

# Universidad San Carlos de Guatemala

## Matemática de Computo II

Ing. Diego Esteban Orozco Orozco

David Enrique Lux Barrera Carnet: 201931344



### Reglas:

Se colocan los  $n$  discos en uno de los ejes, en forma decreciente, con el mayor en la base. El juego consiste en trasladar los discos de dicho eje a cualquiera de los dos restantes (pudiéndose utilizar los tres ejes indistintamente a lo largo de todo el desarrollo del juego) con movimientos sucesivos, pero teniendo en cuenta que solamente deberá moverse un disco por vez, estando prohibido colocar un disco de mayor diámetro sobre uno de menor diámetro.

### Torres de Hanói, programación:

**Entrada:** Tres pilas de números origen, auxiliar, destino, con la pila origen ordenada

**Salida:** La pila destino

1. **si** origen == {1} **entonces**
  1. **mover** el disco 1 de pila origen a la pila destino (insertarlo arriba de la pila destino)
  2. **terminar**
2. **si no**
  1. *hanoi*({ 1...,  $n-1$ }, origen, destino, auxiliar)  
//mover todas las fichas menos la más grande ( $n$ ) a la varilla auxiliar
  3. **mover** disco  $n$  a destino //mover la ficha grande hasta la varilla final
  4. *hanoi* (auxiliar, origen, destino) //mover todas las fichas restantes, 1... $n-1$ , encima de la ficha grande ( $n$ )
  5. **terminar**

