

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL – Facultad Regional Mar del Plata**  
**Programación/Laboratorio 3 – TUP**

---

**Trabajo Práctico Grupal Final – 1er cuatrimestre 2021**

---

**Condiciones Generales:**

- El trabajo deberá realizarse en grupos de entre 2 y 3 integrantes.
- La defensa del trabajo será individual (cada uno de los integrantes del grupo deberá tener conocimiento de cómo funciona todo el código, y ser capaz de explicar las decisiones de diseño tomadas).
- La fecha de entrega será:
- Cada exposición durará máximo 10 minutos y constará de una explicación del sistema y una pregunta a cada integrante del grupo. La exposición se tendrá en cuenta para la evaluación final del trabajo práctico.
- Deberán implementarse todos los conceptos aprendidos durante el desarrollo de las clases del cuatrimestre.
- La entrega consiste en enviar por mail el repositorio de GIT donde se deje constancia de los commits de todos los integrantes del grupo indicando el branch a visualizar todo el proyecto. Se va a pedir que pasen la URL del repositorio cuando lo crean para crear un Excel con todos los grupos involucrados y sus integrantes. Cuando crean el repositorio del proyecto deberán de agregar un Readme con los integrantes del equipo y pasarnos esa URL de git por Discord en un mensaje privado.
- Todos los integrantes del grupo deben commitear sus cambios a medidas que van subiendo funcionalidad o van arreglando código. No puede haber un solo commit con toda la funcionalidad o que un solo integrante haya subido todo el código. **Todos deben de participar.**
- La entrega debe incluir todo lo necesario para que la aplicación funcione (archivos de datos, imágenes, etc.).
- El código fuente debe estar correctamente documentado.
- Es de carácter opcional el uso de librerías gráficas como Swing o JavaFx. Se apreciará pero no será reflejada en la nota final. El uso de la misma implica explicación de la implementación en el informe técnico.
- Antes de empezar con la codificación del trabajo se deberá entregar y ser aprobado el diagrama UML con las clases, interfaces y algunos métodos.

### **Opción 1: Sistema de administración de un hotel.**

El sistema deberá organizar un hotel, administrando sus habitaciones y los pasajeros/clientes del hotel. El sistema deberá permitir realizar reservas de habitaciones, hacer el check-in y check-out de los pasajeros, listar las habitaciones actualmente ocupadas y los datos de los ocupantes, las habitaciones disponibles, y las habitaciones que no estén disponibles por algún motivo (limpieza, reparación, desinfección, etc. Detallar el motivo).

Deberá informar si es posible ocupar una habitación en un período determinado (consultando la ocupación y las reservas). Para los pasajeros se pide un informe que incluya nombre, DNI, origen, domicilio de origen. Opcionalmente se puede además dar información sobre la historia del pasajero en el hotel (detalles de los períodos en los que estuvo alojado, la habitación que ocupó, etc). Para la realización correcta del trabajo se recomienda la visita a uno o más hoteles y hablar con el dueño, conserje, personal de recepción, etc., para recopilar información sobre el funcionamiento de un sistema de hoteles, y saber que necesitan o necesitarán ellos del sistema. En función de esas entrevistas, podrían modificarse las definiciones previstas a continuación

- Check-in: Es el proceso de registro de un pasajero en el hotel. Se realiza cuando el pasajero llega al hotel para tomar posesión de la habitación.
- Check-out: Es cuando el pasajero deja la habitación.
- Pasajero: Es la persona que ocupa físicamente la habitación.
- Ocupación: La ocupación es cuando el pasajero está pagando por la habitación. Normalmente comienza cuando el pasajero toma posesión de la misma, durante el check-in, y termina cuando el pasajero abandona la misma en el check-out.
- Reserva: Una reserva consiste en un período de tiempo en el que la habitación será ocupada por un pasajero. Una habitación reservada no puede ser ocupada, salvo por el pasajero que la reservó, a no ser que se cancele la reserva.

**Tipos de usuario del sistema:** se prevén por lo menos 3 tipos de usuario

- Administrador: Es el encargado de las funciones administrativas del sistema. Dentro de sus funciones está la realización del backup de la información, la creación de otros usuarios, la asignación de permisos a usuarios, etc.
- Conserje o Recepcionista: Es la persona que atiende a los pasajeros, realiza los check-ins y check-outs, las reservas, etc. Debe poder conocer el estado de cada habitación en todo momento, y tener acceso a la carga de datos de los pasajeros del sistema.
- Pasajero: Es la persona que ocupa la habitación. Podrían preverse accesos al sistema de los pasajeros para realizar reservas remotas de habitaciones, o para realizar consumos en las habitaciones ya ocupadas.

## Opción 2: Juego tipo Gran DT

Deberá desarrollarse un juego basado en equipos de algún deporte (por ejemplo, fútbol o basket), en el que los equipos tendrán la posibilidad de modificarse durante el transcurso del juego, e irán sumando puntajes como consecuencia de acciones deportivas, a especificar por el desarrollador del juego. Se establecerá una competencia entre diferentes equipos, que serán administrados por diferentes competidores. A criterio del desarrollador, se puede permitir que un mismo competidor participe con diferentes equipos en el juego. Se llevará además algún tipo de estadística sobre los jugadores, los equipos, y la competición en general. Se valorará entre otras cosas la originalidad del juego. Los jugadores disponibles para la elección del competidor deberán venir cargados al iniciar al sistema. Sugerencia: usar un archivo de texto o JSON para almacenar y recuperar dicha información.

### Definiciones:

- Competidor: Persona que administra uno o más equipos y que compite contra los otros equipos durante el juego.
- Equipo: Conjunto de jugadores que compite contra otros equipos durante el juego. Deberá tener un nombre, un administrador, un presupuesto, e irá sumando puntaje durante el juego de acuerdo a las performances de los jugadores que lo componen.
- Jugador: Integrante de un equipo. Tendrá un costo asociado, y sumará puntos de acuerdo a criterios determinados por los desarrolladores del juego (por ejemplo, por cada gol convertido, por ser figura de la cancha, etc.).