

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO PRÁCTICO

- 1) La realización del trabajo práctico es de carácter **OBLIGATORIO**, y constituye el mecanismo de evaluación de la asignatura.
- 2) Se debe elaborar una breve memoria que se entregará junto con todos los ficheros de código fuente y todos los ficheros necesarios para la generación y ejecución del ejecutable. Todos los archivos se empaquetarán en un único fichero que se entregará mediante la tarea habilitada al efecto en la página de la asignatura en la plataforma Studium (<http://studium.usal.es/>).
- 3) La memoria se entregará en formato electrónico (fichero PDF) como se indica en el punto anterior. **Obligatoriamente**, para la aceptación de la práctica para su defensa, deberá contener **como mínimo** los siguientes puntos:

- Un breve manual de usuario.
- Un manual del programador. Partiendo de un diagrama de objetos¹ se deben explicar las principales clases creadas, así como los métodos más significativos de las mismas. También se deben explicar las relaciones entre los objetos, por ejemplo, la utilización de delegaciones y eventos para comunicar los diferentes elementos visuales de la aplicación.
- **Referencia de todas las fuentes utilizadas:** libros, código de ejemplos, URLs (las URL deberán ser concretas, no se aceptan referencias genéricas como <https://stackoverflow.com>, <https://www.youtube.com>, <https://docs.microsoft.com>), ...

Se podrá añadir cualquier otro tipo de documentación que los alumnos consideren relevante. A modo de orientación, la memoria podrá tener entre 4 y 15 páginas.

- 4) Una vez entregados los archivos de la práctica, se contactará mediante correo electrónico con el profesor/a para concertar la fecha y hora de la defensa.
 - Ana de Luis Reboredo (Grupo A): adeluis@usal.es
 - Iván Álvarez Navia (Grupo B): inavia@usal.es

En dicho correo el **alumno indicará claramente su identidad** y, por orden de preferencia, **varias opciones de fecha y hora de defensa**. Posteriormente, el profesor le citará, también mediante correo electrónico, para la defensa procurando atender, en la medida de lo posible, las preferencias del alumno.

No se considerará entregada una práctica hasta que se haya recibido el correo del alumno indicando sus preferencias de defensa. Por tanto, el envío de este correo está sometido a los mismos plazos que la entrega de la práctica.

- 5) **Dependiendo de la originalidad, complejidad y calidad de la práctica entregada, así como de las circunstancias sanitarias, el profesor podrá determinar una calificación sin necesidad de su defensa.** En este caso, se notificará la propuesta de calificación. Si el estudiante no estuviera de acuerdo con la misma, se realizará la defensa en fecha que acuerde con el profesor.
- 6) Cada alumno deberá defender individualmente su trabajo, salvo los casos mencionados en el punto 5. La defensa se realizará en la fecha y hora que previamente acordadas. **Durante la defensa del trabajo, los profesores podrán**

¹ Para la generación del diagrama de objetos se puede hacer uso de la opción Ver/Ver diagrama de clases, disponible en el menú emergente que Visual Studio muestra sobre los nombres de los proyectos en el explorador de soluciones.

plantear cuestiones relativas al trabajo realizado, así como relativas a la implementación de nuevos supuestos prácticos que el estudiante deberá resolver en ese mismo acto de defensa. A estos efectos, debe considerarse que el acto de defensa de la práctica es equivalente a la realización del examen de la asignatura.

- 7) Los plazos de entrega y defensa de la práctica para ambas convocatorias son los siguientes:

| FECHAS FINALES DE DEFENSA Y ENTREGA | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|
| | Entrega de práctica y solicitud de fecha de defensa | Defensa de Práctica |
| 1ª Convocatoria | hasta las 14:00 del 13 de Diciembre | hasta el 17 de Enero |
| 2ª Convocatoria | hasta las 23:59 del 11 de Febrero | hasta el 4 de Marzo |

- 8) Las fechas que se indican en todos los plazos son fechas límite, es decir, el alumno siempre puede realizar la entrega y defensa en fechas anteriores. De hecho, se recomienda encarecidamente que las prácticas se entreguen y defiendan lo antes posible y de forma escalonada.
- 9) Obviamente, **si se detecta copia entre dos o más prácticas, todas ellas serán irremediamente calificadas con suspenso**, con independencia del papel desempeñado por los distintos implicados.

ENUNCIADO GENERAL

Se desarrollará una aplicación en entorno WPF Microsoft Windows en C# que permita registrar información sobre la ingesta de calorías en las distintas comidas de diferentes fechas, así como mostrar distintas gráficas comparativas.

La aplicación debe recoger para cada fecha (día, mes y año) que se desee, el número de calorías que se han ingerido en cada una de las comidas del día. Las comidas estarán tipificadas, por ejemplo, DESAYUNO, COMIDA, MERIENDA, CENA, ...

Requisitos indispensables de la aplicación

- La aplicación mostrará obligatoriamente al menos dos ventanas:
 - La ventana principal, que obligatoriamente incluirá un área donde se representarán los gráficos (Fig 1)

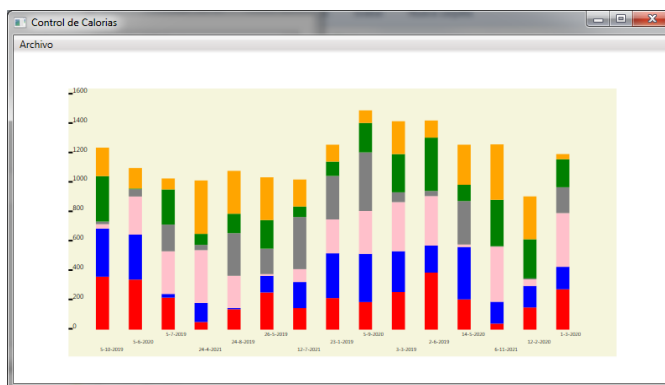
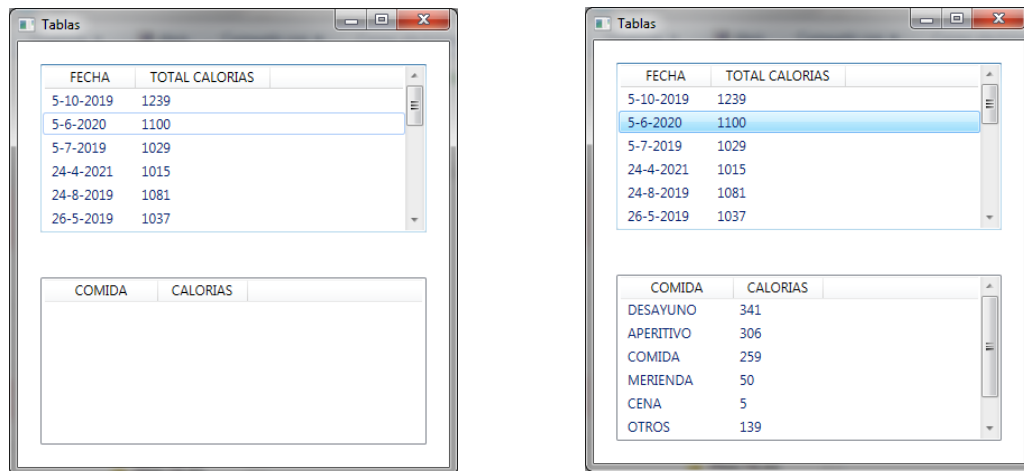


Figura 1. Ventana principal con gráfico de datos globales

- Una ventana secundaria (o cuadro de diálogo en modo NO MODAL) en donde se mostrarán dos tablas: la primera contendrá el listado de fechas de las que hay datos, así como el consumo total de calorías de esa fecha; la segunda aparecerá inicialmente vacía y, cada vez que se seleccione una fecha en la primera tabla, la segunda mostrará el detalle del consumo de calorías en cada comida de esa fecha (Figuras 2 y 3).



Figuras 2 y 3. Ventana secundaria

2. Se podrán representar como mínimo dos tipos de gráficos en la ventana principal:

- Un gráfico con los datos globales de todos los días, en el que cada día se representará por una barra, dividida en tantos segmentos como comidas estén consideradas (DESAYUNO, COMIDA, ...). Este es el gráfico que se mostrará por defecto en la ventana principal (Figura 1).
- Cuando en la primera tabla de la ventana secundaria haya una fecha seleccionada, se mostrará en la ventana principal el segundo tipo de gráfico con los datos correspondientes únicamente a esa fecha y desglosados en tantas columnas como comidas existan (Figura 4). Cuando se esté mostrando este tipo de gráfico, deberá existir un mecanismo que permita volver a representar el gráfico con los datos globales.

En todos los casos, la visualización de las etiquetas de valores es opcional. Las ventanas podrán tener los elementos adicionales que se consideren oportunos.

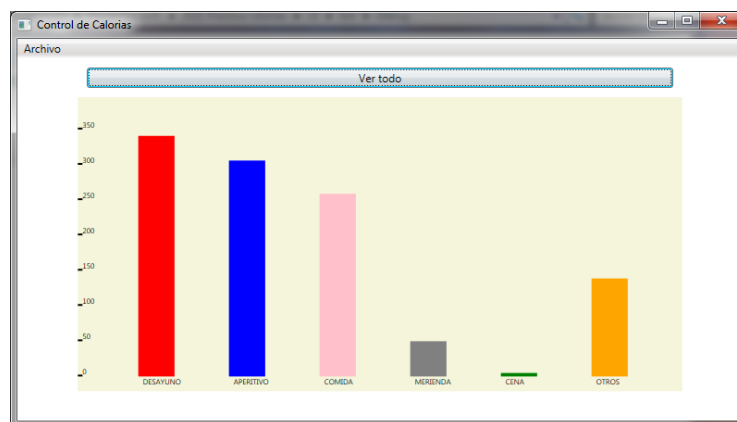


Figura 4. Ventana principal con gráfico de datos de una fecha

3. El código para la representación de los gráficos de los dos tipos obligatorios descritos en el punto anterior estará escrito sin hacer uso de bibliotecas externas de generación de gráficos.

4. La aplicación deberá ofrecer una interfaz correcta para la introducción de los datos de ingestas.

5. La aplicación asegurará una correcta gestión de las aperturas y cierres de las ventanas, garantizando que, si es posible cerrar una ventana secundaria sin que la aplicación finalice, existirá una opción para reabrirla sin pérdida de los datos previamente introducidos.

Estos son los requisitos mínimos que debe cumplir la aplicación desarrollada, y constituyen el mínimo para conseguir la calificación de aprobado en la misma. Por supuesto, el alumno puede incorporar cuantas mejoras desee, lo que repercutirá positivamente en la calificación obtenida. Se sugiere que dichas mejoras estén relacionadas con la utilización de aspectos de interfaz, incluidos los no estudiados en clase.

VALORACIÓN DE LAS PRÁCTICAS

- El enunciado propuesto es bastante concreto, en cuanto a las ventanas a mostrar, pero se deja abierto el detalle, de manera que cada alumno pueda completar la especificación según su propio criterio.
- Se valorará tanto la calidad de la aplicación desarrollada como el grado de conocimiento del alumno sobre la misma.
- Serán requisitos mínimos para aprobar:
 - la correcta compilación y generación del ejecutable, así como su correcto funcionamiento
 - el cumplimiento estricto de todos los requisitos obligatorios
 - la entrega de la memoria con todos los apartados descritos en el punto 3 de las normas, así como de todo el código fuente y, en su caso, el ejecutable
- Se valorarán positivamente (según el caso), es decir, servirán para subir nota:
 - la incorporación de especificaciones a la aplicación que impliquen un mayor grado de dificultad en lo que se refiere a su interfaz
 - la utilización de varios tipos de controles, incluyendo los no utilizados en clase
 - la extensión de requisitos propuestos, en general, el uso de cualquier característica que haya implicado la investigación personal del alumno
- Serán motivo de **suspense**:
 - el **incumplimiento** de las especificaciones del enunciado, en especial en lo referente a la estructura de la aplicación y de las ventanas mínimas que se deben presentar
 - la detección de **errores graves de concepto** o de mala utilización de los procedimientos establecidos
 - la comprobación de **desconocimiento** del funcionamiento o implementación de la aplicación
 - la comprobación de **plagio** completo, o bien parcial en un porcentaje importante, de otra práctica entregada en esta, u otra convocatoria