



Trabajo Practico N° 3

-Administración de Proyectos.-

EJERCICIO 1 Cabinets Unlimited es una compañía en la que se manufactura y ensambla todo tipo de gabinetes. Se va a manufacturar un nuevo gabinete que requiere las siguientes tareas:

TAREA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE TAREA
A	Preparar las ruedas	10
B	Montar las ruedas	5
C	Ensamblar los costados	15
D	Colocar la cubierta superior	11
E	Colocar la base	10
F	Insertar las ménsulas	5
G	Insertar las repisas	5
H	Colocar las puertas	10
I	Colocar el panel posterior	10
J	Pintar la unidad	15

Las ruedas se montan después de ser preparadas. La base no puede unirse hasta que se ensamblen los costados y las ruedas estén montadas. La parte superior no puede unirse ni insertarse las ménsulas hasta que estén ensamblados los costados. Las repisas se colocan después de haber colocado las ménsulas. El panel posterior se une después de que la base y la cubierta superior son colocadas. Las puertas se colocan después de que se instalan las repisas, la base y la cubierta superior. La unidad se pinta después de haber sido colocadas la base y la cubierta superior.

- Identifique los predecesores inmediatos de cada tarea.
- Trace la red del proyecto.
- Calcule los tiempos Tempranos y Tardíos. Identifique todas trayectorias críticas

EJERCICIO 2 Broadway Productions es una compañía que monta espectáculos musicales para Broadway. Se acaba de firmar el contrato de un nuevo musical y el productor ha identificado las siguientes tareas que necesitan hacerse antes de presentarse el espectáculo:

TAREA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE TAREA
A	Preparar cada parte	5



B	Instrumentar la música	3
C	Contratar a los artistas	4
D	Diseñar la coreografía	3
E	Ensayo de danza	4
F	Preparar el escenario	6
G	Preparar el vestuario	5
H	Ensayo de vestuario	6
I	Ensayo general	4
J	Ensayo final	2

La coreografía se hace después de orquestada la música. Los ensayos de danza no pueden empezar hasta que cada parte esté preparada, se contrate a los artistas y se termine la coreografía. El escenario es diseñado y construido después del ensayo de danza. El vestuario es preparado después de que se contratan a los artistas. El ensayo de vestuario se hace después del ensayo de danza y cuando el vestuario este listo. Al ensayo de vestuario le sigue el ensayo general, que también requiere el escenario. El ensayo final sigue después del ensayo general

- Identifique los predecesores inmediatos de cada tarea.
- Trace la red del proyecto.
- Calcule los tiempos Tempranos y Tardíos. Identifique todas trayectorias críticas

EJERCICIO 3 Para el proyecto del ejercicio 1, a continuación se presenta el costo adicional (CN-CF) para obtener los tiempos de falla de cada una de las tareas:

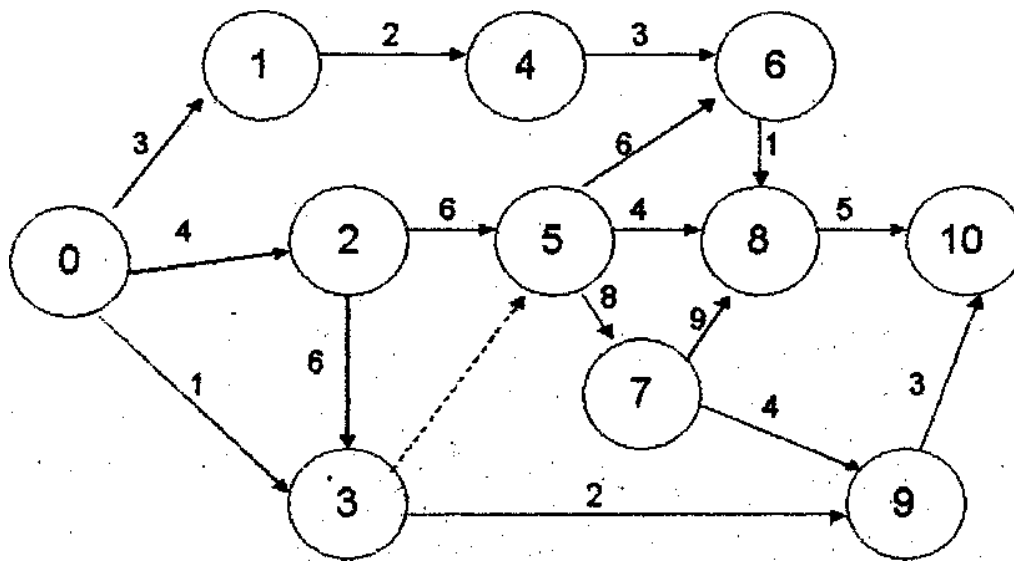
TAREA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE TAREA (MIN)		
		NORMAL	DE FALLA	COSTO
A	Preparar las ruedas	10	5	5
B	Montar las ruedas	5	4	2
C	Ensamblar los costados	15	10	5
D	Colocar la cubierta superior	11	6	5
E	Colocar la base	10	7	3
F	Insertar las ménsulas	5	4	2
G	Insertar las repisas	5	4	2
H	Colocar las puertas	10	8	6
I	Colocar el panel posterior	10	8	6
J	Pintar la unidad	15	10	20

- Utilizando esta información, formule un modelo de choque apropiado para lograr un tiempo de terminación de 48 minutos.



- ¿Cuánto costará lograr un tiempo de ensamblado de 48 minutos? ¿Qué tarea debe acortarse para lograr este objetivo? ¿En cuánto?
- ¿Cuál es el tiempo de ensamblado más corto que puede lograrse con un gasto adicional de \$19?

EJERCICIO 4 . Resolver el siguiente diagrama de Red de Proyecto:



Determinar:

- Camino crítico
- Intervalo de flotamiento de todas las tareas
- Margen total y libre de cada tarea

EJERCICIO 5 Para el proyecto del ejercicio 2, suponga que los tiempos de tarea son variables, con los tiempos de tarea optimista, más probable y pesimista de la manera siguiente:

TAREA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE TAREA (MIN)		
		OPTIMISTA	MÁS PROBABLE	PESIMISTA
A	Preparar cada parte	3	5	8
B	Instrumentar la música	2	3	5
C	Contratar a los artistas	2	4	5
D	Diseñar la coreografía	2	3	6
E	Ensayo de danza	2	4	8
F	Preparar el escenario	3	6	9



G	Preparar el vestuario	2	5	8
H	Ensayo de vestuario	4	6	9
I	Ensayo general	3	4	8
J	Ensayo final	1	2	6

- Encuentre la trayectoria crítica y la varianza del tiempo de terminación de proyecto.
- ¿Cuál es la probabilidad de estar listo para el estreno en medio año?
- Cada semana que pase del medio año sin que la producción se estrene le cuesta a la administración \$10.000. Debido a que los musicales nuevos siempre estrenan en sábado, un retraso de una fracción de semana tiene como resultado un retraso efectivo de una semana. Así pues, por ejemplo, si la terminación del proyecto se retrasa 1.4 de semana, el costo efectivo es de \$20.000. ¿Cuánto deberá la administración presupuestar para tales gastos adicionales?

EJERCICIO 6 Acorte el siguiente programa de proyecto

Costo total para 20 días \$ 18.500,00

1ut
----->

20 ut 19ut

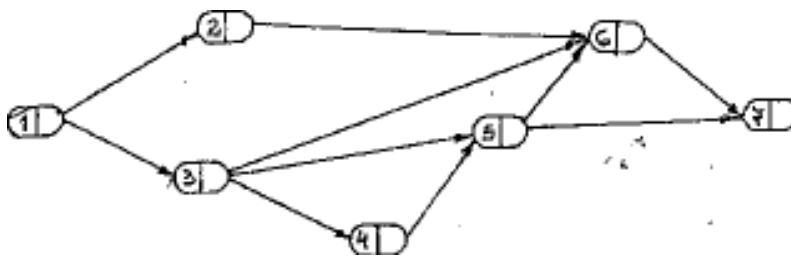
TAREA	DURACIÓN	TPO.MM.	COSTO POR ÛT
0-1	1	-	-
0-2	2	1	500
0-3	5	-	-
1-6	5	3	200
2-4	2	1	700
3-5	1	-	-
4-8	3	2	250
5-7	5	4	100
6-8	4	1	800
6-9	1	-	-
8-11	6	4	80
9-10	2	1	900
10-11	6	4	100
11-12	4	3	950

Calcule

- COSTO PARA 18 DÍAS \$?
- ELABORAR EL DIAGRAMA DE PRECEDENCIA ORIGINAL
- ELABORAR EL DIAGRAMA DE PRECEDENCIA RESULTANTE DEL ACORTAMIENTO.



EJERCICIO 7 Considere la siguiente red de proyecto:



Encuentre la probabilidad aproximada de que el proyecto termine en el tiempo programado usando el enfoque de las tres estimaciones PERT, supóngase que las tres estimaciones para el tiempo requerido (en semanas) para cada actividad son:

Actividad	Estimación optimista	Estimación más probable	Estimación pesimista
1-2	28	32	36
1-3	22	28	32
2-6	26	36	46
3-4	14	16	18
3-5	32	32	32
3-6	40	52	74
4-5	12	16	24
5-6	16	20	26
5-7	26	34	42
6-7	12	16	30