

Ciclos de vida – Modelo Espiral

Actividad – Realizar un programa en C++ que gestione una agenda digital de hasta 50 contactos. Se entiende por contacto a un dato que dispone como mínimo de: identificador, nombre, apellidos, número de teléfono, dirección de correo electrónico, fecha de cumpleaños (formato DD-MM) y edad.

Acciones: El programa debe poder realizar las siguientes acciones (mínimo):

- **Insertar/Modificar contacto:** El usuario puede insertar un nuevo contacto o modificar algún dato de un contacto existente.
- **Listar contactos por:** El usuario puede realizar distintos tipos de listado de todos los contactos: alfabético, por edad, etc.
- **Calcular cumpleaños:** Si el usuario introduce la supuesta fecha de hoy (DD-MM) y escoge a un contacto, el programa responde cuántos días faltan para el próximo cumpleaños de esa persona.

Cuantas más funcionalidades (respetando la calidad) contenga el programa, más nota.

Desarrollo de la práctica

Se deberá entregar un informe que refleje un seguimiento de este proyecto habiendo puesto en práctica el modelo **Espiral**. Cada equipo tendrá un **director**, que se encargará de coordinar a los programadores. El **ciclo espiral constará de 2 a 3 incrementos** (según el caso), con las siguientes fases:

1. **Planificación:** Descripción de objetivos a conseguir en esa fase.
2. **Análisis de riesgos:** Coste temporal y reparto de tareas.
3. **Construcción:** Codificar y probar.
4. **Evaluación:** Consta de dos fases
 - **Evaluación ante el director del proyecto:** si da el visto bueno, se enseña al cliente.
 - **Evaluación ante el cliente (profesor):** el cliente tiene la completa libertad de decidir si el programa debe tener alguna funcionalidad añadida, y el equipo deberá gestionar el tiempo que le sobra para decidir hasta qué punto podrá realizar esa tarea.

Calendario de trabajo Febrero/Marzo:

Semana 1:	Lunes 21	Martes 22	Viernes 25
Semana 2:	Lunes 28	Martes 1	
Semana 3:		Martes 8	Viernes 11
Semana 4:	Lunes 14	Martes 15	

Tiempo aproximado: 11 sesiones

Cómo escribir el informe

El informe se deberá escribir como se dicta a continuación:

1. Planificación – Contiene:

- Listado de objetivos que se nos ha marcado (enunciado-cliente)

2. Análisis de riesgos – Contiene:

- **Un esquema temporal** en el que se indica las tareas que va a realizar cada desarrollador y cuánto tiempo se espera que tarde en terminar.
- **La fecha** en que se espera entregar el incremento terminado al cliente (se entregará un PDF y un código fuente, y se hará una reunión con el profesor).
- **Un listado con los objetivos que se van a realizar** (podría ser distinto a los objetivos del punto anterior si es que se han eliminado o añadido objetivos, por el motivo que sea)

3. Codificación – Contiene:

- Un adjunto del código .cpp que representa el incremento

4. Evaluación – Contiene:

- Reflexión escrita por el director del proyecto que consta de:
 - i. Breve descripción del punto en el que se encuentra el programa.
 - ii. Breve descripción de lo sucedido en la reunión con el cliente.

Normas de presentación:

- Entregar en un documento PDF.
- El trabajo debe estar iniciado por una portada sencilla con el título “Modelo Espiral” y el nombre completo de los alumnos que componen el equipo, mencionando cuál de ellos es el director.
- No escribir el código fuente en el documento PDF, adjuntar un archivo .cpp
- Los incrementos se entregan en documentos separados.
- No respetar estas condiciones puede suponer suspender el proyecto.