

**TAREA 1**  
**Aplicación Web**

**Introducción**

El uso de frameworks es una de las técnicas más usadas por los programadores para el desarrollo web. Este tipo de software brinda un gran número de facilidades para centrarse en la lógica del funcionamiento de un sitio web, en lugar de invertir el tiempo en la escritura de códigos que se pueden reutilizar.

Adicionalmente, han nacido los términos de Frontend y Backend, que tienen cualidades únicas y distintivas, actúan como unidades que, por separado, interactúan entre sí para asegurar la funcionalidad de una aplicación web. El frontend es la parte del desarrollo web que se dedica a la parte frontal de un sitio web, en pocas palabras del diseño de un sitio web, desde la estructura del sitio hasta los estilos como colores, fondos, tamaños hasta llegar a las animaciones y efectos, incluye html, css y javascript. En el caso del backend, se procesa la información que alimentará el frontend, es la capa de acceso a los datos, ya sea de un software o de un dispositivo en general, es la lógica tecnológica que hace que una aplicación web funcione, lo que queda oculto a ojos.

**Requerimientos a desarrollar**

Implemente una Aplicación Web (Backend-Frontend) con la siguiente funcionalidad:

- a) Jugar partida de Batalla de números:
  - I. El sistema debe permitir iniciar partidas, solicitando los nombres de los dos jugadores. La partida constará de 3 rondas por jugador.
  - II. El sistema debe permitir iniciar la partida, el jugador 1 siempre inicia, se elige aleatoriamente quién es el jugador 1 y 2.
  - III. Cada ronda consiste en que un jugador debe adivinar un número secreto en el menor número de intentos posible, mientras el otro observa. Luego se intercambian roles.
  - IV. El número secreto será un entero aleatorio entre 1 y 100.
  - V. El sistema mostrará pistas ("El número es mayor" o "El número es menor") después de cada intento.
  - VI. Debe desarrollar una interfaz amigable con el usuario, ya sea en modo texto y/o modo gráfico.
  - VII. Finalización de juego: el sistema debe saber cuándo finaliza el juego e indicar el resultado: gane o empate.
    - i. La partida tendrá 3 rondas por jugador (6 rondas en total).
    - ii. El ganador será el jugador con menor cantidad total de intentos para adivinar en sus rondas.

- iii. Si hay empate, se utilizará como segundo criterio el menor tiempo total usado.
  - iv. Al finalizar, se mostrará un resumen: nombre de jugadores, intentos por ronda, tiempo por participante y ganador.
- b) Historial de resultados: muestra en una página web todos los resultados de partidas: nombre jugadores, cantidad de intentos y su tiempo acumulado por persona, resultado, ganador (en caso de gane).

El Backend deberá desarrollarse con .Net Core (C#) o Node js (Express) y el Frontend deberá desarrollarse con React, Vue.js, Angular o Net –Asp.Net– (manteniendo la separación de proyectos). Puede utilizar un motor de base de datos libre para mantener la información persistente si lo considera necesario.

**Considere que la finalidad de esta tarea es conocer las herramientas, investigar y utilizarlas en el desarrollo de proyectos del curso.**

### Aspectos técnicos

1. La tarea es individual.
2. Se recomienda utilizar el sistema de control de versiones GitHub, el repositorio deberá ser público o incluir al profesor en el control de acceso de este.

### Documentación

La documentación externa deberá incluir:

- a) Portada.
- b) Descripción del problema.
- c) Análisis de resultados (checklist): objetivos alcanzados, objetivos no alcanzados, y razones por las cuales no se alcanzaron los objetivos (en caso de haberlos).
- d) Deberá aportar un video demostrativo donde se visualice la funcionalidad de la tarea, tanto de la funcionalidad, detalles técnicos a nivel de interfaz (frontend) y a nivel de lógica (backend), demostrar detalladamente el código para cada una de las funcionalidades.

### Evaluación

La tarea tiene un valor de **2.5%** de la nota final, en el rubro de Tareas.

Desglose de la evaluación de la tarea:

1. Documentación interna 2 ptos.
2. Documentación externa 6 ptos.
3. Funcionalidad 90 ptos (Requerimientos a desarrollar).
4. Revisión de tarea (estatus y repositorio) 2 ptos.

### Aspectos administrativos

Debe crear un archivo **.zip** ("TC1.zip") que contenga únicamente un archivo **info.txt** y 2 carpetas llamadas **documentacion** y **programa**, en la primera deberá incluir el documento de *word* o pdf solicitado (además del link explicativo) y en la segunda los archivos y/o carpetas necesarias para la

implementación de este proyecto programado. El archivo **info.txt** debe contener la siguiente información (calidades):

- a. Nombre del curso
- b. Número de semestre y año lectivo
- c. Nombre del Estudiante
- d. Número de carnet del estudiante
- e. Número de tarea
- f. Fecha de entrega
- g. Estatus de la entrega (debe ser **CONGRUENTE** con la solución entregada):  
[Deplorable | Regular | Buena | MuyBuena | Excelente | Superior]

### **Entrega**

Deberá subir el archivo antes mencionado al TEC Digital en el curso de Lenguajes de Programación GR 60, en la asignación llamada "T1" debajo del rubro de "Tareas" antes de las 11:55:55 **PM** del domingo 24 de agosto de 2025.

Después de este punto, **NO SE ACEPTARÁN** más trabajos.

El proyecto debe ser 100% de autoría del estudiante, el mismo, que deberá demostrarlo.