



Nombre del alumno:

Jesus Adrian Alvarez Alfonso

Nombre del profesor:

Edwin Fabián Burguete

Nombre del trabajo:

Ensayo 1

Materia:

Administración

Grado:

7

Grupo:

A

Ocosingo Chiapas a 13 de noviembre de 2020.

ORGANIZACIÓN, ASIGNACIÓN Y BALANCEO DE LOS RECURSOS

Es todo aquel elemento que se usa pero no se consume. Ejemplo: equipos, personas, maquinas, instalaciones físicas, etc. Los recursos tienen asociados un costo por unidad cuando se tienen definida la red de actividades del proyecto y el tiempo de duración del proyecto, se debe analizar la utilización de los recursos por que en actividades paralelas podría haber sobre asignación de recursos.

Asignación de recursos (método de SHAFFER)

Es un método que consiste en la modificación de la secuencia de las actividades en forma tal que se respeten las disponibilidades de recursos que se minimizan los posibles incrementos en duración de proyecto en el plano original. Se analizan las actividades que no están en la ruta crítica, para poder aprovechar sus holguras es decir, poder ejecutar estas actividades en sus fechas más tardías. Para aplicar el método se requiere:

1. El diagrama de red del proyecto
2. La duración estimada
3. La cantidad de los recursos en las actividades
4. El nivel máximo de cada recurso
5. Utilizar el diagrama de Gantt para ir observando los ajustes que a través del tiempo se aplican a las actividades.

Un problema asociado con la asignación de los recursos a las diferentes actividades de un proyecto, es el de balanceo de los recursos; ya que, dado el tiempo requerido para terminar un proyecto, el problema ahora es determinar el número mínimo de unidades de recursos necesarios para terminar el proyecto en esa fecha. Por otro lado, podríamos decir que el problema de asignación es el complemento al problema de balance: dado el número de unidades de recursos, ¿Cuál es el tiempo mínimo para terminar el proyecto?

El procedimiento de asignación que permite balancear los recursos es como sigue:

PRIMERO: Determinar el nivel inicial de recursos (R); el cual consiste de la cantidad máxima de unidades de recursos requerido por alguna actividad del proyecto. Es decir, si consideramos que R1 sea la cantidad de recursos para la actividad uno; R2 para la actividad 2 y así sucesivamente, el nivel de recursos sería:

$$R = \text{Maximo } [R_1, R_2, \dots, R_n]$$

SEGUNDO:-Utilizando el algoritmo de Brooks para la asignación de los recursos, determina la duración del proyecto con este nivel inicial de recursos. Tome una de las dos decisiones posibles:

- a) Si el tiempo es menor o igual que el tiempo requerido por el proyecto, se tiene la solución definitiva.
- b) En caso contrario, continuar con el TERCER PASO.

TERCERO:- Incrementar en una unidad más la Cantidad de recursos disponibles, esto es, $R=R+1$; y regresar al SEGUNDO PASO. Continuar iterando hasta alcanzar el tiempo establecido para determinar el proyecto.

Aun cuando este procedimiento es bastante satisfactorio para balancear un solo recurso, para balancear múltiples recursos es extremadamente difícil, porque es necesario determinar a cuál de los recursos se tendrá que incrementar el nivel. Lógicamente, no a todos los recursos se tendrá que incrementar su nivel en cada iteración.