

Actividad | #1 | Tablas de Verdad.

Matemáticas computacionales.

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Miguel Ángel Rodríguez Vega

ALUMNO: Mónica Sarahi Velazquez Higuera

FECHA: 31-marzo-2025

Índice.

Introducción.	3
Descripción.	4
Justificación.	5
Desarrollo.	6-7
- Definición de función.	
- Análisis de función.	
- Interpretación de resultado.	
Conclusión.	8
Referencias.	9

Introducción.

En esta actividad estaos tomando en cuenta nuestra tabla de verdad de la actividad 2 la cual sacamos con los porcentajes brindados en la anterior de clientes leales o no leales a continuación estaremos realizando una simulación de circuitos basándonos en la información proporcionada en esta misma antes mencionada, tomamos en cuenta que son 6 proposiciones las que fueron de clientes leales los cuales se verán reflejadas en nuestro simulador de circuito lógicos para así concluir nuestra actividad.

Tomando en cuenta que el 75% son los clientes leales esta será basade en nuestra simulación de circuitos realizada anteriormente explicando el cómo se Realizo para poder obtener el resultado.

Descripción.

Esta actividad se está realizando con el fin de cursar nuestro módulo de matemáticas computacional y así aprender cómo se realizan las tablas de verdad basándonos en la información que nos brindan para solucionar nuestros ejercicios en este curso el cual estamos por concluir con nuestra actividad 3 presentada a continuación dándonos una solución a un simulador de circuitos lógicos como también brindando 5 de ellos que puedo utilizar para la realización de esta actividad.

Este simulador fue realizado en base a la tabla de verdad donde fuimos sacando el = de f para poder brindar nuestro simulador todo esto lo fuimos aprendiendo en actividades anteriores de este mismo modulo y así concluimos al final.

Justificación.

La actividad 3 se esta realizando con el fin de dar por concluido lo aprendido en todo el modulo al final realizando una simulación de circuitos de la actividad 2, tomando en cuenta nuestra tabla de la verdad de clientes leales se realiza nuestro simulador de circuitos para brindar así nuestra solución a esta misma. En estas actividades estuvimos tomando en cuenta lo antes agregado de nuestro pdf de material descargable para poder saber como realizarlo a lo largo de estas actividades nos dimos cuenta el cómo es aún más fácil y rápida brindar información sobre algunas proposiciones que se nos brindan en la vida diaria.

Desarrollo.

Se pretende realizar un proyecto para premiar la lealtad de los clientes de una empresa “x”. En este sentido, un cliente puede tener distintas cuentas y/o productos; y con esto se evalúa su lealtad.

A partir de 75% se considera un cliente con lealtad alta y recibe beneficios adicionales.

Actividad: Emplear la tabla de verdad de la Actividad 2 y determinar la función booleana equivalente. Es decir, si es cliente del producto, éste toma el valor 1, si no lo es, se le asigna el valor 0. De acuerdo con este resultado, sumar los porcentajes:

- Ropa 15%. ● Muebles 20%. ● Afore 25%. ● Banco 25%. ● Digital 15%.

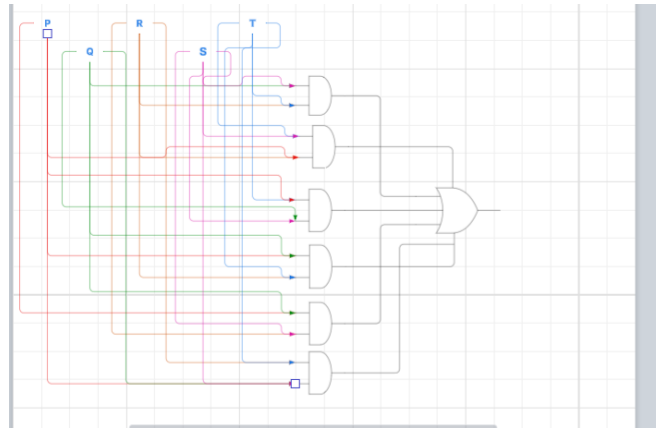
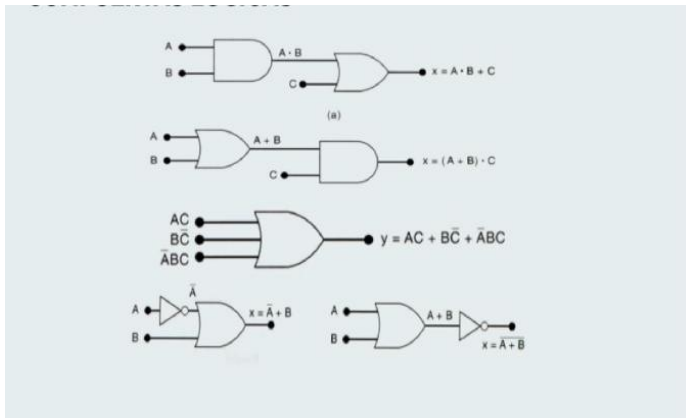
Empleando la tabla de verdad anteriormente realizada, definir la función booleana correspondiente. De la misma manera, se deberán definir los casos donde se cumpla con el porcentaje de lealtad requerido para los beneficios. (Definición de funciones). Ejemplo: Como se muestra en la diapositiva 15 y 16 de la unidad 5, la función booleana depende de la tabla de verdad y a través de esta se pueden identificar los casos en los que se cumple una restricción: _____

[illegible]

$PQRST = 11111$
 $\sim PQRST = 01111$
 $f = PQRST +$
 $PQRS\sim T + PQR\sim ST + PQ\sim RST + P\sim QRST + \sim PQRST$
 $F = PQRST + PQRS + PQRT + PQST + PRST + QRST$

P: ropa
 Q: muebles
 R: afore
 S: banco
 T: digita

Diseñar el circuito lógico correspondiente y simularlo en una herramienta o software tecnológico. Se deberán anexar las capturas de pantalla como evidencia. (Análisis de Funciones). Ejemplo: como se muestra en la diapositiva 47 de la unidad 5, se pueden construir circuitos lógicos empleando compuertas lógicas para representar la función booleana.



De acuerdo con el análisis, realizar la interpretación de los resultados obtenidos. Además, deberás mencionar 5 programas o herramientas tecnológicas que permiten la simulación de circuitos lógicos.

En el circuito se muestran las simulaciones que realizamos en nuestra tabla de verdad dándonos como resultado lo mostrado anteriormente, de los clientes leales.

- 1- Uno de los programas que utilice fue el diagrama de flujo lucid chart me hizo un poco más fácil a comparación de los otros proporcionados.
- 2- Logicsim es otro programa similar al anterior brindándote opción libre de creación de tu simulador de circuito.
- 3- Simulador lógico Cedar es un simulador de lógico básico con código abierto.
- 4- Logic Gate Simulator, es un software de código abierto de Windows.
- 5- Logical Circuit es otro programa de Windows con código abierto.

Conclusión.

Llego a la conclusión que estas actividades antes realizadas nos harán un poco más visibilidad de como realizar actividades rápido y fácil de toma de decisiones en nuestra vida diaria.

Estos procesos son más fáciles de llevar a cabo que cualquier otra sumatoria para tener más rápido el tipo de cliente que tenemos como leales que no leales y en base a eso llevar a cabo el procedimiento que se nos pide. Aprendimos a realizar una simulación de circuitos tomando en cuenta nuestra actividad 2 de este módulo para así solucionar y presentarlo.

Referencia.

[Diagrama de flujo: Lucidchart](#)

[COP_L_MC_U1](#)