



**TECNOLÓGICO NACIONAL CEICOM**  
**CARRERA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**



## **Práctica 01**

### **Capitulo 1** **Cuestionario**

Materia: Análisis y diseño de Sistemas I

Elaborado por: Guarachi Camacho Harold Cristian

Docente: Ing. Baltazar Llusco Ever Jaime

Fecha: 15 de junio de 2018

Cochabamba - Bolivia

## Práctica 01

### Capítulo 1

#### Cuestionario

##### 1. ¿Qué es un sistema?

R. Decimos que un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados que operan en combinación para obtener un resultado deseado que operan en combinación para obtener un resultado deseado (propósito). Esto significa que está compuesto por partes que se conectan en una forma definida o determinada.

##### 2. ¿Cómo se divide los sistemas según su composición?

R. Decimos que los sistemas tienen las siguientes características:

- **Propósito:** toda la estructura del sistema se conforma para lograr un objetivo. En la mayoría de los casos existe más de un propósito definido y las propiedades de esos objetivos forman parte esencial de las respuestas de sistema.
- **Totalidad:** Los cambios en los elementos repercuten en el resto del sistema, produciendo alteraciones de diversa índole.
- **Entropía:** Es la tendencia de los sistemas a desgastarse o desintegrarse. Es directamente proporcional al lapso de vida del sistema, es decir que aumenta con el tiempo transcurrido. Según algunas teorías, el elemento que permite disminuir o controlar la entropía es la información (negentropía).
- **Homeostasis:** Es el equilibrio existente entre las partes del sistema la adaptación para la supervisión a partir de sus elementos para resistir a las alteraciones externas.

##### 3. ¿Qué son los sistemas cerrados?

R. No se relacionan con elementos situados fuera de ellos. Si aceptamos esta definición, debemos decir que carecen de conexión con elementos externos. Dado que es difícil pensar que no haya ningún tipo de intercambio, muchas veces se hace uso de este término para destacar a aquellos sistemas que son **rítmicos**, como por ejemplo un reloj.

##### 4. ¿Qué son los sistemas abiertos?

R. Son los sistemas que tienen un intercambio con el exterior en forma de entradas y salidas de materia o energía.

##### 5. Explique todos los parámetros de un sistema

- **Entrada:** es el material o energía, comúnmente denominado input, que permite el inicio de la operación del sistema.
- **Salida:** es el producto objetivo resultante para el cual fue creado el sistema. Se denomina output.
- **Proceso:** es el conjunto de operaciones que realiza el sistema para convertir la entrada en salida.
- **Feedback:** es la función de retroalimentación del sistema, que puede ser sobre el producto o la comparación de este con un criterio determinado.

- **Entorno:** es el ambiente en el cual esta inmerso el sistema. Opera en muchos casos junto a el, aunque puede hacerlo también en forma contraria. Como hemos visto, todo sistema presenta constante interacción con su medio.

## 6. ¿Qué son los sistemas informáticos?

R. Un sistema informático es el conjunto de recursos disponible para la resolución de problemas, la simulación de la realidad, el almacenaje de información, el procesamiento de datos y otro tipo de áreas mediante el uso de las ciencias de la computación.

## 7. ¿Cuales son los elementos que compone un sistema informático? Explique cada uno.

- **Hardware:** computación, periféricos, circuitos electrónicos, dispositivos técnicos.
- **Software:** sistemas operativos, software de aplicación, controladores.
- **Personas:** todos los que interactúan con el sistema, desde los desarrolladores hasta los usuarios finales.
- **Documentos:** reglas sobre el uso, normas tipo de documentación técnica.

## 8. ¿Qué es el software?

R. El software es el conjunto de instrucciones que posibilitan y son responsables de que el hardware realice su tarea.

## 9. ¿Cuales son las características del software? Explique cada uno.

R. **El software se desarrolla no se fabrica:** ambas actividades requieren la construcción de un “producto”, pero los enfoques son diferentes. Esto significa que los proyectos de software no se pueden gestionar, como si fueran proyectos de fabricación.

**El software no se estropea se deteriora:** el software no es susceptible a los daños del entorno que hacen que el hardware se estropee, por lo tanto en software, los defectos no detectados en su construcción, harán que falle el programa durante las primeras etapas de su vida.

**La mayor parte del software se hace a medida:** se extiende la reutilización para abarcar no solo algoritmos, sino también estructuras de datos. Los componentes reutilizables modernos encapsulan tanto datos como procesos que se aplican a los datos, permitiendo al ingeniero del software crear nuevas aplicaciones a partir de las partes reutilizables. Por ejemplo (interfaces graficas de usuario).

## 10. ¿Qué es cohesión?

R. Cuando hablamos de **cohesión** nos estamos refiriendo al grado de **cercanía** entre dos o más elementos. Es un conjunto de características que los une y, por lo tanto, los agrupa bajo un mismo denominador.

## 11. ¿Qué es acoplamiento?

R. El **acoplamiento** mide el grado de **dependencia** que existe entre dos o más elementos.