

Practica PGP. Curso 2015-2016

Objetivo

GTPROS es un acrónimo para "Gestión de Tiempo para PROyectos de Software". GTPROS debe ser una aplicación que facilite a los gestores de proyectos de software realizar un seguimiento temporal del trabajo que realizan, durante el desarrollo de un proyecto, todos los trabajadores implicados en las diferentes actividades que se realizan en dicho proceso.

El objetivo de la práctica es la realización de dicha herramienta.

Alcance

La gestión del tiempo es, según el PMBOK, uno de procesos clave en la gestión de un proyecto. La consecución de una gestión del tiempo adecuada permite al gestor no solo realizar un seguimiento de cómo se está utilizando el mismo durante el desarrollo del proyecto, sino disponer en el futuro de datos sobre el tiempo estimado y el consumido realmente para las diferentes actividades implicadas en ese proyecto y en otros realizados anteriormente.

Por otro lado, el CMMI en su área de Monitorización y Control del proyecto indica una práctica específica que es:

2. Monitorizar el coste y el esfuerzo gastado en el proyecto. Dicha monitorización incluye normalmente:

- Medir periódicamente el esfuerzo y el coste reales gastados y el personal asignado.
- Comparar el esfuerzo, los costes, el personal y la formación reales con las estimaciones y el presupuesto documentados en el plan de proyecto.
- Identificar las desviaciones significativas del presupuesto en el plan de proyecto.

Todo ello indica que disponer de un sistema que permita evaluar el esfuerzo real

precisado para cada actividad frente al planificado es de gran importancia para planificar un modelo de proceso que facilite la tarea de planificación de proyectos posteriores.

El sistema (o herramienta) **permitirá trabajar con proyectos** a partir de la planificación de las actividades implicadas en el mismo. Se considera que por cada actividad se dispone de la información que se utiliza habitualmente (identificación, descripción, tipo de rol implicado en dicha actividad, predecesoras, duración temporal en horas-hombre y fecha de comienzo y fin planificada). También pueden estar **definidos hitos** que son actividades con duración 0 horas. Se supone que dichos datos se cargan en la herramienta del modo que el grupo considere más conveniente.

La herramienta **permitirá a cada gestor de proyecto obtener informes de seguimiento temporal**, a partir de los datos introducidos por los trabajadores adscritos del proyecto que lidera mientras esté en alguna fase de su desarrollo. También **permitirá obtener resúmenes de los proyectos en curso o de los ya finalizados y cerrados**. Los **resúmenes de proyectos cerrados serán accesibles para cualquier trabajador de la empresa** (haya trabajado o no en esos proyectos). Los de los **proyectos en curso solo serán accesibles para los trabajadores asignados a dicho proyecto**.

En el caso de un proyecto en curso, la herramienta **permitirá a los gestores de dicho proyecto consultar las actividades que se están realizando y el esfuerzo** (en horas/hombre) dedicado a cada una de ellas por los diferentes recursos humanos asignados a dichas actividades. Un objetivo secundario del desarrollo de una herramienta de este tipo es que los gestores de proyectos utilicen los datos temporales de los proyectos finalizados (cerrados) para ayudar a planificar y presupuestar los nuevos y para analizar las prácticas de trabajo seguidas con el fin de servir de ayuda en cualquier proceso de mejora del proceso de desarrollo de software. Una vez **finalizada una tarea existiran dos datos sobre el esfuerzo (el estimado y el real obtenido)**.

La herramienta **permitirá tomar datos del trabajo realizado** (solo se trabaja de lunes a viernes de cada semana), únicamente de actividades activas en ese periodo de tiempo considerado en el que se encuentre el proyecto y el rol de la persona que se haya identificado.

Existirán tres tipos de usuarios distintos para la herramienta:

- **Administrador del sistema (aplicación)**. Se encargará de **dar de alta proyectos**. **Asignará quiénes es el responsable de cada proyecto**. **Cargará los datos iniciales**, como tablas de roles, de categorías, etc. En realidad este usuario pertenece al sistema general, mas que a la aplicación, aunque es el encargado de realizar las funciones indicadas para la aplicación. También se encargará de **dar de alta las cuentas de los trabajadores, así como la categoría** que tendrán en la empresa.
- **Jefe de proyecto**. Se encargará de **seleccionar a las personas asignadas a su proyecto, cargar el plan del proyecto**. También **incluirá el porcentaje de participación** de cada persona en su proyecto, el defecto será el 100 %. En ningún caso podrá

introducir un porcentaje de participación que implique que una persona tenga durante el periodo de duración del proyecto una ocupación superior al 100 %. Cada actividad tendrá una duración estimada, unas actividades precedentes y un rol asociado. Se supone que la carga de los datos iniciales del proyecto incluye su calendarización y el responsable del proyecto procederá a asignar la persona (o personas) que realizará cada actividad en función del rol de la misma y la categoría del trabajador en la empresa.

Un responsable de proyecto no podrá serlo de más de uno al mismo tiempo y no podrá, durante el periodo de la dirección de un proyecto, participar como desarrollador más que en otro proyecto, nunca en el que él dirige.

El jefe de proyecto decidirá el instante de finalización de cada actividad (siempre que se haya depositado el artefacto correspondiente), etapa (indicada por un hito) y, cuando corresponda, del proyecto completo.

De su proyecto podrá obtener, mientras el proyecto esté abierto, los informes oportunos y consultar los datos en cualquier momento.

- **Desarrollador.** Introducirá los datos correspondientes a las “tareas personales” que lleva a cabo en el marco de las actividades que tiene asignadas en el proyecto o proyectos en los que está involucrado en cada periodo de tiempo (semana). En cada proyecto la suma semanal del tiempo de sus actividades no debiera superar la correspondiente a su porcentaje de participación en el mismo ($40 * \%$). La suma del tiempo dedicado a todas las actividades de todos los proyectos en los que puede estar implicadas no debiera superar las cuarenta horas semanales. El sistema marcará para cada actividad con tiempo sobreasignado dicha cantidad (por defecto será cero).

Solo podrá consultar los datos correspondientes a las actividades activas o cerradas que tiene asignadas en el/los proyectos/os abierto/s actual/es. También podrá acceder a resúmenes globales de los proyectos finalizados (no a datos personalizados), haya participado o no en ellos.

No se fijarán horarios de trabajo pero se supone que cada desarrollador debe realizar 40 horas cada semana. Si una persona trabaja en varios proyectos al mismo tiempo las 40 horas serían entre los distintos proyectos en los que está implicada. El número de proyectos en los que cualquier desarrollador puede estar participando al mismo tiempo será un dato configurable en la aplicación. Para facilitar las decisiones sólo se permite que una persona esté implicada en dos proyectos al mismo tiempo (como máximo).

La interfaz con el sistema se realizará a través de un navegador web. Se supone que la aplicación se podrá utlizar desde cualquier navegador.

El usuario solo podrá modificar los datos que haya introducido de actividades activas dentro de un proyecto en curso, mientras dichas actividades no estén cerradas.

Cada empleado podrá rellenar su propio calendario en cualquier momento. La planificación del jefe de proyecto se hará de acuerdo con las restricciones fijadas en el calendario personal (no le puede asignar actividades en épocas de vacaciones). Un empleado tiene derecho a 4 semanas de vacaciones que podrá disfrutar en un máximo de 2 periodos de semanas completas. Un empleado puede elegir sus fechas de vacaciones en el momento que quiera, pero no puede elegirlas en periodos en los que ya tenga actividades asignadas. Una vez fijado un periodo de vacaciones no se podrá modificar.

El número de “tareas personales” que una persona puede realizar por semana no debe superar las 48 entre todos los proyectos en los que esté trabajando durante la misma. Esto supone que no puede estar implicada en más de 4 actividades durante una semana.

Relación de tareas personales:

1. Trato con usuarios (llamadas, citas individuales, etc.)
2. Reuniones tanto externas como internas.
3. Lectura y revisión todo tipo de documentaciónA (externa o generada por el proyecto).
4. Elaboración de documentación (informes, documentos, documentación de programas).
5. Desarrollo y verificación de programas
6. Formación de usuarios y otras actividades (sin clasificar).

Relación de roles

El valor numérico entre paréntesis indica la categoría en la empresa, así como las posibilidades de desempeñar actividades. Por ejemplo, el informático de nivel 2 puede realizar actividades de analista, diseñador, programador, etc. mientras que el informático de nivel 4 solo puede desempeñar los roles de programador o probador.

- Jefe de proyecto (1)
- Analista (2)
- Diseñador (3)
- Analista-programador (3)
- Responsable equipo de pruebas (3)

-
- Programador (4)
 - Probador (4)

Informes mínimos a obtener:

Desarrolladores: - Informe de sus actividades por semanas durante un periodo de tiempo determinado (lo puede elegir sobre un calendario), con un indicador si los informes de actividad están aceptados, rechazados o pendientes de aprobación por el correspondiente responsable de proyecto, de cualquiera de los proyectos activos en los que esté implicado. Por supuesto no se puede pedir un informe de actividad de una fecha anterior al comienzo del proyecto o posterior a la actual. Tampoco se pueden pedir informes de actividades que aún no han comenzado.

Jefe del proyecto:

- Relación de trabajadores y sus actividades asignadas durante un periodo (semanal) determinado.

- Relación de trabajadores con informes de actividad pendientes de envío y fechas de los mismos.

- Relación de trabajadores con informes de actividad pendientes de aprobación y fechas de los mismos.

En estos dos últimos se podrá acceder a los informes concretos a partir de la relación anterior.

- Relación de actividades activas o finalizadas en una fecha concreta o en un periodo de tiempo, viendo el tiempo planificado y el tiempo realizado de cada una de ellas. Conviene recordar que es el jefe de proyecto el que determina la finalización de una actividad.

- Relación de actividades que han consumido o están consumiendo más tiempo del planificado.

- Actividades a realizar, así como los recursos asignados, durante un periodo de tiempo determinado posterior a la fecha actual.

- Relación de personas, con las actividades asignadas y los tiempos de trabajo para cada una de ellas para un periodo de tiempo posterior a la fecha actual (la semana siguiente, la quincena siguiente, etc).

- Al cerrar el proyecto se podrán obtener informes sobre cómo ha ido la realización del mismo.

Organización

Cada grupo estará formado como máximo por 4 personas. Sería recomendable que cada una de ellas fuera responsable de alguno de los documentos que se deben entregar durante el desarrollo de la práctica.

Cada integrante del grupo, por lo tanto, será responsable de algún documento y, a su vez, recibirá órdenes de otro compañero responsable de un documento distinto. De esta forma, cada alumno actuará en determinados momentos como “responsable de proyecto”, y en otros como “miembro del equipo”.

La figura del responsable (gestor del proyecto) implica:

- Asignación del trabajo al resto de los miembros del equipo.
- Control del aspecto y los contenidos del documento del plan de proyecto.
- Normalización de la estructura de los diferentes documentos a presentar al final de la práctica.
- Realización de las tareas de seguimiento y control del proyecto. Al final se cotejará el plan de proyecto con el informe de seguimiento del mismo.

Las funciones de cada uno de los miembros del equipo las deberá determinar cada grupo y estarán especificadas en el plan de proyecto.

El proyecto se desarrollará en etapas. Independientemente del número de etapas elegidas por cada grupo existirán necesariamente tres hitos fundamentales.

HITO 1: (Entrega 5 de Noviembre de 2015)

El objetivo de esta fase es obtener disponer de un plan de proyecto que se ajuste al modelo de proceso elegido por cada grupo. La documentación a entregar en este hito será:

Documento del plan de desarrollo del proyecto (se recomienda seguir una plantilla estándar)

HITO 2: (Entrega 9 de diciembre de 2015) El objetivo de este hito es disponer del documento de análisis de la aplicación.

HITO 3: (Fecha tope de entrega el día anterior a la fecha del examen)

El objetivo de esta fase es la obtención de la herramienta con todas las FUNCIONES OPERATIVAS. Se implementarán las funciones necesarias para el desarrollo de los procesos e informes. Así como los soportes para la distribución de la aplicación. Al término de esta fase se entregará ,al menos, la siguiente documentación:

- Documento de análisis y diseño.

-
- Documento de implementación.
 - Documento de seguimiento del proyecto. En este documento se pueden incluir las medidas tomadas durante el desarrollo del mismo.
 - Manual de usuario y manual de instalación.

Durante el desarrollo del proyecto, sería recomendable que cada grupo considerara la inclusión de tantos hitos como considere convenientes (cada hito implicará la entrega de algún documento o la validación de algún aspecto de la aplicación). Todo ello deberá quedar reflejado tanto en el documento de plan de proyecto como en el de seguimiento del mismo.

Se supone que el código fuente está comentado adecuadamente.

Una vez disponibles los documentos se fijará una fecha de revisión del trabajo realizado a la que deberán asistir NECESARIAMENTE todos los miembros del equipo. Los criterios de valoración del trabajo serán fundamentalmente, sin tener en cuenta el orden de la relación:

- La consecución de los objetivos del proyecto.
- Los datos sobre seguimiento y control del proyecto.
- La valoración de la solución técnica implantada y la documentación presentada.
- Las respuestas a las preguntas que se realicen durante el acto de revisión.