

Capítulo 2

Los aspectos financieros

1. La estructura de costes de un proyecto

Cuando pensamos en el desarrollo de un proyecto en el seno de una empresa de servicios informáticos, ya sea un fabricante de software, un integrador o cualquier otra estructura, las condiciones económicas y financieras están omnipresentes y subyacen durante toda la actividad. Es costumbre decir "sin presupuesto, no hay proyecto" para recordar que ningún proyecto puede existir sin dotación.

El jefe de proyecto está en el centro de un dispositivo que consume recursos para alcanzar un objetivo. Lo que se entrega al final representa el valor percibido por el patrocinador del proyecto. Por ejemplo, si se trata de un software, este se vende a sus usuarios y el patrocinador recibe una cantidad financiera en relación con los esfuerzos y esperanzas (rendimientos), que son posibles gracias a la realización del proyecto.

El caso de las entregas "internas" no es diferente, e incluso aquí el jefe de proyecto asegura una doble carga. En primer lugar, tiene que evaluar el conjunto de cargas financieras del proyecto (realización, explotación, mantenimiento...) para compararlas con lo que se podría obtener utilizando un dispositivo externo. Después tiene que dirigir, de la mejor manera posible, su proyecto para gestionarlo conforme a las previsiones.

La estructura de costes proyecta, en un horizonte temporal, los costes fijos o recurrentes. La escala de tiempo depende de la duración del proyecto, incluyendo la explotación de su producto, incluso las reinversiones.

46 — Gestión de proyectos informáticos

Desarrollo, análisis y control

1.1 Los salarios y prestaciones de realización

Estos gastos representan frecuentemente hasta el 75 % de los costes de un proyecto durante el primer año y hasta que el producto entre en mantenimiento. De manera general, se considera las cantidades aumentadas (+65 % de la cantidad neta) para los salarios internos y las cantidades que incluyen los márgenes (*markup*), cuando se trata de un coste SSII.

A igual competencia, el coste de un SSII es un poco superior, ya que incluye el margen comercial y un margen que asegura al proveedor en caso de contratos interinstitucionales. El *markup* global se sitúa normalmente en el 1,6 (60 % más importante que un salario). Los contratos interinstitucionales —el periodo durante el cual los recursos no están asignados— es un componente de riesgo, que puede servir como palanca para negociar un proyecto.

1.1.1 Las tablas de costes

Los costes de un recurso dependen de los siguientes elementos:

- El área de competencia (desarrollador, administrador, arquitecto, diseñador...).
- El nivel de cualificación y el grado de experiencia (principiante, experimentado o experto).
- El campo de aplicación de las competencias en el seno del proyecto (es decir, la adecuación entre las competencias y las necesidades del proyecto, incluso el grado de conocimiento del objetivo del proyecto).
- El salario del recurso (puede estar relacionado con la duración del servicio).
- El nivel de servicio para el proyecto.
- Las condiciones de empleo (coste por duración, coste fijo, en *offshore*...).

El jefe de proyecto puede consultar los baremos que manejan las empresas de contratación para establecer su estructura de costes; estas tablas de costes se actualizan periódicamente y son una base importante para evaluar la fiabilidad de una estimación.

1.1.2 Negociar los costes diarios en régimen de coste por duración

La negociación se debe hacer cuando se conoce el alcance exacto del proyecto, ya que el coste está principalmente relacionado con el número de días necesarios para su realización. La duración del compromiso es un aspecto importante de negociación: cuanto mejor sea la visibilidad del proveedor respecto al plan de carga futuro de sus recursos, menor será la probabilidad de contratos interinstitucionales. De esta manera, podemos ahorrar hasta un 20 % del precio diario. Para llegar a este resultado, el patrocinador puede tratar de juntar sus peticiones para alargar el periodo de intervención del proveedor.

Ya que en el régimen de coste por duración todas las partes conocen y comparten todos los parámetros –proveedor y patrocinador– este último puede ajustar el precio, actuando sobre sus necesidades: calidad de los miembros que intervienen en el proyecto, nivel de servicio, condiciones de ejecución...

El enfoque de la negociación debe permanecer equilibrado y ser fuente de valor para todas las partes; en caso de alcance incierto, imposibilidad conseguir los perfiles adecuados, no disponer de planificación, etc., se producirá un estancamiento comercial o dificultades importantes para realizar el proyecto, que terminará en un fracaso.

1.1.3 Negociar las prestaciones en régimen de coste fijo

El caso de prestaciones en régimen de coste fijo es algo más delicado, ya que el riesgo es normalmente el desconocimiento de la ecuación del patrocinador. Para un alcance idéntico, este puede recibir presupuestos diferentes, según la apreciación del riesgo y su reparto entre el proveedor y el patrocinador.

El enfoque de negociación debe tender a identificar los riesgos del proyecto y a modificar su reparto entre las partes. De esta manera, la principal variable de ajuste es el nivel de servicio (también llamado nivel de compromiso o SLA). Por lo tanto, el patrocinador debe supervisar los elementos clave de la propuesta:

- Los periodos de recuperación en la planificación (si no existen, el riesgo relacionado con un retraso es más importante y sin duda existirán cláusulas de penalización o de limitación de responsabilidad y de servicio).
- Las métricas para marcar los hitos (número de anomalías, periodos de localización de anomalías, entregas...).

48 — Gestión de proyectos informáticos

Desarrollo, análisis y control

- El reparto de las funciones durante las fases del proyecto (formuladas como exigencias del proveedor junto al patrocinador, respecto a la disposición de información en un plazo estricto, reglas, especificaciones, planes de pruebas...).

El enfoque clásico, que sobre todo es válido con un proveedor conocido, consiste en solicitar una propuesta "sin restricciones" (por lo menos no se formulan). En este enfoque, el nivel de riesgo es bajo y el proveedor maximizará sus márgenes comerciales. Después se solicitan ajustes sucesivos para introducir las restricciones principales (duración, presupuesto, reparto de funciones...) y la zona de riesgo va apareciendo de manera progresiva. Cuando el patrocinador cree que el nivel de riesgo es aceptable (el precio "virtual" ha bajado, ya que se ha transferido parte del riesgo inicial del proveedor), se puede pedir un descuento comercial por los esfuerzos del patrocinador (alianza comercial, número de peticiones en el pasado, acuerdos sobre el calendario de pagos...). Si el precio real no ha bajado antes del descuento comercial, el patrocinador puede aumentar de manera razonable el alcance de su proyecto hasta un nivel de riesgo igual; de esta manera todas las partes consiguen un acuerdo.

1.1.4 El plan de carga financiera

En régimen de coste por duración, la facturación normalmente es mensual, con condiciones de pago a 30 o 60 días. De esta manera, el plan de carga es fácil de predecir a lo largo de la duración del proyecto.

En régimen de coste fijo, la propuesta prevé un calendario de pagos con una primera parte cuando se hace el pedido (normalmente entre el 10 % y el 30 %), las siguientes partes coincidiendo con los principales hitos y el resto condicionado por la entrega final (entre 20 % y 30 %).

1.2 Las prestaciones de alojamiento

Las aplicaciones informáticas necesitan recursos de hardware para poder utilizarse; teniendo en cuenta las restricciones de seguridad, acceso, mantenimiento y cumplimiento con el repositorio técnico, la elección de una solución externa puede ser económicamente más rentable, frente a una solución de alojamiento, aparentemente menos costosa, pero que no ofrece siempre el mismo nivel de servicio y rendimiento.

Algunas veces las configuraciones tienen que evolucionar a lo largo del tiempo, y la facilidad para aumentar o reducir las necesidades de alojamiento se convierte en un componente esencial de la estructura de costes del alojamiento. Este componente puede aumentar el coste relacionado con las necesidades de alojamiento intrínsecamente disponible.

1.2.1 Los tipos de alojamiento

El aumento de las soluciones de hardware virtualizadas ha simplificado mucho las operaciones de redimensionamiento de la infraestructura. En relación con una solución basada en máquinas dedicadas, es muy práctico aumentar la cantidad de memoria, el espacio en disco o el número de procesadores asignados. Por tanto, podemos "fijar el coste" del alojamiento y predecir los niveles para los que la infraestructura será estable y capaz de dar servicio a los usuarios en condiciones aceptables.

Cuando esta técnica ya no sea suficiente o si la frecuencia de las operaciones de cambio de capacidad de la infraestructura es alta, habrá que considerar soluciones de tipo Cloud. En este enfoque, se paga "al contado" el consumo real, el sistema garantiza la adecuación entre la carga y la capacidad disponible.

1.2.2 El plan de carga financiero

El plan de carga está muy condicionado por el número de usuarios; en el caso de las aplicaciones externas, conviene cuadrar a lo largo del tiempo el número de usuarios, usando los valores mínimos –por debajo de los cuales el coste fijo de la infraestructura es prohibitivo– y máximos, más allá de los cuales el rendimiento se degrada.

La reconfiguración de la infraestructura representa un coste recurrente que hay que optimizar a cualquier precio, con ayuda del proveedor encargado del alojamiento.

50 — Gestión de proyectos informáticos

Desarrollo, análisis y control

1.3 Las prestaciones de explotación y mantenimiento

La explotación de una solución y el mantenimiento de la infraestructura también se pueden externalizar. El proveedor encargado del alojamiento no emplea necesariamente a los administradores encargados de estas operaciones.

Las operaciones más frecuentes son:

- Gestión de los usuarios (contraseñas, registro...)
- Monitorización de los servidores (*monitoring*, supervisión)
- Actualización de los sistemas y redes
- Actualización de las aplicaciones
- Copias de seguridad y restauración
- Generación de informes y diagnósticos
- Intervenciones en caso de un fallo de hardware

El plan de carga financiero se articula alrededor de un coste inicial (*setup*), de una cantidad en régimen de coste fijo anual y de una parte en régimen de coste por duración, en caso de una situación particular (carga de trabajo más importante o reconfiguración de la infraestructura).

1.4 Las prestaciones de soporte a los usuarios

El soporte a los usuarios de nivel 1 (validación del acceso o reparaciones inmediatas) y de nivel 2 (reparaciones avanzadas) normalmente se externaliza cuando se trata de una actividad que no se encuentra en "el corazón del negocio". El nivel 3, que tiene que ver con la detección de errores o peticiones de evolución, se conserva, según los casos, dentro la propia organización del patrocinador o se externaliza, por ejemplo, al proveedor que ha realizado la aplicación.

La facturación del soporte a los usuarios está basada en un régimen de coste por duración con compromisos de servicios (SLA), que puede hacer variar los gastos al alza o a la baja. Las unidades claves de facturación son el número de llamadas procesadas en un periodo dado, la duración media de las llamadas y la cualificación de los *hotliners* (relacionada con la complejidad de las llamadas).