



Tecnológico Nacional de México

Iztapalapa

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Apuntes y Practicas personales

Asignatura:

Lenguajes y Automatas 1

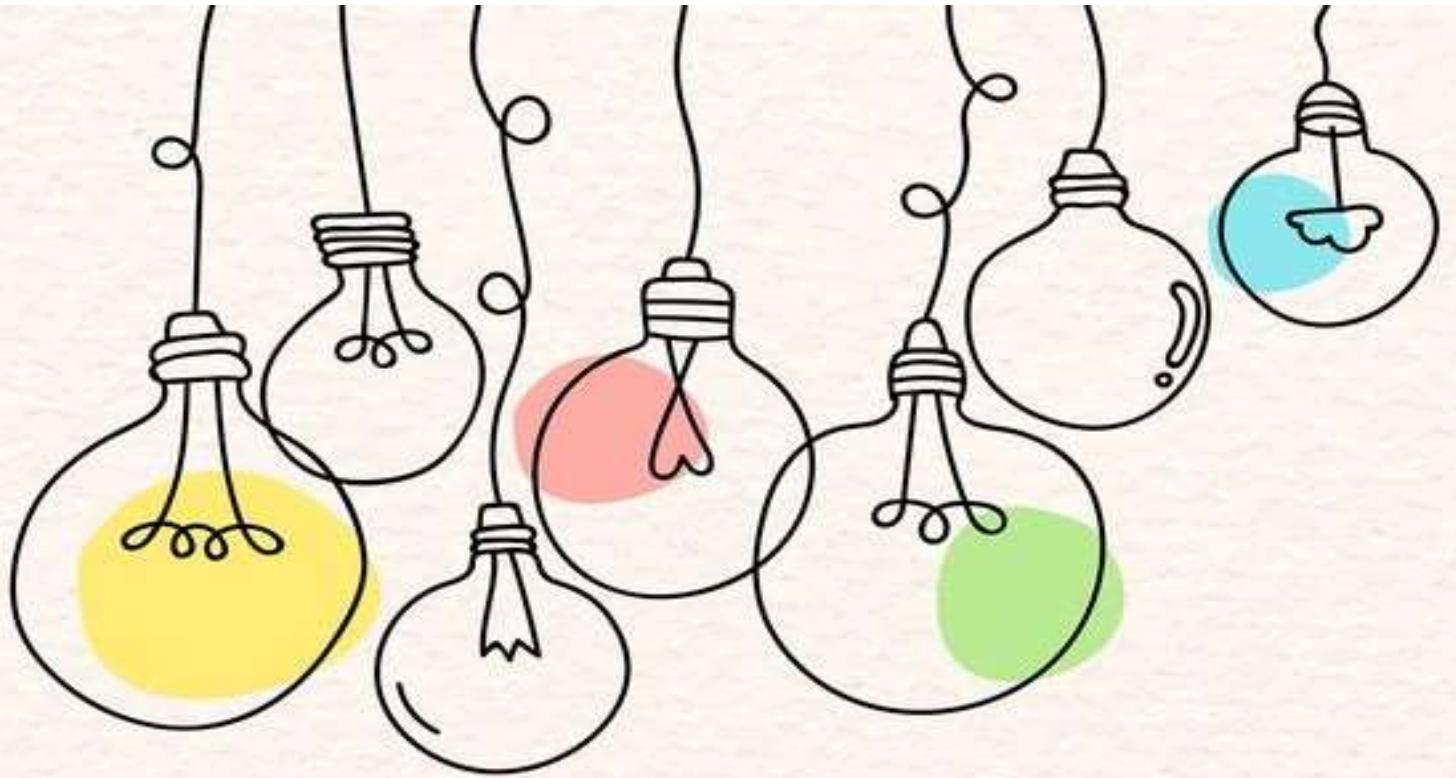
Grupo:ISC-6AM

Profesor:

Abiel Tomas Parra Hernández

Alumna: Castillo Hernández Airam Yelinda

181080142



Contenido

APUNTES	2
ACTIVIDADES INDIVIDUALES	2
ACTIVIDADES EN EQUIPO.....	2

APUNTES

APUNTES
PERSONALES DE
TODAS LAS SEMANAS
DE CLASES

CASTILLO HERNANDEZ AIRAM
YELINDA
ISC.6AM

ABIEL TOMAS PARRA HERNANDEZ

Hacer la actividad de moodle que son el test y el calaje
Primera clase. El manda lo a su correo.

Comenta sobre la forma de evaluación nos
comenta que se harán en equipos de 3
4 personas.

Preguntó si sabemos lo que es computación y que
no tenemos como tal el temario si no entiendo
que es para ser computólogos.

Tema Cero: Empezó hablando sobre la Maestría
de turismo su historia, además estuvo
comentando sobre Ada Lovelace el que ha
cra todos los logros y el por que de la
de ser reconocida por el mundo después
nos dice que tenemos que ver una
conferencia sobre lo que está en el
moodle comentarlo y ponerlo en
personal.

Nos dijo que hay 7 disciplinas de la
computación.

- Ing. computación en 2016, ciencias de la
computación 2013, ciencias de información
2010 tecnologías de información 2017
- Ingeniería de Software 2014 ciberseguridad
2017 ciencias de datos 2021

La competencia son disposiciones conocimientos
escritos técnicos de tareas básicas

También hay temas para computólogos
que son:

usuarios y organizaciones
modelado de sistema
arquitectura y estructura
desarrollo de software
Fundamentos de software
Hardware

Todos los
debemos
conocer

Los elementos profesionales

analítico
trabajo en equipo
perspectiva, intelectual y ética
conocimiento matemático
presentación
comunicación oral
auto dicta etc.

DISPOSICIONES

Proactivo
Profesional
responsable
adaptable
cooperativo
metódico
inventivo, etc.

Clasificación ACM's (2012)

Computación en México

en los 60 fue la computación en México
fueron las primeras computadoras en
1958 en la UNAM algunas asociaciones

AMIAAC

SMAAC

SMCC

AMexHC

SMCCA

AMexComp

maña explicadas

Tarea en moodle hacer resumen ada lovers
crear equipos ver película de toring y
ver otra conferencia de ada lovers.

3 parte

26-03-21

Contexto profesional de Computación

Parte = I histórico

ACM

Subdisciplinas y clasificación con subramas

AMIFAC se constituye en el 1970

AMEXComp 2015 asociaciones de la Computación

se quedaron 3 preguntas

- ¿Qué opciones tengo como computólogo profesional?
- ¿Cómo voy a crecer y realizarme profesionalmente?
- ¿Qué área de especialización de Computación exogeré?

El g20 cuesta 80% son 20 países mas
representativos es decir poderosos es
importante el dato

el MIkTA es una alianza de poder medio
oriental fue creada en el 2013 creada
por la ONU para la gobernanza global
todos los que pertenecen son diferentes

26-03-21

ya que pertenecen a diferentes regiones macroeconomicamente son iguales y pertenecen al G20 Corea del Sur y Australia son de desarrollo.

Méjico está ahí por la relación fuerte con Estados Unidos somos el número 1 de hispanohablantes somos 126 millones de mexicanos en México que habla bien el español

en población somos número 10

poder adquisitivo #1

somos el #15 en el PIB nominal

y extensión somos #13

Nº11 en el PIB PPA

La parte de la mitad hacia arriba era América del norte y de la mitad hacia abajo Mesoamérica.

Estados Unidos tiene 11 naciones dentro de 1 nación aunque tienen problemas hay eventos que marcan como se rige un país

13-03-21

26-03-21

La segunda ciudad que tiene latinos es la Ciudad de los Angeles.

No todo es blanco y negro esta visión filosófica se llaman funciones Umanas puede ser utópia - todo está bien todo funciona distópia - todo está mal nada funciona

Hay batallas globalistas y soberanos se defienden por el mundo y los otros ven por si mismos

Todo es complejo donde nada se puede clasificar

La carrera por la luna o el espacio fue favorable porque la tecnología dio un gran paso ya que esto unió al mundo

Rusia mando primero un satélite y posteriormente permitió luego el humano y diversas cosas

Estados Unidos en el 69 hizo mandar a pisar a la luna

Desde la primera carrera al a segunda interacción entre si compartiendo recursos ya que pueden competir en equipo para solucionar sus objetivos sostenibles con agenda 2030 y el dos mil 30 podemos

26-03-21

haber resuelto los 17 retos

los ranking el mejor es el QS

America movil y Softtek nos representa en Mexico y tambien Amiti

La revista mexicana Software Guru da a conocer el salario con el paso del tiempo va aumentando con su ubicacion geografica

Se debe de manejar el ingles de una manera mejor

El hombre gana mas que una mujer.

El equilibrio geopolitico pertenece ramas politicas. El pacifico es una zona violenta el atlantico es Europa y es tranquilo

China retoma sus lugares sus rutas como la de seda por mala tierra aire etc existe acuerdo transatlantico y transpacifico atendiendo regionalismos para regiones particulares

26-03-21

Existe una carrera de inteligencia artificial
porque quien la domine domina la tecnología.

Otra gran ruta o competencia es la ruta cuántica.

Inteligencia artificial

Inteligencia artificial

Inteligencia artificial

Inteligencia artificial

Inteligencia artificial

Inteligencia artificial

21-04-21

github pueden compartir archivos para poder hacer sus proyectos además sirve como portafolio se usa a nivel mundial va hacer propietario

gitlab similar a github hace diferentes perfiles devops es para hacer intermedio administrar el código con la seguridad planeación producción etc. va hacer abierto

perfiles en github Gunnar wolf profesor sistemas operativos viene todo lo relacionado con lo que hace en el proyecto detectando los lenguajes

gitlab chiapas python y rosse sea para ser similar.

se hace git y se conecta con github o gitlab todos generan cuenta

mandarle que plataforma y los perfiles mandarlo hasta el domingo y noche

al menos 1 integrante se debe conectar a la sesión y el viernes

El proyecto consiste en un modelo de computación designado por el profesor secuencial funcional y concurrente modelo de computación que explica el

21-04-21

como hacer computación si hay solución al problema es computable si no es computable no va a poder resuelo se le libra indicable de esos problemas hay subconjunción y hay muchos que lleva recursos en tiempo y recursos suces no es práctico y los decidibles son problemas tratables con tiempo polinómico y dio paso a la teoría de complejidad para que sea controlada para que sea factible que se puede computar y no el primero fue el de Turing y se dedicaron a buscar uno pero encontraron similares mas no fuertes para explicar que cuales como por que nadie trabaja con lo de turing se usó a seleccionar uno alterno como proyecto final

Las máquinas finitas son limitadas de automata pilla la máquinas finitas de estado una compone a la otra
escoger ver una entre todas.

23/04/21

Hablo de los grupos en Latinoamerica redes y
automatas la teoría de grafos que Mexico
tambien entra.

Algoritmos - algoritmia y abstracción trabajó la
computación

algoritmos distribuidos - el dio la plática que nos
mando el profesor las primeras clases

-Combinatorias y restructuras ademas geometría
computacional

Da un contexto de como esta la computación
a nivel regional son investigaciones lo que hacen
generan lazos latín y son reconocidas y la
teoría computacional está en todos lados.

Theoría computacional se relaciona con las mate-
máticas es un subconjunto que se enfoca en
las matemáticas los trabajos se distinguen
en énfasis por su rigor eso exige una admini-
istración sólida y fuerte no solo es hacer
la tecnología solo hacer mas alla la computación
trasciende mas alla y eso aprenderemos aquí
las páginas de internet no existe son
páginas web. la computación y las matemá-
ticas tienen que ver unas con otras
se engloban ambas.

La currícula encontramos la panorama de la
educación de la computación a nivel mundial

23-04-21

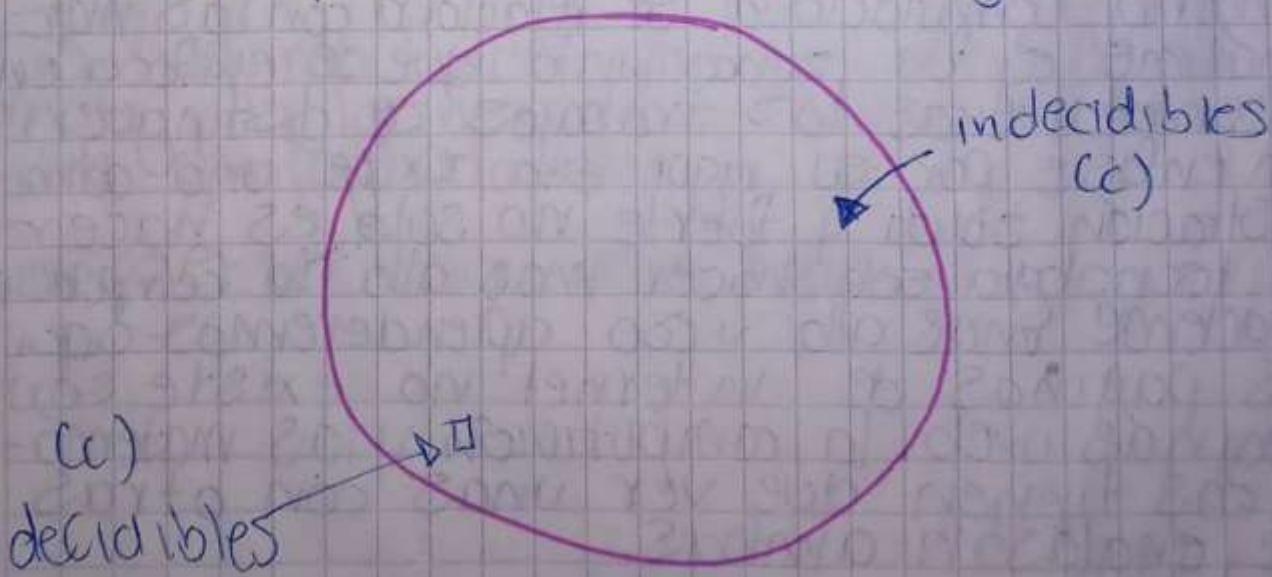
es para tener una guia por que todos tienen su propia historia a comparacion de otros países ese documento viene lo que es la computación

despues de hardware viene teoria de la computacion.

En el syllabus leer enciclopedia de conocimientos fundamentales unam - siglo XXI

vamos a utilizar 2 libros que estan en moodle

Automata complejidad se divide en 2 cn regulares y libres de contexto y da a Charles y se la dedico a Turing



los matematicas no es un sistema completo en los 1900 invita a que si

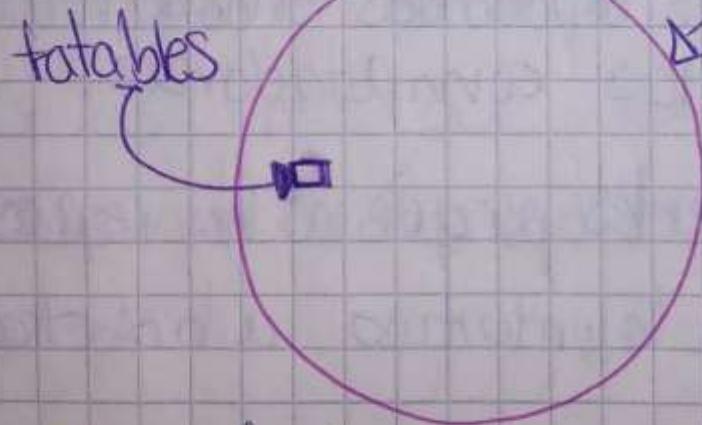
23-04-21

es completo y propone una lista para los problemas del signo fue un reto muy importante para lidar con eso y son muy difíciles Alan su problema es el problema de la decisión es tomar la decisión si es verdadero o falso entonces Alan turing aceptó buscando el problema genera un artículo y describe problemas computables y su decisión si una función es computable si es así tiene solución y es demostrable presenta la computación y presenta la máquina universal abstracta entonces la máquina se computa así mismo

Computología

Si hacemos mas grandes son intratables porque llevan mucho tiempo para que no sea vaya miles de millones de años

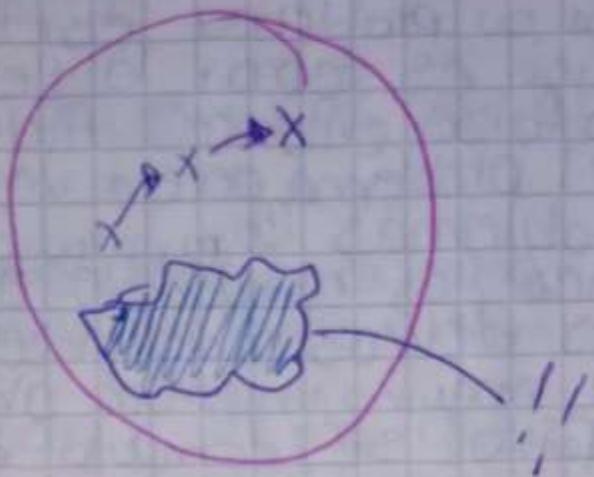
Porque si se lleva a mucho tiempo es un problema intratable



Que tan difícil es un problema computable dentro de los tratables se demuestra que hay otro más complejo y otro y otro

23-04-21

y solo se va a un pequeño saquito
por eso se ponen los picos sobre la
tierra



temas es automatos computable y complejidad
Cuales son las capacidades fundamentales y
limitadas de los computadoras?

Son respuestas fuertes porque no hay respuesta
matematicas de lo intuitivo a lo abstracto

28-4-21

Avance del modelo de computación que es que
se define en la sección se ve lo que no
entendemos y el próximo miércoles
se ve las dudas domingo 9 de mayo
es el avance

Va actualizo el syllabus explicando el
Modelo de computación

Jando cosas muy concretas y precisas
el financiamiento para que te entienda
que consiste.

* Debe ser concreto

→ este domingo no se manda nada.

ver los links que mando

trabajar la habilidad de comunicarnos

28-4-21

30-4-21

Citar referencias, modo la computación y luego nos da el profe el tema.

domingo 9 de mayo y dar una presentación que se base.

la presentación no es copiar y pegar y solo leer se recomienda por eso diapositivos

La teoría de la computación se basa en matemáticas utiliza teoremas corrolarios para demostrar lo que se presenta.

Pruebas induktivas

Hay definiciones a definiciones hay argumentos matemáticos por lo que se expresa por pasos

argumento lógico convincente de alguna aceveración es convincente eso es una prueba.

Se dedican a probar argumentos para demostrar que es verdadero un teorema es un argumento que ya es verdadero

30-04-21

hay diferentes como lemas que pueblan teoremas de teoremas
a los corolarios

la filosofia de la arquitectura es buscar lo mas facil, con medio de mi ingenio es muy practico

Todo computologa debe saber ciencia e ingenieria

Siempre nos vamos a equivocar pero la paciencia
Para encontrar pruebas en 0.4 da pruebas y
ejemplos

en otro libro da pruebas el 12 da pruebas
formalizadas pruebas induktivas en los automaticas

hipotesis son suposicion

Cuando un if y el else son suposiciones

Si algo entonces otra cosa eso es
hipotesis

Se divide en 2 si entonces tenemos algo
si solo si en si algo entonces otra cosa
y si otra cosa entonces algo
si algo otra cosa es verdadero etc.

30abril-21

Se encuentran caminos alternos da su
contrario positivo si yo demuestro eso si
hipótesis entonces conclusión con
contrario positivo

Si no se maneja directa la contradicción
si hipótesis y no conclusión entonces
no conclusión

Si uno tiene mas parámetros si no
cumple es contra ejemplo que no cumple
se demuestra que es falso

Tipo deductivas y inductivas cuando hay
argumento entero se van probando los
pasos

- $n=1$

el 1 es el valor básico
si se cumple está bien
otro con un valor general
se prueba que sea verdadera
y el tercer paso es para
un numero general que
es el siguiente trando a)
se demuestra Siendo
verdadera, se comprueba los 3
pasos

Las estructurales es mas práctico
comprobación algo que se construye
con un arbol binario es una
prueba.

30 abril

Palíndromo que es la misma la forma
que se acomode siempre debe tener
0 y 1 \ son cadena de caracteres.
las cadenas cero y 1 solo son válidos

4-5-21

IS-COM

Se debe de ver en la sesión los videos tipo.

presentable debemos aparecer en el video.

no es necesario cuerpo completo

tener bien las presentaciones

Como se estructura todo interacción humano computadora contenido y forma.

Los diapositivas que sea definición y texto

no mucho

justo balance

referencia de dicha imagen y todo con liga

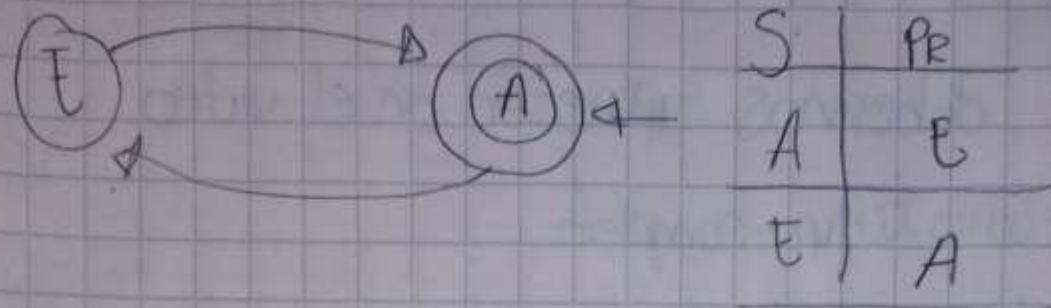
lamma todas las referencias.

la primera menciona el tema equipo y numero de control

audiencia a quien se presenta

7-05-21

El termino computación se hace con lápiz
y papel gracias a la máquina de Turing



Automata finito es una máquina abstracta de estados de computadora informática

dibujar el grafo del autómata que describe.

dibujar el grafo de automata finito de una licuadora de 3 velocidades de penilla

definir el numero de estados, transiciones entre estados, estados iniciales, estados finales, función de transición (tabla)

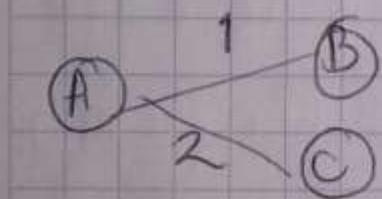
14-05-21

el funcionamiento de una licuadora de 3 velocidades de perilla es diferente a la de botones

Revisa los retornos de giro derecha o izquierda

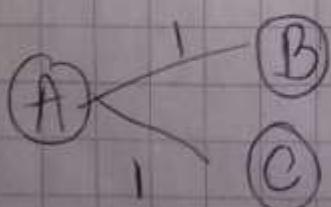
es necesario hacer la diferenciación y que implicación tiene el automata

determinismo la lógica es paso 1, paso 2, paso 3 etc
determinismo en automata un automata es la transición de 1 estado a otro debe pasar a un estado y si no no es correcto

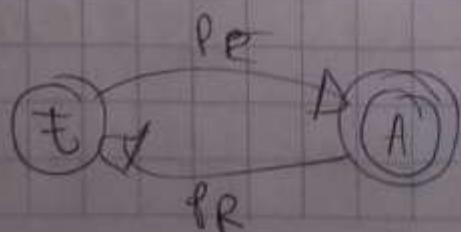


Automata finito determinista diferentes

por que todos los estados finitos son deterministas
toda sus estados se dirigen a 1 solo estado



A FN difícil de determinar porque es complejo



ADF porque si compleja un automata no es determinista
porque cada estado es no determinista

III - 2 - M

AFD - más fácil programar

AFN - más difícil de programar

Cuando pido dibujar es hace los diseños con aplicaciones

2 tipos de automatas

Tarea:

28-03-21

Problema computacional si es computable o no computable para saber si es computable

utilizar el libro pagina 2 introducción a la computación es el programador

Con el modelo de computación concurrente se investigara.

Investigar problemas con este modelo computacional

4-6-21

engineria en desarrollo de software dio un libro para explicar sobre la cascada que hay altos y bajo todo es importante en el manifiesto para ellos tiene mas valor los usuarios y los requerimientos y las interacciones.

Como quienes trabajan el software como los desarrolladores.

La documentación es importante pero es más importante que el software trabaje. esto de la ingenieria en software es muy dinamica. Para implementar más rápido para ganar a la competencia. entre 3 semanas o 1 mes para lanzar a las tiendas y teniendo actualizaciones para saber que funciones se deben de llevar a cabo para no quedarse

atrás se dejara de actualizar cuando
miera Facebook o ya no lo ocupen
la colaboración con el cliente en un
principio para negocios con el cliente y se
pedía mucho tiempo por lo cual solo si le
interesaba poder cumplirlo y así agilizar las
cosas.

Responder al cambio "lo único constante es el cambio"
ya que todo va a estar cambiando todo
ya que somos criaturas de rutinas muestra
que son rutinas y todo es lo mismo
y nos cuesta trabajo cambiar la rutina.

Los ingenieros son cuadrados por que
solo queremos que nos digan las cosas
concretas ya que no son flexibles al
cambio el si funciona no te muevas

solo mantenlo funcionando

Siempre hay que tener un plan flexible para cambios en las metodologías agiles, y todo es con ventajas y desventajas

Hay que probar una y ver lo que funciona
No todo es metodología de cascada
Depende del problema, hay que escoger la más adecuada teniendo las ventajas y desventajas

extreme programming

teams

lean

Scrum

Product management

Devops

Design

Testing

Fundamentals

debemos escoger

1 justificando el porque

reflejando el porque de como trabajamos

18-6-21

Los automatas 2 forman teorías de computación que están en automatas 1 pero deben de pertenecer a la 2 como se relacionan lo pusieron en el otro

el profesor supone es el cambio de la teoría es muy grande para dar el panorama subareas para teoría computación se divide en 3.

- Teoría automatas y lenguaje
- Que es computable y que no es computable
- Teoría de la complejidad computacional

Tesis church-turing le dieron su tesis y ambas trabajaban en ideas similares

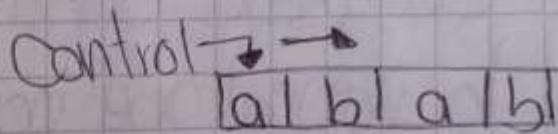
Se da para entender lo natural que nos rodea era un sistema muy robusto en los 1820 para trabajar los problemas creando el área de computación ALAN TURING ERA UN MAESTRO GRACIAS A EL ES LO QUE TENEMOS

Calculabilidad efectiva se define diferente para el problema de la decisión para poder describir los problemas haciendo la descripción de máquinas abstractas dando ejemplos de computación basado en tablas ademas tablas abreviadas

enumeración de los sucesos computables
que se puede poner un número y si
no es, no es infinito de limitado.
los problemas computables y no computables
maquina universal de computacion (Turing)
programable y reprogramable

lo extiende a los números computables ejemplos
de clases grandes que son computables

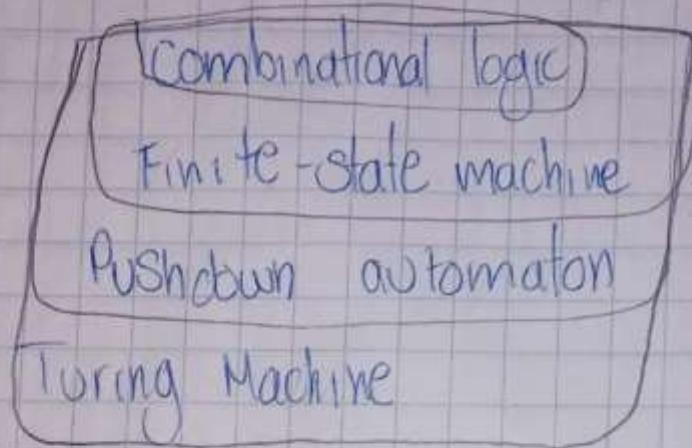
Teniendo problemas con la decisión ya
que es indecidible generando clasificaciones
que se pueden computar o no probando
su equivalencia.



automata finito pila, se le crea con una pila
teniendo formas de interactuar con ella
teniendo forma de interactuar con la
otra de forma finita.

Se ejecuta indemnidad malte si hace uso
de detección de error la de turing
se para mientras que el finito
puede seguir y seguir hasta la aceptación.

que es y como se define es una septupla
de casas automata maquina abstracta que puede computar



La teoría de automatas no es actual ya tiene sus tiempos
encontró una generalización de las cadenas
teniendo clasificación con un lenguaje regular con
un automata finito o automata de lenguaje
regular con los que son libres de contexto
y sensibles al contexto ademas los recursivos
enumerables. siguiendo con la turing

- regular
- context free
- context sensitive
- recursive enumerable

La tabla habla de lenguística porque se relacionan con la computación con los conceptos matemáticos teniendo las reglas de producción teniendo terminales y no terminales

existen las gramáticas de tipo 0

Tipo 1

Tipo 2

Tipo 3.

La 0 es gramática sin restricciones

La 1 es gramática sensible al contexto

La 2 es gramática libre de contexto

La 3 es gramática regular



ACTIVIDADES INDIVIDUALES

PRÁCTICAS, ACTIVIDADES Y APUNTES
PERSONALES DE TODAS LAS SEMANAS

CASTILLO HERNANDEZ AIRAM YELINDA

ISC.6AM

ABIEL TOMAS PARRA HERNANDEZ

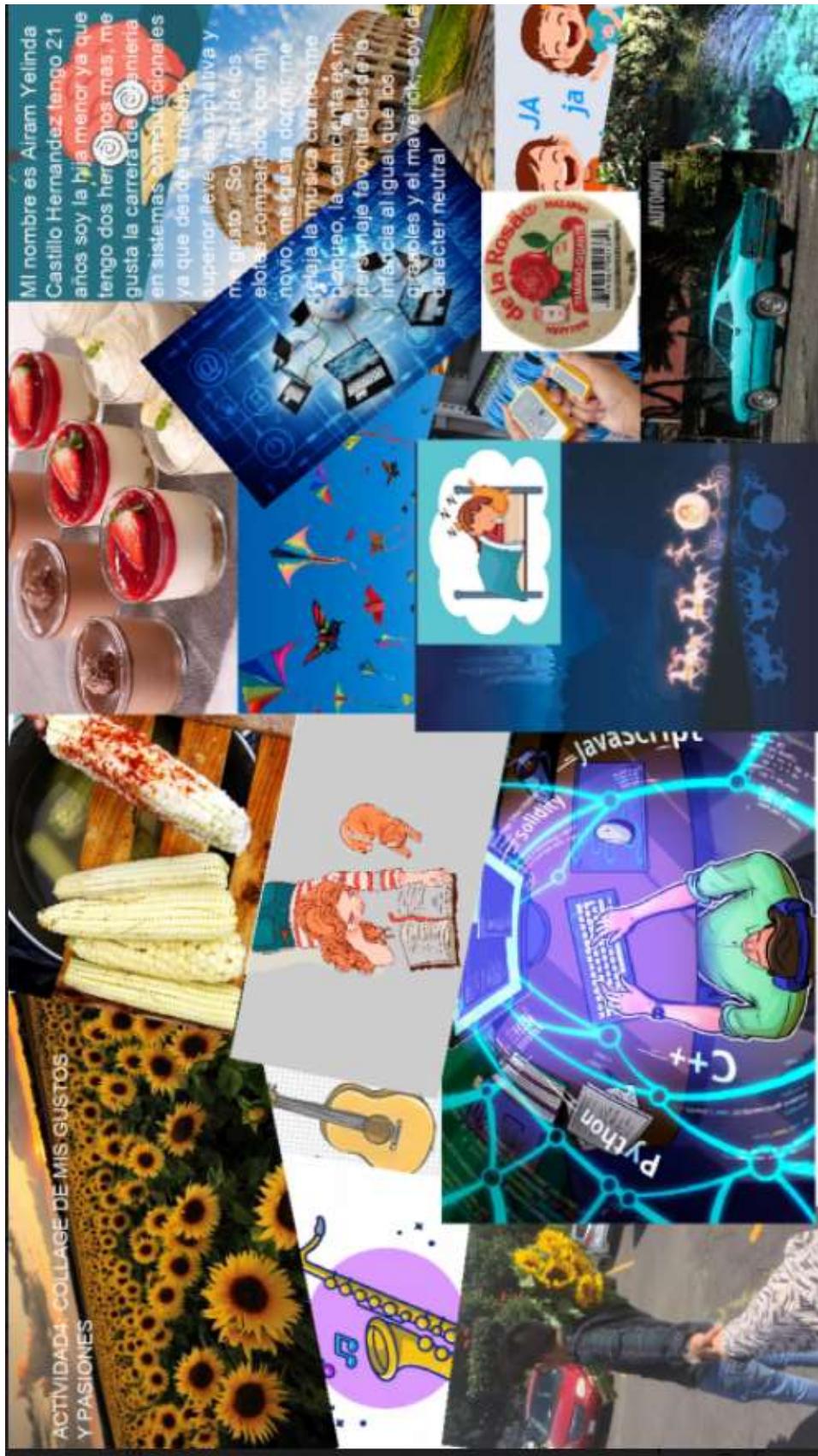
ACTIVIDAD 3 TEST DE PERSONALIDAD

El test de personalidad me dio la personalidad de mediador al principio que me arrojo el resultado pense que estaba en un error, pero cuando empecé a leer tenía razón por que me considero una persona cautelosa ya cuando hago las cosas me gusta hacer pensando en que va a apasar si tomo esa decisión, además las similitudes de carácter. Es decir muchos de los que consideraba amigos siempre pensaba que eran buenos aunque no fuera así yo seguía creyendo que eran buenos amigos, por lo cual cuando volvían a hablarme después de que me defraudaran yo aun así les seguía o les sigo hablando por que pienso que son buenos aun. Soy reservada en algunas cuestiones y tímida en hablar por eso no me gusta participar en las clases aunque con los de mi equipo doy ideas para que ellos hablen y lo cuenten para putos del equipo. Antes de que tuviera novio era muy reservada eso quiere decir que no me gustaba salir, ni convivir prefería estar en mi casa durmiendo, pero cuando llego mi novio es algo similar a mí ya que a él también no le gustaba salir tanto.

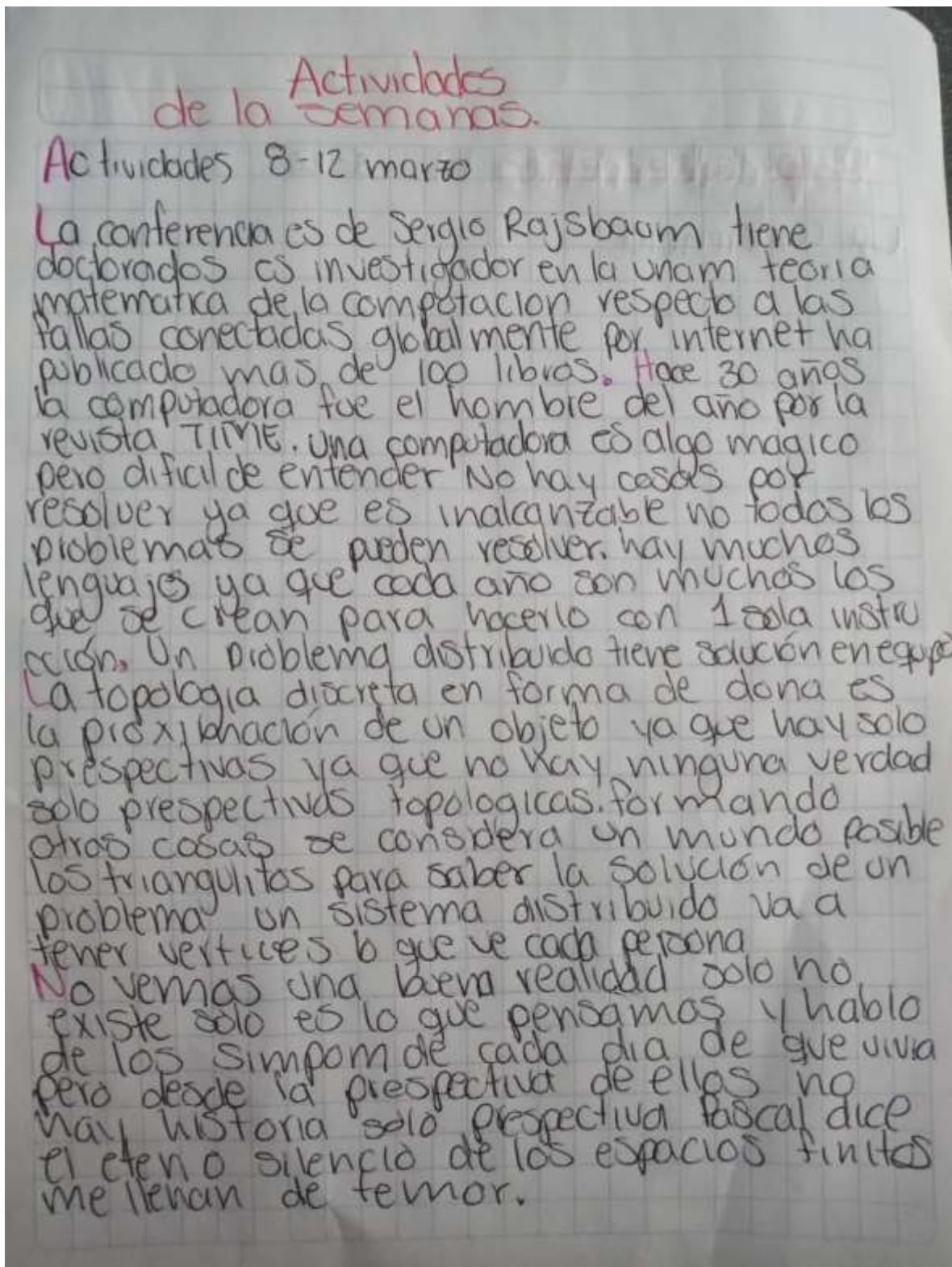
Para poder explicar algún tema suelo dar ejemplos de otros temas para poder darme entender. Cuando estoy realizando proyectos de la escuela me imagino a mí misma enseñando a otras personas lo que yo estoy haciendo o en el trabajo que tendré en algún futuro.

Para mí no es importante tener varios amigos ya que por lo mismo de las traiciones que eh sufrido no me causan mayor importancia si tengo o no solo se que si alguien necesita de mi ayuda ahí estare si esta en mis capacidades hacerlo o simplemente poder darles apoyo moral para que puedan realizarlo es decir que tengan alguna motivacion. Para mí mala suerte siempre estoy viendo el lado positivo de las cosas aunque no exista ninguna, hay veces en las que solo quiero estar sola por circunstancias que da la vida pero siempre se que tendré a alguien que me ayude a salir adelante del como me sienta para dar lo mejor de mi vida.

ACTIVIDAD 4 COLLAGE DE LO QUE ME GUSTA



SEMANA DEL 8 AL 12 MARZO CONFERENCIA SERGIO RAJSBAUM (INDIVIDUAL)



SEMANA DEL 8 AL 12 MARZO GOLPE CIBERNÉTICO (INDIVIDUAL)

Hace nueve años, el secretario del Pentágono, Leon Panetta, con Obama, advirtió que EEUU vivía un momento cibernético pre-Pearl Harbor 11/9. Ahora, 20 años después, la agenda del 11/9 ha sido agotada y parece haber sido sustituida por la agenda de la cibercracia del 6/1 impuesta al republicano Trump, un presidente paradójicamente todavía en funciones, por el complejo Pentágono - Deep State - Wall Street - Silicon Valley. Eisenhower, en respuesta al lanzamiento de Sputnik I, creó la agencia DARPA, como parte del Pentágono, para promover las tecnologías emergentes con fines militares. Ahora con el avance de China en la carrera de la Inteligencia Artificial, el Pentágono recupera el control del GAFAM/ Twitter mediante el Consejo de Innovación de Defensa que jefatura el israelí estadounidense Joshua Marcuse. El Pentágono se enfoca de lleno en su ciberseguridad para los próximos 25 años que va de la mano con la Estrategia Nacional de Defensa de 2018. El epílogo del trilema dependerá de la cohesión del Ejército, cuya conformación es muy similar a la demografía dislocada de EEUU: con 70% blancos

CONFERENCIA ADA BAYRON LOVELANCE (INDIVIDUAL)

A Actividades del 16-19 Ada Lovelace

La conferencia tiene gran vía mujeres centenario de Ada Lovelace de su nacimiento lo que le llamo la atencion fueron 2 cosas el primero el interes por las matematicas y poder hacer maquinas automaticas y a si romper los estereotipos en esa época siendo la primera mujer que nos da el valor en hacer lo mismo que ella dio aportaciones muy importantes gracias a su madre y su amiga y tutora y un hombre que entendió su vida para desarrollo y nació en 1815 en Londres su padre la dejó 2 año a su padre y nunca lo conoció siempre destaco con sus capacidades le interesaba la mecanica y su madre le dio futuras en la educación pero escuelas para niños y niñas ada crecio fue a buscar y salir y encontro a una persona pero ella ayudo hacer la mecanica existen diarios de todo lo que hacia.

Ella considera que la rigidez no permite expresar lo natural su frase era los numeros marchan atraves de la musica para ella las matematicas eran su forma de expresión. A su tiempo era un comienzo con el telefono por lo que hacia lo que es su vision innovadora y creativa siendo critica para que ocupemos las maquinas para un bien

SEMANA MARZO 16-19, 2021

RESUMEN DE LA PELÍCULA CÓDIGO ENIGMA

(INDIVIDUAL)

La película se enfoca en la segunda guerra mundial el cual fue cuando se contrata al personaje principal el cual es Alan Turing un matemático es contratado para descifrar el código enigma junto a otro grupo de especialistas en códigos, matemáticas puras.

Los señales o mensajes como se podía entender eran por medio de señales de radio por lo cual se podía dar cuenta de que tipo de mensaje se trataba pero la complejidad del mensaje o señal era que a una hora específica se recibía la señal pero así como transcurría el día no podrían descifrar el contenido del mensaje porque era entregado con una codificación diferente cada día por lo cual el grupo de especialistas no podían dar con las coordenadas del mensaje a tiempo.

Conforme la película avanza nos muestra como el equipo de especialistas de Alan Turing sufren inconformidades ya que el matemático no sigue el ritmo que sus compañeros ya que el opta por la realización de un algoritmo aplicado en una maquina capaz de realizar la decodificación más rápido que su propio equipo.

Alan Turing al ser líder del grupo crea una maquina capaz de decodificar los mensajes en poco tiempo y así poder detener la guerra contra los alemanes , al poder tener la capacidad de decodificación desde su máquina les dio gran ventaja contra los alemanes, el problema central de la película es cuando el

plan estratégico es que Alan Turing y su equipo deberán jugar a dios porque tendrán que sortear que pelotones de su equipo deberán vivir y que pelotones morir ya que si repelen todos los ataques de los alemanes cambiarían el código, y así perderían la ventaja ganada con la máquina de Alan Turing

Al término de la guerra y Estados Unidos gana Alan Turing se vuelve una persona muy solitaria con problemas psicológicos causados por medicamentos, ya que en aquella época era muy castigado la homosexualidad, sumando el trauma que le es causado en la guerra al tener en sus manos millones de vidas y el tener que escoger quien viva o morera por su gran hallazgo en medio de tan hostil momento.



SEMANA MARZO 12-16 DE ABRIL 2021

THEORETICAL COMPUTER SCIENCE Y A PERSPECTIVE ON THEORETICAL COMPUTER SCIENCE IN LATIN AMERICA (INDIVIDUAL)

Las TCS que quieren decir informática teórica forma parte de un subconjunto de la informática que se basa en aspectos matemáticos relacionados a la informática. Podemos decir que se va a dividir entre la ciencias de la computación y las matemáticas por ejemplo se va a centrar en lo siguiente que sería la teoría de la computación que para poder explicarlo mejor en que se va hacer aquí es que se va a centrar en la abstracción de los procesos para poder reducirlos

Todo esto se lograra con símbolos y reglas lógicas que debe llevar, otro sería el cálculo de lambda poder representar cualquier máquina de Turing los únicos 3 elementos que ocupa son VARIBALE, FUNCIONES Y LAS APLICACIONES.

Siendo así que es muy complicado la ACM QUE SE CONOCE COMO ASSOCIATION FOR COMPUTING que es una sociedad científica para la informática pudo decir que como tiene muchos temas abarcando el TCS se basa más en las matemáticas.

La historia de cómo empezó todo fue cuando claude shannon de 1948 con la teoría matemática de la comunicación después de ella le siguió stephen cook en 1971 junto con leonid levin que ambos trataron de demostrar los problemas que son NP-COMPLETOS más adelante explicamos que es el NP-COMPLETOS junto con los desarrollos básicos que son algunos de ellos los.

ALGORITMOS estos son procedimientos que van paso a paso para realizar cálculos siendo que son de forma infinita pero con instrucciones definidas muy bien ocupándose para calcular una función.

TEORIA DE LOS AUTOMATAS las podemos conocer como el estudio de máquinas abstractas sirve para solucionar o resolver problemas computacionales.

Teoría de la codificación S e encarga de estudiar las propiedades de los códigos esto se hace para que la transmisión de los datos sea confiable además de que corrige los errores en los datos.

BIOLOGIA COMPUTACIONAL Se basa en los algoritmos y computadoras para poder hacer fácil el entendimiento de problemas biológicos

Teoría de la complejidad computacional Su principal función es clasificar problemas computacionales pero los va clasificar de acuerdo a su dificultad

Geometría computacional Se basa completamente al estudio de los algoritmos pero todo esto con fin de que crezcan los gráficos por medio de la computadora y el diseño

Teoría del aprendizaje computacional Se utiliza para poder clasificar lo que se está supervisando por medio de algoritmos que se encargan de para minimizar los errores que presenten después

Teoría de numero computacionales al igual se puede conocer como teoría algorítmica de números funciona para estudiar algoritmos para poder hacer calculo teóricos de los números pero todo tiene un problema el de este es cuando se encuentra con la factorización de números enteros

CRYPTOGRAFIA es una comunicación segura construyendo protocolos todos esto es para la seguridad de información

ESTRUCTURAS DE DATOS Es cuando organizamos los daos en una computadora para que sea más fácil el poder utilizarlos

TEORIA DE GRAFOS SON ESTRUCTURAS MATEMATICAS PARA CREAR RELACIONES DE PARES ENTRE LOS OBJETOS

TEORIA DE LA COMPUTABILIDAD se le conoce como recursividad es encargada de las funciones computables y de los grados de turing

TEORIA DE TIPOS se encarga de definir el significado de las operaciones que se realizan en el

TEORIA DE CATEGORIA da formalidad a las estructuras matemáticas utilizando flechas a los etiquetaos

OPTIMIZACION COMBINATORIA Investiga las operaciones los algoritmos además de la complejidad computacional que se mencionó arriba son sub campos

TEORIA DE LA COMPUTACION CUANTICA. Es una computación distinta a la información clásica que se basa en ceros y unos.

La informática se convirtió en una disciplina académica distinta en la década de 1950 y principios de la de 1960. Se formó en 1962 y, en la década de 1970, prácticamente todas las universidades de EE. En contraste, a fines de la década de 1970, solo un puñado de universidades latinoamericanas realizaba activamente investigaciones en el área. Con el tiempo, se establecieron varios

departamentos de CS a finales de la década de 1980.

Estas conferencias han fomentado la colaboración regional e internacional y han ayudado a consolidar los grupos de investigación de TCS en Argentina, Brasil, Chile, México y Uruguay, y su impacto se siente en otros países de América Latina. En este artículo, discutimos brevemente algunos de los temas de investigación más notorios en TCS en América Latina.

Teoría y redes de los autómatas

Uno de los principales impulsores del interés y la investigación en TCS en Brasil fue Imre Simon, cuyo trabajo en la teoría de autómatas fue muy influyente. Los intereses de investigación y los logros de los teóricos de grafos latinoamericanos son demasiado amplios para ser destacados brevemente. En Río de Janeiro las áreas principales son la convexidad de los gráficos, las clases de gráficos y los algoritmos de los gráficos.

Coincidencia de patrones y recuperación de información

América Latina tiene una fuerte tradición en la investigación sobre búsqueda de cadenas y recuperación de información la mayor parte de la cual se remonta al grupo dirigido por Gaston Gonnet en Waterloo. Co-fundaron, en 1993, el Simposio Internacional sobre Procesamiento de Cadenas y Recuperación de Información y fueron pioneros en el uso de una técnica novedosa llamada paralelismo de bits en algoritmos de coincidencia de cadenas.

Algoritmos distribuidos

En México, existe un grupo de investigación activo en algoritmos distribuidos desde principios de la década de 1990, iniciado por Sergio Rajsbaum, que luego incorporó a Armando Castañeda, ambos en la UNAM determinar la computabilidad y la complejidad de los algoritmos distribuidos correspondientes. Algunas investigaciones destacadas del enfoque topológico demuestran su interacción con métodos formales, con algoritmos de red, 20 con algoritmos robóticos, 18 y con lógica epistémica.

Combinatoria y estructuras aleatorias

Existe una sólida colaboración entre investigadores de Argentina y Uruguay en combinatoria analítica y análisis dinámico de algoritmos. La investigación en esta área en Chile está liderada por Marcos Kiwi y Maya Stein y Hiêp Hà . Un éxito de investigación regional sorprendente es el descubrimiento de «contenedores hipergráficos» por Morris y sus coautores.

Geometría computacional

El grupo mantiene fuertes colaboraciones internacionales, especialmente con grupos de investigación en Austria, España, Canadá y Japón, y en particular en Chile con Pablo Pérez-Lantero . Un grupo de investigación independiente que incluye a Jeremy Barbay ha desarrollado algoritmos óptimos de instancia para problemas geométricos como calcular el casco convexo de un conjunto de

puntos. Buenos Aires cuenta con un sólido grupo de investigación en álgebra computacional, complejidad y geometría algebraica.

Criptología

Los principales grupos de investigación criptográfica latinoamericanos se concentran en Brasil, Chile, Colombia, México y Uruguay. John Baena y Daniel Cabarcas y Valérie Gauthier son investigadores junior cuyos principales intereses se encuentran en la criptografía basada en códigos y multivariantes. En México, Nareli Cruz-Cortés , Francisco Rodríguez-Henríquez , y sus colaboradores, ostentan actualmente el récord de cálculo de logaritmos discretos en campos de característica tres.

SEMANA DEL 19 AL 23 DE ABRIL "AUTOMATA, COMPUTABILITY, AND COMPLEXITY" Y 0.2 "MATHEMATICAL NOTIONS AND TERMINOLOGY (INDIVIDUAL)

0.1 "Automata, Computability, and Complexity"

Esta pregunta se remonta a la década de 1930, una vez que los lógicos matemáticos empezaron a explorar el sentido de la computación. Los adelantos tecnológicos a partir de entonces han incrementado de enorme manera nuestra capacidad de computación y han llevado esta cuestión del entorno de la teoría al mundo de la inquietud práctica. TEORÍA DE LA COMPLEJIDAD: Compare aquello con un problema de programación. El problema de la programación parece ser mucho más complejo que el de la categorización.

Primero, al entender qué aspecto del problema está en la raíz de la complejidad, es viable que logre modificarlo para que el problema se resuelva más de forma sencilla.

0.2 "Mathematical Notions and Terminology "Tutorial"

CAPÍTULO 0 / INTRODUCCIÓN

Contiene los elementos 7, 21 y 57. Decimos que A es un subconjunto propio de B, escrito AB, si A es un subconjunto de B y no es igual a B. El orden de descripción de un conjunto no importa, ni tampoco repetición de sus miembros. Si queremos tener en cuenta el número de apariciones de miembros, llamamos al grupo un conjunto múltiple en lugar de un conjunto. Un conjunto infinito contiene infinitos elementos. No podemos escribir una lista de todos los elementos de un conjunto infinito, por lo que a veces usamos el conjunto de enteros Z se escribe como cuando queremos describir un conjunto que contiene elementos de acuerdo con alguna regla, escribimos {n | rule about n}. Si tenemos dos conjuntos A y B, la unión de A y B, escrita AB, es el conjunto que obtenemos al combinar todos los elementos de A y B en un solo conjunto. La intersección de A y B, escrito A B, es el conjunto de elementos que están tanto en A como en B. El complemento de A, escrito A, es el conjunto de todos los elementos bajo consideración que no están en A. Como ocurre con los conjuntos, las secuencias pueden ser finitas o infinitas. Las secuencias finitas a menudo se denominan tuplas. Una secuencia con k elementos es una k-tupla. Una tupla de 2 también se llama par ordenado.

Los conjuntos y secuencias pueden aparecer como elementos de otros conjuntos y secuencias.

SEMANA DE 26-30 DE ABRIL 0.3 "DEFINITIONS, THEOREMS, AND PROOFS" Y 0.4 "TYPES OF PROOF" MODEL OF COMPUTATION" (INDIVIDUAL)

0.3 "Definitions, Theorems, and Proofs"

Las definiciones describen los objetos y las nociones que utilizamos. Una definición podría ser sencilla, como en la definición de grupo dada previamente en este capítulo, o compleja como en la definición de estabilidad en un sistema criptográfico. La exactitud es importante para cualquier definición matemática. Luego de haber determinado diversos objetos y nociones, principalmente hacemos enunciados matemáticos sobre ellos.

Tales declaraciones se llaman lemas. Dichos enunciados se llaman corolarios del teorema.

ENCONTRAR PRUEBAS

Una vez que se encuentre creando su intuición para el testimonio que está procurando de probar, utilice imágenes y / o escrito primordiales y claros. Está procurando de desarrollar su percepción de el testimonio, y el descuido se interpone en el camino de la percepción.

0.4 "Types of Proof" Model of Computation" "Models of Computation"

TIPOS DE PRUEBA

Tenga en cuenta que una prueba puede contener más de un tipo de argumento porque la prueba puede contener varias subpruebas diferentes.

PRUEBA POR CONSTRUCCIÓN

Esta técnica es una prueba por construcción. Usemos una prueba por construcción para demostrar el siguiente teorema.

La prueba por inducción es un método avanzado que se utiliza para demostrar que todos los elementos de un conjunto infinito tienen una propiedad específica. Cuando hemos probado ambas partes, se obtiene el resultado deseado, es decir, que P es verdadera para cada i. ¿Por qué? Primero, sabemos que P es verdadero porque la base sola lo prueba. Por ejemplo, no es necesario que la base comience con 1; puede comenzar con cualquier valor b. En ese caso, la prueba de inducción muestra que P es cierto para todo k que sea al menos b.

SEMANA DE 3-7 DE MAYO 1.1 "FINITE AUTOMATA" DEL CAPÍTULO 1 DEL LIBRO "INTRODUCTION TO THE THEORY OF COMPUTATION" DE SIPSER (INDIVIDUAL)

AUTOMATOS FINITOS

Una puerta automática tiene una almohadilla al frente para identificar la existencia de una persona que está a punto de cruzar la puerta. Otra almohadilla está localizada en la parte trasera de la puerta para que el controlador logre conservar la puerta abierta la época suficiente para que el individuo pase por completo y además para que la puerta no golpee a alguien que se encuentre detrás de ella a medida que se abre.

DEFINICIÓN FORMAL DE AUTOMATIZACIÓN FINITA

Aun cuando los diagramas de estado son más simples de entender intuitivamente, además requerimos la definición formal por 2 causas concretas.

Si no estaba seguro de si a los autómatas finitos se les permitió tener 0 estados de asentimiento o si tienen que tener exactamente una transición saliendo de cada estado para cada signo de acceso viable, puede consultar la definición formal y revisar que la contestación sea sí en los dos casos. El lenguaje de una definición formal es algo arcano, y tiene cierta parecido con el lenguaje de un archivo legal.

La condición 1 dice que la máquina arranca en el estado de inicio. La condición 2 dice que la máquina pasa de un estado a otro según la función de transición.

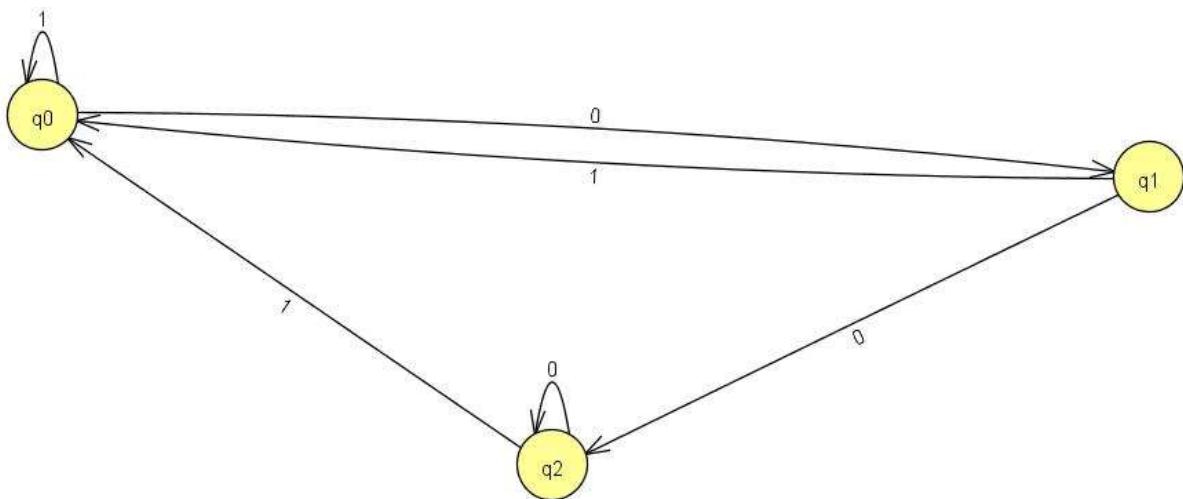
La condición 3 dice que la máquina acepta su entrada si termina en una aceptación

Expresar. Decimos que M reconoce el lenguaje A si $A = \{w \mid M \text{ acepta } w\}$.

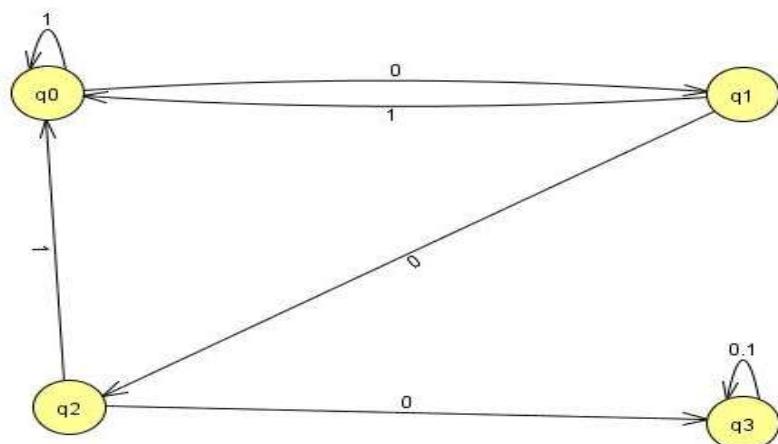
1. $r_0 = q_0$,
2. $\delta(r_i, w_{i+1}) = r_{i+1}$, for $i = 0, \dots, n - 1$, and
3. $r_n \in F$.

SEMANA DE PRACTICA (INDIVIDUAL) JFLAP
EJERCICIOS DEL LIBRO Práctica de esta semana:
Resolver el ejercicio 2.2.4 (pág. 53) con sus tres incisos
del libro "Hopcroft, Motwani, Ullman e implementarlos en
jFLAP

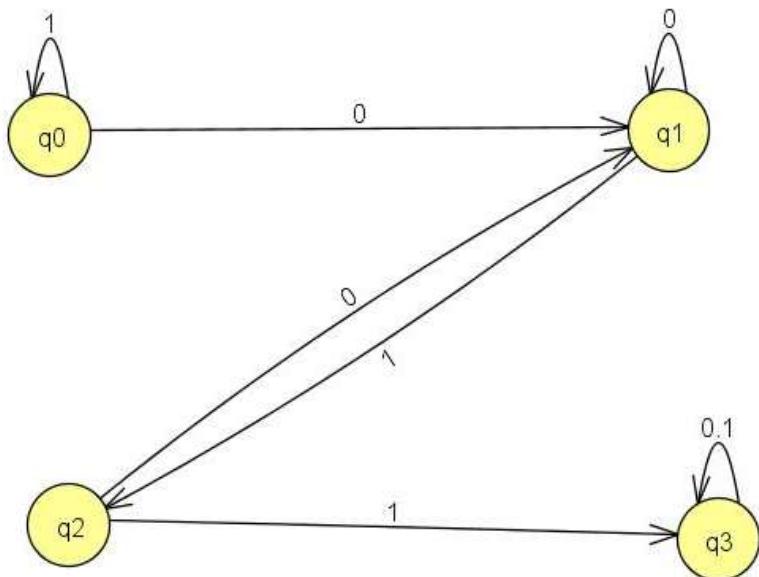
00



0'S



011



Exercise 2.2.4 : Give DFA's accepting the following languages over the alphabet $\{0, 1\}$:

- * a) The set of all strings ending in 00.
- b) The set of all strings with three consecutive 0's (not necessarily at the end).
- c) The set of strings with 011 as a substring.

APUNTES DE EXPOSICIONES 25-06-21

Redes de interacción

25-junio-21

Las redes de interacción son un modelo gráfico de cálculo ideado por Viles La Font en 1990.

Proporcionan un lenguaje natural para un paralelismo masivo.

Definiciones: Son estructuras en forma de grafos cuyas partes se puede unir a una red de interacción solo consta de bordes llamado W se representa agente wiring tree.

Interacción puede verse como lenguaje de programación se representa de diferentes maneras.

El cálculo de interacción define la reducción en configuración con más detalles siguiendo las reglas.

Se consideran sin interbloques para las configuraciones en configuraciones restantes.

Propiedades Localidad se reescribi los pares activos

En realidad cada regla puede aplicarse en tiempo constante

Fuerte influencia como diamante.

25-6-21

Las redes de interacciones son esencialmente deterministas.

Random-access machine

desarrollar una máquina contadora con
direcciónamiento indirecto.

Características procesador para registro de
instrucción a la vez. memoria en 3 una
de entra salida y ejecución ya que no se
puede modificar.

Son de forma operación operación
metodología Scrum son framework de
proyectos complejos para métodos de tiempo
los ventajas aprende rápidamente los roles
Se agiliza el proceso el software ocupa métodos
dispone diversos métodos incluyendo posicon
en bit. se da como un desplazamiento
tiene lectura/escritura.

funciones generales recursivas

Da los pasos a seguir para la solución.

La ciencia de las computadoras es importante
conocer todo sobre el personaje Alan Turing.

Teorías de la computación se ocupa de determinar
problemas para entender el límite para el
grado de complejidad para hacerlos
fuertes o necesarios

función recursiva parcial Son funciones de números
naturales se forman con primitivas recursivas
se representan con el signo específico

teoría por Kurt Gödel

la FRP propuesta práctica porque son sencillas
para resolver problemas

funciones y métodos no es lo mismo ya que
no se basa en programación.

Lambda Calculus

Es un sistema formal de lógica matemática para expresar cálculos de abstracción y aplicación mediante vinculación

Nace gracias a Alonzo Church para tener un modelo formal para saber si es verdad o no Church y Turing trabajaron correctamente. combirtiéndose en lenguajes de programación

Consiste en buscar modelos que aseguren un problema

manera formal y sintética de representar la descripción de procesos

modelos matemáticos secuencial, funcional, concurrente

Todo algoritmo es compatible con Turing.

en Java se agrega lambda y para agregar expresiones que se siguen remodelando

- La expresión lambda
- Interfaz funcional

Lambda es un método sin nombre es un contenido con un método abstracto

Prueba num devuelve un resultado booleano

Compuertas.

Son dispositivos que envían señales de entrada y salida utilizando el binario que son ceros y unos.

La teoría de computación es importante al igual que la computabilidad porque es lo que lo mejor para poder resolver por lo cual existen compuertas AND, OR, NOT, Nand, NOR, XOR y XNOR en teoría de circuitos se utiliza para saber como está la señal o el voltaje por lo cual se ocupan resistencias, baterías etc.

Podemos decir que se ocupa en la vida diaria para saber si es verdad Falso o si es encendido o apagado el circuito

AND	OR	Not	Nand	Nor	de unas
000	000	01	001	001	que
0,0	011	10	011	010	inverte
1,0	101		101	100	señal
1,1	111		110	100	

XOR	XNOR
000	001
0,1	0,1
1,0	1,0
1,1	1,1

Redes Petri

Sistematizado para ayudar formales para saber como son los simbolos a traves de reglas logicas

Teoria computabilidad
problemas de decision mediante algoritmos

Computable Semi o no computable

Decendental cuando el orden y la secuencia aporta mucho valor predictivo.

funcional y dinamico. para procedimientos

Sistema dinamico es un grafo bipartido que tienen 2 tipos de elementos de lugares y transiciones

su fundamento es que los arcos van de un lugar desde otro con propiedades

distintivas se usan maquinas de turing y matrices caracteristica se explica de forma formal se cubre por modelos de albol existen continuas discretas e hibridas

maquina abstracta usada en pruebas de computabilidad o la de arbol.

Secuenciales los valores de salida dependen del valor que nos da el FIFP Floptipo D

depende como es el tiempo puede ser sincrono o asincrono dando nos en las asincronos cascadas y el asincrono de forma de reloj.

Fases también relación con su comportamiento siendo mas facil para eliminar cosas secundarias

Automata celular modelo discreto en automata con estructuras celulares etc.

Cada cuadrado se llama celdas y cada uno es negro y blanco se le llama vecindades automata celular estocastico

el automata celular asincrono tiene fases

Logica combinacional

Conecta muchos areas de la logica aplicando en la disciplina de invento para conjuntos unicos teniendo no variables.

Contribuye a simplificar fundamentos JF, mos se denomina combinacional cada función se da en una tabla de verdad.

se forman por compuertas combinadas en ese instante

los flip-flops son dispositivos con memoria y se utilizan para hacer 2 estados posibles diferentes son fundamentales para el estudio computacional

los circuitos con comparadores son circuitos combinacionales capaces de poder combinarlo

son circuitos combinacional con bits de 0 y 1 teniendo diferentes salidas activadas

los codificadores tiene 2 entradas y ese mismo numero de salida.

los codificadores sin profundidad y con codificadores de prioridad. Parity es la teoria de circuitos.

ACTIVIDADES EN EQUIPO

PRÁCTICAS Y ACTIVIDADES EN EQUIPO
DE TODAS LAS SEMANAS

CASTILLO HERNANDEZ AIRAM YELINDA
ISC.6AM

ABIEL TOMAS PARRA HERNANDEZ

SEMANA MARZO 16-19 2021

RESUMEN EN EQUIPO DE ADA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTAPALAPA

LENGUAJES Y AUTOMATAS 1

PROFESOR: ABIEL TOMAS PARRA HERNÁNDEZ

NOMBRE DE LOS INTEGRANTES:

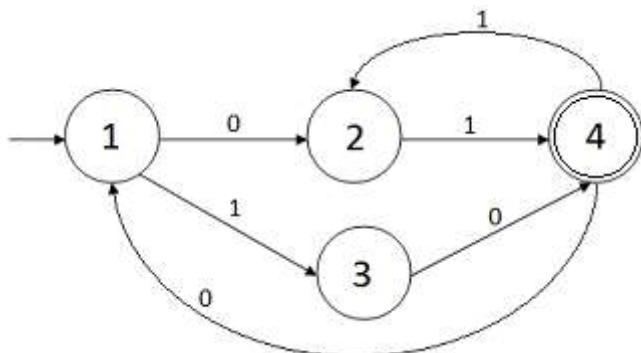
CASTILLO HERNANDEZ AIRAM YELINDA 181080142

ROMERO SOLIS MARCO ANTONIO 181080187

PACHECO PEREZ CRISTOPHER ARTURO 181080141

ACTIVIDAD 3:

RESUMEN DE UNTANGLING THE TALE OF ADA LOVELACE.



Ada nació el 10 de diciembre de 1815 por muchos es conocida como la heroína de la historia de la informática pero muchos la tienen sobreestimada Ada nació con padres muy jóvenes ya que su papá tenía 27 y su mamá tenía 23 ellos eran de alta sociedad sus padres no duraron mucho ya que cuando ella nació a las 8 semanas sus padres se separaron ya que su papá tenía otra forma de ver la vida ya que era poeta y le gustaba la vida diferente a comparación de su mamá ya que ella era más centrada en lo que era una mujer culta y religiosa y aunque Ada no volvió a ver a su papá él tenía una foto de ella y con eso le dedicaba poemas se diría que el no dejó de pensar en ella a pesar de haberla dejado.

La madre de Ada le contrató instructores para que ella pudiera aprender materias como lo es, historia, matemáticas, música entre otras. Ada fue a un viaje a Europa en el cual cuando regresó tenía una gran imaginación por las aves de máquinas de vapor aunque tuvo que pasar 3 años en cama por que se enfermó, pero cuando se recuperó tenía que ir a la socialización es decir conoció al rey ahí fue cuando conoció a Charles Babbage ya que la invitó a su casa a ella y a su mamá para mostrarles su motor diferencial que acababa de construir, la mamá de Ada lo llamaba como máquina pensante.

A todo esto quien es Charles Babbage bueno él era un hombre que estudió en Cambridge matemáticas se juntó con unos amigos para formar la sociedad analítica que después se convirtió en la sociedad filosófica de Cambridge. Cuando se graduó de la escuela no tenía trabajo entonces daba conferencias públicas sobre lo que sabía que era astronomía además de que escribía sobre temas de matemáticas pero solo lo apoyaba su papá y la familia de su esposa. Cuando viaja a Francia se entera de un proyecto gubernamental que se está llevando a cabo de lo que se trataba era hacer tablas logarítmicas y de trigonometría ya que tenían un gran valor para los militares y comerciales.

Charles Babbage

Babbage se graduó en Cambridge en 1814 (un año antes de que naciera Ada Lovelace), se fue a vivir a Londres con su nueva esposa y comenzó a establecerse en la escena científica y social de Londres. No tenía un trabajo como tal, pero dio conferencias públicas sobre astronomía y escribió artículos respetables aunque poco espectaculares sobre varios temas matemáticos (ecuaciones funcionales, productos continuos, teoría de números, etc.), y fue apoyado, aunque modestamente, por su padre. y la familia de su esposa.

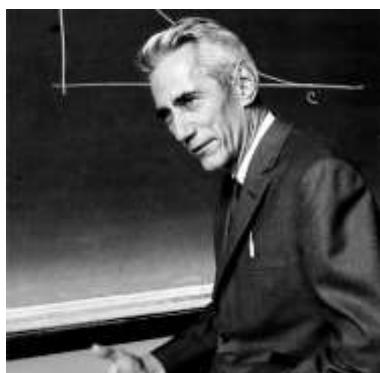
En 1819, Babbage visitó Francia y se enteró del proyecto gubernamental a gran escala para hacer tablas de logaritmos y trigonometría. Las tablas matemáticas tenían una importancia militar y comercial considerable en esos días, y se usaban en ciencia, ingeniería y finanzas, así como en áreas como la navegación. A menudo se decía que los errores en las tablas podían hacer que los barcos encallaran o que los puentes colapsaran.

THEORETICAL COMPUTER SCIENCE Y A PERSPECTIVE ON THEORETICAL COMPUTER SCIENCE IN LATIN AMERICA

(EQUIPO)

Las TCS que quieren decir informática teórica forma parte de un subconjunto de la informática que se basa en aspectos matemáticos relacionados a la informática. Podemos decir que se va a dividir entre las ciencias de la computación y las matemáticas, por ejemplo, se va a centrar en lo siguiente, que sería la teoría de la computación, para poder explicarlo mejor, lo que se va hacer aquí es que se va a centrar en la abstracción de los procesos para poder reducirlos, todo esto se logrará con símbolos y reglas lógicas que deben llevar, otro sería el cálculo de lambda lo que hace es que no tiene números caracteres o algún dato que no sean funciones, lo que logra hacer es poder representar cualquier máquina de Turing los únicos 3 elementos que ocupa son: VARIBALE, FUNCIONES Y LAS APLICACIONES.

Siendo así que es muy complicado. La ACM QUE SE CONOCE COMO ASSOCIATION FOR COMPUTING que es una sociedad científica para la informática pudo decir que como tiene muchos temas abarcando el TCS se basa más en las matemáticas.

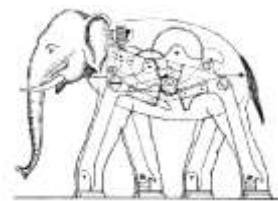


La historia de cómo empezó todo fue cuando Claude Shannon de 1948 con la teoría matemática de la comunicación después de ella le siguió Stephen Cook en 1971 junto con Leonid Levin que ambos trataron de demostrar los problemas que son NP-COMPLETOS más adelante explicamos que es el NP-COMPLETOS junto con los desarrollos básicos que son algunos de ellos los ALGORITMOS estos son procedimientos que van paso a paso para realizar cálculos siendo que son de forma infinita, pero con



instrucciones definidas muy bien ocupándose para calcular una función.

TEORIA DE LOS AUTOMATAS las podemos conocer como el estudio de máquinas abstractas sirve para solucionar o resolver problemas computacionales.



TEORÍA DE LA CODIFICACIÓN se encarga de estudiar



las propiedades de los códigos
esto se hace para que la transmisión de los datos sea confiable además de que corrige los errores en los datos.

BIOLOGIA COMPUTACIONAL



Se basa en los algoritmos y computadoras para poder hacer fácil el entendimiento de problemas biológicos

TEORÍA DE LA COMPLEJIDAD COMPUTACIONAL Su principal función es clasificar problemas computacionales, pero los va clasificar de acuerdo a su dificultad

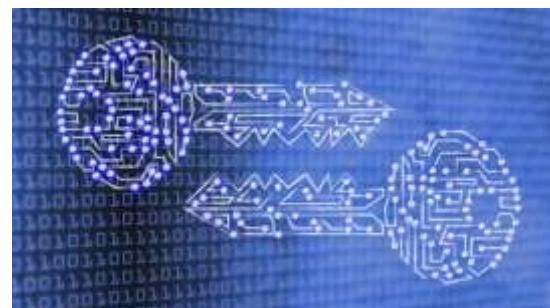
GEOMETRÍA COMPUTACIONAL Se basa completamente al estudio de los algoritmos, pero todo esto con fin de que crezca los gráficos por medio de la computadora y el diseño

TEORÍA DEL APRENDIZAJE COMPUTACIONAL Se utiliza para poder clasificar lo que se está supervisando por medio de algoritmos que se encargan de para minimizar los errores que e presenten después

TEORÍA DE NUMERO COMPUTACIONALES al igual se puede conocer como teoría algorítmica de números funciona para estudiar algoritmos para poder hacer calculo teóricos de los números, pero todo tiene un problema

el de este es cuando se encuentra con la factorización de numeros enteros

CRIPTOGRAFIA es una comunicación segura construyendo protocolos todo esto es para la seguridad de información

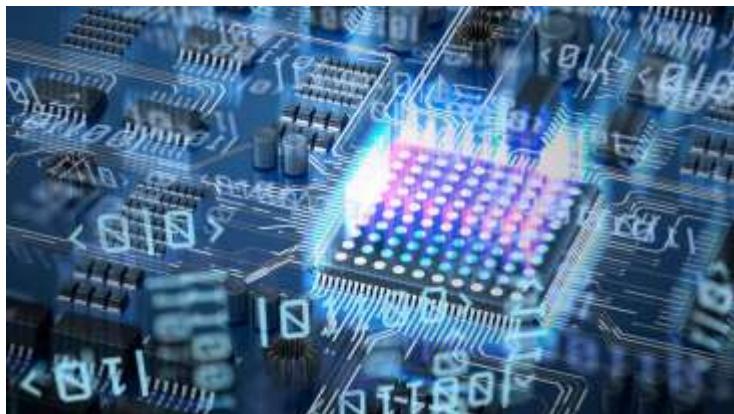


ESTRUCTURAS DE DATOS Es cuando organizamos los datos en una computadora para que sea más fácil el poder utilizarlos

TEORIA DE GRAFOS SON ESTRUCTURAS MATEMATICAS PARA CREAR RELACIONES DE PARES ENTRE LOS OBJETOS

TEORIA DE LA COMPUTABILIDAD se le conoce como recursividad es encargada de las funciones computables y de los grados de Turing

TEORIA DE TIPOS se encarga de definir el significado de las operaciones que se realizan en el



TEORIA DE CATEGORIA da formalidad a las estructuras matemáticas utilizando flechas a los etiquetaos

OPTIMIZACION COMBINATORIA Investiga las operaciones los algoritmos además de la complejidad computacional que se mencionó arriba son subcampos

TEORIA DE LA COMPUTACION CUANTICA Es una computación distinta a la información clásica que se basa en ceros y unos

<https://g.co/kgs/T6rnzq>

<https://cs.famaf.unc.edu.ar/~hoffmann/pd20/02.html>

https://en.wikipedia.org/wiki/Association_for_Computing_Machinery

<https://www.google.com/search?q=computacion+cuantica&oq=COMPUTACION+CUANTICA&aqs=chrome.0.0i433j69i57j0l8.5255j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

https://en.wikipedia.org/wiki/Theoretical_computer_science

SEMANA DE ACTIVIDADES POR EQUIPO

1.- EJEMPLOS

2.- ENUNCIADOS

3.- LICUADORA

2) Escriba la definición formal de los siguientes conjuntos:

- a) El conjunto que contiene a todos los enteros que son más grandes que 5
 $R = \{n \in \mathbb{Z} | n > 5\}$
- b) el conjunto que contiene a la cadena vacía

3) Sea A el conjunto $\{x, y, z\}$ y B el conjunto $\{x, y\}$

- a) ¿A es un subconjunto de B?
- b) ¿B es un subconjunto de A?
- c) ¿Qué es $A \cup B$?

R = A ⊂ B ya que A no pertenece al conjunto B.

R = B ⊂ A si y sólo si todos los elementos de B son elementos de A

R = La unión de los conjuntos A y B es el conjunto $A \cup B$ formado por los elementos de A y los elementos de B $\{x | x \in A \text{ or } x \in B\}$

CASTILLO
HERNANDEZ
AIRAM
YELINDA

Equipo Homónimo

inductivo
Si tenemos una fórmula como $(5+3)2+2=20$, y otra como $(5+2)(3+3)$ y las para resolverla tomamos como cierto que la suma de un número consigo mismo es igual a multiplicar un número por 2.
entonces tendremos que la expresión $(2+2)$ es igual a $2(2)$.
por el otro lado, la expresión $(3+3)$ es igual a $2(3)$.

Si resolvemos por sus componentes cada operación, tendremos: $(5)(2)(2) + (3)(2)(2)$; y por el otro lado $(5)(2)(3) + (2)(2)(3)$; si cambiamos los valores numéricos por letras, tendremos la ecuación: $(ab)(2n) + (2n)(2m)$, por lo tanto, al cambiar la literales de esta ecuación por cualquier número, la solución será de la forma $2an + 2bm$.

deductivo
Premisa: (universal) La fuerza de gravedad atrae a todos los objetos hacia el centro de la tierra con una fuerza y velocidad constantes.

Premisa: (particular) Al soltar un objeto redondo de 3 kilogramos, desde una altura de 10 metros, y tardaría en un segundo en llegar al suelo.

Premisa: (particular) Al soltar un objeto redondo de 2 kilogramos (200 gramos), desde una altura del 10 metro y tarda un segundo en llegar al suelo.

Conclusión: Independientemente del peso, todos los objetos son atraídos con la misma fuerza y tardan el mismo tiempo en llegar al suelo.

contraposición

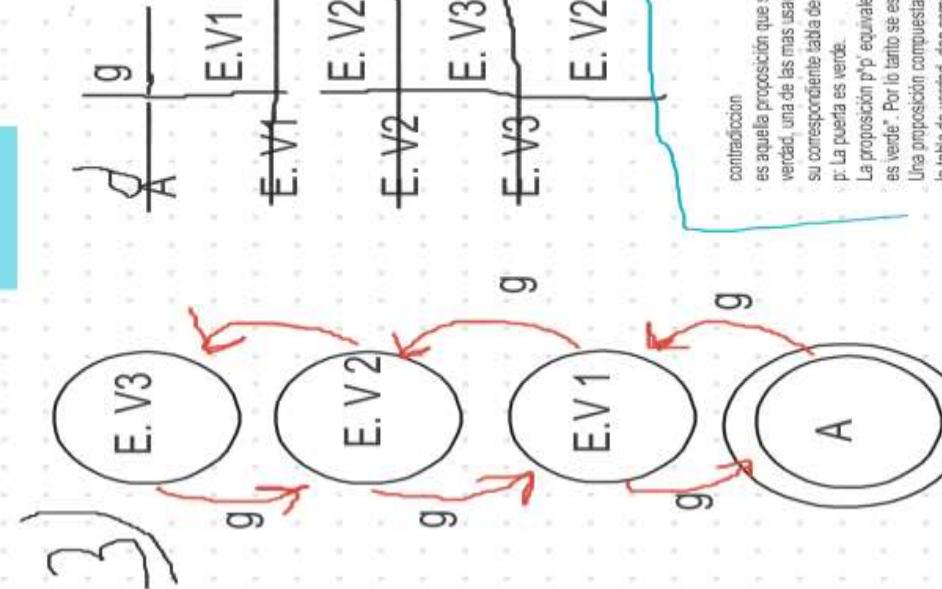
si el evento p implica el evento q, entonces no
evento q implica no evento p », 0,
 $\neg(p \rightarrow q) \rightarrow (\neg q \rightarrow \neg p)$

matemáticamente:
La afirmación «si no q, entonces no p» se llama la
contrapositiva de la afirmación de «si p, entonces
q».

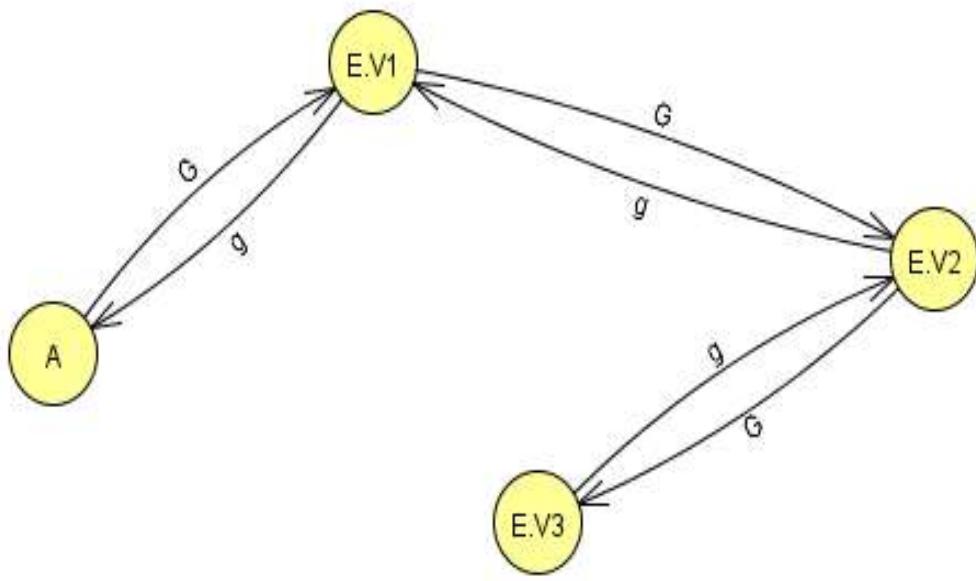
3) La puerta es verde.
La proposición $p \rightarrow q$ equivale a decir que "La puerta es verde y la puerta no es verde". Por lo tanto se está contradiciendo o se dice que es una falacia.

Una proposición compuesta, cuyos resultados en sus diferentes formas se
llama tabla de verdad.

La tabla de verdad tiene n columnas $n+1$ filas en la forma
 $\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline P & P & P & P & P \\ \hline 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ \hline 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ \hline \end{array}$



EJEMPLO EN JFLAP DE LA LICUADORA (ACTIVIDAD EN EQUIPO)



δ	g
A	E.V1
E.V1	E.V2, E.V1
E.V2	E.V3, E.V2
E.V3	E.V2

EJEMPLOS INDUCTIVO, DEDUCTIVO, CONTRAPOSICIÓN Y CONTRADICCIÓN (ACTIVIDAD EN EQUIPO)

Inductivo

Si tenemos una fórmula como $(5+3)(2+2)$, y otra como $(5+2)(3+3)$ y las para resolverla tomamos como cierto que la suma de un número consigo mismo es igual a multiplicar un número por 2, entonces tendríamos que la expresión $(2+2)$ es igual a $2(2)$; por el otro lado, la expresión $(3+3)$ es igual a $2(3)$. Si resolvemos por sus componentes cada operación, tendremos: $(5)(2(2)) + (3(2(2)))$; y por el otro lado $(5)(2(3)) + (2)(2(3))$; si cambiamos los valores numéricos por letras, tendremos la ecuación: $(a+b)(2n)$ y su solución será $2an + 2bn$; por lo tanto, al cambiar la literales de esta ecuación por cualquier número, la solución será de la forma $2an + 2bn$.

Deductivo

Premisa: (universal) La fuerza de gravedad atrae a todos los objetos hacia el centro de la tierra con una fuerza y velocidad constantes. Premisa: (particular) Al soltar un objeto redondo de 3 kilogramos, desde una altura de 10 metros, y tarda en un segundo en llegar al suelo. Premisa: (Particular) Al soltar un objeto redondo de .2 kilogramos (200 gramos), desde una altura de 10 metros y tarda un segundo en llegar al suelo. Conclusión: Independientemente del peso, todos los objetos son atraídos con la misma fuerza y tardan el mismo tiempo en llegar al suelo.

Contraposición

Si el evento p implica el evento q, entonces no evento q implica no evento p », o, matemáticamente: La afirmación «si no q, entonces no p» se llama la contra positiva de la afirmación de «si p, entonces q».

Contradicción

Es aquella proposición que siempre es falsa para todos los valores de verdad, una de las más usadas y más sencilla es $p \wedge \neg p$. Como lo muestra su correspondiente tabla de verdad. p: La puerta es verde. La proposición $p \wedge \neg p$ equivale a decir que "La puerta es verde y la puerta no es verde". Por lo tanto se está contradiciendo o se dice que es una falacia. Una proposición compuesta cuyos resultados en sus diferentes líneas de la tabla de verdad, dan como resultado 1s y 0s se le llama contingente.

DEFINICION FORMAL DE LOS SIGUIENTES CONJUNTOS (ACTIVIDAD EN EQUIPO)

2) Escribe la definición formal de los siguientes conjuntos:

a) El conjunto que contiene a todos los enteros que son más grandes que 5

$$R = \{ n \in \mathbb{R} / n \text{ no es mayor que } R \text{ entonces } n > 5 \}$$

b) el conjunto que contiene a la cadena vacía

$$R = \text{El conjunto de todos los cuadrados con 5 lados} = \{\emptyset\}$$

3) Sea A el conjunto $\{x, y, z\}$ y B el conjunto $\{x, y\}$

a) ¿A es un subconjunto de B?

R= A ⊂ B ya que A no pertenece al conjunto B.

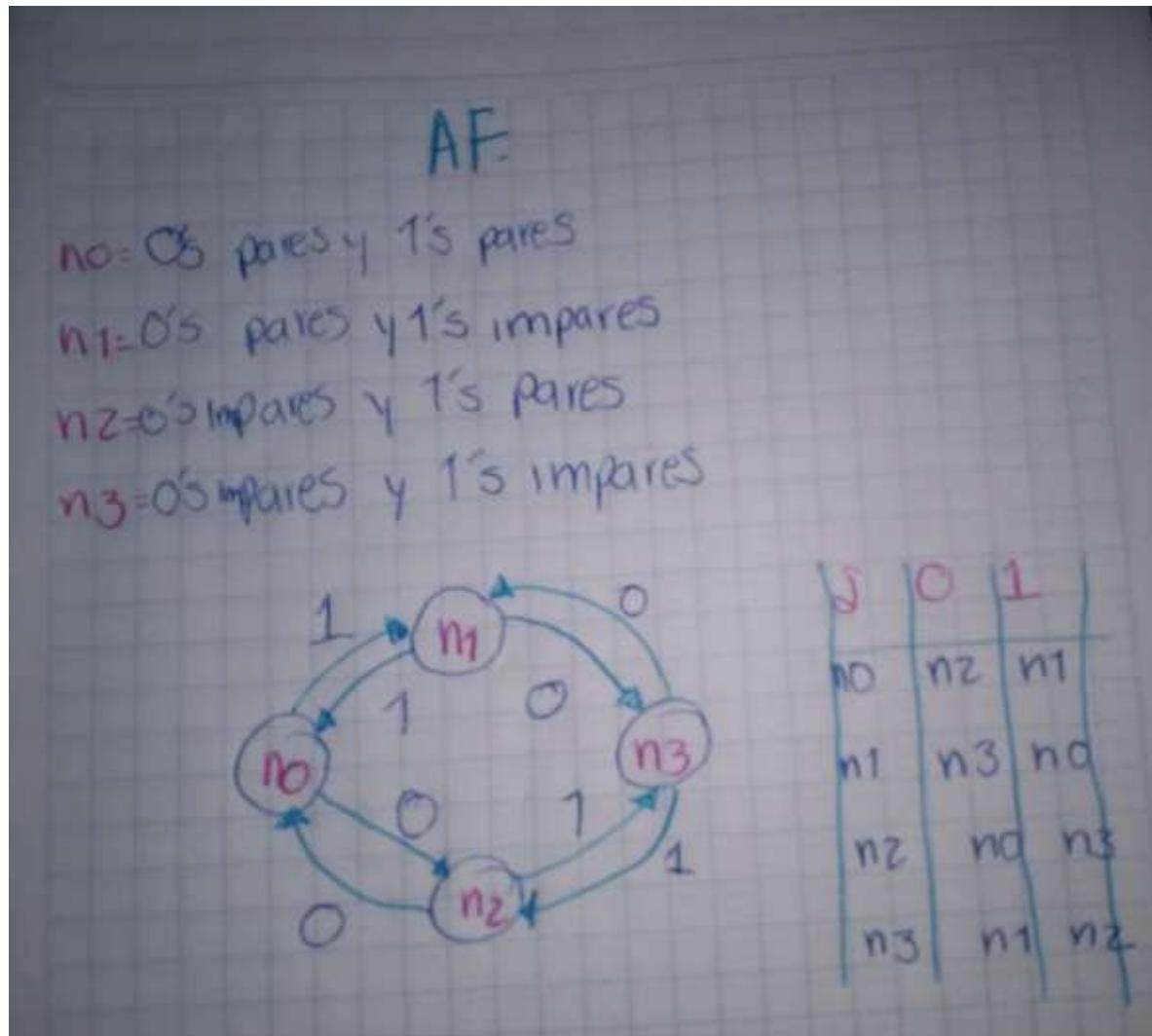
b) ¿B es un subconjunto de A?

R= B ⊂ A si ya que todos los elementos de B son elementos de A

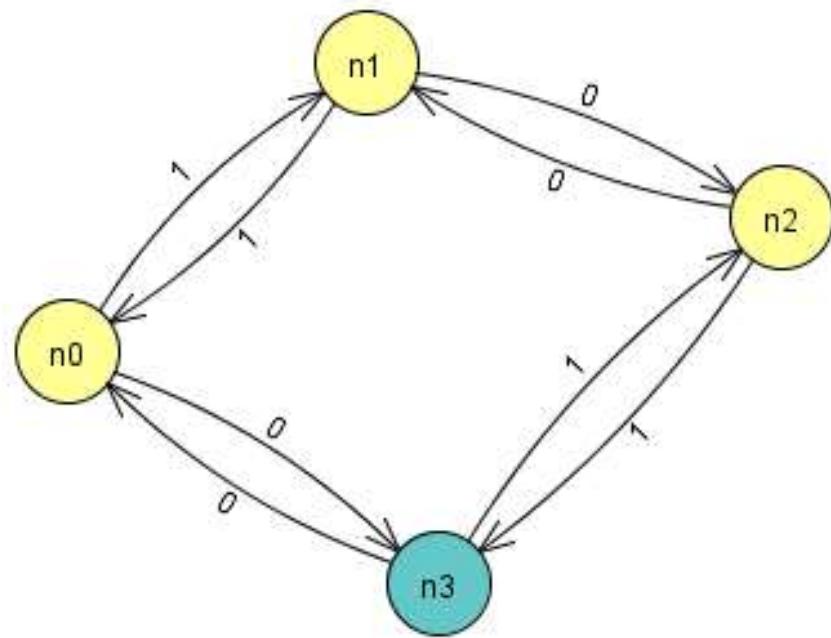
c) ¿Qué es A ∪ B?

R= La unión de dos conjuntos A y B es el conjunto A ∪ B formado por los elementos de A y los elementos de B $\{x | x \in A \text{ or } x \in B\}$

4.- 0`S Y 1`S (ACTIVIDAD EN EQUIPO)



CEROS Y UNOS JFLAP



δ	0	1
N0	N2	N1
N1	N3	N0
N2	N0	N3
N3	N1	N2

DIPOSITIVAS DE LA EXPOSICIÓN

LA DIPOSITIVA COMPLETA SE ENCUENTRA EN UN DOCUMENTO AFUERA

The screenshot shows a Microsoft PowerPoint slide with the following content:

TIPO DE CONTENIDO: COMPUESTAS.pptx - PowerPoint [Entrada de activación de productos]

TÍTULO: DIPOSITIVAS DE LA EXPOSICIÓN

DETALLES: LA DIPOSITIVA COMPLETA SE ENCUENTRA EN UN DOCUMENTO AFUERA

ESTILO: INICIO

DETALLES: NUEVA diapositiva "1 Sección"

CONTENIDO:

- 1. Logo del Instituto Tecnológico de Iztapalapa
- 2. Información sobre la exposición:

 - Nombre: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IZTAPALAPA
 - Asignatura: Ingeniería en Sistemas Computacionales
 - Lenguajes y Automatas 1
 - Grupo: ISC-GAM

- 3. Logos de las asignaturas: Lenguajes y Automatas 1, Programación, Matemáticas, Estadística y Probabilidad, Geometría, Física, Química, Biología, y Electrónica.
- 4. Objetivos:
- 5. Alumnos:

 - Castillo Hernández Airam Yelinda
 - Pacheco Pérez Christopher Arturo
 - Romero Solis Marco Antonio

- 6. Profesor:

 - Abiel Tomás Parra Hernández

NOTAS: Haga clic para agregar notas

ESTADÍSTICAS: DIPOSITIVA 1 DE 20 | ESPAÑOL (MÉJICO)

FORMATO: Fuentes: Arial | Tamaño: 16

OPCIONES: PRESENTACIÓN CON DIPOSITIVAS, REVISAR, VISTA

MENÚ: ARCHIVO, INICIO, INSERTAR, DISEÑO, TRANSICIONES, ANIMACIONES, PRESENTACIÓN CON DIPOSITIVAS, REVISAR, VISTA.