



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

**FACULTAD REGIONAL GENERAL  
PACHECO**

Tecnicatura Universitaria en Programación

Programación III

**TRABAJO PRACTICO INTEGRADOR**



Se pide crear un sistema para una clínica médica, la cual maneja varias especialidades. Para esto contaremos con dos usuarios: un usuario administrador y un usuario médico.

Los usuarios de tipo administrador, las localidades, las provincias y especialidades, se encuentran precargados en la base de datos, es decir que no hace falta realizar un alta, baja o modificación de estos, solo se leerán sus datos.

Realizar el LOGIN para que puedan ingresar al sistema un administrador o un médico, en todas las pantallas se podrá observar el nombre de la persona que se encuentra logueada en el sistema.

### **Usuario administrador**

- ABML de paciente. Cada paciente tiene al menos los siguientes datos: DNI, nombre, apellido, sexo, nacionalidad, fecha de nacimiento, dirección, localidad, provincia, correo electrónico, teléfono.
- ABML de médicos. Cada médico tiene al menos los siguientes datos: Legajo, DNI, nombre, apellido, sexo, nacionalidad, fecha de nacimiento, dirección, localidad, provincia, correo electrónico, teléfono, especialidad, días y horario de atención del médico. Se le podrá crear un usuario y contraseña para acceder al sistema. Este usuario y contraseña se puede modificar. Un médico se encarga de una sola especialidad.
- Asignación de turnos. En la asignación de turno, se selecciona una especialidad, un médico de esa especialidad, un día, un horario y un paciente. Cada turno tiene una duración de una hora. Un médico no puede tener dos turnos el mismo día, en el mismo horario.
- Realizar al menos dos informes. Ejemplo: Desde mes enero 2024 hasta febrero 2024 hubo un total de 30% ausentes y 70% presentes, informar cuáles personas fueron las ausentes y cuáles las presentes. Importante: Los informes no son listados, son información procesada.



## Usuario médico

- El médico será capaz de visualizar todos los turnos que tiene asignado junto con el paciente. El listado deberá contener búsquedas y filtros. El médico será el encargado de cargar los PRESENTES y AUSENTES al turno. A los presentes les agregará una observación de la consulta.

PARA PODER APROBAR EL TP INTEGRADOR DEBE CUMPLIR LAS SIGUIENTES PAUTAS:

- 1) Se debe **participar en el foro del TP integrador**. Los alumnos que no participen en el foro serán considerados que no participaron de la tarea y por ende desaprobaban la misma. También se evaluará el contenido que aporte cada alumno y a partir de esto se definirá la nota que obtendrá cada uno. En cada aporte al foro deberán aclarar que modificación están realizando. TODOS TIENEN QUE SABER REALIZAR TODO, ES DECIR NO ES VÁLIDO DECIR YO APORTE SOLAMENTE REALIZANDO LA BASE DE DATOS, O SOLAMENTE LA CONEXIÓN, etc... SE TIENE QUE PARTICIPAR EN TODOS LOS PUNTOS DEL TP INTEGRADOR y las consultas que se realizarán en la defensa del TP puede ser de cualquier parte del TP.
- 2) Debe haber un **acceso al sistema** (LOGIN). En cada pantalla **se podrá observar el usuario que accedió al sistema**.
- 3) **Los listados deben estar paginados**. Utilizar búsquedas y filtros en los listados. Las búsquedas hacerlas generales utilizando el comparador LIKE %contenido% para traer todos los textos que cumplen con la condición, no solo el texto que sea idéntico. También trabajar con filtros, los filtros no son iguales a las búsquedas, los filtros permiten seleccionar opciones como, por ejemplo: en el listado de turnos, los turnos otorgados entre rangos de fechas, etc.
- 4) **Mensajes aclaratorios** "Se agrego correctamente en la base de datos", Se pueden utilizar mensajes de confirmación. Ejemplo: ¿Está seguro que desea eliminar el registro?



5) **Trabajar con programación en tres capas.**

6) **Manejar bajas lógicas y no físicas.**

7) No guardar campos vacíos en la base de datos. Para eso usar **validaciones**. Ejemplo: validación de números, de textos, correo electrónico, etc. validar que si se hace clic sobre el botón y no hay nada cargado entonces no se guarde ese registro en la base de datos.

8) Al modificar, **se podrán modificar todos los campos de la tabla, obviamente no se modificará el campo clave**. Se deben cargar automáticamente todos los campos que se le va a permitir modificar al usuario, luego este cambia solo el dato que necesita. Al modificar un solo campo de la base de datos, no se deben borrar los demás campos, solo se deberá actualizar el campo que el usuario esté cambiando.

9) Al loguearse usar asteriscos para no mostrar la contraseña. Al asignar una contraseña pedir que ésta se ingrese dos veces.

10) **Tener cuidado con los repetidos en la base de datos**, por ejemplo: no podría haber dos personas con el mismo DNI en la base de datos.

11) Luego de realizar un cambio sobre un registro por ejemplo al agregar, **limpiar todos los controles**. Es decir, se deberá borrar la información que acaba de ingresar el usuario.

12) **Incluir reportes/estadísticas con parámetros**. NO ES LO MISMO UN LISTADO QUE UN REPORTE, UN REPORTE ES INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE A PARTIR DE LOS DATOS QUE SE ENCUENTRAN EN LA BASE DE DATOS. Por ejemplo, consultas SQL con SUMAS, PROMEDIOS, ETC.

13) Utilizar **descolgables** en los casos que sea necesario. Ejemplo: para provincias, etc. Si se modifica dentro de una grilla y tienen campos que aplican para ser descolgables, entonces utilizar dicho control.

14) Cambiar el nombre de las columnas de las grillas y dejar uno apropiado. Usar para ello la instrucción AS del lenguaje SQL. Ejemplo: "Select p\_nombre AS nombre from Persona.



15) **Antes de rendir, se deberá cargar la base de datos con varios registros** con información válida para la prueba. Mínimamente 15 registros por tabla para poder probar búsquedas y filtros.

## **ENTREGAS OBLIGATORIAS TP INTEGRADOR**

Habrán tres entregas del TP integrador. Es necesario aprobar la primera entrega, para poder presentarse a la segunda, y así sucesivamente. Cada entrega tendrá su recuperatorio. Si se desaprueba el recuperatorio se desaprueba el TP integrador y por ende la materia. En la primera entrega deberán realizar la parte gráfica de la aplicación, en la segunda entrega cierta funcionalidad del administrador y en la tercera se deberá defender el TP integrador completo mediante videollamada.

### **PRIMERA ENTREGA: LUNES 04/11/2024 23:55 PM.**

Se deberá subir al aula virtual una carpeta comprimida que tenga:

- El proyecto que deberá llamarse TPINT\_GRUPO\_X\_PR3.
- Un Word que contenga el DER y las impresiones de pantalla de cada pantalla y en cada imagen explicar el funcionamiento que se podrá realizar sobre la pantalla.

### **SEGUNDA ENTREGA: LUNES 11/11/2024 23:55 PM.**

Se deberá entregar la funcionalidad del administrador: Login, ABML de pacientes, ABML de médicos. Se deberá subir al aula virtual una carpeta comprimida que contenga el proyecto.

**TERCERA ENTREGA Y DEFENSA DEL TP: LUNES 18/11/2024 08:00 am.** Se realizará a distancia a través de ZOOM y se deberá defender el TP integrador completo funcionando.



- A cada grupo se le asignará un horario.
- Es importante que a la hora de entregar el TP integrador completo, se haya probado dicho funcionamiento y se hayan cargado datos en la base de datos.
- Utilizamos la herramienta ZOOM para realizar la defensa del TP, es RECOMENDABLE utilizar la cámara y el audio, además respetar el horario asignado. No presentarse en el horario, es equivalente a desaprobado la entrega.
- La defensa del TP integrador es individual, es decir que se presenta el grupo completo y luego se realizan preguntas individuales a cada integrante para evaluarlo de manera particular. Por ejemplo: puede suceder que, en un grupo de 3 integrantes, aprueben 2 con una nota y el tercero con una nota diferente.

Se puede defender el TP final el LUNES 18/11/2024, LUNES 25/11/2024 o en las mesas de finales de diciembre: LUNES 02/12/2024, LUNES 09/12/2024, LUNES 16/12/2024 y también en las mesas de final de febrero/marzo 2025.

#### **Recuerden que para regularizar la materia es necesario:**

- Aprobar la primera parte de la materia (TPS de aplicaciones de escritorio y web).
- Aprobar todas las entregas del TP integrador y entregar el TP integrador funcionando.

#### **TERCERA ENTREGA**

Es una simple formalidad y una vez hayan defendido el TPI y aprobado lo suben al link respectivo para que quede como parte del material presentado por los grupos en la materia.

#### **Final de la materia:**

- Los alumnos que deban rendir el final de la materia deberán traer los cambios pedidos por el docente al momento de entregar el TP integrador para regularizar la cursada. **Si al momento de rendir el final, el alumno no trae los cambios pedidos por el docente, entonces desaprobará dicho final.**