

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

REDES INALAMBRICAS (TLMG1016)

PRIMERA EVALUACIÓN - SEGUNDO SEMESTRE 2018 – 23/11/2018

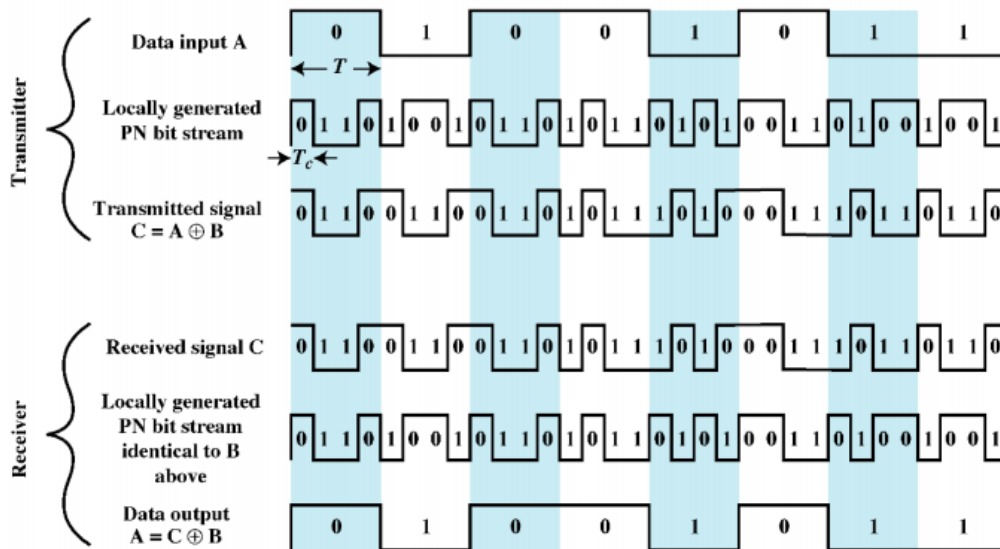
Estudiante:

Matricula:

Quien firma, acepta cumplir como estudiante lo dispuesto en el Código de Ética de la ESPOL, con respecto al capítulo "Comportamiento de la Comunidad Politécnica" en todos sus artículos. En caso de no cumplimiento, aceptaré acatar las sanciones que disponga la ESPOL hacia mi persona.

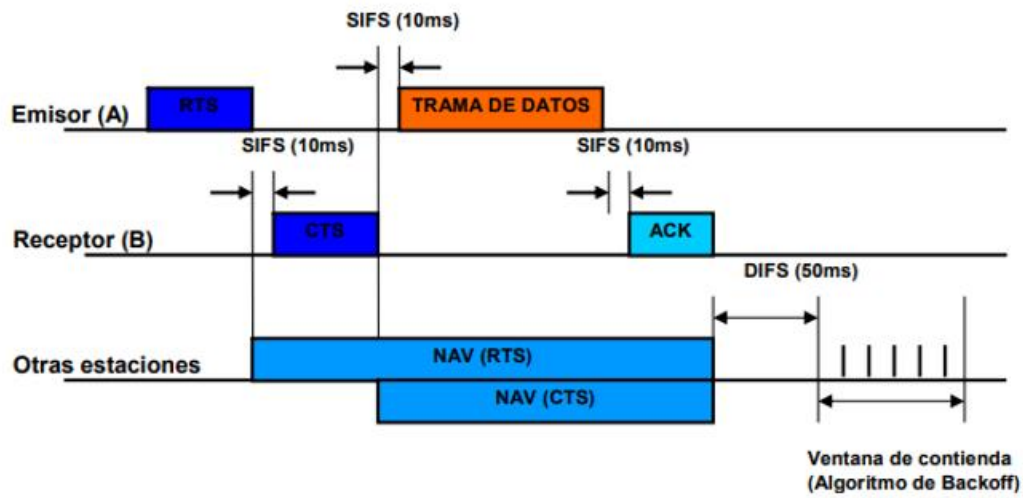
Firma del estudiante:

- 1.- Considere un enlace satelital de 35863km, con frecuencia de portadora 4GHz. (30pts)
 - a.- Calcule la perdida por recorrido. (15pts)
 - b.- Considere que una antena transmisora tiene una ganancia de 44dB, mientras que la antena receptora tiene ganancia de 48dB. Si la potencia de transmisión es 250W y el receptor tiene una sensibilidad de -90dBm. Es posible establecer un enlace inalámbrico entre el transmisor y el receptor. (15pts)
- 2.- En que capas del modelo OSI trabaja IEEE 802.11? (5pts)
- 3.- Describa el problema de nodo oculto y como CSM/CA resuelve el problema. (10pts)
- 4.- La grafica representa la técnica de espectro ensanchado por secuencia directa (DSSS). ¿Cuantos chips por datos de entrada se emplean para ensanchar el espectro? (5pts)

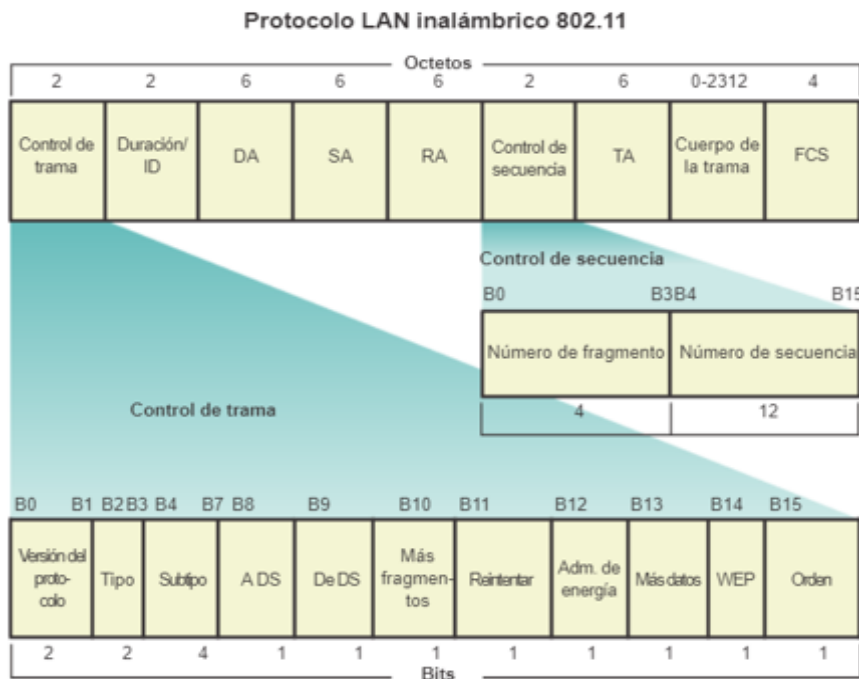


- a.-2
- b.-4
- c.-8
- d.-1

5. Describa las interacciones de CSMA/CA del siguiente gráfico: (20pts)



Considerando los campos del protocolo IEEE 802.11. para responder las preguntas de 6 a 8.



6.- Si un transmisor envía una trama de datos, y por efectos de reflexión, difracción y dispersores, la trama llega en desorden en el receptor. ¿Qué campo del protocolo me sirve para re ensamblar la trama en el orden correcto? (7pts)

- a.-Source Address (SA)
- b.-Orden
- c.-Numero de Secuencia
- d.-Numero de fragmento

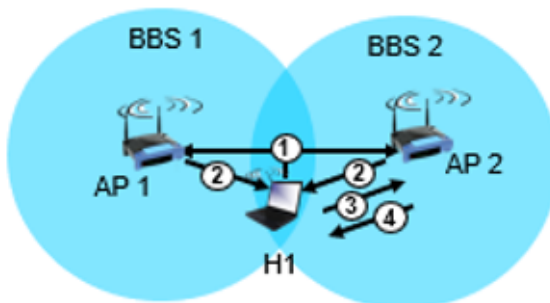
7.- Para evitar el problema de nodo oculto y nodo expuesto, se debe reservar el uso del canal inalámbrico para cada Host transmisor. ¿Qué campo del protocolo me sirve para llevar a cabo esta reserva? (7pts)

- a.-Subtipo
- b.-Duration/ID
- c.-FCS
- d.-Numero de fragmento

8.- Suponer que Host1 y Host2 se encuentran fuera del área de cobertura una del otro. Ambos envían tramas al receptor al mismo tiempo, tal que se produce colisión en el Access Point. ¿Qué campo del protocolo me permite identificar este daño en la trama recibida? (7pts)

- a.-Mas datos
- b.-Cuerpo de la trama
- c.-FCS
- d.-Numero de fragmento

9.- De la gráfica, que tipo de escaneo descrito en IEEE802.11 es empleado? (9pts)



- (1) Trama 'Probe Request' es transmitido via broadcast por H1.
- (2) Trama 'Probe Response' es enviada por los APs.
- (3) Trama 'Association Request' es enviada por H1 hacia el AP seleccionado.
- (4) Trama 'Association Response' es enviada desde el AP seleccionado al H1.

- a.- Escaneo activo.
- b.- Escaneo pasivo.

