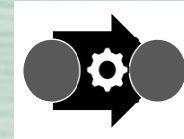


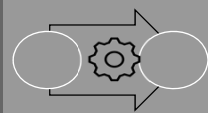
Gestión de Proyectos (GPR)

Procesos en la gestión del tiempo

Procesos ISO 21500



PLANIFICACIÓN

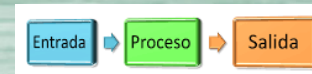


Secuenciar
las actividades



Contenidos

Descripción del proceso



Herramientas para Secuenciar las Actividades



Determinación de Dependencias



Tipos de Relación de Dependencia



Identificación de Retrasos y Solapes



Diagrama de Precedencias



Plantillas de Cronogramas



Descripción del proceso

Secuenciar
las actividades



Actividades

- ✓ en la gran mayoría de los proyectos, algunas actividades pueden llevarse a cabo de forma simultánea, e incluso adelantándose o retrasándose, respecto a las siguientes.
- ✓ La tarea de secuenciar **determina en qué momento debe realizarse cada actividad** en relación al resto.

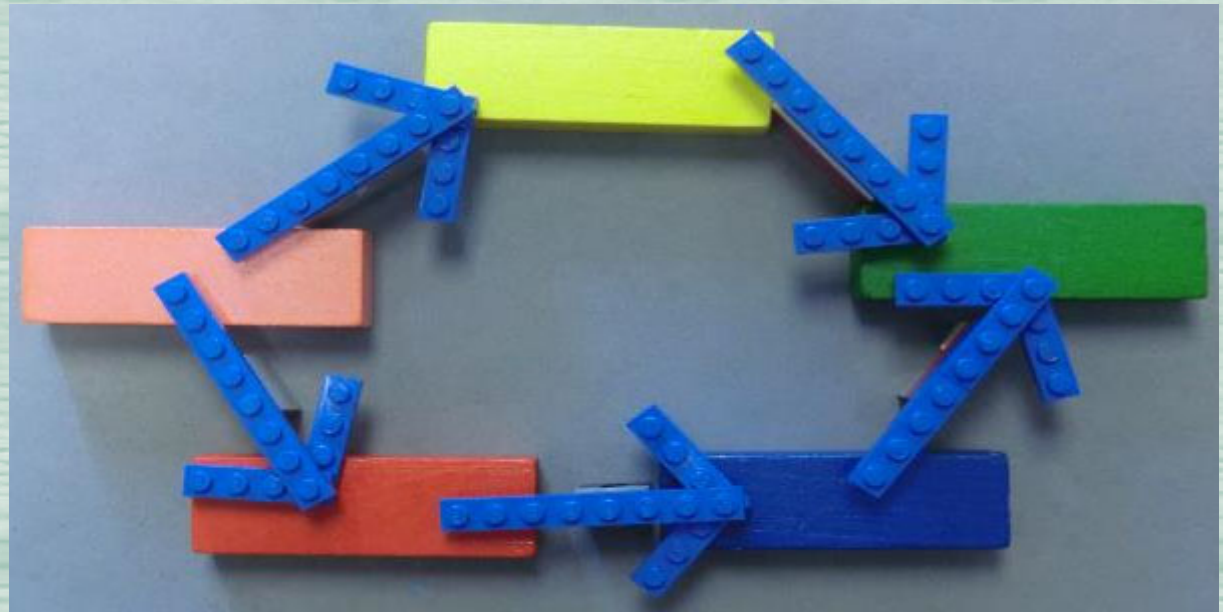
Descripción del proceso

Secuenciar
las actividades



Actividades

Actividades Secuenciadas



Descripción del proceso

Secuenciar las actividades

- ✓ Identificar y documentar las relaciones lógicas entre las actividades y los hitos del proyecto.
- ✓ Articularemos las actividades y los hitos en una red indicando en que condiciones (actividades previas concluidas)
 - puede comenzarse una actividad o
 - se ha alcanzado un hito
- ✓ Hay que identificar y tener en cuenta las relaciones de precedencia
 - con apropiados adelantos, retrasos,
 - Cumpliendo con las restricciones, interdependencias y dependencias externas.
 - Con el objetivo de tener un cronograma realista y alcanzable.

Descripción del proceso

Secuenciar
las actividades

**Lista de Actividades
Cambios Aprobados**

**Secuenciar
las
Actividades**

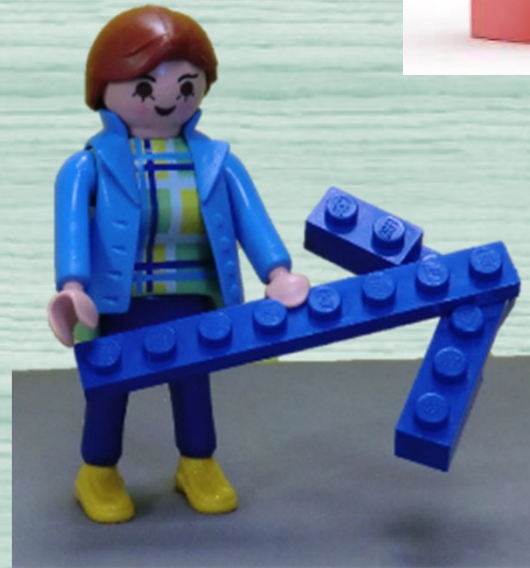
- Atributos de las actividades
- Lista de hitos
- Ámbito del proyecto
- Activos de la organización

Secuencia de las Actividades

Herramientas para Secuenciar las Actividades



- ✓ **Determinación de Dependencias**
- ✓ **Identificación de Retrasos y Solapes**
- ✓ **Diagrama de Precedencias**
- ✓ **Plantillas de Cronogramas**





Determinación de Dependencias

- **Situándonos en cada actividad, nos planteamos las siguientes cuestiones:**
 - ✓ ¿Qué debe haberse hecho antes de esto?
 - ✓ ¿Qué puede hacerse a la vez?
 - ✓ ¿Que debe seguir a lo que hacemos ahora?
- **Anotaremos en cada actividad la lista de actividades que la han de preceder.**



Ejemplo

Actividad	Descripción	Pred.
A	Análisis de Requerimientos	-
B	Diseño de la B.D.	A
C	Diseño de Procesos	A
D	Construcc. Prototipo	C, E
E	Desarrollo Esquema	B
F	Codificación	C, E
G	Revisión Prototipo	D
H	Revisión Código con Mejoras Solicitadas	F, G
I	Pruebas	H
J	Instalación Sistema	I
K	Mantenim. Inicial	J



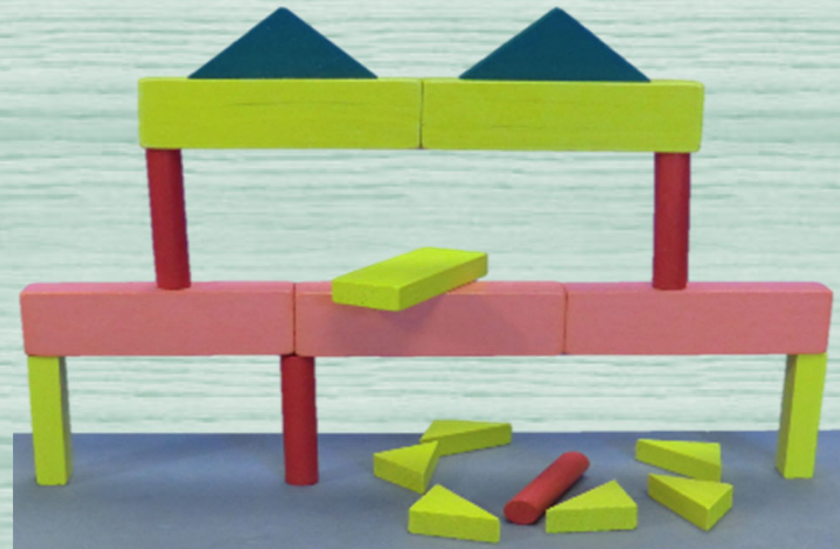
Determinación de Dependencias.

- Todas actividad tiene predecesoras y sucesoras, excepto las de COMIENZO y FIN del proyecto.
- Hay que identificar y documentar:
 - ✓ Dependencias obligatorias,
 - ✓ Dependencias discrecionales,
 - ✓ Dependencias externas



Predecesora Sucesora

Diremos que “B depende de A”



Dependencias Obligatorias.

- **Son las inherentes a la naturaleza del trabajo**
- **Aspectos técnicos.**
- **Se suelen deber a la necesidad de disponer de un entregable que es punto de partida para la actividad.**

Lógica dura

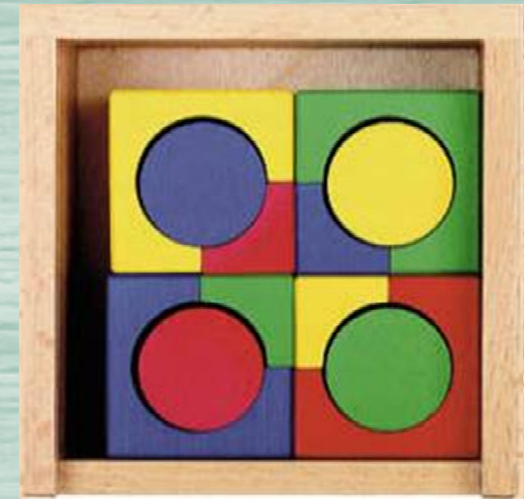
Ejemplo:

“Prueba del programa XYZ”,
debe ser precedida de
“Codificación del
programa XYZ”



Dependencias Discrecionales.

- Las que define el equipo del proyecto.
- Hay que ser cautelosos, pueden condicionar la programación del proyecto en el futuro.
- Se basan en:
 - ✓ Las "Mejores Prácticas",
 - ✓ Se prefiere una secuencia por que será más fácil de controlar.
 - ✓ Limitaciones en la asignación de personal.



Lógica blanda

Dependencias Externas.

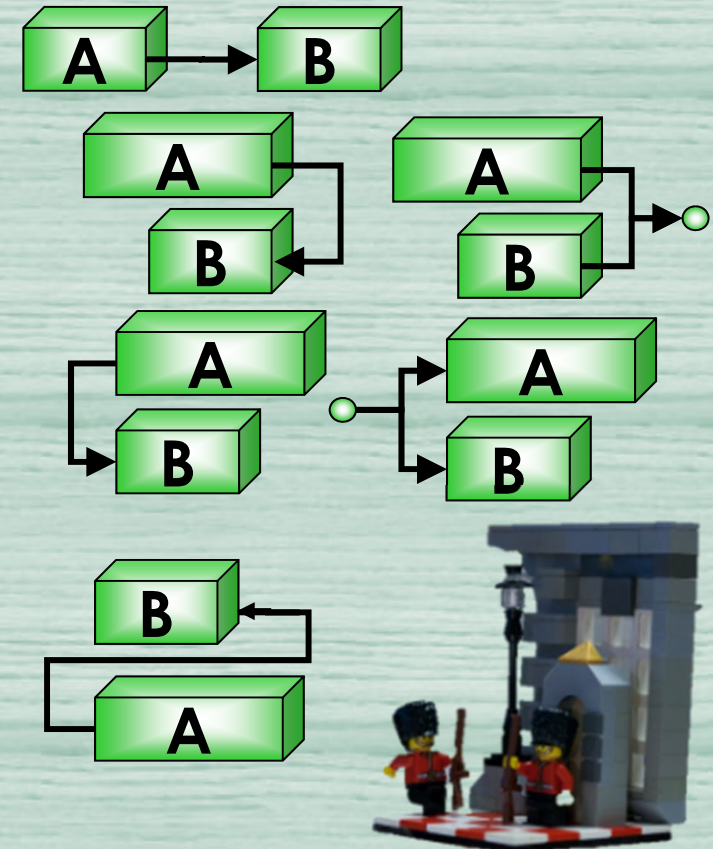
- **Vienen impuestas desde el exterior.**
- **Se refieren a la interdependencia:**
 - ✓ Con otros proyectos.
 - ✓ Con empresas externas o contratos sobre los que no podemos ejercer presión.
- **Una actividad no puede comenzar hasta que no dispone de un producto ajeno.**

Ejemplo: pruebas de programas sobre el Hardware pendiente de instalar.



Tipos de Relación de Dependencia.

- Finalización-Inicio (FI)
“La tarea B no puede Iniciarse hasta que Finalice la A”
- Finalización-Finalización (FF)
“La tarea B no puede Finalizar hasta que Finalice la A”
- Inicio-Inicio (II)
“La tarea B no puede Iniciarse hasta que inicie la A”
- Inicio-Finalización (IF)
“La tarea B no puede Finalizar hasta que se Inicie la A”
Fuerza a la idea de que la actividad previa ha de terminar lo más tarde posible, o también que no puede finalizar hasta que no comienza la siguiente.

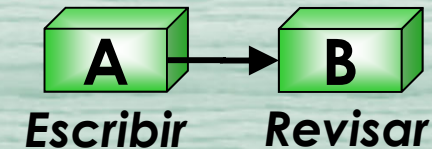


La más habitual es Finalización-Inicio

Tipos de Relación de Dependencia. Ejemplos

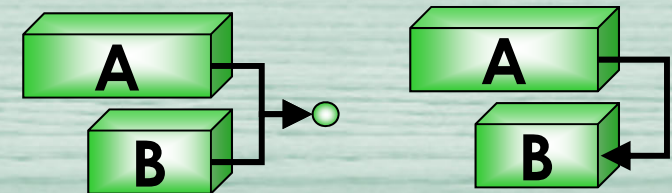
- Finalización-Inicio (FI)

“La revisión de un documento no puede empezar hasta que el documento sea escrito”



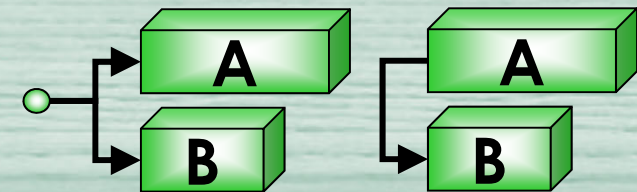
- Finalización-Finalización (FF)

“La revisión de un documento no puede finalizar hasta que el documento sea finalizado”



- Inicio-Inicio (II)

“La revisión de un documento no se puede iniciar hasta que el documento sea iniciado”

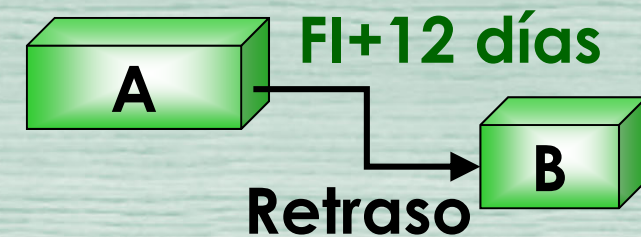


Identificación de Retrasos y Solapes



Retrasos (Lag)

- ✓ tiempo que ha de transcurrir desde la finalización de una actividad hasta que pueda empezar la siguiente.



Solape (Lead)

- ✓ tiempo anterior a la finalización de una actividad en que ya puede empezar la siguiente.

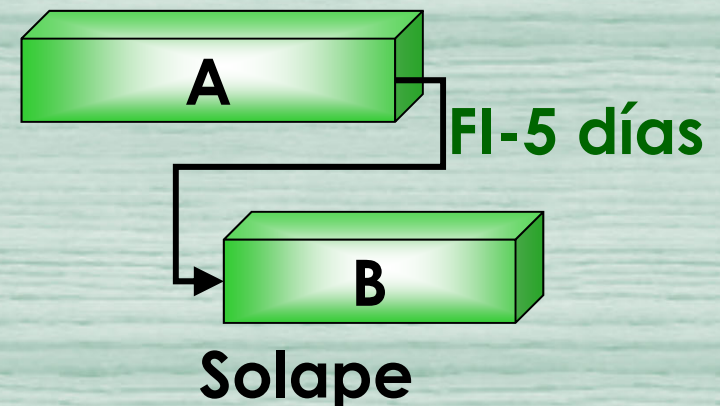


Diagrama de Precedencias



Se trata de un grafo dirigido acíclico.

Las actividades las representamos como nodos.

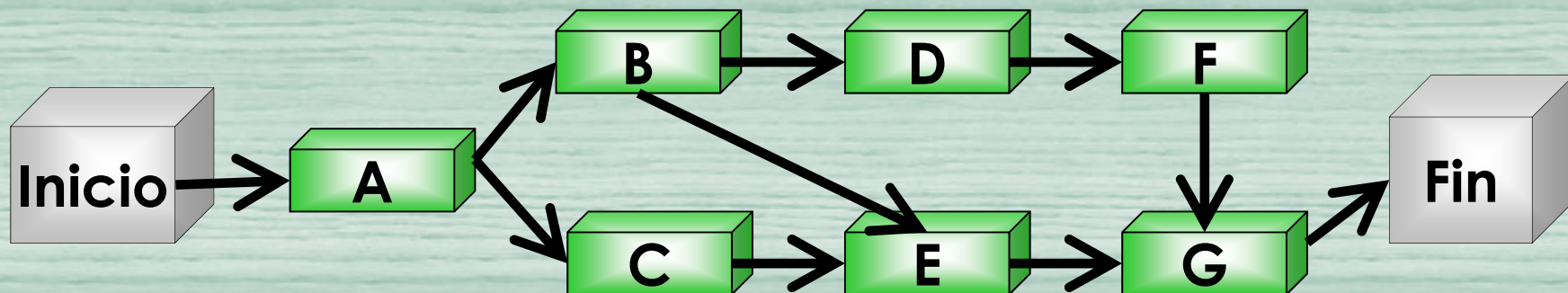
- ✓ Todos los nodos tienen el mismo tamaño y pueden contener mucha información sobre la actividad.

Las relaciones de dependencia las representamos como arcos entre actividades.

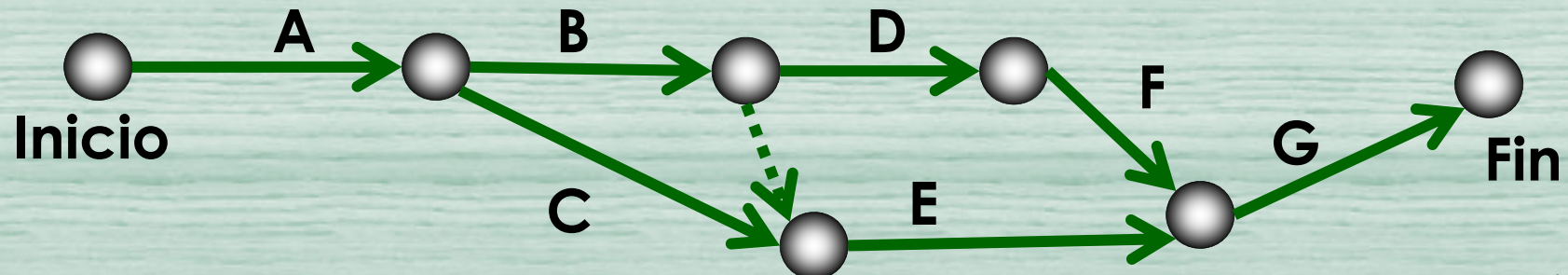
- ✓ Los arcos van desde la actividad predecesora a la sucesora, indicándolo con una punta de flecha.

Diagrama de Precedencias.

Actividades en los nodos (CPM)

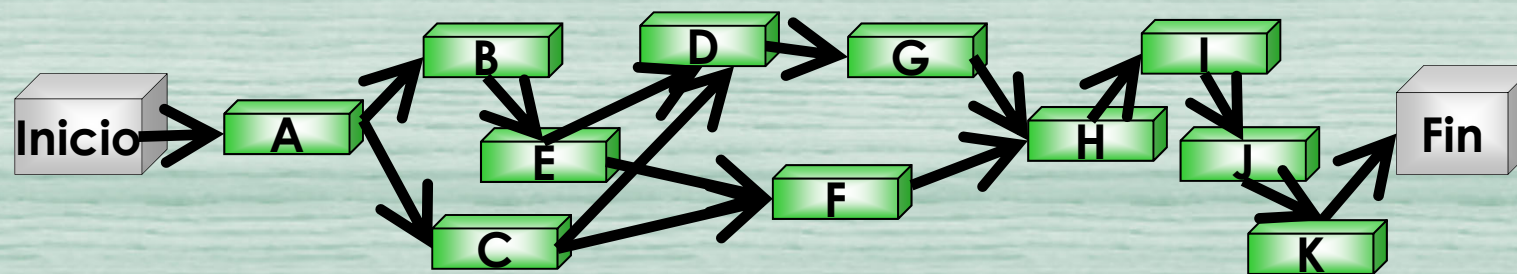


Actividades en las flechas (PERT)



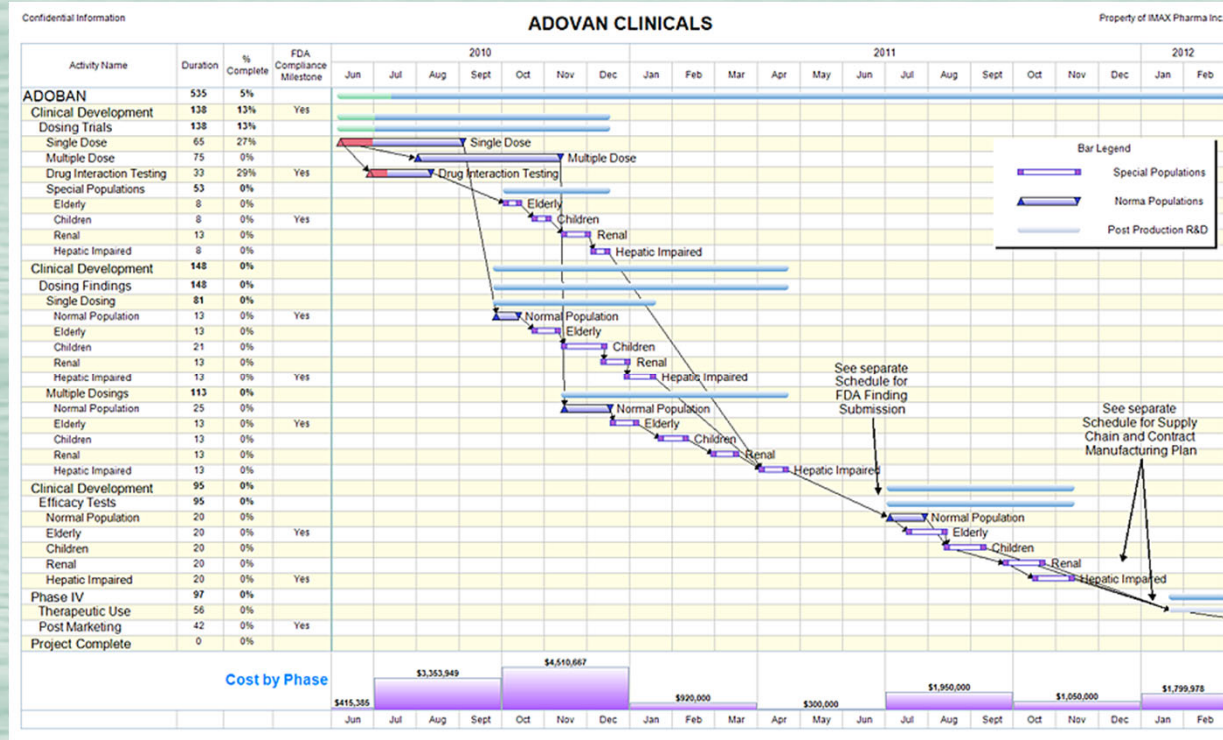
Ejemplo

Actividad	Descripción	Pred.
A	Análisis de Requerimientos	-
B	Diseño de la B.D.	A
C	Diseño de Procesos	A
D	Construcc. Prototipo	C, E
E	Desarrollo Esquema	B
F	Codificación	C, E
G	Revisión Prototipo	D
H	Revisión Código con Mejoras Solicitadas	F, G
I	Pruebas	H
J	Instalación Sistema	I
K	Mantenim. Inicial	J





Plantillas





UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA