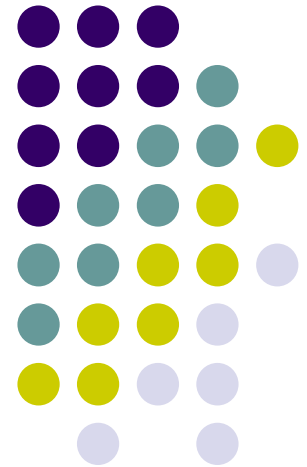


INGENIERIA DE SOFTWARE II

Dr. Mario Rossainz López
Fac. de Cs. de la Computación
Benemérita Universidad Autónoma de
Puebla
Otoño 2022
NRC: 10838



Planificación de Proyectos Software



- Conjunto de actividades necesarias para desarrollar el proyecto.
- Probablemente es la actividad que más consume tiempo.
- Existe una actividad continua desde el concepto inicial del proyecto hasta que este es liberado. Los planes deben de ser revisados regularmente a medida que está disponible nueva información.

Planificación de Proyectos Software



Estructura del plan del proyecto

- Introducción.
- Organización del proyecto.
- Análisis de riesgos.
- Requerimientos de software y hardware.
- Repartición del trabajo.
- Planificación del trabajo.
- Monitorización y mecanismos de reporte.

Planificación de Proyectos Software



Tipos de planes del proyecto

Plan	Descripción
Plan de Desarrollo	Describe la metodología a utilizar en el desarrollo del proyecto.
Plan de Calidad	Describe los procedimientos de calidad, y los estándares a utilizar en el proyecto.
Plan de Validación	Describe el enfoque, los recursos y la programación utilizados para la validación del sistema.
Plan de Mantenimiento	Predice los requerimientos de mantenimiento del sistema, los costos del mantenimiento y el esfuerzo.
Plan de Desarrollo Personal	Describe como se adquirirán y desarrollarán los conocimientos y habilidades del personal.

Planificación de Proyectos Software



Proceso de planeación del proyecto

```
Establecer las restricciones del proyecto
hacer las suposiciones iniciales de los parámetros del proyecto
Definir hitos del proyecto y productos a entregar
while el proyecto no se haya completado o cancelado loop
    Describe la planificación de tiempos del proyecto
    Inicia las actividades de acuerdo a la planificación
    Espera (a que se lleve a cabo el desarrollo)
    Revisa el progreso del proyecto
    Revisa los parámetros estimados del proyecto
    Actualizar la planificación del proyecto
    Renegociar las restricciones del proyecto y los productos a entregar
    if (aparecen problemas) then
        inicia una revisión técnica y sus posibles soluciones
    end if
end loop
```

Planificación de Proyectos Software



Organización de actividades

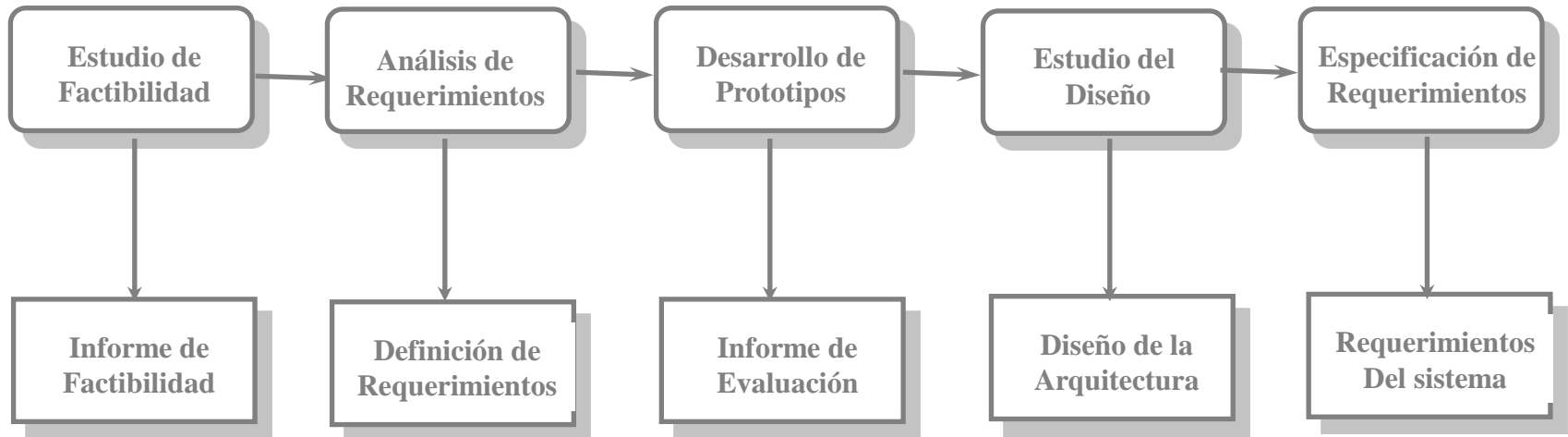
- Las actividades en un proyecto deben ser organizadas para producir resultados tangibles para que la administración pueda juzgar el progreso.
- Los “Hitos” son los puntos finales de alguna actividad.
- Los “Productos Entregables” son los resultados del proyecto que serán entregados a los clientes.
- El proceso de “cascada” permite una definición precisa de los “Hitos”.

Planificación de Proyectos Software



Hitos y Productos Entregables

ACTIVIDADES



HITOS

Planificación de Proyectos Software



Calendarización del Proyecto

- Distribuye el proyecto en tareas y estima el tiempo y los recursos requeridos para completar cada tarea.
- Organiza las tareas de forma concurrente para hacer mejor uso de la fuerza laboral.
- Minimiza dependencias entre tareas para evitar retrasos debidos a que una tarea espere a la terminación de otra.
- Depende de la intuición y experiencia de los administradores.

Planificación de Proyectos Software



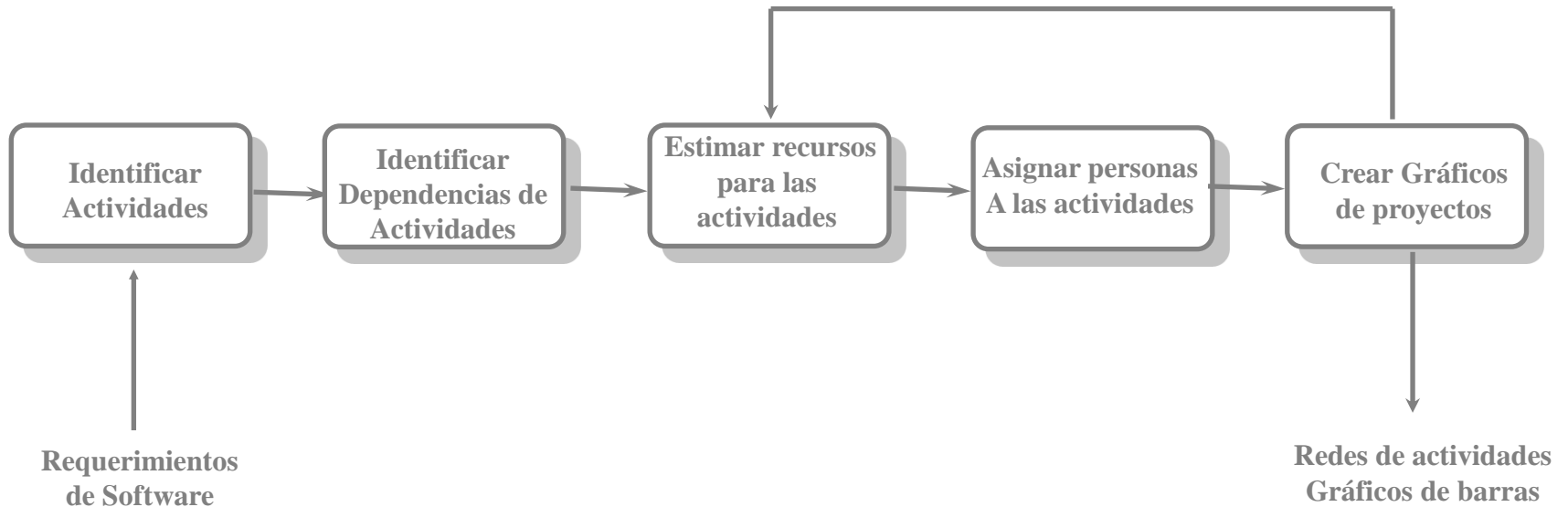
Problemas con la Calendarización

- Es difícil estimar la longitud y dificultad de las tareas, por lo que la estimación del costo es mas difícil.
- La productividad no es proporcional al número de personas trabajando en una tarea.
- Incluir personal en un proyecto en avance, retrasa el proyecto por “overheads” en la comunicación.
- Lo inesperado siempre sucede. Es necesario considerar siempre contingencias.

Planificación de Proyectos Software



Proceso de la calendarización del proyecto



Planificación de Proyectos Software



Gráficas de barras y redes de actividades.

- Se utilizan notaciones gráficas para ilustrar la calendarización del proyecto.
- Muestra la partición del proyecto en tareas. Las tareas no deben ser muy pequeñas. Estas deben de tener una duración de una semana o dos.
- Las gráficas de actividades muestran las dependencias entre tareas y la ruta crítica.
- Las gráficas de barras muestran la planificación contra el tiempo del calendario de actividades.



Planificación de Proyectos Software

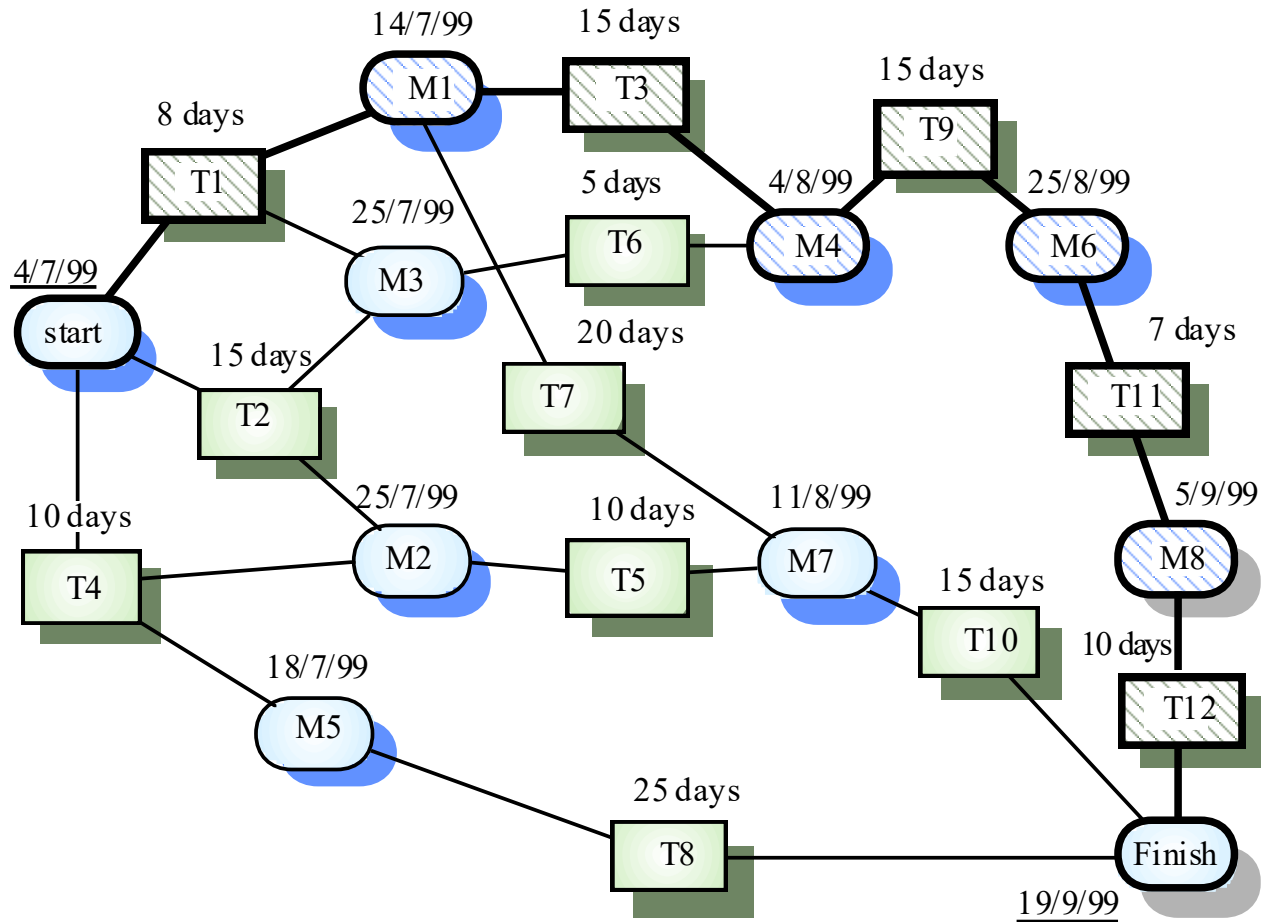
Duración de las tareas y dependencias.

Tareas	Duración (días)	Dependencias
T1	8	
T2	15	
T3	15	T1 (M1)
T4	10	
T5	10	T2,T4 (M2)
T6	5	T1,T2 (M3)
T7	20	T1 (M1)
T8	25	T4 (M5)
T9	15	T3,T6 (M4)
T10	15	T5,T7 (M7)
T11	7	T9 (M6)
T12	10	T11 (M8)

Planificación de Proyectos Software



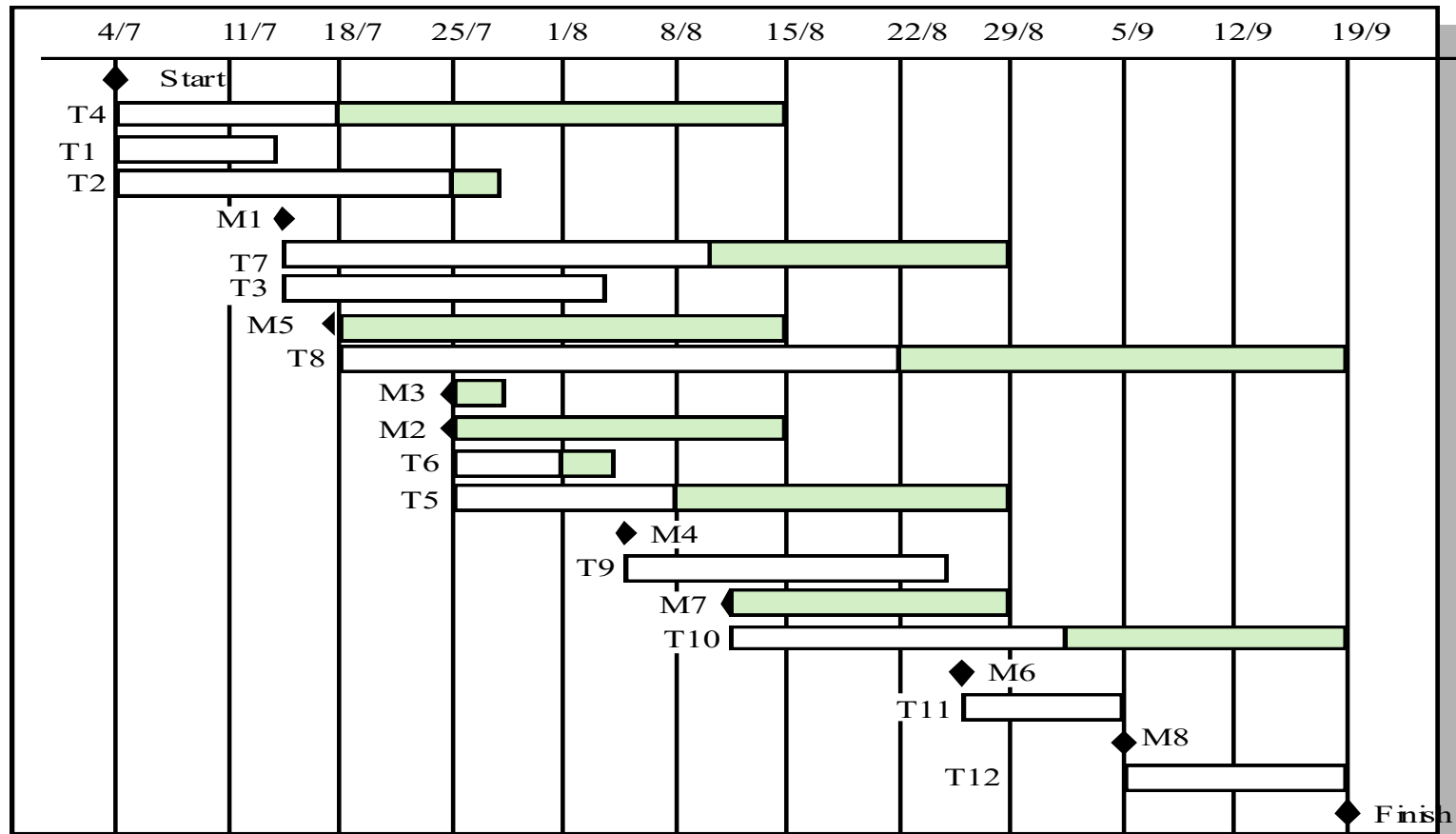
Red de Actividades





Planificación de Proyectos Software

Gráfico de barras de actividad (de Gantt)



Planificación de Proyectos Software



Gráfico de asignación de personal

