



# Presentación de la práctica 2

Grado en Ingeniería Informática  
Grado en Ingeniería del Software  
Grado en Ingeniería de Computadores



Facultad de Informática  
Universidad Complutense



# Segunda práctica

---

## Juegos reunidos

- ✓ Piedra-papel-tijera-lagarto-spock  
Versión mejorada usando subprogramas
- ✓ Volteando el dado  
Juego nuevo



Hay una demo ejecutable en el campus virtual.



# Segunda práctica

---

## Desarrollo incremental:

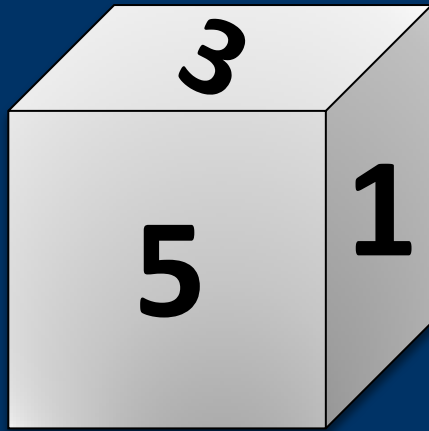
- ✓ Parte 1 – Reestructurar el primer juego usando subprogramas
- ✓ Parte 2 – Desarrollar el juego *Voltear el dado*
- ✓ Parte 3 – Juntar ambos juegos en un mismo programa con un menú inicial



# Jugando a voltear el dado

---

Empezamos colocando el dado al azar...



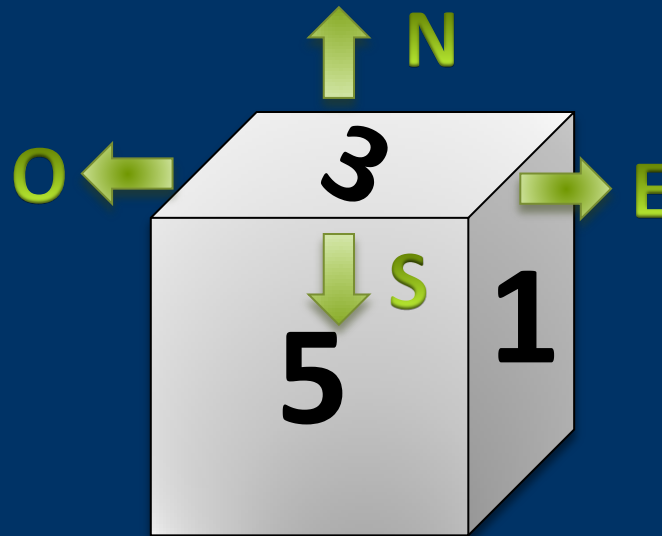
Contador 3



# Jugando a voltear el dado

Por turnos, vamos girando el dado

- ✓ 4 giros posibles

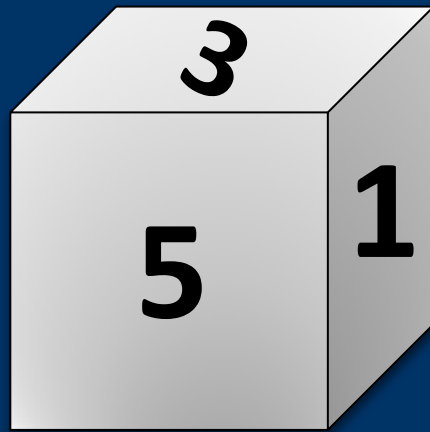


Usa un enumerado para las direcciones (N,S,E,O).



# Jugando a voltear el dado

Cada vez que giramos el dado, se suma la puntuación de la nueva cara al contador



Contador

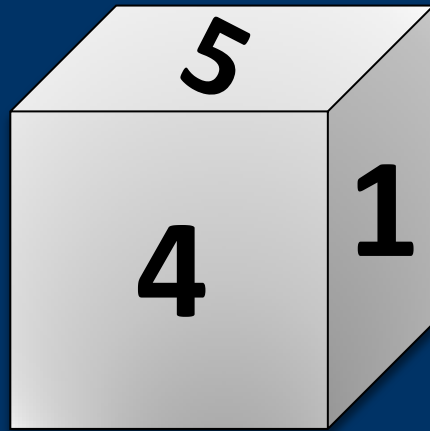
3



# Jugando a voltear el dado

---

Cada vez que giramos el dado, se suma la puntuación de la nueva cara al contador



Contador

8

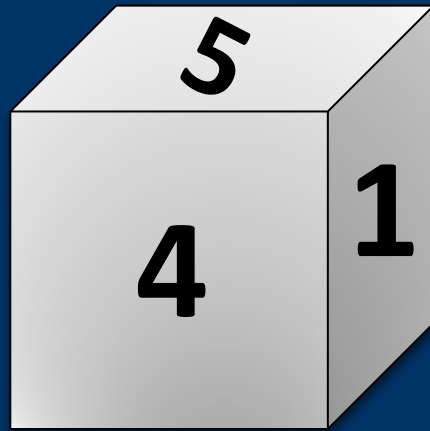


# Jugando a voltear el dado

---

## Final de la partida

- ✓ Cuando el contador llega a 50, termina la partida
- ✓ Pierde el jugador que ha hecho el último movimiento



Contador

49





# Guía de implementación

---

## Implementación del juego del dado

decidir jugador inicial (aleatorio)

tirada inicial

mientras (contador < LIMITE && !terminar)

dibujar estado de la partida

elegir jugada (jugador o máquina)

voltear el dado y sumar

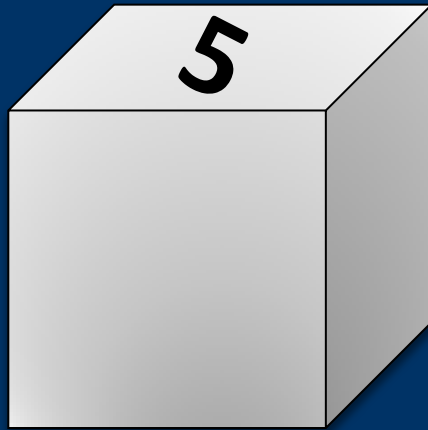


# Guía de implementación

---

## Tirada inicial

- ✓ Primero elegimos aleatoriamente la cara superior



Contador

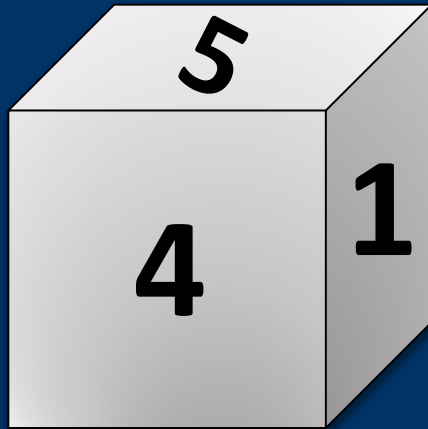
5



# Guía de implementación

## Tirada inicial

- ✓ Las otras dos caras pueden ser fijas para cada cara superior posible



Contador

5



Las caras opuestas siempre suman 7.

Si la cara superior es 5, la inferior es 2.

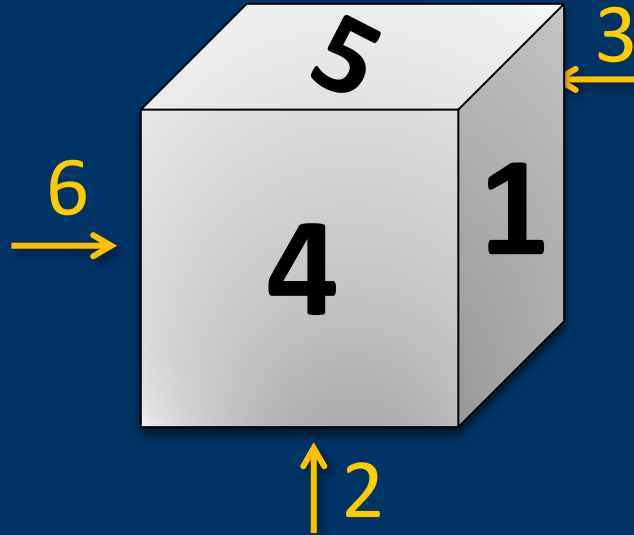
Las dos caras mostradas no pueden sumar 7.



# Guía de implementación

## Tirada inicial

- ✓ No hace falta almacenar las otras caras



Las caras opuestas siempre suman 7.



# Guía de implementación

---

## Implementación del juego del dado

decidir jugador inicial (aleatorio)

tirada inicial

mientras (contador < LIMITE && !terminar)

dibujar estado de la partida

elegir jugada (jugador o máquina)

voltear el dado y sumar



# Guía de implementación

## Elegir jugada (usuario)

- ✓ El usuario selecciona una dirección para girar el dado (N, S, E, O) o introduce un cero para terminar la partida.



Acuérdate de usar un enumerado.

## Elegir jugada (máquina)

- ✓ La máquina siempre escoge el valor mínimo posible

## OPCIONAL: Elegir jugada avanzado (máquina)

- ✓ Si el valor del dado es alto, la máquina hace una elección inteligente.
- ✓ Puedes usar la estrategia que quieras, pero incluye un comentario describiendo la estrategia empleada.



# Guía de implementación

---

## Implementación del juego del dado

decidir jugador inicial (aleatorio)

tirada inicial

mientras (contador < LIMITE && !terminar)

dibujar estado de la partida

elegir jugada (jugador o máquina)

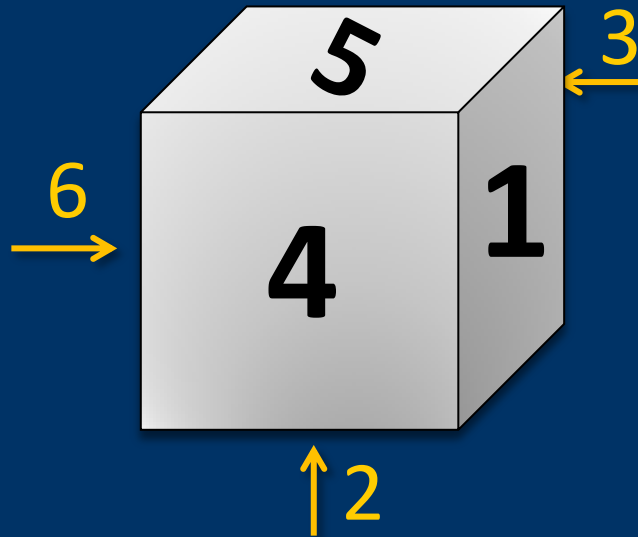
voltear el dado y sumar



# Guía de implementación

## Voltear el dado

- ✓ Giramos el dado en la dirección elegida
- ✓ Se actualizan las 3 caras visibles aprovechando que podemos calcular las caras ocultas (una se mantiene constante)



- ✓ Se suma al contador el nuevo valor de la cara superior





# Primeros pasos – Objetivo para hoy

---

## *Juego sencillo de voltear el dado*

- ✓ Preparar tirada inicial
  - ✓ Dibujar el dado
  - ✓ Seleccionar jugada humano
  - ✓ Voltear el dado
- } bucle



# Acerca de *Creative Commons*

---

## *Licencia CC (Creative Commons)*

Este tipo de licencias ofrecen algunos derechos a terceras personas bajo ciertas condiciones.

Este documento tiene establecidas las siguientes:

- ① Reconocimiento (*Attribution*):  
En cualquier explotación de la obra autorizada por la licencia hará falta reconocer la autoría.
- ② No comercial (*Non commercial*):  
La explotación de la obra queda limitada a usos no comerciales.
- ③ Compartir igual (*Share alike*):  
La explotación autorizada incluye la creación de obras derivadas siempre que mantengan la misma licencia al ser divulgadas.

