|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | **12** |
|  | TEMA |

Administración de proyectos

[12.1] El espectro administrativo

[12.2] El personal

[12.3] El producto

[12.4] El proceso

[12.5] El proyecto

[12.6] Principios y prácticas

[12.7] Referencias

Esquema



Ideas clave

12.1. El espectro administrativo

La administración efectiva de un proyecto se enfoca en las cuatro P, descritas de mayor a menor importancia:



12.2. El personal

El *Software* Engineering Institute ha desarrollado el modelo de madurez de capacidades del personal (People-CMM) en el que describe las **principales áreas** a considerar en un proyecto *software* en las que está implicado el personal: plantilla, comunicación y coordinación, ambiente de trabajo, tareas administrativas, capacitación, compensación, análisis y desarrollo de competencias, desarrollo profesional, etc.

El **personal implicado** en un proceso *software* estará presente en alguna de las siguientes áreas: gerentes ejecutivos de la empresa, gerentes técnicos del proyecto, profesionales, clientes o usuarios finales.

Los **líderes del equipo** deberán aportar motivación, organización, ideas e innovación. Y debe presentar como rasgos característicos: el carisma, la resolución de problemas y conflictos, el equilibrio entre el control cuando sea necesario y el saber delegar, reconocer y valorar la productividad del equipo, empatía con el equipo y autocontrol.

Los líderes del equipo deberán evitar un ambiente de trabajo estresante, las fricciones entre los miembros del equipo, una mala organización y coordinación del proceso *software*, una vaga definición de los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo y la sensación de fracaso en el equipo.

Los equipos que participan en proyectos con metodologías ágiles suelen ser equipos enormemente motivados, que se autoorganizan y en muchos casos toman sus propias decisiones administrativas y técnicas del proyecto.

12.3. El producto

La **primera tarea** a desarrollar para la administración de un proyecto es **determinar el ámbito del producto *software***, identificando: el contexto, la información y las funciones del *software* a desarrollar.

Posteriormente, deberá identificarse el proceso que se llevará a cabo para desarrollar el producto.

Para la descomposición del problema que el producto deberá resolver se suele utilizar la técnica «divide y vencerás».

12.4. El proceso

Al inicio del proyecto deberá decidirse **el modelo de proceso más adecuado** en función de los clientes, el personal y entorno de trabajo del equipo y las características del producto.

La **planificación inicial del proyecto** determinará las fases del proceso que generalmente serán las de comunicación, planificación, modelado, construcción y despliegue.

12.5. El proyecto

La administración de un proyecto está cargada de riesgos que pueden aflorar en cualquier momento. Para evitarlos desde el liderazgo de un proyecto es necesario:

* Entender el problema a resolver.
* Establecer objetivos y expectativas realistas del proyecto.
* Formar un equipo competente y dotarle de autonomía, autoridad y la tecnología necesaria.
* Proporcionar incentivos al equipo para evitar la rotación de personal.
* Hacer un seguimiento constante del proceso.
* Tomar decisiones simples e inteligentes.
* Realizar un análisis a la finalización del proyecto para extraer las lecciones aprendidas y mejorar el proceso.

12.6. Principios y prácticas

El principio W5HH propuesto por Barry Boehm (1996) propone realizar una serie de preguntas para **definir las características claves del proyecto y el plan resultante**: ¿Por qué se hará? ¿Qué se hará? ¿Cuándo se hará? ¿Quién lo hará? ¿Dónde se hará? ¿Cómo se hará? ¿Cuándo se hará?

Para la buena administración del proyecto existen una serie de **prácticas fundamentales que se deben llevar a cabo**: la administración del proyecto basada en métricas, la estimación empírica de coste y calendario, seguimiento de valor añadido logrado, seguimiento del cumplimiento de los objetivos de calidad y correcta gestión del personal.

12.7. Referencias

Boehm, B. (julio 1996). Anchoring the Software Process. *IEEE Software*, vol. 13, núm. 4 (pp. 73-82).

Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software* (7ª ed.). México: McGrawHill.

Lo + recomendado

No dejes de leer…

**Seis sombreros para pensar**

De Bono, E. (1988). *Seis sombreros para pensar*. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A.

Este libro analiza los procesos que pasan por nuestra mente agrupándolos en seis prototipos a los que hace corresponder cada uno con un color de sombrero. Este libro es muy interesante su lectura para comprender las diferentes actitudes del personal que puedes tener en el equipo.



Accede al resumen de libro desde el aula virtual o a través de la siguiente dirección web:

<http://www.leadersummaries.com/ver-resumen/seis-sombreros-para-pensar>

También puedes consultar una parte del libro en la siguiente dirección web:

<http://books.google.es/books?id=vIsZnhcdBgcC&printsec=frontcover>

+ Información

A fondo

**People CMM**

People CMM es el modelo de madurez de capacidades del personal que se centra en la mejora continua de la gestión y el desarrollo de los activos humanos de una compañía.

Accede al artículo desde el aula virtual o a través de la siguiente dirección web:

[www.sei.cmu.edu/reports/09tr003.pdf](http://www.sei.cmu.edu/reports/09tr003.pdf)

**PMBOK**

El PMI (Project Management Institute) es una organización sin ánimo de lucro centrada en la investigación y creación de estándares relacionados con la gestión de proyectos. El PMBOK es una guía de buenas prácticas en la gestión de proyectos que trata sobre los procesos, los contextos y las áreas de conocimiento para la gestión de proyectos.

Accede al artículo desde el aula virtual o a través de la siguiente dirección web:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Project_Management_Body_of_Knowledge>

Enlaces relacionados

CMMI Institute

CMM son las siglas del Modelo de Madurez de Capacidades para evaluar los procesos de una compañía. Ha sido desarrollado por el Instituto de Ingeniería de *Software*. La Integración de Modelos de Madurez de Capacidades (CMMI) es un modelo para la evaluación y mejora de procesos *software*. El CMMI Institute es la organización que mantiene y promueve los modelos de madurez de capacidades.



Accede a la página desde el aula virtual o a través de la siguiente dirección web:

<http://cmmiinstitute.com>

Test

**1.** Las cuatro P para la gestión efectiva de un proyecto son:

A. Planificación, Personas, Productividad, Pruebas.

B. Principios, Precaución, Prioridades, Prototipos.

C. Personal, Producto, Proceso, Proyecto.

D. Probar, Probar, Probar, Probar.

**2.** El modelo de madurez de capacidades de personal desarrollado por en *Software* Engineering Institute se denomina:

A. CMMP.

B. People CMM.

C. CMMI.

D. CMM.

**3.** ¿Cuál de los siguientes grupos de personal no se considera personal de un proyecto *software*?

A. Gerentes ejecutivos de la empresa.

B. Equipo de mantenimiento de las oficinas del equipo.

C. Clientes.

D. Usuarios finales.

**4.** ¿Qué rasgo no es característico de un buen líder?

A. Delegación total de responsabilidades al equipo.

B. Carisma.

C. Empatía.

D. Autocontrol.

**5.** Para la buena gestión de un proyecto, cuál sería la primera tarea que llevaría a cabo:

A. Reserva de recursos humanos y técnicos para desarrollar el producto *software*.

B. Identificar el contexto, la información y las funciones del *software* a desarrollar.

C. Analizar el coste-beneficio del proyecto para garantizar su viabilidad.

D. Buscar proyectos semejantes para incorporar al equipo al personal que participó en ellos.

**6.** El modelo del proceso más adecuado debe elegirse en base a:

A. Los clientes.

B. El personal.

C. El entorno de trabajo.

D. Todas son correctas.

**7.** ¿Cuál de las siguientes características fomentan la aparición de un riesgo en la gestión de un proyecto?

A. Dotar al equipo de autonomía y autoridad.

B. Delegar el seguimiento del proyecto a un miembro del equipo.

C. Tomar decisiones simples.

D. Realizar un análisis al final del proyecto para la mejora del proceso.

**8.** El principio W5HH propuesto por Barry Boehm propone:

A. La gestión del proyecto basándose en métricas.

B. La estimación empírica del coste y el calendario del proyecto.

C. La realización de una serie de preguntas para definir las características claves del proyecto.

D. La correcta gestión del personal.