

## **Unidad VI: Supervisión y Revisión del proyecto**

### **61. Administración de recursos**

La administración de recursos es el intento por determinar cuánto, dinero, esfuerzo, recursos y tiempo que tomará construir un sistema o producto específico basado en software.

Recursos:

1. Personal: número, habilidades, ubicación
2. Entorno: herramienta de software, hardware, recursos de red
3. Software reutilizable: componentes nuevos, componentes de experiencia parcial, componentes COTS, componentes de experiencia

Los gerentes del proyecto de software son los que llevan al cabo este proceso con la información solicitada a los participantes del proyecto y datos de métricas de software recopiladas de proyectos anteriores.

### **6.2. Administración del tiempo**

El tiempo es el elemento principal en toda planificación, que por definición consiste ante todo en situar en el tiempo las tareas a realizar, también se considera un recurso escaso, pero no solo el tiempo laboral, sino también el que dedicamos a nosotros mismos. El uso del tiempo es algo que sobrepasa los límites organizacionales y se expande hasta nuestra vida privada. El tiempo que se dedica a la familia y los hijos, en fin a la vida privada, es tan valioso como el tiempo que dedicamos a nuestras organizaciones.

La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los procesos necesarios para lograr la conclusión del proyecto a tiempo; no es la habilidad de exprimirle más horas al día. Tampoco es triplicarse a uno mismo para poder hacer mas cosas. De hecho,

no tiene nada que ver con hacer mas cosas; se trata de concretar lo que es más importante.

Aunque la sociedad necesita de nuestro trabajo para crecer y desarrollarse, también necesita de personas centradas, satisfechas y motivadas. La satisfacción en la vida laboral, en ningún momento va a suplantar la satisfacción en la vida personal, pues son dos aristas de nuestro proyecto de vida que no se pueden superponer.

### **¿Cuáles son sus objetivos?**

El objetivo fundamental de la Gestión del tiempo del Proyecto "es concluir el proyecto a tiempo, logrando el alcance del proyecto, en tiempo, costes y calidad requerida por el cliente, sin rebasar los riesgos inherentes del proyecto".

- 

Para poder llevar esto acabo debemos realizar entre otras las siguientes acciones:

Definir claramente el objetivo del proyecto (Poner los pies en la tierra; la naturaleza del proyecto debe ser real, sustentable).

- Determinar que tareas se requieren para llevarlo a cabo.
- Determinar el calendario de trabajo (debe tener un programa de actividades o plan de trabajo).
- Fijar las duraciones de las distintas actividades, así como hitos importantes.
- Planificar la realización de las tareas.
- Asignar recursos a dichas tareas.
- Estudiar las relaciones entre tareas y resolver conflictos entre recursos.
- Establecer los costes de las tareas.
- Seguir la obra en curso y compararla con el plan.
- Seguir los costes y compararlos con el presupuesto.
- Prever, analizar y llevar acabo las acciones correctoras debidas.

- Dotarnos de la estructura adecuada al proyecto y al equipo (DET).
- Hacer partícipe al equipo en la programación y en la resolución de los problemas.
- Buena calidad de los informes sobre el estado y el avance del proyecto.

## **Procesos de la Gestión del tiempo del proyecto**

La gestión del tiempo del proyecto asegura que el proyecto se lleve a cabo en los plazos previstos. Para ello hay que definir la secuencia de actividades a realizar, así como su duración y coordinación. Incluye los procesos requeridos para asegurar una terminación a tiempo del proyecto.

\* **Definición de las actividades:** Consiste en identificar las actividades específicas que deberán ser ejecutadas para producir las entregas principales del proyecto.

### **Entradas:**

- Desglose Estructurado de Trabajo (DET): Es un agrupamiento orientado a la entrega de los elementos del proyecto que organiza y define el alcance total del proyecto: Trabajo que no esté incluido dentro del DET está fuera de alcance del proyecto. La estructura de desglose de trabajo es la entrada primaria para la definición de actividades.

- Declaración del alcance: Provee una base documentada para la toma futura de decisiones y para confirmar o desarrollar la comprensión en común del alcance del proyecto entre los distintos partidos interesados. A medida que el proyecto progresa, esta declaración del alcance puede ser revisada o refinada para reflejar los cambios al alcance del proyecto.

Durante la definición de actividades, la justificación del proyecto y los objetivos de este, deben ser considerados explícitamente:

- Justificación del proyecto: es la necesidad del negocio para la cual el proyecto fue desarrollado. La justificación de proyectos provee la base para evaluar cambios futuros.
- Objetivos del proyecto: son el criterio cuantificable que se debe cumplir para que el proyecto sea considerado exitoso. Los objetivos del proyecto deben incluir al menos costo, cronograma y medidas de calidad.
- Información histórica: La información histórica sobre (cuales actividades fueron realmente requeridas en proyectos similares previos) debe ser considerada en la definición de las actividades de proyecto.
- Restricciones: Las restricciones son factores que van a limitar las opciones del equipo de administración de proyectos; por ejemplo, un presupuesto predefinido es una restricción que muy probablemente limitará las opciones del equipo del proyecto. Cuando un proyecto es ejecutado bajo un contrato, las provisiones contractuales generalmente serán restricciones a esta.
- Suposiciones: Son factores que, para los procesos de planeación, serán consideradas como verdaderas, reales, o ciertas. Por ejemplo, si la fecha en que una persona clave estará disponible es incierta, el equipo puede asumir una fecha de comienzo específica. Las suposiciones generalmente involucran algún grado de riesgo y serán normalmente una salida del proceso de identificación de riesgos.

### **Herramientas y Técnicas:**

- Descomposición: Dentro del contexto de los procesos de definición de actividades, la descomposición involucra subdividir los paquetes de trabajo de proyecto, en componentes más pequeños y más manejables, para proporcionar mejor control administrativo. La principal diferencia entre la descomposición aquí, y la definición del alcance es que las resultantes finales aquí, son descritas como actividades en lugar de entregas. El DET, y la lista de actividades, son usualmente

desarrolladas secuencialmente, con el DET, siendo la base para el desarrollo de la lista final de actividades. En algunas áreas de aplicación, el DET, y la lista de actividades son desarrollados concurrentemente.

- Patrones: Una lista de actividades o un fragmento de una lista de actividades de un proyecto previo, es frecuentemente usado como patrón o forma, para un nuevo proyecto. Las actividades en estas formas pueden también contener una lista de recursos ya habilitados que ahorran horas de trabajo, así como identificación de riesgos, entregas y otra información descriptiva.

**Salidas:**

- Lista de actividades: La lista de actividades debe incluir todas las actividades que serán ejecutadas en el proyecto. Deberá ser organizada como una extensión del DET para ayudar a asegurar que está completo y que no incluye actividades que no son requeridas como parte del alcance del proyecto. Así como con el DET; la lista de actividades debe incluir descripciones de cada actividad para asegurar que los miembros del equipo del proyecto entenderán como se deberá de ejecutar el trabajo.

- Detalle de soporte: El detalle de soporte para la lista de actividades deberá ser documentado y organizado de manera que facilite su uso por otros procesos de la administración del proyecto. El detalle de soporte deberá siempre incluir documentación de todas las suposiciones y restricciones identificadas. La cantidad de detalle adicional varía de acuerdo con el área de aplicación.

- Actualizaciones a la estructura de desglose de trabajo: Al usar el DET para identificar que actividades son necesarias, el equipo del proyecto puede identificar entregas faltantes o puede determinar que la descripción de la entrega puede necesitar clarificación o corrección. Tales actualizaciones deben ser reflejadas en el DET y documentos relacionados tales como estimativos de costos. Estas actualizaciones se llaman muchas veces refinamientos y son muy probables

cuando el proyecto involucra tecnología nueva o tecnología que no ha sido ensayada.

### **Secuencia de las actividades:**

Consiste en identificar y documentar las dependencias entre actividades. Las actividades deben ser secuenciadas con exactitud, para que constituyan el soporte de un programa realista y alcanzable.

### **Entrada:**

- Lista de Actividades: La lista de actividades debe incluir todas las actividades que serán ejecutadas en el proyecto. Deberá ser organizada como una extensión del DET para ayudar a asegurar que está completo y que no incluye actividades que no son requeridas como parte del alcance del proyecto. Así como con el DET; la lista de actividades debe incluir descripciones de cada actividad para asegurar que los miembros del equipo del proyecto entenderán como se deberá de ejecutar el trabajo.

- Descripción del producto: Los documentos de descripción del producto describen las características del producto o servicio que fue elegido para crearse. La descripción del producto generalmente tendrá menos detalles en sus fases tempranas y más detalle en las fases subsiguientes a medida que las características del producto son elaboradas progresivamente. También documentará la relación entre el producto o servicio creado y la necesidad del negocio u otro estímulo que dio pie para la creación del proyecto. Mientras que la forma y la sustancia de la descripción del producto variarán, siempre será lo suficientemente detallada de manera que sirva de soporte para la planeación del proyecto. Las características del producto a menudo afectan la secuencia de las actividades (p. Ej. El plano de una planta a ser construida, las interfases de un subsistema en un proyecto de cómputo). Mientras estos efectos sean visibles en la lista de actividades, la descripción del producto generalmente deberá ser revisada para asegurar su exactitud.

- Dependencias mandatorias: son aquellas que son inherentes a la naturaleza del trabajo que se ejecuta. Muchas veces involucran limitaciones físicas (en un proyecto de construcción es imposible erigir la superestructura hasta que se haya construido las fundaciones; en un proyecto electrónico, un prototipo deberá ser construido antes de probarlo). Las dependencias mandatorias también se llaman lógica dura.

- Dependencias discrecionales: Son aquellas que son definidas por el equipo de administración de proyectos. Estas deben ser usadas con mucho cuidado (y completamente documentadas), ya que estas pueden limitar opciones futuras de programa. Las dependencias discrecionales pueden también ser llamadas lógica preferida, lógica preferencial, o lógica blanda.

- Dependencias externas: son aquellas que involucran una relación entre las actividades de proyecto con otras que no lo son. Por ejemplo, la actividad de prueba en un proyecto de programas de cómputo, puede depender de la entrega de equipos de una fuente externa, pruebas de impacto ambiental de ruido deben ser hechas antes de hacer las preparaciones en el terreno para iniciar una construcción.

- Restricciones: Las restricciones son factores que van a limitar las opciones del equipo de administración de proyectos; por ejemplo, un presupuesto predefinido es una restricción que muy probablemente limitará las opciones del equipo del proyecto. Cuando un proyecto es ejecutado bajo un contrato, las provisiones contractuales generalmente serán restricciones a esta.

- Suposiciones: Son factores que, para los procesos de planeación, serán consideradas como verdaderas, reales, o ciertas. Por ejemplo, si la fecha en que una persona clave estará disponible es incierta, el equipo puede asumir una fecha

de comienzo específica. Las suposiciones generalmente involucran algún grado de riesgo y serán normalmente una salida del proceso de identificación de riesgos.