo Malformed Packet.

A blue and white striped background

Description automatically generatedA screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **En base a los parámetros estudiados en los ejercicios anteriores, ¿a qué puede deberse?**

Se debe al RSSI. Es decir, la potencia de la señal es lo suficientemente baja como para que se produzcan caídas y cortes en la comunicación.