



MATEMÁTICAS DISCRETAS PARA LA COMPUTACIÓN 2021/2

CLASE 0:

- ▶ Información general
- ▶ Objetivos y contenido
- ▶ Evaluación

Federico Olmedo Alejandro Hevia



MATEMÁTICAS DISCRETAS PARA LA COMPUTACIÓN 2021/2

CLASE 0:

- ▶ Información general
- ▶ Objetivos y contenido
- ▶ Evaluación

Federico Olmedo Alejandro Hevia

SECCIÓN 1



PROFESOR:
FEDERICO OLMEDO



AUXILIAR:
NELSON MARAMBIO



AUXILIAR:
TBD

SECCIÓN 2



PROFESOR:
ALEJANDRO HEVIA



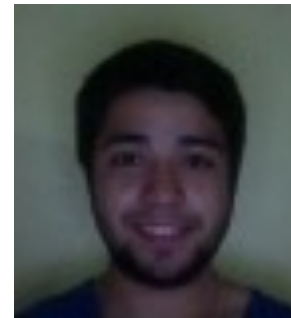
AUXILIAR:
JAVIER
OLIVA



AUXILIAR:
FERNANDA
SANCHIRICO



AYUDANTE:
MARÍA JESÚS
MELLADO



AUXILIAR:
LUCAS
TORREALBA



AUXILIAR:
ISMAEL
CORREA



AYUDANTE:
DANIEL
BÁEZ

Clases de cátedra

- Asíncronas, en forma de cápsulas pregrabadas (cada lunes posteamos todo el material de la semana)
- Quiz de autoevaluación al final de cada clase:
 - ▶ Evaluación formativa (opcional)
 - ▶ 4 preguntas (al estilo de “marque la opción correcta”)
 - ▶ Diseñado para resolverse en 5 minutos
 - ▶ Se publica al finalizar la clase de cátedra (Ma y Ju, 13:30) y se puede entregar hasta el final del día (23:59)
- Horario de consulta (Discord) en horario a definir

Clases auxiliares

- Al estilo laboratorio: espacio para la resolución y consultas sobre el Ejercicio que tienen que entregar ese día
- Componente asíncronas: video pregrabado de 20-30 minutos
Componente síncrona: por Discord (lunes 12:30)
- 3 clases auxiliares se utilizarán para presentar el Trabajo Grupal



MATEMÁTICAS DISCRETAS PARA LA COMPUTACIÓN 2021/2

CLASE 0:

- ▶ Información general
- ▶ **Objetivos y contenido**
- ▶ Evaluación

Federico Olmedo Alejandro Hevia

Objetivos del curso

- **Modelar y resolver** diversos problemas en ciencias de la computación que involucren estructuras discretas
- Desarrollar las **habilidades de razonamiento** matemático

UNIDAD 1, 2: ► Lógica y técnicas de demostración

¿Cuándo una argumentación es válida?

Técnicas de demostración estándares

¿Cómo escribir correctamente una demostración?

UNIDAD 3: ► Relaciones

Bases de datos relacionales

UNIDAD 4: Combinatoria

Password Verification

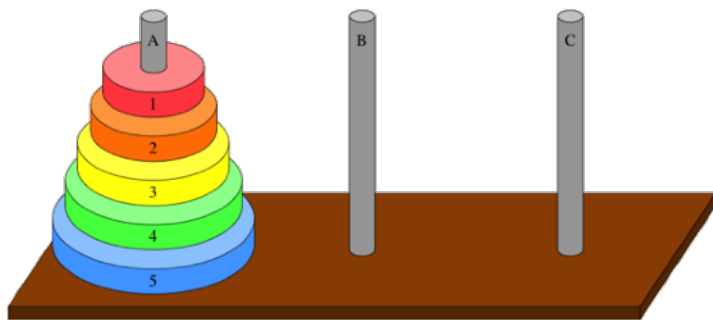
Username:

Password:

Password must meet the following requirements:

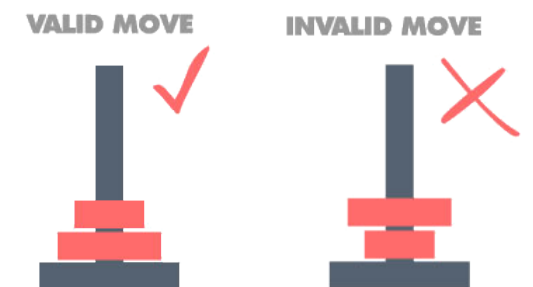
- ✓ At least one letter
- ✗ At least one capital letter
- ✓ At least one number
- ✗ Be at least 8 characters

¿Cuántos passwords distintos de hasta 16 caracteres existen, si un password debe contener mayúsculas, minúsculas y (al menos) un carácter numérico?

UNIDAD 5: ▶ Relaciones de recurrencia

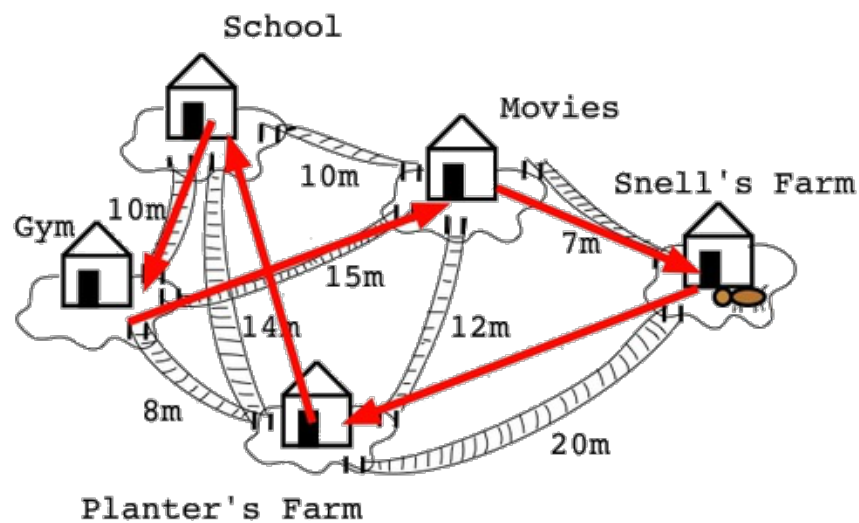
El objetivo de las Torres de Hanoi es pasar todos los discos a la barra C, bajo las siguientes restricciones:

- ▶ Los discos deben quedar dispuestos de la misma manera
- ▶ Los discos se pueden pasar entre las barras de a uno
- ▶ Al depositar un disco en otra barra, no puede quedar sobre otro de menor tamaño

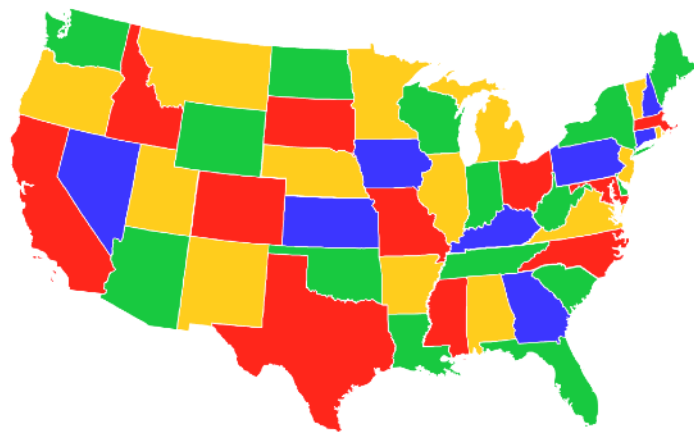


¿Cuál es la menor cantidad de movimientos que se requiere para pasar los discos?

UNIDAD 6: ▶ Grafos



Dada una lista de ciudades y las distancias entre cada par de ellas, ¿cuál es la ruta más corta posible que visita cada ciudad exactamente una vez y al finalizar regresa a la ciudad origen?



¿Dado un mapa, cómo puedo colorearlo sin que haya dos regiones adyacentes del mismo color? ¿Cuántos colores voy a necesitar?