

Actividad – Unidad I

Título de la actividad: Sistema binario

Modalidad: Individual

Fecha de entrega: lunes 22 de enero a las 23:55 hrs

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

A continuación encontrarán un listado de lecturas que se deben revisar previo a la realización de la siguiente actividad:

- Sistema Binario: Un artículo que explica el uso del sistema binario en operaciones matemáticas y lógicas. También explica un poco de cómo se usa el sistema binario para representar información en las computadoras. [Ingrese aquí para revisar el documento.](#)
- Los algoritmos: Vídeo explicativo que hace una explicación de que son los algoritmos, donde se encuentran y que necesitamos para realizarlos. [Ingrese aquí para visualizar el video.](#)
- Propositiones Lógicas: Introducción a la lógica proposicional y los valores de verdad. Ingrese aquí para visualizar los videos:
 - [Parte 1 del Video](#)
 - [Parte 2 del Video.](#)

INSTRUCCIONES

En esta primera semana realizaremos los siguientes ejercicios en un archivo de texto, un ejercicio por archivo, debe colocarse de nombre ejercicio 1, ejercicio 2 y así respectivamente. Al finalizar guarde todos los archivos en un archivo ZIP con el nombre ActividadI_NumeroCarnet.zip

1- El código binario

La importancia del código binario en la computación viene de que las computadoras “hablan” en código binario y los caracteres como letras y números que vemos en la pantalla son traducidos de 1s y 0s.

Vea el siguiente enlace: [El código ASCII](#)

- En este enlace se encuentra la representación de los caracteres como los ve la computadora y que representan. Por ejemplo, la letra 'A' (en mayúscula) es representada por el número 65 y la letra 'a' (en minúscula) es representada por el número 97.
- Usando este enlace como referencia, escriba los siguientes mensajes en código binario, tome en cuenta que para que sea un código binario válido, todos los caracteres tienen que tener 8 bits, entonces agregue 0s a la izquierda de ser necesario:
 1. “Empezamos el primer trimestre en IVN 2024.”
 2. Traduzca su nombre a binario usando los valores proporcionados por la tabla ASCII. Utilice únicamente los caracteres alfabéticos entre el 1 y el 255. Si necesita, por ejemplo, una ñ, reemplace por n.

2- Plantee el algoritmo para dos de los siguientes: (Para realizar este inciso revise el siguiente [DOCUMENTO DE APOYO](#))

- a- Sacar a pasear a un perro
- b- Limpiar un acuario con peces
- c- Preparar un desayuno chapín
- d- Preparar un licuado de frutas tropicales
- e- Echar a andar un carro
- f- Cocer un hoyo de un pantalón

3- Elija un sujeto cualquiera, un trabajador, un estudiante, una mascota, etc. Luego complete los siguiente incisos:

- Para el sujeto que pensó enliste todos los enunciados simples que considere verdaderos sobre el sujeto, por ejemplo, un conductor:
 - Tiene experiencia manejando
 - Tiene una licencia especial
 - Conoce muy bien las rutas
 - Mantiene en buen estado su carro
 - Su celular es una herramienta muy importante
 - etc.
- Enliste todos los enunciados simples que considere falsos del sujeto, nuevamente el conductor:
 - Trabaja en una oficina
 - No conoce las reglas de tránsito
 - No interactúa con los clientes
 - No conoce de carros
 - Siempre llega tarde
 - etc.
- Finalmente, haciendo uso de las proposiciones lógicas y los enunciados de los dos puntos anteriores, cree 10 enunciados nuevos, indique que proposiciones usó y el valor de verdad resultante, use mínimo 1 proposición y máximo 3 en cada enunciado. Por ejemplo:
 - El conductor no tiene una licencia especial
 - Proposiciones usadas: negación
 - Valor resultante: falso
 - El conductor conoce muy bien las rutas y trabaja en una oficina
 - Proposiciones usadas: Conjunción
 - Valor resultante falso
 - El conductor tiene experiencia manejando o siempre llega tarde
 - Proposiciones usadas: disyunción
 - Valor resultante: verdadero