

## **Proyecto Final Blackjack (21) en C++**

### **Descripción General**

Como proyecto final de la materia Programación I, se solicita a los estudiantes desarrollar una versión funcional del juego Blackjack (también conocido como 21), utilizando el lenguaje de programación C++. Deberán aplicar obligatoriamente estructuras de datos, funciones, memoria dinámica y manejo de archivos, conforme a los contenidos del curso.

### **Reglas del Juego Blackjack**

#### **Objetivo del juego:**

Acercarse lo más posible a 21 puntos sin pasarse. Gana quien esté más cerca de 21.

Valor de las cartas:

- Cartas del 2 al 10 → valor numérico.
- Figuras (J, Q, K) → 10 puntos.
- As (A) → 1 u 11 puntos, el que más convenga.

Turno del jugador:

- Inicia con 2 cartas visibles.
- Puede pedir carta ("Hit") o plantarse ("Stand").
- Si se pasa de 21, pierde automáticamente.

Turno de la computadora (la banca):

- También comienza con 2 cartas.
- Reglas:
  - Si tiene menos de 17 puntos → pide carta.
  - Si tiene entre 17 y 21 → se planta.
  - Si se pasa de 21 → pierde.
  - En empate → gana la banca.

### **Requisitos Técnicos**

Uso obligatorio de:

- Funciones (paso por valor y por referencia).
- Estructuras (struct) para modelar cartas, jugadores y partidas.
- Memoria dinámica para el manejo de mazos y manos.
- Archivos para guardar historial de partidas (nombre, resultado, fecha).
- Correcta impresión en consola: debe ser clara, ordenada y legible para el usuario.

Punto extra opcional: implementación de una interfaz gráfica (puede usarse una librería como SFML, o similar).

## Entregable

Fecha límite: 24 de junio de 2025

Forma: Archivo .zip con:

- Código fuente.
- Instrucciones de compilación y ejecución.
- Reporte en PDF con:
  - Portada.
  - Introducción.
  - Explicación técnica del código.
  - Evidencia de trabajo colaborativo en Git (mínimo 4 pushes).
  - Conclusiones.

## Trabajo en Equipo

- Equipos de hasta 3 integrantes.
- Solo uno deberá hacer la entrega por el equipo.
- La entrega incompleta o mal presentada de los archivos entregables tendrá una penalización del 30% de la calificación.

## Tabla de Evaluación del Proyecto

Criterio	Valor (%)
Implementación funcional del juego	25%
Uso correcto de funciones y estructuras	20%
Uso adecuado de memoria dinámica	15%
Manejo de archivos (lectura/escritura)	10%
Correcta impresión en consola (claridad, orden)	10%
Reporte técnico bien estructurado	10%
Evidencia de trabajo colaborativo (Git)	10%
Interfaz gráfica funcional (opcional)	+10%
Total sin punto extra	100%
Total con punto extra	110%