



UNIVERSIDAD
DE LA SERENA
CHILE

TEMPORIZACIÓN

“InventarisPro” v0.2

Equipo de desarrollo:

Antony Rodriguez.
Roberto Contreras.
Sebastian Morgado.

Profesor:

Guillermo Leyton.

Asignatura:

Programación Avanzada

Índice

Propósito	3
Tareas	4
Hitos	7
Estimación de tiempo	8
Tabla de estado y dependencia	8
Diagrama	10
Tareas que presentan holgura:	11

Propósito

El presente documento contiene las tareas a realizar durante el desarrollo del proyecto "InventarisPro" en la asignatura de Programación Avanzada y se especificará un período o tiempo estimado para estas tareas. Se debe mencionar que esta información está sujeta a cambios.

La temporización tiene como sustento lo determinado en el documento de ciclo de vida (el cual corresponde al ciclo de vida Programación Extrema) y considera como fecha de inicio el 24/09/21 que corresponde a la semana donde se hizo la presentación de ideas para el proyecto, y la fecha de finalización o entrega el día 14/12/2021, que corresponde a la fecha de desarrollo final antes de la presentación del proyecto. Por lo que se cuenta con 109 días en total para el desarrollo del prototipo.

Tareas

- **T1:** Analizar el problema “Optimización de stock”
 - **T1.1** Determinar las características del problema.
 - **T1.2** Determinar variables que se pueden abordar.
 - **T1.3** Análisis de cómo se aborda el problema en la actualidad.

- **T2:** Generar Plan General.
 - **T2.1** Describir el problema.
 - **T2.2** Determinar una meta.
 - **T2.3** Determinar el ámbito.
 - **T2.4** Determinar los alcances.
 - **T2.5** Establecer restricciones.
 - **T2.6** Determinar objetivos.
 - **T2.7** Determinar criterios de éxito.
 - **T2.8** Determinar criterios de fracaso.

- **T3:** Generar documento especificación de requerimientos.
 - **T3.1** Establecer entrevistas con el cliente.
 - Generar preguntas asociadas a requerimientos.
 - Recolectar información sobre los requerimientos y necesidades del cliente.
 - **T3.2** Generar introducción según IEEE 830.
 - Establecer propósito.
 - Establecer el ámbito del sistema.
 - Establecer definiciones, acrónimos y abreviaturas.
 - Establecer referencias.
 - Establecer visión general del documento
 - **T3.3** Generar descripción general según IEEE 830.
 - Establecer la perspectiva del producto.
 - Establecer funciones del producto.
 - Establecer características de los usuarios.
 - Establecer restricciones.
 - Establecer suposiciones y dependencias.
 - Establecer requisitos futuros.
 - **T3.4** Generar requisitos específicos según IEEE 830.
 - Establecer interfaces externas.
 - Especificar interfaces de usuario.
 - Especificar interfaces de hardware.
 - Especificar interfaces de usuario.
 - Especificar interfaces de software.
 - Especificar interfaces de comunicación.
 - Establecer funciones.
 - Establecer requisitos de rendimiento.
 - Establecer restricciones de diseño.
 - Establecer atributos del sistema.

- **T4:** Generar documento modelo solución
 - **T4.1** Generar introducción.
 - **T4.2** Determinar las características del problema.
 - **T4.3** Generar marco teórico
 - **T4.4** Justificar el uso de herramientas elegidas.
 - **T4.5** Generar diagrama del modelo solución.

- **T5:** Determinar ciclo de vida.
 - **T5.1** Determinar características del problema.
 - **T5.2** Determinar características del proyecto.
 - **T5.3** Determinar mecanismos y criterios de selección de ciclos de vida.
 - **T5.4** Seleccionar entre paradigmas de metodologías tradicionales o ágiles.
 - **T5.5** Determinar la puntuación de la metodología ganadora.
 - **T5.6** Comparar los ciclos de vida según el enfoque ganador.
 - **T5.7** Determinar la puntuación de los ciclos de vida según el enfoque ganador.
 - **T5.8** Determinar ciclo de vida entre los ciclos candidatos.

- **T6:** Generar documento temporización.
 - **T6.1** Determinar tareas.
 - **T6.2** Determinar Hitos.
 - **T6.3** Crear tabla de dependencias y tiempos.
 - **T6.4** Generar Red PERT.

- **T7:** Generar documento gestión de riesgos
 - **T8.1** Determinar riesgos.
 - **T8.2** Determinar probabilidad de los riesgos.
 - **T8.3** Determinar el impacto de los riesgos.
 - **T8.4** Determinar la magnitud de los riesgos.
 - **T8.5** Generar planes de mitigación.
 - **T8.6** Generar planes de contingencia.
 - **T8.7** Generar planes de monitoreo.

- **T8:** Primera iteración.
 - **Fase 1 y 2 (T8.1)**
 - Selección y planeación de requerimientos a implementar.
 - **Fase 3 (T8.2)**
 - Desarrollo e implementación de requerimientos en el prototipo
 - Implementación de módulos CRUD.
 - Productos
 - Usuario
 - Categorías
 - Ventas
 - Registro e Inicio de sesión.
 - **Fase 4 (T8.3)**
 - Evaluación del prototipo.

- **T9:** Generar plan de pruebas.
 - **T9.1** Definir y justificar la estrategia de pruebas.
 - **T9.2** Determinar pruebas de unidad.
 - **T9.3** Determinar pruebas de módulo.
 - **T9.4** Determinar pruebas de subsistemas.
 - **T9.5** Determinar pruebas de integración.

- **T10:** Segunda iteración.
 - **Fase 1 y 2 (T10.1)**
 - Selección y planeación de requerimientos a implementar.
 - **Fase 3 (T10.2)**
 - Desarrollo e implementación de nuevos requerimientos en el prototipo
 - Entrega arquitectura algoritmo genético.
 - Implementación de primera version algoritmo genético
 - Iteración de la documentación.
 - **Fase 4 (T10.3)**
 - Aplicar plan de pruebas.
 - Evaluación de prototipo.

- **T11:** Tercera iteración.
 - **Fase 1 y 2 (T11.1)**
 - Iteración de la documentación
 - Selección y planeación de requerimientos a implementar.
 - **Fase 3 (T11.2)**
 - Desarrollo e implementación de requerimientos finales en el prototipo
 - Implementación versión final algoritmo genético.
 - **Fase 4 (T11.3)**
 - Aplicar plan de pruebas.
 - Evaluación de prototipo.

- **T12:** Entrega y presentación final.

Hitos

- Hito 1(**H1**): Entrega de documento Plan General.
- Hito 2(**H2**): Entrega de documentos de Especificación de Requerimientos.
- Hito 3(**H3**): Entrega de documento Modelo Solución.
- Hito 4(**H4**): Entrega de documentos de Ciclo de Vida
- Hito 5(**H5**): Entrega de documento de Temporización.
- Hito 6(**H6**): Entrega de documento Gestión Riesgo.
- Hito 7(**H7**): Entrega primera iteración de prototipo.
 - Entrega parcial del estado actual del prototipo
 - Entrega arquitectura algoritmo genético.
 - Hito 8(**H8**): Entrega de avance documentos Plan de pruebas.
- Hito 9(**H9**): Entrega segunda iteración de prototipo.
 - Entrega parcial del estado del prototipo.
 - Implementación arquitectura del algoritmo genético.
 - Iteración de documentación¹.
- Hito 10(**H10**): Entrega tercera iteración de prototipo.
 - Entrega final del estado del prototipo.

¹ Documentación no validada y con errores.

Estimación del tiempo

El algoritmo PERT se desarrolla mediante intervalos probabilísticos, considerando tiempos optimistas, probables y pesimistas.

Tiempo optimista (To): Duración que ocurre cuando el desarrollo de la actividad transcurre de forma perfecta. En la práctica suele acudir al tiempo récord de desarrollo de una actividad, es decir, el mínimo tiempo en que una actividad de esas características haya sido ejecutada.

Tiempo más probable (Tm): Duración que ocurre cuando el desarrollo de la actividad transcurre de forma normal. En la práctica suele tomarse como el tiempo más frecuente de ejecución de una actividad de iguales características.

Tiempo pesimista (Tp): Duración que ocurre cuando el desarrollo de la actividad transcurre de forma deficiente, o cuando se materializan los riesgos de ejecución de la actividad.

Tiempo real (Tr): Duración que corresponde a los días dedicados a la actividad o tarea correspondiente.

Para calcular el **tiempo estimado** :

$$T_e = \frac{To + 4Tm + tp}{6}$$

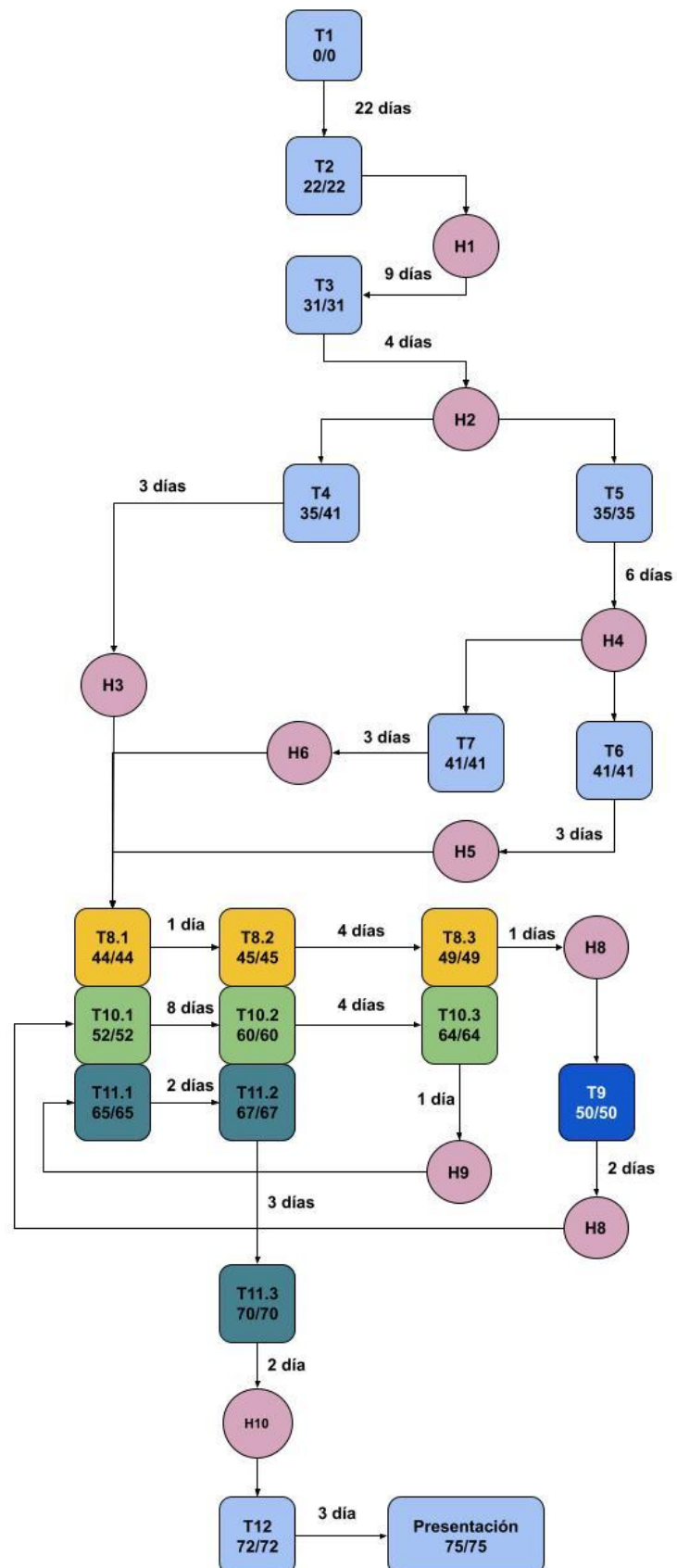
Tabla de estado y dependencia

Los estados de las tareas se categorizan de la siguiente manera:

No iniciada	Iniciada	Terminada	En iteración	Entregada
la tarea no se ha iniciado y depende de la finalización de las otras tareas (dependencias)	La tarea se ha iniciado y se puede encontrar en análisis, investigación o desarrollo	La tarea se ha completado y quiere decir que está verificada por el equipo SQA	Tarea en la que consta de documentación y se encuentra en proceso de iteración	Tarea en la que consta de documentación y se encuentra en proceso de revisión

Tarea	To	Tm	Tp	Te	Tr	Dependencia	Fecha Inicio	Fecha Término	Estado
T1	21	21	22	22	22	-	24/08	14/09	Terminada
T2	8	9	10	9	9	T1	15/09	23/09	Terminada
T3	3	3	4	4	4	T2(H1)	24/09	27/09	Terminada
T4	2	2	3	3	3	T3(H2)	01/10	03/10	Terminada
T5	4	5	7	6	6	T3(H2)	02/11	07/11	Terminada
T6	2	3	4	3	3	T5(H4)	11/11	13/11	Terminada
T7	2	3	4	3	3	T5(H4)	11/11	13/11	Terminada
T8	7	8	9	8	8	T4-T6-T7 (H3-H5-H6)	15/11 Estimada	22/11 Estimada	Terminada
T8.1	1	1	1	1	1	T4-T6-T7 (H3-H5-H6)	15/11	15/11	Terminada
T8.2	3	3	4	4	4	T8.1	16/11	19/11	Terminada
T8.3	1	1	1	1	1	T8.2	20/11	20/11	Terminada
T9	1	1	2	2	2	T8.3	21/11	22/11	Terminada
T10	13	13	14	14	14	T9(H7-H8)	23/11 Estimada	06/12 Estimada	Terminada
T10.1	7	8	9	8	8	T9(H7-H8)	23/11	30/11	Terminada
T10.2	3	3	4	4	4	T10.1	01/12	04/12	Terminada
T10.3	1	1	1	1	1	T10.2	05/12	05/12	Terminada
T11	6	6	7	7	-	T10.3(H9)	06/12 Estimada	12/12 Estimada	Iniciada
T11.1	1	1	2	2	2	T10.4(H9)	06/12	07/12	Terminada
T11.2	2	3	4	3	-	T11.1	08/12	10/12	Iniciada
T11.3	1	1	2	2	-	T11.2	11/12	12/12	No iniciada
T12	2	3	4	3	-	T11.3(H10)	14/12	16/12	No iniciada

Diagrama



Tareas que presentan holgura:

- **T4:** Modelo solución
 - 6 días de holgura.

La holgura de una actividad es el tiempo que se puede retrasar una actividad sin cambiar la fecha de finalización del proyecto.