



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO**

ALUMNO: MARCOS JONATHAN GARCÍA NÚÑEZ

NOMBRE DEL DOCENTE: ROMAN CRUZ JOSE ALFREDO

NOMBRE DE LA MATERIA: GESTIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE

TRABAJO: SINTESIS

**CARRERA: ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES (7 US)
ESPECIALIDAD: DESARROLLO DE SOFTWARE**

FECHA: 12/09N/2021

En este video de Lorenzo Armenta, Vemos una visión amplia sobre los conceptos, métodos, técnicas, herramientas sobre la gestión de proyectos y cómo pueden ser aplicados eficazmente en proyectos de software. Además; en este webinar Lorenzo nos proporcionará algunas recomendaciones sobre las certificaciones en gestión de proyectos más demandadas por la industria de software: PMP, CAPM, CSM, CompTIA Project +, entre otras.

En el proyecto será necesario establecer antes del inicio y durante la propia ejecución del proyecto el compromiso de cada uno de los interesados de manera explícita con el propio plan de proyecto, además el desarrollo del plan de proyecto considera la definición de un cronograma que nos permitirá ejecutar el proyecto.

Este plan de proyecto nos permitirá establecer lo que vendría siendo la base para la ejecución y el control de cada una de las actividades definidas para el propio proyecto en conjunto con cada uno de los interesados.

- **Definir el alcance del trabajo para el proyecto.**

El alcance del proyecto te permite establecer límites en tu proyecto y definir con precisión los objetivos, plazos y entregas del proyecto que desees lograr.

- **Qué está y qué no está incluido en el proyecto.**

Debemos planificar de antemano cómo determinar el alcance, así como la forma en que lo gestionaremos y controlaremos. Objetivo y motivación, límites y restricciones, todos los productos que serán entregados y generados por el proyecto. Ejemplos

1. Documento de visión con alcance definido.
2. Descripción de las tareas.
3. Descripción de los paquetes de trabajo.
4. WBS (Work Breakdown Structure)

Una estructura de desglose del trabajo (EDT), también conocida por su nombre en inglés Work Breakdown Structure o WBS, es una herramienta fundamental que consiste en la descomposición jerárquica, orientada al entregable, del trabajo a ser ejecutado por el equipo de proyecto, para cumplir con los objetivos de este y crear los entregables requeridos, donde cada nivel descendente de la EDT representa una definición con un detalle incrementado del trabajo del proyecto.

Definir el alcance del trabajo para el proyecto.

La primera buena práctica que debemos de considerar, nosotros durante un proyecto ya sé a qué estamos jugando papel como administradores de proyecto, líderes de proyecto, entonces todo administrador de proyecto en conjunto con su equipo de trabajo deberá definir lo que vendría siendo el alcance de trabajo para el proyecto. Uno de los motivos o una de las razones por las cuales fracasa todos proyectos es que no tienen claramente definido que es lo que se va hacer y sobre todo que es lo que no se va a ser a lo largo de este proyecto.

Qué está y qué no está incluido en el proyecto.

Durante la definición del alcance del proyecto podemos definir todo el trabajo necesario para poder entregar un producto que satisfaga las necesidades características y sobre todas las funciones especificadas para el propio proyecto de modo que nosotros al final de este proyecto podamos concluir con éxito y podamos cumplir los objetivos establecidos desde el inicio para el propio proyecto.

Objetivo y motivación, límites y restricciones, todos los productos que serán entregados y generados por el proyecto.

La segunda mejor práctica que vamos a estar analizando es la definición de un modelo y sobre todas las fases del ciclo de vida del proyecto. Como una de las características es que muchas veces queremos abordar todos los proyectos de nuestra organización con el mismo proceso establecido por la propia empresa, entonces cada uno de los proyectos es distinto, cada uno de los proyectos tiene necesidades particulares posiblemente para diferentes usuarios diferentes clientes diferentes e interesados sí que tienen requerimientos distintos.

1. Definir el modelo y las fases del ciclo de vida del proyecto.

El ciclo de vida de un proyecto va a estar constituido por diferentes fases y actividades las cuales van a ser definidas de acuerdo al alcance los requisitos, las estimaciones de los recursos, la naturaleza del propio proyecto y esto nos permitirá poder gestionar de manera eficiente o en otras palabras tener un mejor control del propio proyecto.

Cada uno de los ciclos de vida deberá definir un conjunto de fases, estas nos permitirán generar productos necesarios para futuros desarrollos o futuras fases posteriores. La organización en fases definidos en un modelo de ciclo de vida o a través de un ciclo de vida permite planificar el proyecto y sobre todo nos permitirá establecer lo que vendrían siendo los hitos mejor conocidos como milestone y estos también nos permitirán tener un mejor control o poder realizar revisiones internas o externas del propio proyecto.

Modelo de Ciclo de Vida Cascada

El modelo en cascada básicamente se caracteriza por un abordaje secuencial, porque se genera todo el sistema en una única entrega ya casi no es utilizado en particular, pero fue de los primeros que fue definido, pero también sigue siendo utilizado por algunas empresas. Cuáles son algunos de los riesgos que podríamos encontrar en este modelo de ciclo de vida, básicamente este modelo no nos permite comprender de manera adecuada los diferentes requerimientos para el proyecto debido a la gestión del cambio o a los cambios frecuentes por parte de tecnología sobre requerimientos este ciclo de vida no es el más apto para el proyecto.

Modelo de ciclo de vida incremental

El modelo de ciclo de vida incremental tiene algunos diferentes beneficios significativos para nuestros proyectos pues básicamente nos permite por ejemplo comprender de manera adecuada algunos requerimientos el sistema que estaríamos construyendo. Proporciona mediante incrementos de dónde viene aquí el nombre del propio ciclo de vida, también las versiones preliminares del sistema estarían colocadas a disposición para su uso por parte de los usuarios y del propio cliente.

Modelo de Ciclo de Vida Evolutivo

Es un modelo que permite revisar los riesgos y el avance del proyecto continuamente, porque se puede regresar a las fases anteriores. El cliente hace evaluaciones del sistema para llevarlo a una siguiente mejora. Si se cancelase el proyecto el cliente poseerá lo máximo que se trabajó en el sistema, nosotros estaríamos considerando si el tercer modelo de ciclo de vida que estaremos realizando de manera general pues básicamente es el modelo de ciclo de vida del modelo de desarrollo incremental si este modelo de desarrollo evolutivo está constituido por una serie de grandes versiones sucesivas.

Método Ágil – Scrum

Scrum es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión para su empresa (ROI). Se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continua, adaptación, autogestión e innovación.

También Scrum está compuesto estaría constituido por tres Pilares principales que básicamente son la transparencia la inspección y sobre todo la revisión. En primera instancia la transparencia en Scrum refiere a los aspectos del propio proceso que afectan los resultados esta transferencia nos permitirá sobre todo obtener una buena visión o que los productos que estaríamos generando los resultados que sean visibles.

2. Estimar el esfuerzo y el costo para la ejecución de las tareas y de los productos de trabajo con base en datos históricos o referencias técnicas.

Se desarrolla a través de datos históricos o referencias técnicas por ejemplo nosotros estaríamos generando el cronograma para la planificación de las horas de trabajo entre otros, las estimaciones de esfuerzo y costo estarán basadas en los resultados del análisis por unos datos históricos aplicados al tamaño actividades y otros parámetros que utilizamos durante la planificación del propio proyecto es un factor muy importante en el análisis de los proyectos informáticos.

Realizar estimativas de costo y esfuerzo para tareas y productos de trabajo con base en datos históricos o métodos.

La estimación de los costos de desarrollo de software es un factor muy importante en el análisis de los proyectos informáticos, constituye un tema estratégico contar con indicadores para medir el costo de los mismos, garantizando la eficiencia, excelencia, calidad y la competitividad.

La evaluación del costo determina la calidad y cantidad de los recursos necesarios en términos de dinero, esfuerzo, capacidad, conocimientos y tiempo incidiendo en la gestión empresarial. En la actualidad existen un conjunto de métricas que no se utilizan, y que pueden ser aplicables a cualquier tipo de proyecto de software para calcular el costo de los mismos.

- Cronograma planificado con horas de trabajo.
- Estimaciones del esfuerzo del proyecto.
- Plan de costos.
- Estimaciones del coste del proyecto.

3. Establecer y mantener el presupuesto y el cronograma del proyecto, incluyendo la definición de hitos y puntos de control.

En la práctica, estos procesos interaccionan con los del grupo anterior (estimación de tiempo) y a menudo se preparan conjuntamente. Debido al peso que tienen los costes de personal en la mayoría de los proyectos TIC, tiempo y dinero en la gestión de proyectos son dos maneras de mirar la misma cosa. Y también, como en el caso anterior, son procesos iterativos y permanentes, que se revisan y adaptan con la ejecución y seguimiento del proyecto.

Definir el cronograma con dependencia entre tareas (incluyendo el camino crítico) y el presupuesto.

El Project Manager puede conocer el momento en que cada actividad se debe llevar a cabo, las tareas que ya se han completado y la secuencia en que cada fase tienen que ser ejecutada. No obstante, hay que tener en cuenta que la precisión de esta herramienta de gestión de proyectos dependerá de la diligencia con que se lleven a cabo las actualizaciones.

Revisar y actualizar cronograma y presupuesto, conforme la necesidad durante el desarrollo.

Esto nos permitirá identificar el riesgo describiendo establecer la probabilidad de impacto y sobre todo las prioridades y una vez que se ha elaborado una propuesta clara de un proyecto y se cuenta con la aprobación del cliente o del inversor, es momento de llevar el proyecto a la realidad. Pero no se puede dar inicio a este proceso sin antes haber asignado los recursos y las tareas disponibles.

Saber cómo asignar recursos permite a los inversores mantener el control de su proyecto de principio a fin. Al asignar recursos, pueden asegurarse de tener suficientes medios para llevar a cabo las tareas del proyecto. Asignar recursos también los ayuda a determinar cuánto tiempo les tomará completar una tarea y, si se realiza un seguimiento de los costos, cuánto costará la misma.

4. Identificar y documentar los riesgos del proyecto, determinar su impacto, probabilidad de ocurrencia y prioridad de tratamiento.

La planificación de los procesos de gestión de riesgos es importante para asegurar que el nivel, el tipo y la visibilidad de gestión de riesgos sean acordes tanto con los riesgos como con la importancia del proyecto para la organización. La planificación también es importante para proporcionar los recursos y el tiempo suficientes para las actividades de gestión de riesgos y para establecer una base acordada para evaluar los riesgos.

Definir una lista de los riesgos para el proyecto, caracterizando sus impactos.

Entre las personas que participan en la identificación de riesgos se pueden incluir: el director del proyecto, los miembros del equipo del proyecto, el equipo de gestión de riesgos (si está asignado), clientes, expertos en la materia externos al equipo del proyecto, usuarios finales, otros directores del proyecto, interesados y expertos en gestión de riesgos. Identificar los Riesgos es un proceso iterativo debido a que se pueden descubrir nuevos riesgos o pueden evolucionar conforme el proyecto avanza a lo largo de su ciclo de vida. La frecuencia de iteración y quiénes participan en cada ciclo varía de una situación a otra.

Analizar riesgos, determinando el grado de importancia, probabilidad y prioridad de cada riesgo.

Consiste en priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos. Las organizaciones pueden mejorar el desempeño del proyecto concentrándose en los riesgos de alta prioridad.

5. Planificar los recursos humanos para el proyecto considerando el perfil y el conocimiento necesarios.

Tiene base en la información disponible respecto a los roles y responsabilidades en el proyecto ya que constituyen la esencia misma de la productividad. Debemos centrarnos en los siguientes objetivos para alcanzar una gestión de recursos humanos eficiente: Compensación equitativa, ubicación del equipo en los roles adecuados, determinación de niveles de desempeño, creación de canales de capacitación, identificación de candidatos adecuados a las vacantes, planeación de las necesidades de capacitación, propiciar condiciones que mejoren el entorno laboral, un manejo proactivo y eficiente de los conflictos, evaluar la manera en que los cambios en el entorno afectan el desempeño de los empleados y conocer las necesidades reales de recursos humanos del proyecto.

6. Planificar los recursos y el entorno de trabajo necesarios para llevar a cabo el proyecto.

La planificación del proyecto no solo define la manera en que el proyecto se ejecuta, sino también cómo se monitorea, se controla y se cierra. Para poder llevar a cabo un proyecto vamos a considerar como entorno necesario refiriéndonos a los equipamientos la infraestructura los servicios los componentes algunos viajes que puedan presentarse para el propio proyecto de igual manera los requisitos del propio proceso que estaríamos utilizando para llevar a cabo el proyecto todos los recursos necesarios para un proyecto.

Planificar la cantidad de recursos e infraestructura necesaria para cada área, aunque no envuelvan costos.

Muchas veces tenemos un solo plan de proyecto donde tenemos por ahí el plan de gestión de configuración el plan de recursos humanos el plan de costos el presupuesto del proyecto el cronograma etcétera todos sus elementos están dentro de un solo documento el plan general para la ejecución del proyecto pues puede ser un plan integrado por diferentes elementos.

7. Establecer un plan general para la ejecución del proyecto con la integración de planes específicos.

El contenido del plan para la dirección del proyecto variará de acuerdo con el área de aplicación y la complejidad del proyecto. Documenta el conjunto de salidas de los procesos de planificación del Grupo de Procesos de planificación, por ejemplo:

- Los procesos de dirección de proyectos seleccionados por el equipo de dirección del proyecto y su nivel de implementación. Además de las descripciones de las herramientas y técnicas que se utilizarán para llevar a cabo esos procesos y cómo se utilizarán para dirigir el proyecto específico
- Cómo se ejecutará el trabajo para alcanzar los objetivos del proyecto
- Información relacionada con la supervisión y control de cambios
- Bases para la gestión de la configuración
- Procedimientos para actualizar y gestionar la integridad de las líneas base para la medición del rendimiento
- La necesidad y las técnicas para la comunicación entre los interesados
- El ciclo de vida del proyecto seleccionado

Integrar todos los planes que afectan el proyecto, de modo que las dependencias entre ellos sean identificadas.

Para la ejecución del proyecto tú vas a generar en el proyecto van a depender de las necesidades de tu proyecto del cliente de la organización o del producto que vayas a construir no necesariamente tienes que generar por ejemplo todos los planes habidos y por haber que están definidos en el bumbo solamente aquellos que tú necesitas cada uno de esos planes específicos es si una un objetivo muy específico y particular.

8. Revisar con todos los interesados el Plan del Proyecto y obtener y mantener el compromiso con este.

Debemos identificar, establecer y documentar las actividades, recursos y calendario/plazos para que un proyecto pueda producir un producto y/o un servicio que cumpla con sus requisitos. Esto incluye analizar las necesidades de los stakeholders, definir el alcance, la estrategia de desarrollo y la solución técnica, elegir el modelo de ciclo de vida del proyecto, hacer estimaciones de esfuerzos, recursos y costes, establecer las actividades técnicas y de gestión, calendario, presupuesto y equipo del proyecto, identificar y analizar los riesgos del proyecto, documentar el Plan de Proyecto.

Garantizar que todos los interesados tomaron conocimiento y se comprometieron con lo planificado para el proyecto.

Es necesario contar con un procedimiento de gestión de cambios que permita que los proyectos grandes y pequeños puedan controlar y hacer seguimiento a los requerimientos adicionales, así como a los posibles virajes en la gestión de proyecto. Contar con un sistema de Gestión de Cambios representa una herramienta clave en este aspecto. Los cambios de requisitos que llegan al proyecto, cuando tienen una entidad suficiente según criterios definidos con anterioridad.

9. Realizar revisiones en hitos del proyecto y conforme lo establecido en los planes.

El objetivo a alcanzar, a través del Proceso de Gestión de Acuerdos con el cliente, es gestionarlos con eficacia para que nos desarrollen el producto que necesitamos en nuestro proyecto, o adquirirle un producto ya desarrollado o un servicio. Esto implica determinar qué tipo de adquisición vamos a llevar a cabo, luego definir los requisitos del producto a desarrollar o adquirir, a continuación, seleccionar los proveedores para establecer compromisos y mantener el acuerdo con los proveedores seleccionados y finalmente la aceptación de las entregas según el protocolo acordado incorporando los productos del proveedor en nuestro proyecto.

Realizar revisiones del proyecto en hitos previamente establecidos.

10. Establecer e implementar acciones para corregir desvíos de lo planificado y para prevenir la repetición de los problemas identificados.

La acción puede incluir también los planes de recursos humanos, comunicación y gestión de interesados, administración de compras y contratos. Profundizaremos en el estudio de los dos primeros en el módulo, "El lado humano de la gestión de proyectos". Con respecto al de Administración de compras y contratos, está muy ligado en la práctica a aspectos de contexto legal, administrativo y financiero, que pensamos que supera el contenido de un material como éste.

Conclusión

Lorenzo Armenta nos explica que cuando nos enfrentamos a la responsabilidad de dirigir un proyecto y técnicas para el éxito del mismo, sin embargo, en cualquier escenario, los líderes de proyecto requieren aplicar además de sus habilidades y técnicas. Los esfuerzos por prevenir riesgos, estimar los recursos, definir el alcance, pero aquellos directores de proyecto que gestionan los proyectos no tan grandes, además tienen que lidiar con aspectos tales como el tipo de organización.

Una vez iniciado el proyecto, la planificación es el mapa de ruta que debe guiar la ejecución. No todos los proyectos requieren la misma cantidad y tipología de herramientas de planificación, control y documentación, depende de su tamaño y complejidad.