

**Nombre de la Materia:** Fundamentos de redes**Nombre del alumno:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Nombre del Profesor:** Lizethe Pérez Fuertes **Matrícula:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Actividad. “Protocolos Stop & Wait y Go Back N”**

El administrador de la red **Juan López** necesita transferir 250 fotografías tomadas de los equipos de red de la empresa donde labora de su router frontera con el ISP hacia un router secundario. Cada fotografía ocupa 32.5 Kbytes. **Juan López** desea respaldar todas las fotografías y cuenta con un cable serial de 7 metros de longitud. El protocolo de comunicaciones seleccionado es el siguiente: 8 bits de información, mínimo *overhead*, velocidad de propagación del medio 2.0x108 m/seg, tiempo de procesamiento en el router frontera 0.98 milisegundos y 100 microsegundos en el router secundario. El tiempo de capacitancia máximo calculado para este sistema es de 3.47222 x 10-7segundos.

1. Utiliza el tiempo máximo de capacitancia para determinar la **velocidad de transmisión**. **(20 puntos)**

**115 200 bps**

**115 200.0737 bps**

**115.200 kbps**

1. Calcula el tiempo total que le tomará a **Juan** respaldar las 250 fotografías del router frontera al router secundario, si por cada bloque de información que envía el router fronteraeste debe recibir un **ACK** del router secundarioantes de enviar el siguiente bloque de datos (**stop and wait**). No olvides que cada bloque de datos, al igual que el **ACK**, debe llevar su propio *overhead*. **(35 puntos)**

**10 575.07027 segundos**

**176.25 minutos**

**2.93 horas**

1. Calcula el tiempo total que le tomará a **Juan** respaldar las 250 fotografías del router frontera al router secundario, si por cada 256 bloques de información que envía la el router frontera éste debe recibir un **ACK** del router secundario antes de enviar el siguiente bloque de datos (**go-back-N**). No olvides que cada bloque de datos, al igual que el **ACK**, debe llevar su propio *overhead*. **(35 puntos)**

**832.65 segundos**

**13.877 minutos**

1. Si **Juan** cuenta con 50 minutos para respaldar las fotografías, antes de su horario de salida, ¿Podrá terminar de respaldar sus fotos a tiempo? **(10 puntos)**
2. Si utilizó el protocolo **Stop & wait** (SI / NO) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_ termina. **(5 puntos)**
3. Si utilizó el protocolo **Go back N** (SI / NO) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Si\_\_\_\_\_\_ termina. **(5 puntos)**