

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN



REDES DE DATOS (TLMG1001)
TERCERA EVALUACIÓN – Término 2018-I



Apellidos/Nombres:

Matricula:

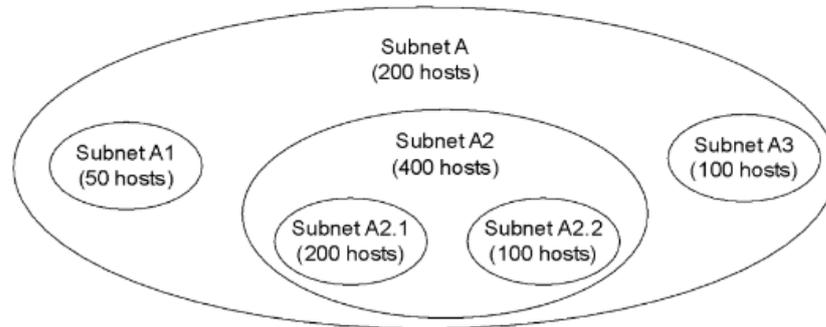
Quien firma, acepta cumplir como estudiante lo dispuesto en el Código de Ética de la ESPOL, con respecto al capítulo “Comportamiento de la Comunidad Politécnica” en todos sus artículos. En caso de incumplimiento a lo precedido, aceptaré acatar las sanciones que disponga la ESPOL hacia mi persona.

Firma del estudiante:

- I. Liste a) los componentes de un sistema de comunicación de datos, b) las capas del modelo OSI, c) explique brevemente la funcionalidad de cada capa, d) liste un protocolo ejemplo de cada capa, e) liste los PDUs correspondientes a cada capa, f) liste las capas equivalentes en el modelo usado en Internet – 30 Puntos

- II. Explique brevemente como TCP: a) brinda confiabilidad a una transmisión de datos, b) utiliza ventanas para realizar control de congestión, c) utiliza ventanas para aumentar el rendimiento sin perder confiabilidad, d) bosqueje un gráfico de una comunicación con TCP con tamaño de ventana óptimo $W=6$ y $ssthresh=4$ indicando todas las etapas involucradas desde inicialización hasta finalización. – 40 Puntos

III. Considere una empresa que ha identificado las siguientes subredes – 30 puntos:



La subred A tiene 200 hosts además de los incluidos en sus subredes A1, A2, A3
La subred A2 tiene 400 hosts además de los incluidos en sus subredes A2.1 y A2.2
Considere el proveedor de direcciones ARIN cuenta con los siguientes bloques para vender:

Bloque 1: 36.123.196.0 – 36.123.197.255

Bloque 2: 166.60.32.0 – 166.60.63.255

Bloque 3: 8.252.56.0 – 8.252.63.255

Bloque 4: 66.14.80.0 – 66.14.95.255

- Determine el prefijo de subred que cada una de las subnets de la empresa necesita (seis prefijos)
- Expresé cada bloque ofrecido por el proveedor en notación CIDR
- ¿Cuál es el bloque más pequeño de direcciones que se puede contratar con ARIN para direccionar a toda la empresa?