**EVALUACIÓN**

**MÓDULO: TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS**

**PRIMERA PARTE:**

**EJERCICIOS DE APLICACIÓN A CONECTORES LÓGICOS DE REDACCIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO**

1. **RELACIONE LAS DOS ASEVERACIONES DE CONCEPTOS DE CALIDAD UTILIZANDO CONECTORES LÓGICOS DE REDACCIÓN. CON LA REDACCIÓN DEBE ELIMINAR LAS VIÑETAS.**

**Concepto de calidad**

El concepto de calidad de servicio (QoS) en telecomunicaciones puede tener, al menos, dos interpretaciones habituales.

* Se refiere a la capacidad de determinadas redes y servicios para admitir que se fije de antemano las condiciones en que se desarrollarán las comunicaciones (dedicación de recursos, capacidades de transmisión, etc.).
* Se habla calidad de servicio como una serie de cualidades medibles de las redes y servicios de telecomunicaciones, como el tiempo que se tarda en realizar una llamada telefónica (desde que el usuario marca hasta que suena el teléfono en el otro extremo).

1. **RELACIONE ESTAS DEFINICIONES UTILIZANDO CONECTORES LÓGICOS DE REDACCIÓN, EN UN SOLO PARRAFO Y ARGUMENTE AL RESPECTO:**

**Definiciones:**

* Es un conjunto de requisitos de servicio que la red debe cumplir, para asegurar un nivel de servicio adecuado para la transmisión de los datos, estos requisitos se basan en estándares de funcionalidad de QoS.
* Permiten que los programas en tiempo real optimicen el uso del ancho de banda de la red.
* El término de calidad de servicio hace referencia a las diversas tecnologías que garantizan una cierta calidad para los distintos servicios de la red.

1. **ENLAZAR LA IDEAS DE LOS TEXTOS CON VIÑETAS EN UNO DOS PÁRRAFOS Y AÑADIR Y ARGUMENTAR SOBRE EL TEXTO EN OTRO PÁRRAFO.**

**Mecanismos**

Son diversos los mecanismos existentes que se implementan para garantizar una adecuada Calidad de Servicio, los cuales se muestran a continuación:

* Gestión de colas: por la naturaleza que tiene la transmisión de aplicaciones multimedia a través de la red, propicia que la cantidad de tráfico no exceda la velocidad de la conexión haciendo varias colas para los diferentes servicios.
* Clasificación de paquetes: para manipular los tráficos y otorgarles QoS, se utilizan los procedimientos básicos de clasificación y asignación de prioridad.
* Medición y flujo de formación de tráfico: en muchas ocasiones es necesario limitar la cantidad de tráfico de una aplicación a través de varias interfaces. Estas funcionalidades de control vienen determinadas por las herramientas de límites de tasa y las herramientas de formación.
* Gestión de colas de altas velocidades: se basa en la manera que los protocolos operan, con el fin de no llegar a la congestión de la red.
* Metodologías de Estimación de Calidad de Servicio Percibida: es la calidad percibida por el usuario independientemente de lo que la red transporte. Las medidas de calidad percibida pueden realizarse usando métodos objetivos o subjetivos.

1. **RESUMIR LOS DOS TEXTOS PARA OBTENER LA INTRODUCCIÓN (indicar tiempo y lugar si es necesario).**

**Introducción a la calidad en el servicio (QoS)**  
Hace pocos años, debido básicamente a la baja capacidad de las redes, la posibilidad de llevar a cabo aplicaciones relacionadas con información multimedia (videoconferencia, audio conferencia, video bajo demanda, pizarras compartidas, teletrabajo, telemedicina, etc.) eran prácticamente impensable, pero en estos momentos es una realidad. Se ha avanzado mucho en la comprensión de audio y video, y en tecnologías de redes. Afortunadamente, en la actualidad se están implantando nuevas tecnologías de fibra óptica que proporcionan el gran ancho de banda requerido por las aplicaciones anteriores, pero no basta solo con el aumento del mismo, es necesario gestionarlo de manera eficiente: utilizarlo en un porcentaje elevado asegurando una calidad determinada. Esto es la calidad en el servicio (QoS).

**Introducción a la calidad en el servicio (QoS)**  
Hasta hace poco este término no era importante en la mayoría de los sistemas. Para comprobarlo tan solo tenemos que pensar en los algoritmos que se usan actualmente en la transmisión de paquetes por la red (pensar en el sistema Best Effort utilizado en Internet), estos algoritmos suelen garantizar la llegada de todos los paquetes, pero no dan ninguna cota respecto al límite de su llegada a destino. Esta forma de transmisión es buena para muchas aplicaciones, como por ejemplo la transmisión de archivos (FTP), la navegación vía Web, el correo electrónico, donde lo importante es que los datos lleguen correctamente. Para el tráfico en tiempo real, en cambio, los datos necesitan llegar a su destino en un tiempo determinado, ya que tardar un poco más implica que la aplicación se detendría por falta de datos, lo cual sería inadmisible.

1. **EN FUNCION DE ESTOS DOS PÁRRAFOS QUE SON INCOHERENTES, UTILICE** **CONECTORES DE REDACCIÓN Y ARGUMENTE EN UN NUEVO PÁRRAFO.**

**Calidad en servicio**

En la actualidad existe una cierta unanimidad en que el atributo que contribuye, fundamentalmente, a determinar la posición de la empresa en el largo plazo es la opinión de los clientes sobre el producto o servicio que reciben. Resulta obvio que, para que los clientes se formen una opinión positiva, la empresa debe satisfacer sobradamente todas sus necesidades y expectativas. Es lo que se ha dado en llamar calidad del servicio. Por tanto, si satisfacer las expectativas del cliente es tan importante como se ha dicho, entonces es necesario disponer de información adecuada sobre los clientes que contenga aspectos relacionados con sus necesidades, con los atributos en los que se fijan para determinar el nivel de calidad conseguido. La calidad, y más concretamente la calidad del servicio, se está convirtiendo en nuestros días en un requisito imprescindible para competir en las organizaciones industriales y comerciales de todo el mundo, ya que las implicaciones que tiene en la cuenta de resultados, tanto en el corto como en el largo plazo, son muy positivas para las empresas envueltas en este tipo de procesos.

La filosofía fundamental de calidad de servicio se deriva de la terminología de administración de ancho de banda. "Había inicialmente dos campos grandes para administración de ancho de banda: clase de servicio (COS) y calidad de servicio (QoS)" [Croll, 2000]. Donde COS dividía el tráfico en unas cuantas categorías de servicio y QoS permitía la negociación de servicios de red dinámicamente a través de reservación de ancho de banda. Mientras se dependa de redes con entrega de paquetes bajo el modelo de mejor esfuerzo y se transporten de manera concurrente voz, video, datos y aplicaciones interactivas a través de una infraestructura común, se deben ofrecer a cada uno de estos tipos de tráfico las características de manejo que requieren. [Croll, 2000]

1. **RELACIONE ESTOS PARRAFOS UTILIZANDO CONECTORES LÓGICOS DE** **REDACCIÓN (escriba una breve introducción)**

**6.1 Calidad de Servicio vs. Clase de Servicio**

Calidad de Servicio se refiere a la capacidad de diferenciar entre tráfico y tipos de servicio para que los usuarios puedan tratar una o más clases de tráfico diferente a las otras.

Clase de servicio implica que los servicios pueden ser clasificados en categorías de clases separadas, para lo que pueden ser tratados individualmente. La diferenciación es el concepto central de CoS.

1. **OBTENGA UNA CONCLUSIÓN EN FUNCIÓN DE LOS SIGUIENTES PUNTOS.**

**7.1.1 Clases de Servicio (CoS)**

Una red basada en COS es por mucho más simple que un sistema completo de QoS, un número pequeño y razonable de clases puede que no sea suficiente para muchas aplicaciones diferentes que lleguen en los próximos años, cada una de las cuales tendrán necesidades diferentes. Por otro lado, incrementar el número de clases deteriora la simplicidad de un modelo COS. [Croll, 2000]

La señalización de COS reside en el encabezado de cada paquete de datos. Esto le dice a los dispositivos la clase a la cual pertenece dicho paquete. [Croll, 2000]

COS es una manera de decidir cómo actuar cuando dos paquetes llegan de diferentes fuentes en diferentes puertos y deben ser enviados al mismo puerto destino o cuando la capacidad de ingreso excede la capacidad de egreso. CoS le dice al dispositivo a cual clase se debe favorecer bajo tal condición de congestión [Croll, 2000].

1. **EN FUNCIÓN DE LOS SIGUIENTES PÁRRAFOS, ESCRIBA UNO NUEVO UTILIZANDO CONECTORES LÓGICOS DE REDACCIÓN CAUSA Y EFECTO.**

**Mercado poco atractivo**

“El internet es gratis lo que se paga es el servicio hacia la red del operador, mientras más pequeño sea el universo de usuarios más será el costo”, explica Molina. La brecha digital que existe en Bolivia en relación al uso de nuevas tecnologías es uno de los factores por los que el país es un mercado poco atractivo para grandes telefonías.

“El problema es cómo se puede comparar un mercado de 150 millones de usuarios como tiene Brasil, con un país con 4 millones de usuarios o un poco más, no es atractivo”. Por ejemplo, la telefónica Claro que tiene presencia en Centroamérica y Latinoamérica, aún no manifestó sus intenciones de llegar a Bolivia.

1. **EN FUNCIÓN DEL PÁRRAFO ARGUMENTE.**

En cuanto a las conexiones inalámbricas, hasta octubre del 2017, según la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transporte (ATT), la conexión de Internet móvil de Banda Ancha representaba el 88,79 por ciento del total de accesos por este tipo de tecnología. En el país la conexión móvil es principalmente de tipo 3G, empero la tecnología 4G solo alcanza a las metrópolis del eje troncal de Bolivia.

1. **EN FUNCIÓN DE LOS DOS PÁRRAFOS COMPARE, ARGUMENTE UTILIZANDO CONECTORES LÓGICOS DE REDACCIÓN.**

Los especialistas consultados por Los Tiempos coincidieron en que la mejor opción para ampliar la red de fibra óptica en Bolivia es llegar al Pacífico por el lado chileno, específicamente a través de la ciudad de Arica. Sin embargo, los constantes conflictos diplomáticos entre ambos países crean una situación tensa que pone un sinfín de condiciones, poco favorables, para el Estado.

Perú se constituye en la opción más factible para que Bolivia mejore la calidad de sus telecomunicaciones e ingrese a los estándares latinoamericanos en los costos de cada uno de los servicios informáticos ofrecidos por el Estado y por empresas privadas.

1. **EN FUNCIÓN DE LOS DOS PÁRRAFOS COMPARE, ARGUMENTE UTILIZANDO CONECTORES LÓGICOS DE REDACCIÓN.**

En los últimos años existió una notable mejora en la calidad del internet que es ofrecido por diferentes proveedores; sin embargo, las limitantes persisten y Bolivia no logra ubicarse en una posición favorable con relación a la conectividad a la red.

Internet fijo, las empresas cuentan con una amplia variedad de ofertas y planes pero los costos continúan siendo elevados. Las velocidades, tanto de bajada como de subida, poco han mejorado, con relación a otros países.

1. **EN FUNCIÓN DE LOS PÁRRAFOS, ARGUMENTE EN CADA PÁRRAFO UTILIZANDO CONECTORES LÓGICOS DE REDACCIÓN.**

**Cuándo llegará la tecnología 5G?**

En Bolivia solo el 16,4 por ciento de las conexiones de servicio de acceso a Internet, corresponden a la modalidad de post pago, siendo que las de Banda Ancha que supera los 2 Mbps solamente alcanzan los 73.941 accesos.

Mientras que las conexiones prepago de 512 a 1024 Kbps, conexión de velocidad media, representan el 77 por ciento del total, es decir la mayoría.

Molina aclaró que la “velocidad efectiva de transferencia de datos” depende además del nivel de saturación de las redes y de dónde se conectan los usuarios. Lo que ofertan las empresas telefónicas es capacidad de enlace.

Según Global Index, la velocidad media del internet de conexión fija de Bolivia, es de 6.69 Mbps en el puesto 129. Este ranking está liderado por Singapur con un pico de velocidad de 174.94 Mbps, y a nivel latinoamericano Chile ocupa el puesto 39 con una velocidad que alcanza los 43.65 Mbps.

Otra de las dificultades con las que se atraviesa en Bolivia, cuyas consecuencias se evidencian en la velocidad es la saturación, pero en este caso, desde de las redes de transporte, que muchas veces no tienen capacidad para todos los usuarios a los que se entrega el servicio.

El promotor de la plataforma Más y Mejor Internet para Bolivia, Luis Rejas, explicó que si bien las empresas telefónicas tienden a subir los niveles de velocidad, como usuarios no se consigue desarrollar el máximo alcance.

En velocidad móvil el país registra un promedio de 17.20 Mbps con un pico de 10.71 Mbps de carga. El país se sitúa por encima de Chile con 16.59 Mbps y Colombia con 16.59.

El experto en telecomunicaciones Luis Molina planteó dos propuestas para mejorar el servicio de internet en Bolivia, una la inversión en cobertura, calidad y tecnología en el país, y la educación en tecnología para terminar con la brecha digital.

**SEGUNDA PARTE:**

**ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO**

**INDICACIONES**: En el mejor de casos, de su idea de investigación, realizar el análisis para determinar el objeto de estudio

**TEMA:**

**SUBTEMAS:**

**Desde dimensión epistemológica**

**La teoría o fundamentación teórica**,

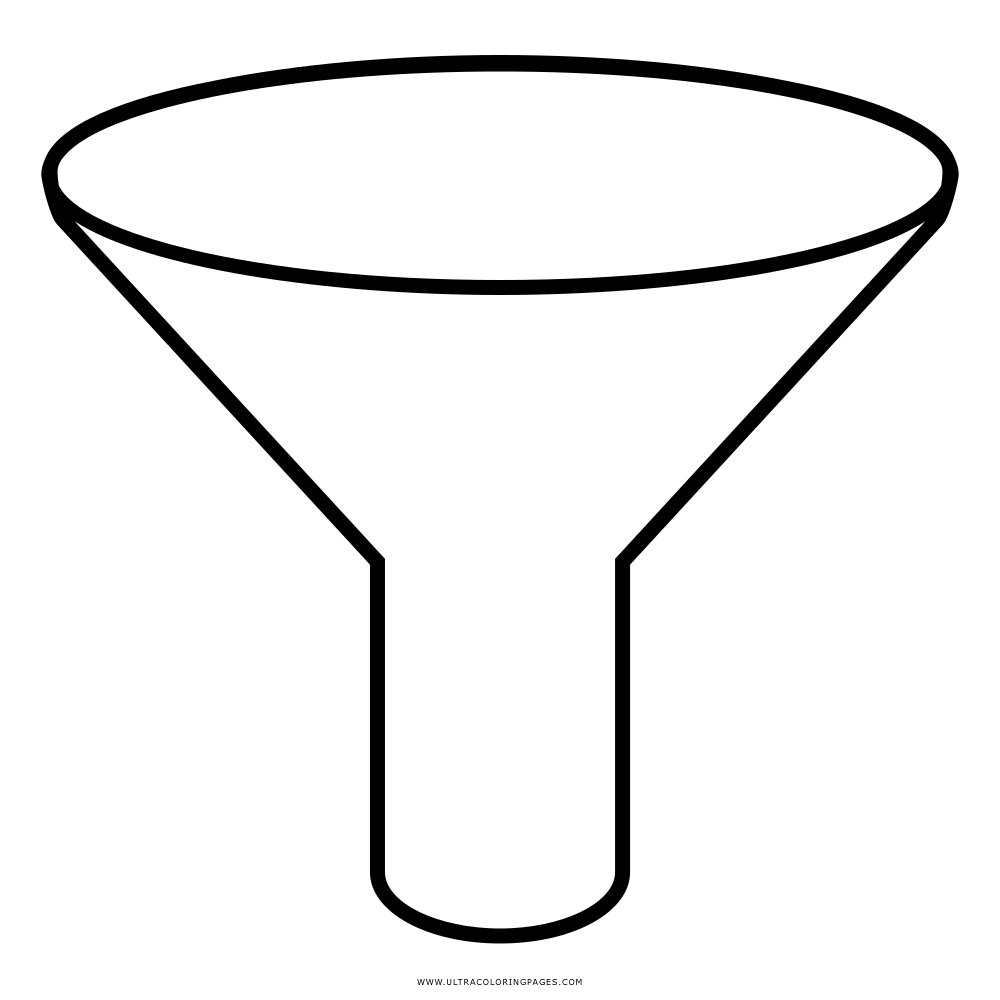
**El diseño metodológico del objeto de estudio:**

* **Propósito**. Para qué se realiza el estudio,
* **Enfoque**. Los aspectos del fenómeno u objeto de estudio que interesan observar (características, acciones vinculadas u orientaciones o motivaciones).
* **Dimensión** **temporal**. El cuándo se pretende realizar las observaciones.
* **Unidad de análisis**. El qué o a quiénes se va a observar, “actor social”.
* **Recolección de datos**. Consiste en determinar qué información interesa extraer.
* **Tratamiento de datos**. Una vez obtenida la información llega el momento de encausar el objeto de estudio, es decir determinar qué operaciones o acciones quiero realizar con los datos obtenidos. Cómo organizar, resumir o relaciona dicha información.

**Explicar ampliamente el fenómeno que ocurre entre el objeto de estudio y la relación del contexto.**

**Definición del objeto de estudio.**

Posteriormente viene la definición natural del objeto de estudio.



SUBTEMA:

FENÓMENO:

OBJETO DE ESTUDIO:

TEMA:

**SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:**