

Integración de Service Desk con Desarrollo de Software basándose en ITIL y Métodos Ágiles

Autor: Auxi Carlos Alberola
Director: Patricio Letelier Torres
Diciembre 2013

Agradecimientos

Mi agradecimiento va dedicado al director de este trabajo, Patricio, por su paciencia y el tiempo que me ha dedicado. Me ha facilitado mucho el trabajo dándome consejos y facilitándome documentación que me ha sido de gran ayuda.

Siempre que he necesitado reunirme con él ha estado disponible y su amabilidad ha hecho que disfrutara al máximo en la elaboración del trabajo final de máster. Por todo esto: ¡gracias Patricio!

También agradecer a Indra Software Labs Valencia, en especial a Alberto Prol, por su flexibilidad, por sus consejos y por las facilidades que me ha ofrecido.

Dedicatoria

Vull dedicar este treball a molta de la gent que ha estat recolzant-me tant de temps. En primer lloc, als meus pares, per estar sempre al meu costat, estic segura que sense ells, no hauria aconseguit res del que tinc ara mateix.

També vull nomenar a les meues germanes i cunyats, que m'han aguantat en els meus dies bons i, sobretot, donar-los les gràcies per aguantar-me en els dies dolents. A més dels tres sols que tinc per nebodes que m'alegren cada dia de la meua vida i al meu solet que ve en camí, que estic segura que em portarà totes les alegries d'este món.

Per últim i no per a això el menys important, li dedique este treball a Mario, el meu company en la vida i la persona més meravellosa que he conegut, pels seus ànims i per la força que m'aporta cada dia, gràcies per estar sempre al meu costat.

Contenido

Capítulo 1. Introducción.....	10
1.1. Motivación	10
1.2. Objetivo	11
1.3. Estructura del trabajo.....	12
Capítulo 2. Breve descripción de ITIL	13
2.1. Introducción	13
2.2. Procesos ITIL.....	15
2.2.1. Proceso Transición del servicio	15
2.2.2. Proceso Operación del servicio	20
Capítulo 3. Estudio de herramientas.....	23
3.1. Objetivos del estudio de las herramientas.....	23
3.2. Estudio de las herramientas de Service Desk.....	23
3.2.1. Zendesk	23
3.2.2. Desk.com	24
3.2.3. Tender	26
3.2.4. ServiceTonic	27
3.2.5. Resumen.....	29
3.3. Estudio de las herramientas de gestión de desarrollo	30
3.3.1. Jira	30
3.3.2. Ontime.....	33
3.3.3. Version One.....	34
3.3.4. Team concert.....	36
3.3.5. Tune-up Process	36
3.3.6. Resumen.....	40
3.4. Conclusiones.....	40
Capítulo 4. Propuesta de integración del Service Desk con Desarrollo	42
4.1. Introducción	42
4.2. Estructura del producto	44
4.3. Definición de Unidades de trabajo.....	45

4.3.1.	Unidades de trabajo del Service Desk	45
4.3.2.	Unidades de trabajo de desarrollo	47
4.3.3.	Unidades de trabajo de la base de datos del conocimiento	47
4.3.4.	Diagrama general de clases de los ítems de trabajo	48
4.4.	Método para la gestión del trabajo	48
4.4.1.	Priorización de ítems	51
4.5.	Gestión del conocimiento	53
Capítulo 5.	Caso práctico con Tune-up Process	55
4.1.	Introducción	55
4.2.	Definición del caso práctico	55
4.2.1.	Configuración de Tune-Up Process	55
4.2.2.	Implantación de la integración	61
4.3.	Explotación de la integración	65
4.3.1.	Prototipo de búsqueda de ítems	65
Capítulo 6.	Conclusiones y trabajo futuro	67
Referencias	68

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1. Relaciones del Service Desk.....	10
Ilustración 2. Mapa de procesos y funciones ITIL	14
Ilustración 3. Gestión del conocimiento	15
Ilustración 4. Actividades de la gestión de entregas.....	18
Ilustración 5. Ticket creado a partir de un correo.....	24
Ilustración 6. Bandeja de entrada del usuario de soporte.....	24
Ilustración 7. Priorización de tareas mediante Desk.com.....	25
Ilustración 8. Creación de foros y preguntas	25
Ilustración 9. Organización de la base de datos del conocimiento.....	26
Ilustración 10. Widget incrustado en la web del cliente.....	26
Ilustración 11. Base de datos del conocimiento	27
Ilustración 12. Gestión de incidencias.....	28
Ilustración 13. Gestión de reglas de negocio	28
Ilustración 14. Base de datos del conocimiento	29
Ilustración 15. Comparativa de herramientas de Service Desk	29
Ilustración 16. Gestión de incidencias en Jira	31
Ilustración 17. Gestión de Workflows en Jira.....	31
Ilustración 18. Priorización de tareas en Jira	32
Ilustración 19. Gestión del backlog en Jira con GreenHopper	32
Ilustración 20. Uso de Kanban+Scrum	33
Ilustración 21. Gestión del backlog en OnTime.....	34
Ilustración 22. Gestión de tareas en OnTime.....	34
Ilustración 23. Organización de tareas en Version One	35
Ilustración 24. Interacción con el usuario	35
Ilustración 25. Gestión del Backlog en Team concert	36
Ilustración 26. Personal Planner (PEP).....	37
Ilustración 27. Wok Unit Manager (WUM)	38
Ilustración 28. Requirements Manager (REM).....	39
Ilustración 29. Versión Contents & racking (VCT)	39
Ilustración 30. Comparativa de herramientas de desarrollo	40
Ilustración 31. Relación Clientes-SD-Desarrollo.....	42
Ilustración 32. Estructura del producto	43
Ilustración 33. Visión del producto	45
Ilustración 34. Relación Incidencia-Problema-Error-RFC	46
Ilustración 35. Tipo ítems Service Desk.....	46
Ilustración 36. Diagrama de clases de los ítems de desarrollo	47
Ilustración 37. Diagrama de relaciones de ítems de trabajo	48
Ilustración 38. Definición del Workflow de incidencias.....	49
Ilustración 39. Priorización de Ítems.....	52
Ilustración 40. Priorización de Errores	53
Ilustración 41. Proyectos creados en Tune-up Process.....	55

Ilustración 42. Alta de roles en Tune-up Process	56
Ilustración 43. Alta Actividades	56
Ilustración 45. Definición de Tipos	57
Ilustración 46. Definición Workflow de desarrollo para mejoras/NR en Tune-up Process	57
Ilustración 47. Definición workflow de desarrollo para mejoras y nuevos requisitos	58
Ilustración 48. Definición Workflow de desarrollo para corrección de fallos en Tune-up Process	58
Ilustración 49. Definición workflow de desarrollo para corrección de fallos	59
Ilustración 50. Definición del workflow de Service Desk en Tune-up Process.....	59
Ilustración 51. Definición del Workflow de Service Desk mediante diagrama	60
Ilustración 52. Definición del workflow de Base de datos del conocimiento en Tune-up Process	60
Ilustración 53. Definición del workflow de Base de datos del conocimiento en diagrama	61
Ilustración 54. Estructura del producto de gestión sanitaria	62
Ilustración 55. Prototipo de resultados de búsqueda por nodo	65
Ilustración 56. Prototipo de resultados de búsqueda general.....	66

Capítulo 1. Introducción

1.1. Motivación

En el mercado, existen herramientas para gestionar el trabajo del equipo del Service Desk y el equipo de desarrollo pero no existen herramientas que puedan mostrar las dos grandes visiones que necesita un jefe de proyecto para poder gestionar la visión del trabajo realizado por cada equipo.

La motivación de este trabajo está en integrar en una sola herramienta el trabajo de los dos equipos para tener, de una forma sencilla y práctica, toda la visión del producto. Así como explicar un método para que se pueda integrar, de una forma sencilla, el trabajo de ambos equipos.

El Service Desk debe representar el centro neurálgico de todos los procesos de soporte al servicio (ver [Ilustración 1. Relaciones del Service Desk](#)):

- Registrando y monitorizando incidencias.
- Aplicando soluciones temporales a errores conocidos con la colaboración de la gestión de problemas.
- Colaborando con la gestión de configuraciones para asegurar la actualización de la KMDB (Base de datos de conocimiento).
- Gestionando los cambios solicitados vía peticiones de servicio en colaboración con la Gestión de cambios y versiones.

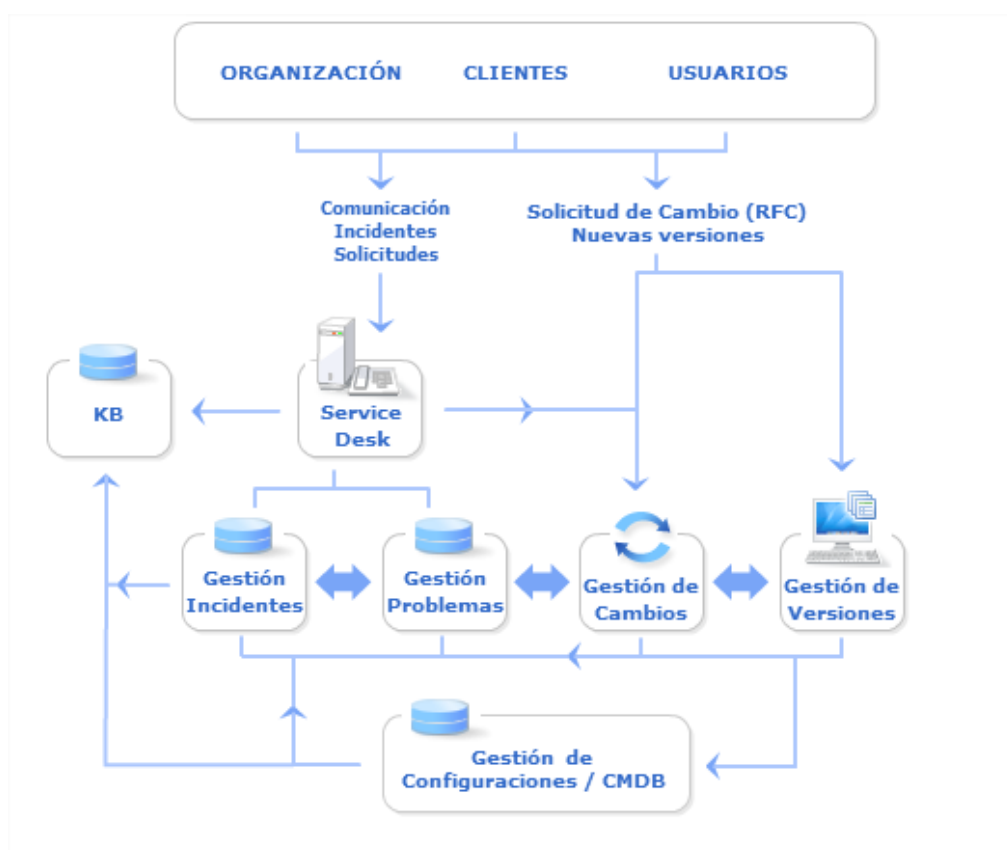


Ilustración 1. Relaciones del Service Desk

Por eso es tan importante que el equipo de Service Desk esté informado del trabajo del equipo de desarrollo y viceversa. Las ventajas de conectar el trabajo de ambos equipos son:

- Se tiene una traza del ítem (incidencia/error/mejora/nueva funcionalidad), desde que se da de alta en el Service Desk hasta que se entrega al cliente, es decir, en todo momento, todos saben en qué estado está el ítem.
- La información desde el equipo de Service Desk hacia el equipo desarrollo apoya la toma de decisiones respecto de prioridades, especialmente cuando se trata de fallo.
- La información desde el equipo de desarrollo hacia el equipo de Service Desk apoya las resoluciones de incidencias en cuanto a información detallada de la funcionalidad del producto mediante las PAs (pruebas de aceptación) especificadas en cada parte de la estructura del producto, la cuales definen su comportamiento.
- Explotación de información de tiempos y ocurrencias de Service Desk asociadas a partes de la estructura del producto.
- El equipo de desarrollo se puede hacer una idea de las carencias del sistema, si hay muchas incidencias en una parte del software, puede proponer la revisión del mismo para solucionar los problemas que tenga el cliente, por ejemplo, si muchos usuarios no saben acceder a una opción de la aplicación, tal vez se necesite una mejora de usabilidad en esta parte del sistema.

1.2. Objetivo

Los objetivos de este trabajo son:

- Integrar el trabajo del equipo de Service Desk con el trabajo del equipo de desarrollo.
 - Para el trabajo del Service Desk utilizaremos el marco de ITIL.
 - Para el trabajo de desarrollo nos basaremos en Métodos Ágiles.
- Definir un método de trabajo que sirva de guía para enlazar dichos contextos de forma óptima.
- Aplicar el método en un caso de estudio apoyándolo con el uso de una herramienta. Establecer mejoras a la herramienta Tune-up Process respecto de las funcionalidades necesarias para la integración.

La propuesta de integración se hará siguiendo las recomendaciones y la nomenclatura de ITIL para el trabajo del Service Desk, el trabajo definido para el equipo de desarrollo se ha basado en metodologías ágiles. De esta forma, se asegura la calidad en el proceso de integración.

Para definir mejor el trabajo que tiene que realizar cada equipo, se llevará a cabo la definición de un método de trabajo que sirva de guía para enlazar estos dos equipos de la forma más eficiente posible. Este método de trabajo no estará sujeto a ninguna herramienta, por tanto se podrá aplicar a cualquier equipo que sienta la necesidad de tener estos dos equipos conectados.

Aunque el método de trabajo definido es independiente de la herramienta que se utilice, en este trabajo, se ha optado por utilizar la herramienta Tune-up Process para poder tener una visión práctica de cómo llevar a cabo la integración.

1.3. Estructura del trabajo

En primer lugar, se definirán los términos ITIL que se van a utilizar. De los cinco libros que componen ITIL, se analizarán los procesos Transición del servicio y Operación del servicio, ya que son los que cubren las definiciones que se necesitan en este trabajo.

Una vez analizadas las actividades de los dos procesos antes mencionados, se estudiarán las herramientas que hay en el mercado, tanto de Service Desk como de desarrollo.

Después, se propondrá una metodología a seguir para tener una trazabilidad completa entre el Service Desk, desarrollo y la estructura de producto. Además, se va a proponer como obtener una base de datos del conocimiento a partir de los conocimientos y experiencias de todo el equipo, de forma que sea más fácil encontrar información sobre el producto.

Por último, se definirán todos estos conceptos en la herramienta Tune-up Process y se propondrá un prototipo para visualizar las relaciones de los ítems de Service Desk, desarrollo y de la base de datos del conocimiento.

Capítulo 2. Breve descripción de ITIL

2.1. Introducción

En este capítulo se dará una visión global de ITIL para conocer mejor sus procesos y familiarizarse con su nomenclatura. Se explicarán dos de los seis procesos que componen ITIL y dentro de esos procesos se estudiarán las actividades que apliquen al trabajo que estamos realizando. Toda esta información se puede ampliar en los libros de ITIL, ver referencias [4] y [5].

Más concretamente, esta explicación se centrará en los procesos de Transición del Servicio y de Operación del Servicio.

De Transición del Servicio sí que se van a cubrir todas las funciones, es decir:

- Gestión del conocimiento
- Gestión del cambio
- Gestión de activos y configuración
- Gestión del despliegue y entrega
- Planificación y soporte a la transición
- Validación del servicio y pruebas
- Evaluación

De operación del servicio no se van a cubrir todas las funciones porque no aplica al alcance de este trabajo, las que se van a cubrir son:

- Gestión de incidencias
- Gestión de problemas

ITIL es una serie de procesos (ver [Ilustración 2. Mapa de procesos y funciones ITIL](#)), que se agrupan en actividades, y que sirven de guía a las organizaciones, cada organización debe adoptar las mejores prácticas que le pueden beneficiar sin necesidad de considerar la total incorporación de los procesos.

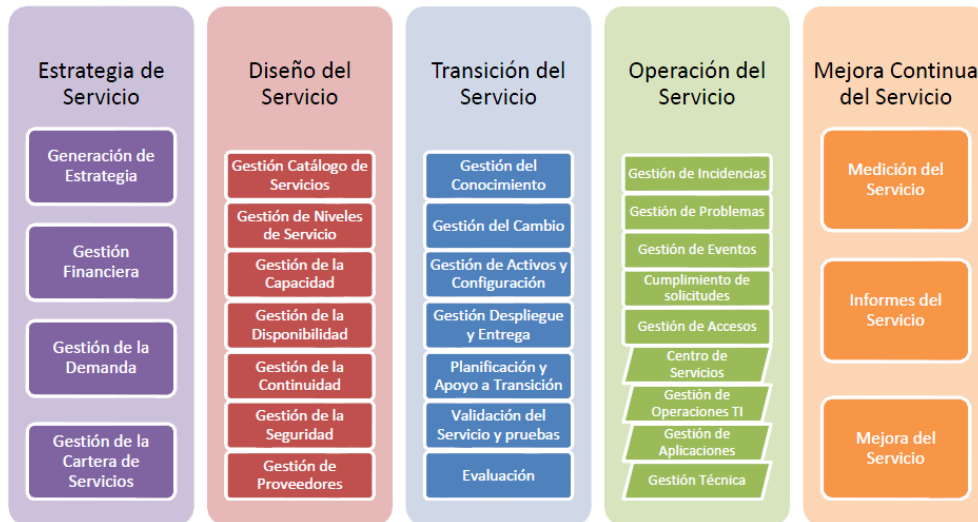
Tiene como objetivo alinear la tecnología con el negocio y se hace mediante guías y consejos.

ITIL se enfoca en el ciclo de vida de los servicios y mantiene ciertos principios como pilares:

- Procesos: para alinear el Negocio y la Gestión de Servicios TI mediante la mejora constante de los servicios y no del enfoque en la tecnología, son la base de la gestión.
- Creación del valor: basados en los procesos y con las medidas y mejoras de los mismos, éstos se alinean con las Normas de Calidad y ayudan a la misma para la creación de valor en los servicios. Establece además su base en los sistemas de calidad como las ISO 9000, 20000 y el modelo europeo EFQM.
- Cliente: es el beneficiario de la entrega y resultados de los servicios.

ITIL se basa en seis grandes procesos: Estrategia del servicio, Diseño del servicio, Transición del servicio, Operación del servicio y Mejora continua del servicio.

Mapa de procesos y funciones



Inspirado en: Péter Fehér <http://krpm.wordpress.com>

Ilustración 2. Mapa de procesos y funciones ITIL

Estrategia del Servicio (Service Strategy): provee guías para el desarrollo de estrategias y modelos basados en servicio para el negocio.

Define el contexto de creación de valor y los principios de Gestión del Servicio que se orientan a las decisiones, políticas, y procesos que se desarrollan en todo el Ciclo de Vida. Se definen objetivos, recursos, y condicionantes entre los servicios y sus relaciones.

Diseño del Servicio (Service Design): se dedica a asegurar que el servicio enfoca la necesidad de considerar la tecnología, el diseño del servicio y los modelos de entrega de servicios y su impacto en las actividades de diseño y en el servicio en sí; incluyendo los criterios de aceptación de servicio.

Transición del Servicio (Service Transition): son las guías para entregar el cambio en el portfolio de servicio. Cubre la transición que hay desde la estrategia del servicio y el diseño del servicio para ponerlo en operación. El éxito de la transición está en la operación del servicio.

Operación del Servicio (Service Operation): se trata de hacer realidad las promesas hechas durante la Estrategia y el Diseño del Servicio. Consigue su objetivo asegurándose de que las personas, los procesos y la tecnología están todos trabajando y buscando un mismo objetivo.

Mejora Continua del Servicio (Continual Service Improvement): una práctica continua que se madura dentro de la organización. Es opuesto a cualquier respuesta reactiva. Es la responsabilidad de cada persona dentro de la organización TI para encontrar formas y mecanismos de mejorar los Servicios y los procesos de la Gestión de Servicios.

2.2. Procesos ITIL

2.2.1. Proceso Transición del servicio

2.2.1.1. Definición del proceso

La información sobre este proceso se ha basado en el libro ITIL: Service Transition, se puede consultar más información en la referencia [4].

El proceso de transición del servicio se basa en la gestión y coordinación de los procesos, sistemas y funciones requeridas para construir, probar, y desplegar una versión en producción.

La transición depende de la Gestión de Cambios, y es por esto que requiere de configurar un proyecto y en todas sus partes, así como un gestor de proyectos que mantenga los cambios nuevos en control.

Los objetivos de la Transición del Servicio son:

- Fijar las expectativas de los usuarios y clientes respecto de los nuevos servicios o de los nuevos cambios a los servicios actuales, y de cómo los usuarios pueden hacer uso de esos servicios para habilitar el cambio en el negocio.
- Habilitar el proyecto de cambio en negocio para que integren los entregables en los servicios del negocio.
- Reducir las diferencias entre el rendimiento esperado y el actual o el planificado.
- Minimizar los incidentes consecuencia de los nuevos cambios. Aumentar la base de datos de errores conocidos
- Asegurar que el servicio se puede usar para lo que fue diseñado

2.2.1.2. Funciones y actividades asociadas al proceso

Gestión del conocimiento

Definición

El propósito de la Gestión del Conocimiento es asegurar que la información correcta sea proporcionada en el lugar oportuno y el momento adecuado, a la persona correcta para permitir una decisión informada.

La meta que se persigue con la Gestión del Conocimiento es permitir a las organizaciones mejorar la calidad de la toma de decisiones asegurándose que existe información y datos fiables y seguros a lo largo del ciclo de vida del servicio.

La Gestión del Conocimiento se muestra típicamente como una estructura de transición de Datos, Información, Conocimiento, Sabiduría, como se muestra en la siguiente figura:



Ilustración 3. Gestión del conocimiento

El significado de estos conceptos es el siguiente:

- **Datos:** Conjuntos de hechos discretos. Muchas organizaciones capturan cantidades significativas de datos en bases de datos altamente estructuradas formando Sistemas de Gestión de la Configuración.
- **Información:** Proviene de proporcionar contexto a los datos. La información típicamente se almacena en contenido semi estructurado como documentos, correos y soportes multimedia.
- **Conocimiento:** Se compone de experiencias tácitas, ideas, comprensiones, valores y juicios individuales. La gente obtiene conocimiento por sí misma y a través de la experiencia de los otros, así como del análisis y síntesis de la información y los datos.
- **Sabiduría:** Da el último juicio y toma conciencia contextual

Relaciones con otros procesos ITIL

El proceso de Gestión del Conocimiento se relaciona con:

- **Gestión de Incidentes:** el Centro de Servicio al Usuario y el soporte de segunda línea son los puntos de captura principales de los datos e información de la Gestión de Servicios. La importancia de su papel en la Gestión del Conocimiento es muy alta pudiendo hacer que sea o no efectiva.
- **Gestión de Problemas:** los errores conocidos, soluciones temporales, y demás elementos básicos de la Gestión de Problemas, forman parte del Sistema de Gestión del Conocimiento
- **Gestión de la Configuración y Gestión de la Cartera de Servicios:** ambos procesos y sus sistemas de información básicos de soporte, forman un todo integrado con el Sistema de Gestión del Conocimiento, de forma que hay una integración total entre las informaciones y datos de unos y otros sistemas.
- **Mejora continua del servicio:** como no podía ser de otra manera, las acciones de mejora continua se nutren de la evolución del conocimiento de la infraestructura TIC y las características de la provisión de servicios sobre la misma. La Gestión del Conocimiento se utiliza en la preparación de los Programas de Mejora del Servicio (*Service Improvement Programme – SIP*), al tiempo que almacenan toda la información relevante que deba ser conocida por cualquier miembro del personal de la organización.

Gestión del cambio

Definición

La Gestión del Cambio supone la evaluación y planificación del proceso de cambio para asegurar que, si se lleva a cabo, se haga de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y en todo momento asegurando la calidad y continuidad del servicio.

La Gestión del Cambio es uno de los procesos más críticos en la Gestión de Servicios y de los Sistemas de Información. Es el proceso responsable de aceptar los cambios que se hará en la infraestructura y de supervisar, asumiendo la responsabilidad, de que el cambio se acepte como definitivo.

Es primordial para el negocio disponer de un proceso en el que los cambios se pueden gestionar para optimizar la exposición al riesgo, la severidad del impacto y aumentar la probabilidad de tener éxito al primer intento. De ahí que el segundo objetivo del proceso sea, aunque no por orden de importancia, reducir los riesgos técnicos, económicos y de tiempo al realizar los cambios pertinentes.

Relaciones con otros procesos ITIL

La Gestión del Cambio es uno de los procesos más importantes, ya que participa activamente en la ejecución y evolución del resto de procesos, por esta razón, hay una relación estrecha de este proceso

con todos los demás, dado que los cambios requieren la aprobación del responsable de este proceso y su éxito depende de éstos.

Gestión de activos y configuración del servicio

Definición

Asegura que los componentes de un servicio, sistema o producto que constituyen su configuración se identifican, mantienen y tienen línea base y que sus cambios que están controlados. También asegura que las entregas se hagan en entornos controlados y su uso en el entorno de operación. Para ello, proporciona un modelo de configuración de los servicios, activos e infraestructura.

Relaciones con otros procesos ITIL

El proceso de Gestión de Activos y Configuración del Servicio se relaciona con:

- **Gestión de Incidentes:** cuando se registra un incidente, la Gestión de Incidentes necesita acceder a información del elemento de configuración para, por ejemplo, determinar su localización y su propietario, o determinar si hay un error conocido con una solución temporal asociada, en qué clientes y servicios impacta y los acuerdos de nivel de servicio relevantes.
- **Gestión de Problemas:** la Gestión de Problemas necesita información sobre la complejidad de la infraestructura.
- **Gestión del Cambio:** para identificar el impacto de los cambios a implementar y para tomar la decisión de autorización de los mismos relacionándolos con los elementos de configuración afectados.
- **Gestión de Entregas y Despliegue:** la Gestión de Entrega y Despliegue proporciona información sobre el plan de entrega o plan de paso a producción, con las versiones y estados de los elementos de configuración.
- **Gestión de Niveles de Servicio:** este proceso necesita información de los servicios, sus relaciones y la infraestructura de elementos de configuración subyacente.
- **Gestión Financiera:** este proceso necesita información sobre el uso de los servicios y elementos de configuración.
- **Gestión de Disponibilidad:** debe obtener información de la Gestión de Activos y Configuración acerca de la composición de la cadena así como de cada uno de sus elementos.
- **Gestión de Capacidad y Continuidad del Servicio:** para repartir la carga de trabajo y desarrollar el Plan de Capacidad.

Gestión del despliegue y entrega

Definición

El objetivo de esta actividad es construir, probar e implantar versiones en producción de los servicios especificados en el Diseño del Servicio, estableciendo un uso eficaz del servicio con el fin de entregar valor a los clientes para cumplir sus objetivos, siendo capaz de trasladar las versiones a la Operación del Servicio.

Las actividades de la gestión de despliegue y entrega son las que se muestran en la figura:

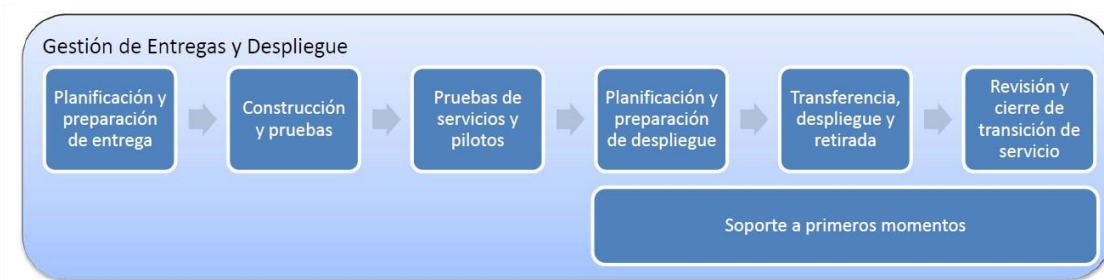


Ilustración 4. Actividades de la gestión de entregas

Relaciones con otros procesos ITIL

- **Gestión de Activos y Configuración:** es responsable de registrar las versiones de los elementos de configuración registrados y sus líneas base
- **Gestión del Cambio:** la Gestión de Entregas y Despliegue es la responsable de la implantación de los cambios y finalización de las RFC aprobadas, teniendo su responsable presencia en el Comité de Cambios (CAB).
- **Gestión de Niveles de Servicio:** un servicio generalmente consiste en la provisión de infraestructura hardware junto a software comprado o desarrollado, que forman parte de un despliegue y entrega.
- **Gestión de Problemas:** este proceso participa en las etapas finales de la Gestión de Entregas y Despliegue documentando nuevos errores y posibles incidencias o bien evitándolas en la etapa proactiva de su gestión.
- **Pruebas y Validación y Evaluación del Servicio:** estos procesos reciben como entrada las entregas realizadas y forman parte estrecha del proceso de implantación de los servicios.

Planificación y soporte a la transición

Definición

Los objetivos del proceso son:

- Planificar y coordinar los recursos para asegurar que los requisitos de la Estrategia de Servicio codificados en términos del Diseño del Servicio, son realizados de forma efectiva en las Operaciones del Servicio.
- Utilizar los recursos eficazmente.
- Identificar, gestionar y controlar los riesgos de fallo e interrupciones a lo largo de las actividades de transición.
- Asegurar que todas las partes adoptan un marco de trabajo de procesos reutilizables y sistemas de soporte que mejoren la eficacia y eficiencia de las actividades de planificación y coordinación integradas.
- Proporcionar planes claros y comprensibles que permitan al cliente y a los proyectos de negocio alinear sus actividades con los planes de Transición del Servicio.

Relaciones con otros procesos ITIL

El proceso de Planificación y Soporte a la Transición del Servicio se relaciona con: todos los demás procesos de Transición del Servicio, no obstante la relación con estas funciones es más estrecha:

- **Gestión del cambio:** La fase de Transición en su conjunto está claramente relacionada con la Gestión del Cambio dado que son los cambios producidos en el servicio los que se construyen, empaquetan, prueban y despliegan en producción.

En sentido inverso, la Gestión del Cambio recibe información sobre la Transición de los Servicios, planificación de la misma, como afecta a los activos estratégicos, etc.

- Gestión de Entregas y Despliegue: como no podía ser de otra forma, la planificación está íntimamente relacionada con la ejecución efectiva de la entrega y el despliegue en el entorno de producción.
- Gestión de la Configuración y Gestión del Conocimiento: los activos estratégicos y los elementos de configuración afectados, reciben información de los despliegues previstos, información que se actualiza tras el despliegue efectuado.
- Gestión de Cartera de Servicios (proceso de la estrategia de servicio): la definición de los Paquetes de Servicio, modelos y especificaciones de servicio, etc., se consulta desde la Planificación a la Transición de cara a su correcta elaboración.
- Gestión de Proveedores (Proceso Diseño del servicio): la Planificación y el Soporte a la Transición se integra con la cartera de contratos y proveedores que dan soporte a estas actividades.

Validación del servicio y pruebas

Definición

El propósito del proceso de Prueba y Validación del Servicio es el de contribuir al aseguramiento de la calidad, asumiendo que el Diseño del Servicio y la entrega del nuevo servicio o servidor modificado se ajusta a su propósito y a su uso.

Relaciones con otros procesos ITIL

El proceso de Prueba y Validación del servicio da soporte a todos los pasos y proceso de la Transición del Servicio.

Evaluación

Definición

La evaluación es un proceso genérico que considera si el rendimiento y resultados o el valor económico de algo es aceptable y si procede, en dicho caso, su uso, su compra y pago por el mismo, etc.

El propósito de la Evaluación es proporcionar un medio homogéneo y normalizado de determinar el rendimiento de un cambio en el servicio en el contexto de los actuales servicios propuestos y de la actual infraestructura TIC

Relaciones con otros procesos ITIL

- Gestión del Cambio: como se ha visto a lo largo de la descripción de todo el proceso, el principal elemento evaluado es la realización de cualquier tipo de cambio, gestionado desde el proceso de Gestión del Cambio.
- Gestión del Conocimiento y de la Configuración: la evaluación debe tener en cuenta la información que proporcionan estos procesos para poder establecer el análisis de los efectos esperados e inesperados de los cambios.
- Cartera y Catálogo de Servicios: la información de los paquetes de servicios actualmente desplegados, en desarrollo y retirados, se encuentra en estos procesos, donde la Evaluación consulta la información que necesita para cumplir su función.

- Gestión de Disponibilidad, Capacidad y Continuidad: el análisis de los impactos de los cambios a la hora de evaluarlos, debe contar con los parámetros de capacidad, disponibilidad y continuidad de los componentes de la infraestructura y, por extensión, de los servicios.

2.2.2. Proceso Operación del servicio

2.2.2.1. Definición del proceso

La información sobre este proceso se ha basado en el libro ITIL: Service Operation, se puede consultar más información en la referencia [5].

Según ITIL: “La Operación del Servicio puede verse como la fábrica de TI, es donde se desarrolla la actividad de TI de forma normal para entregar los servicios de TI”

La Operación del Servicio es el conjunto de servicios en producción. Para esto depende de cuatro elementos:

- El Servicio en sí mismo: cualquier actividad que es parte de un Servicio se incluye en la Operación del Servicio, sin importar quién ejecuta dicha actividad.
- Procesos de Gestión: en la Operación del Servicio se gestionan y ejecutan varios procesos de la Gestión del Servicio en forma continua, aún cuando varios procesos de ITIL tienen su origen en etapas previas del Ciclo de Vida del Servicio.
- Tecnología: todos los servicios necesitan algún tipo de tecnología para poder entregarlos. Gestionar la tecnología no es un asunto separado, sino una parte integral del servicio mismo. Por eso gran parte de las publicaciones de ITIL se dedican a la gestión de la infraestructura que se usa para entregar los servicios.
- Personas: todo se refiere a las personas. Son las personas quienes generan las necesidades de servicios y son las personas quienes deciden cómo entregar los servicios.

La Operación del Servicio es responsable de entregar el servicio al Cliente y a los usuarios. Es responsable de cumplir con los acuerdos para entregar el servicio en los niveles de servicio firmados. Procesos bien diseñados y bien implantados no traerían el valor suficiente si en el día a día no hay una estructura que lo soporte y apoya.

2.2.2.2. Funciones y actividades asociadas al proceso

Gestión de Incidencias

Definición

Se encarga de las interrupciones no planificadas en los servicios TIC o en reducciones de su calidad.

Es el proceso mediante el cual se gestionan los eventos que suceden en una organización los cuales no son parte del servicio acordado, es una tarea eminentemente reactiva y tiene como objetivo principal el restablecimiento del servicio acordado lo antes posible y con un mínimo impacto en el negocio.

El eje fundamental de la Gestión de Servicio es el usuario final.

El objetivo principal de la Gestión de Incidencias es:

- Resolver el evento de servicio tan pronto como sea posible, al menos dentro del tiempo objetivo documentado en el acuerdo de nivel de servicio
- Minimizar el impacto negativo al negocio, actuando mientras se restaura el servicio dentro del acuerdo de nivel de servicio o lo más próximo posible a él.

- Mantener la comunicación viva entre la organización TIC y su cliente sobre el estado del servicio y el evento acaecido (p.ej. Informar sobre el nivel de escalado, tiempo estimado de resolución, etc.)
- Evaluar la incidencia para determinar si es probable que vuelva a ocurrir o si es síntoma de un problema.
- Si es un posible problema, informar al responsable de Gestión de Problemas al respecto.

Relaciones con otros procesos ITIL

- **Gestión de Problemas:** la gestión de Incidentes forma parte de la parte reactiva de la Gestión de Problemas y sirve de fuente primaria para la parte proactiva. Los incidentes a menudo están provocados por problemas subyacentes que deben resolverse para evitar la recurrencia del incidente.
- **Gestión de la Configuración:** proporciona la información necesaria para identificar y progresar los incidentes. Cuando se requiere un cambio para implementar una solución temporal o una resolución de un incidente, se registrará como una Solicitud de Servicio (RFC) y se progresa al proceso de Gestión de Cambios. Por su parte, la Gestión de Incidentes retroalimenta la gestión de Cambios cuando detecta y resuelve incidentes surgidos por cambios fallidos.
- **Gestión de la Capacidad:** la Gestión de Incidentes realiza una monitorización del rendimiento cuando parece existir algún problema relativo a rendimiento.
- **Gestión de la Disponibilidad:** utiliza la Gestión de Incidentes para determinar la disponibilidad de los servicios y determinar tendencias de cómo mejorar.
- **Gestión de Niveles de Servicio:** la habilidad de resolver incidentes en un tiempo establecido es una pieza clave para poder ofrecer un determinado nivel de servicio acordado. La Gestión de Incidentes permite a la Gestión de Niveles de Servicio definir respuestas medibles a interrupciones del servicio.
- La Gestión de Niveles de Servicio define el marco de niveles aceptables en el que debe trabajar la Gestión de Incidentes, incluyendo:
 - Tiempos de respuesta a incidentes y tiempos objetivos de resolución.
 - Definiciones de impacto y de servicios, que se trasladan a los usuarios.
 - Reglas para solicitar servicios.
 - Expectativas de los usuarios.

Gestión de problemas

Definición

La Gestión de Problemas es el proceso responsable de gestionar el ciclo de vida de los problemas, diagnosticando la causa raíz de las incidencias y llevando a cabo su resolución. Va dirigido a prevenir los problemas y las incidencias derivadas de ellos:

- Minimiza el impacto de las incidencias inevitables.
- Elimina las incidencias recurrentes.

Hay dos tipos de Gestión de Problemas:

- **Proactiva:**
 - Identifica las áreas de debilidades potenciales.
 - Identifica *work-arounds* o soluciones temporales.

- Puede disminuir la ocurrencia de futuros incidentes e interrupciones de servicio.
- Reactiva:
 - Identifica la causa subyacente de las incidencias no resueltas.
 - Identifica cambios para prevenir la repetición de las incidencias.

Los objetivos son:

- Minimizar el impacto adverso de Incidencias y Problemas en el negocio causados por errores inherentes a la infraestructura TIC.
- Prevenir la recurrencia de incidencias relacionadas con estos errores, proporcionando soluciones permanentes y un registro de errores conocidos.
- Mejorar el aprendizaje organizacional, mejorando las tasas de resolución de incidentes en primera línea.

Relaciones con otros procesos ITIL

- **Gestión de Incidentes:** Es la base de materia prima para la investigación de la Gestión de Problemas, da soporte en la búsqueda de soluciones, sean temporales o definitivas.
- **Gestión del Cambio:** Responsable de gestionar y controlar la implementación de los cambios propuestos por la Gestión del Problema, además, informa a la Gestión de Problemas del progreso y cumplimiento de los cambios correctivos, que se evalúan conjuntamente dando lugar a la Revisión Post implementación.
- **Gestión de la Configuración:** brinda información fundamental sobre líneas base, y sobre los Elementos de Configuración (CI) y sobre todos los componentes de la infraestructura. En contraprestación, recibe información del estado de los elementos de configuración, actualiza líneas base, registra los nuevos Errores Conocidos identificados, *workarounds*, etc.
- **Gestión de la Disponibilidad:** encargada de hacer realidad los niveles de disponibilidad convenidos, aporta y recibe mucha información de la Gestión de Problemas. Recibe información relativa a las causas de fallos en el servicio y sus componentes, y sobre sus soluciones. Por su parte, dirige el diseño y arquitectura de la infraestructura para prevenir problemas proactivamente.
- **Gestión del Conocimiento:** almacena la información utilizada en los análisis, diagnosis e investigaciones, agregando la Base de Datos de Gestión de la Configuración (CMDB), de la Capacidad (CDB), etc. Colabora en la Gestión de Problemas Proactiva, al facilitar el análisis de tendencias y proyecciones.
- **Gestión de la Capacidad y Gestión de la Continuidad:** Ambos procesos optimizan el uso de los recursos TIC proporcionando a la Gestión de Problemas información esencial para el análisis de los mismos.
- **Gestión de Niveles de Servicio:** Los acuerdos de nivel de servicio se utilizan en la Gestión de Problemas, al marcar los niveles de calidad aceptable de los servicios ofrecidos.
- **Gestión de Entregas y Despliegue:** Participa en el programa de Revisiones Post Implementación, documentando errores conocidos y minimizando el impacto de posibles futuros incidentes consecuencia de los cambios efectuados. Traslada información sobre las entregas y cambios efectuados que ayudan en el análisis de las causas de los problemas.
- **Gestión Financiera:** Recibe y ofrece información relativa al impacto financiero de los problemas y el coste de los cambios necesarios para su resolución.

Capítulo 3. Estudio de herramientas

3.1. Objetivos del estudio de las herramientas

En este apartado se va a realizar un estudio de las principales herramientas que se utilizan en la gestión de un Service Desk y en la gestión de desarrollo.

El objetivo de este estudio es conocer más a fondo las herramientas que existen y si alguna de ellas nos brinda la posibilidad de tener integrado el trabajo del equipo de Service Desk con el de desarrollo.

No se han analizado todas las características de las herramientas porque no todas son relevantes para este trabajo. Las principales características que se han evaluado son:

- Priorización del trabajo.
- Gestión de Workflows.
- Gestión de la duplicidad de trabajo.
- Identificación del cliente que ha dado de alta la incidencia.
- Gestión de la base de datos del conocimiento.
- Integración de la estructura del producto.

3.2. Estudio de las herramientas de Service Desk

En este apartado se va a realizar un estudio de las principales herramientas que se utilizan en la gestión de un Service Desk en el mercado. La lista de herramientas de Service Desk, así como una comparativa entre ellas se puede consultar en la referencia [2].

Se van a analizar las cuatro primeras porque son las que están más extendidas:

- Zendesk
- Desk.com
- Tender
- ServiceTonic
- Kayako
- Vivocha
- User voice
- Help Scout

Para más información sobre las herramientas de Service Desk, consultar la referencia [7].

3.2.1. Zendesk

Zendesk es una herramienta orientada a la gestión de un Service Desk, el cliente se puede comunicar con el equipo de soporte mediante diferentes canales: cuenta de correo, twitter, facebook, chat o desde su propia web, de esta forma, puede utilizar el canal que quiera y el equipo de soporte puede ver todas las incidencias en un solo lugar.

Cuando se recibe un correo o cualquier otra petición de los diferentes canales, se crea un ticket asociado como se muestra en la figura:

	SUBJECT	REQUESTER	REQUESTED	PRIORITY	GROUP	ASSIGNEE	UPDATED
Status New							
<input type="checkbox"/>	Problems using the XR-50 Hypershot	Bobby Bob	3 minutes ago	-	-	-	3 minutes ago

Ilustración 5. Ticket creado a partir de un correo

Los tickets que se crean se pueden clasificar en cuatro tipos: duda, incidencia, problema y tarea. Una vez dado de alta, se puede dar prioridad al ticket, los tipos de prioridad son: urgente, alta, normal o baja. La prioridad del ticket se usa en todo el Service Desk de ayuda para generar vistas e informes y también se utiliza como condiciones y acciones en automatizaciones y disparadores.

El cliente puede crear comunidades de soporte para plasmar sus mejoras y preguntas sobre el producto.

Proporciona foros para crear una base de conocimientos de información de soporte para productos y servicios. Los usuarios finales pueden tener la posibilidad de comentar sobre los temas o crear nuevos temas.

Los tickets pueden compartirse entre el Service Desk para permitir la colaboración en la resolución de tickets.

La creación o actualización de tickets en Zendesk genera eventos. Estos eventos se pueden usar para modificar automáticamente los tickets y enviar notificaciones de correo electrónico. Por ejemplo, cuando se crea un nuevo ticket, Zendesk envía una confirmación por correo electrónico a la persona que generó el ticket (el solicitante).

También se puede asignar automáticamente un ticket a un agente o grupo de soporte específico según la dirección de correo electrónico a la que fue enviado, la organización a la cual pertenece el solicitante o las palabras clave incluidas en el mensaje de solicitud.

3.2.2. Desk.com

Desk.com aglutina todas las tareas que se asignan al Service Desk desde diferentes plataformas: correo electrónico, twitter, facebook, chat, teléfono.

Se organizan estas entradas en forma de tickets en la bandeja de entrada del usuario de soporte como se muestra en la figura:

CUSTOMER	SUBJECT
Larita Villas	travel Missed my flight. Help!
Linh Pham	Do you offer sailing lessons?
Carlos Carballo	more info Qué debo llevar en mi viaje?
Nolan Gett	lodging Hotels in Cabo San Lucas?
Quinton Sary	My family and I are planning a vacation and ...
David Hanson	Where is the best place to grab gear?

Ilustración 6. Bandeja de entrada del usuario de soporte

Se pueden priorizar las tareas mediante los siguientes estados: nuevo, abierto, pendiente, resuelto y cerrado como se muestra en la figura:

CUSTOMER	SUBJECT	STATUS	UPDATED	ASSIGNED	PRIORITY	ACTIONS
Larita Villas	travel Missed my flight. Help!	1 Open	4 hours ago	Diego Garcia	7	
Linh Pham	Do you offer sailing lessons?	4 Pending	9 hours ago	Graham Murphy	5	
Carlos Carballo	more info Qué debo llevar en mi viaje?	1 New	2 months ago	Diego Garcia	4	
Nolan Gett	lodging Hotels in Cabo San Lucas?	2 Open	1 month ago	Hospitality Team	2	
Quinton Sary	My family and I are planning a vacation and ...	1 Open	1 week ago	Matt Trifiro	6	

Ilustración 7. Priorización de tareas mediante Desk.com

Se pueden crear reglas de negocio para asignar las tareas a personas o para avisar a ciertas personas que la tarea se ha cerrado.

Se pueden crear foros, discusiones sobre un tema, dar de alta FAQs para que el cliente pueda consultar cualquier duda en el momento que crea oportuno, es decir, crear una base de conocimiento de acceso rápido como se muestra en la figura:

Content Management

ARTICLES QUESTIONS TOPICS SNIPPETS

All Topics + Add Article + Import RSS Edit Translate

Frequently Asked Que...

My Account

Billing

Getting Started

43 Articles in All Topics

- Am I required to have travel insurance?
Published on May 31st, 2012 at 3:56PM
- Can I apply for a job at Global Surf?
Published on May 31st, 2012 at 3:56PM
- Can I book my flight travel with you?
Published on May 31st, 2012 at 3:56PM
- Can I cancel my reservation?
Published on May 31st, 2012 at 3:56PM
- Can I change my reservation?
Published on May 31st, 2012 at 3:56PM
- Do you accept third party credit card payments?
Published on May 31st, 2012 at 3:56PM
- How do I create a profile?
Published on May 31st, 2012 at 3:56PM
- How do I log into my profile?
Published on May 31st, 2012 at 3:56PM

Ilustración 8. Creación de foros y preguntas

Además, se puede crear una base de datos del conocimiento a partir de la escritura de artículos del equipo de Service Desk, de forma, que todo el equipo tenga acceso a estos artículos. Se pueden organizar los artículos por temas como se ve en la figura:

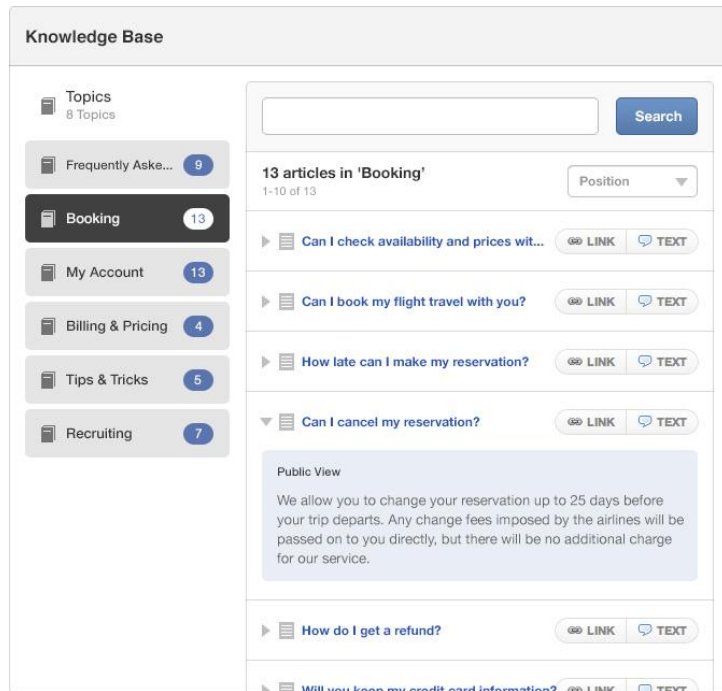


Ilustración 9. Organización de la base de datos del conocimiento

3.2.3. Tender

Tender es otra herramienta de gestión de Service Desk, se organiza a partir de una cuenta de correo, si el cliente tiene web, se puede insertar un widget para que pueda dar de alta incidencias desde su web como se muestra en la figura:

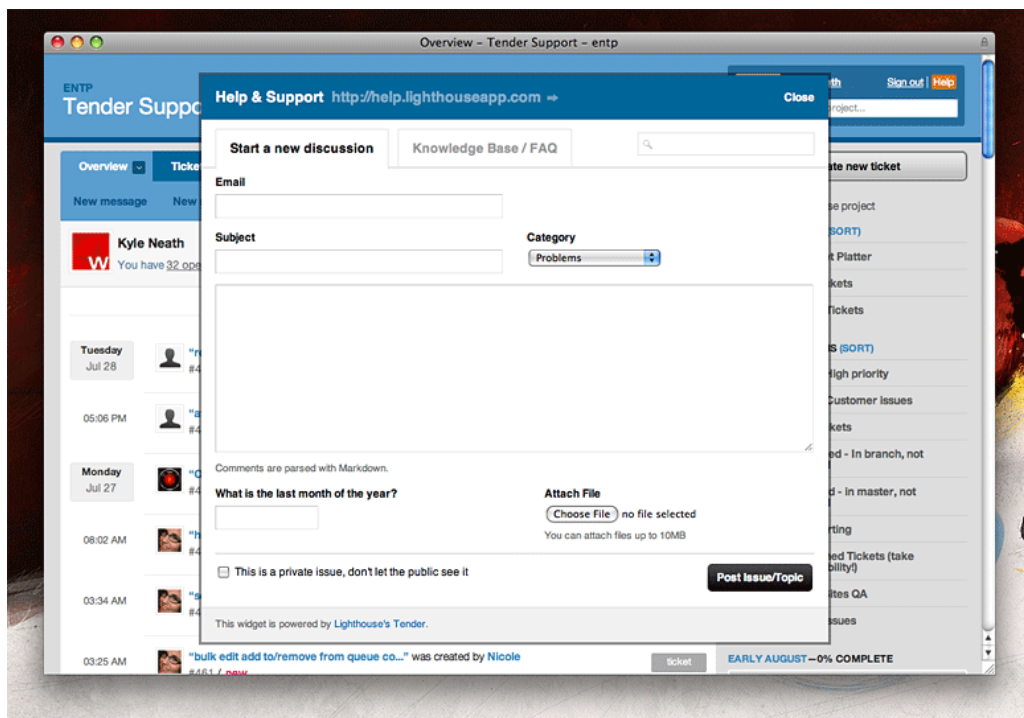
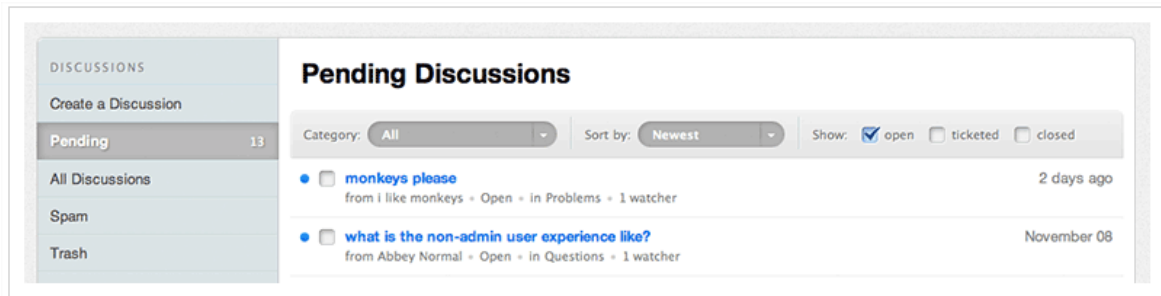


Ilustración 10. Widget incrustado en la web del cliente

Los tickets se pueden agrupar en categorías y se pueden organizar dependiendo del estado de la tarea como se muestra en la imagen:



Se puede crear una zona de ayuda al usuario con las preguntas más frecuentes, publicación de discusiones y las FAQs más destacadas:

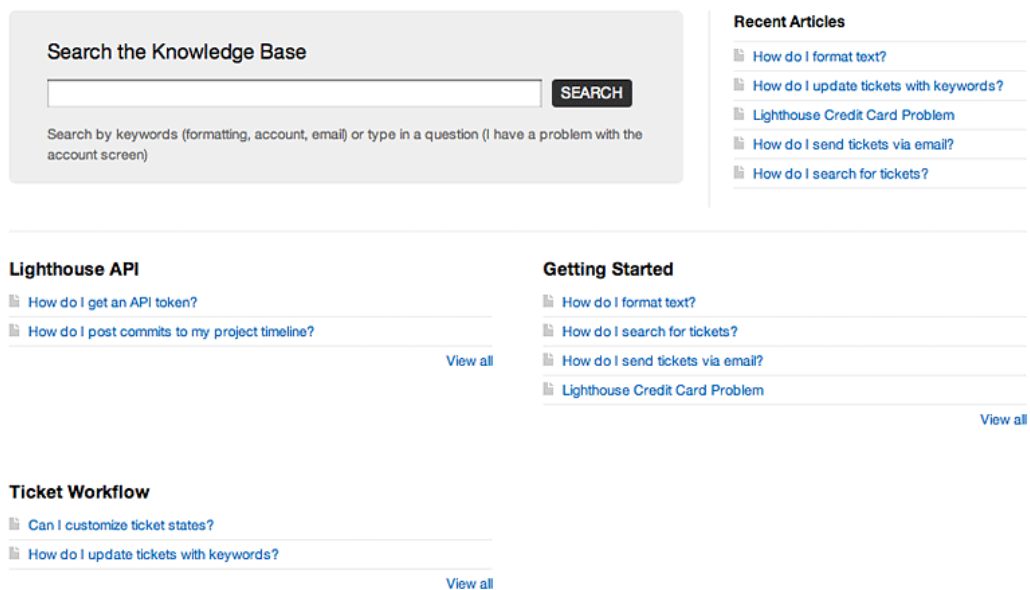


Ilustración 11. Base de datos del conocimiento

3.2.4. ServiceTonic

ServiceTonic es una herramienta de gestión de Service Desk, puede crear tickets a partir de emails enviados por el cliente.

Una vez se crea el ticket, se puede hacer un seguimiento mediante la gestión de estados de la petición, además de hacer una priorización de la misma como se muestra en la imagen:

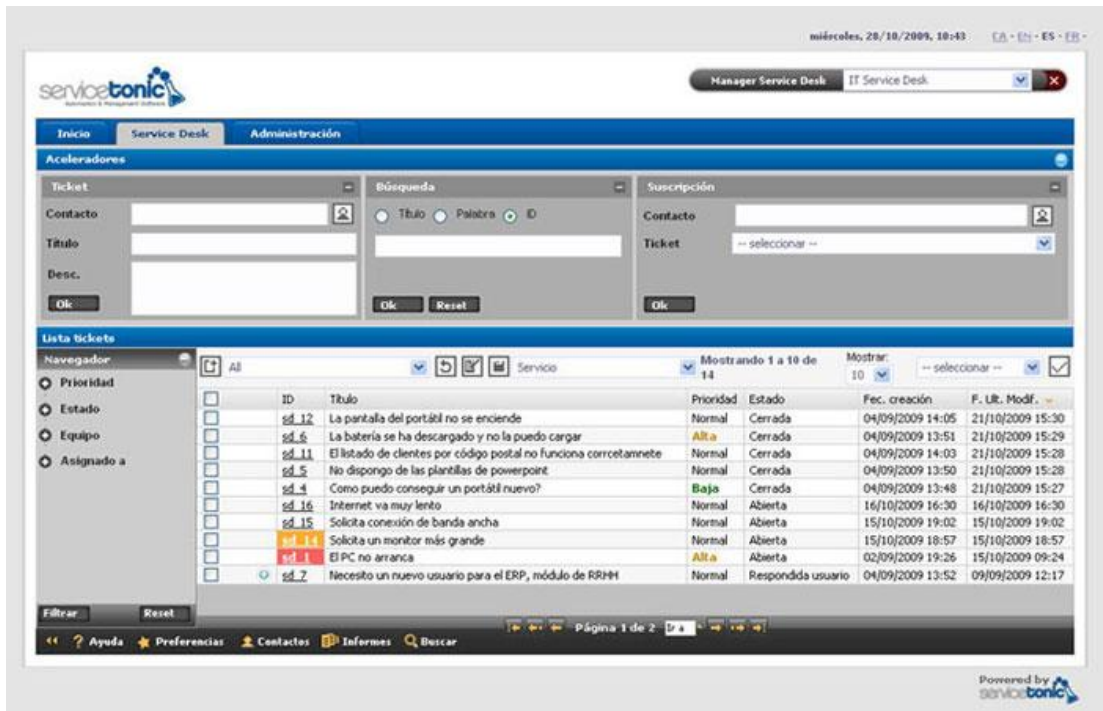


Ilustración 12. Gestión de incidencias

Se pueden definir reglas automatizadas para la asignación de trabajo y notificaciones como se muestra en la imagen:

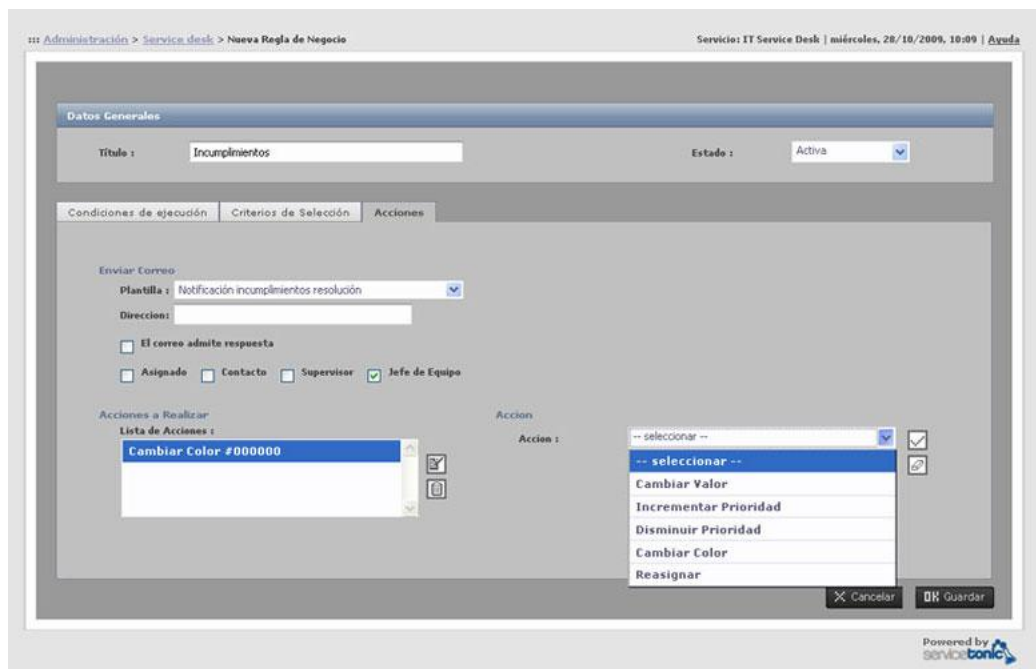


Ilustración 13. Gestión de reglas de negocio

Se puede integrar la base de datos del conocimiento con la gestión de incidencias, de forma que tanto el cliente como el equipo de Service Desk, pueda buscar, de una forma sencilla, las dudas que le surjan. La siguiente imagen muestra la base de datos del conocimiento:

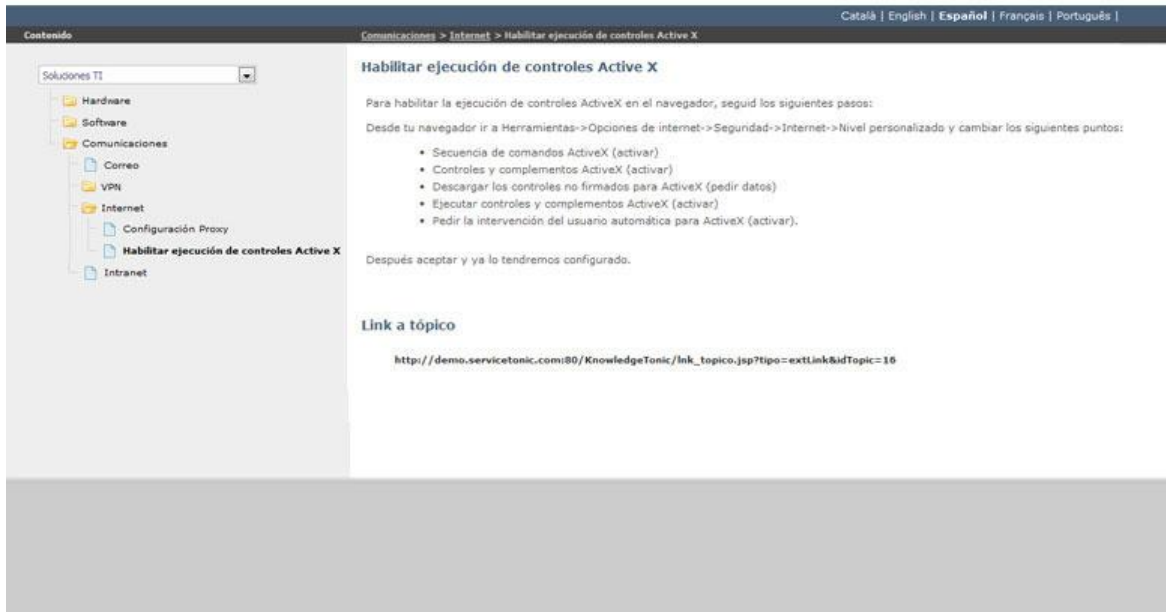


Ilustración 14. Base de datos del conocimiento

Se pueden vincular las incidencias con los problemas y con la base de datos del conocimiento, de forma que al encontrar una solución temporal para un problema, ésta se traspasará a los tickets vinculados. Al cerrar un problema, se notificará a los tickets vinculados traspasando la solución.

3.2.5. Resumen

El resumen del estudio realizado es el que se muestra en el siguiente cuadro resumen¹:

	Service Desk			
	Zendesk	Desk.com	Tender	ServiceTonic
Gestionar la duplicidad de incidencias	✓	✓	✓	✓
Identificación del cliente que ha reportado la incidencia	✓	✓	✓	✓
Base de datos del conocimiento	✗	!	!	✓
Identificación del ítem de desarrollo relacionado con el ítem de service desk	✗	✗	✗	✗
Conocimiento de la versión que se va a entregar la solución del problema	✗	✗	✗	✗
Priorización de las incidencias	✓	✓	✓	✓
Gestión de Workflows	!	!	!	✓
Integración de la estructura del producto	✗	✗	✗	✗

Ilustración 15. Comparativa de herramientas de Service Desk

¹ Los símbolos tienen el siguiente significado:

- ✓ → la aplicación lo permite
- ✗ → la aplicación no lo permite
- ! → no está completo en la aplicación

Como se puede ver en el cuadro resumen anterior, ninguna de ellas tiene la gestión de los problemas enlazada con la gestión del software, por lo que, tienen que integrarse con herramientas como Jira, Mantis, Gforge, para poder conseguir la trazabilidad de una incidencia dada de alta desde el Service Desk con su resolución.

Respecto a las herramientas Desk.com y Tender, tienen una base de datos del conocimiento pero es en base a foros, no tiene integración con las incidencias y problemas que se dan de alta como sí que lo tiene ServiceTonic.

Por último, la gestión de workflows, en todas las herramientas se puede configurar para que sean automáticos, aunque los ciclos de vida de los ítems son muy simples.

También se puede apreciar que ninguna de ellas tiene la integración de la estructura de producto.

3.3. Estudio de las herramientas de gestión de desarrollo

En este apartado se va a realizar un estudio de las principales herramientas que se utilizan en la gestión de un proyecto de desarrollo. Para más información de la lista de herramientas analizadas, se puede consultar la referencia [3].

Se van a analizar las cinco primeras porque son las más utilizadas:

- JIRA
- OnTime
- VersionOne
- Team Concert
- TUNE-UP Process
- Pivotal Tracker
- Rally
- ScrumDesk
- Scrumworks
- TargetProcess
- TinyPM
- Agilo

Las características en que se centrará el estudio son parecidas a las de las herramientas de Service Desk:

- Priorización del trabajo.
- Gestión de Workflows.
- Gestión de la duplicidad de trabajo.
- Integración de la estructura del producto.

Para más información sobre las herramientas de Desarrollo, consultar la referencia [8].

3.3.1. Jira

Jira es una herramienta de gestión de proyectos que permite planificar las tareas, priorizarlas y construir la solución deseada (ver [Ilustración 16. Gestión de incidencias en Jira](#)).

Es una de las herramientas de gestión más extendidas entre las empresas, muchos equipos la utilizan para capturar, asignar y supervisar el trabajo: desde errores a nuevas funcionalidades y requerimientos, hasta tareas o peticiones.

JIRA viene configurada con unos tipos de tareas, también se pueden definir tipos de tareas propios y campos para gestionar la información más importante para el equipo.

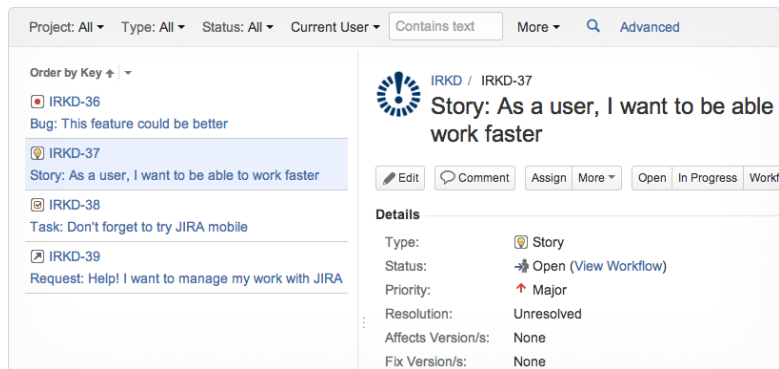


Ilustración 16. Gestión de incidencias en Jira

Se pueden crear workflows diferentes dependiendo del ítem de trabajo, estos workflows son manuales y se pueden adaptar al funcionamiento de cualquier empresa, en la imagen se muestra un ejemplo de workflow definido en Jira:

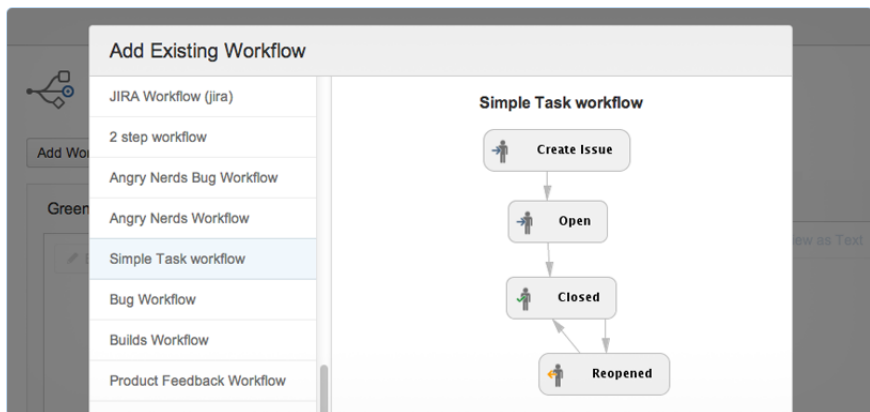


Ilustración 17. Gestión de Workflows en Jira

En la siguiente imagen se muestra la organización del trabajo mediante la priorización de tareas:

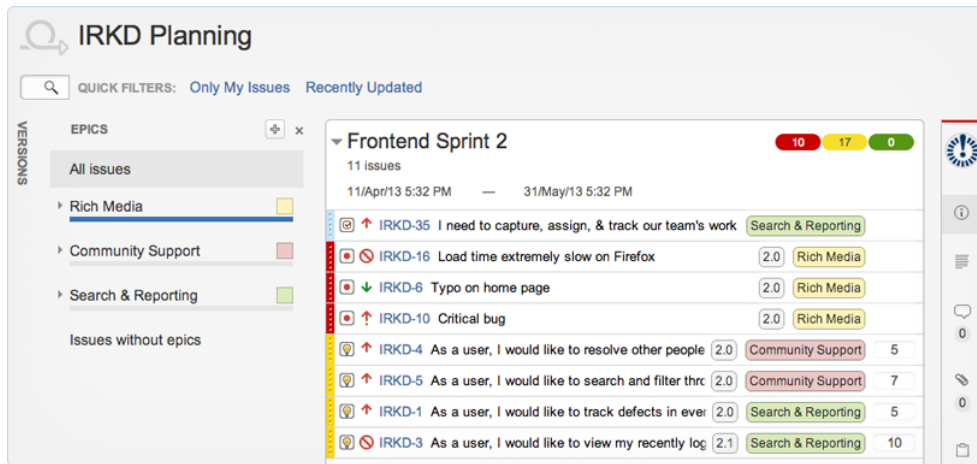


Ilustración 18. Priorización de tareas en Jira

Jira ofrece plugins para la gestión de proyectos ágiles, como es GreenHopper (ver [Ilustración 19. Gestión del backlog en Jira con GreenHopper](#)), que permite la planificación de iteraciones (Scrum) y gestionar su flujo (Lean/Kanban).

Se puede planificar y gestionar el backlog de cada iteración de sus proyectos, así como organizar y priorizar las tareas simplemente arrastrándolas hacia arriba o abajo en el backlog.

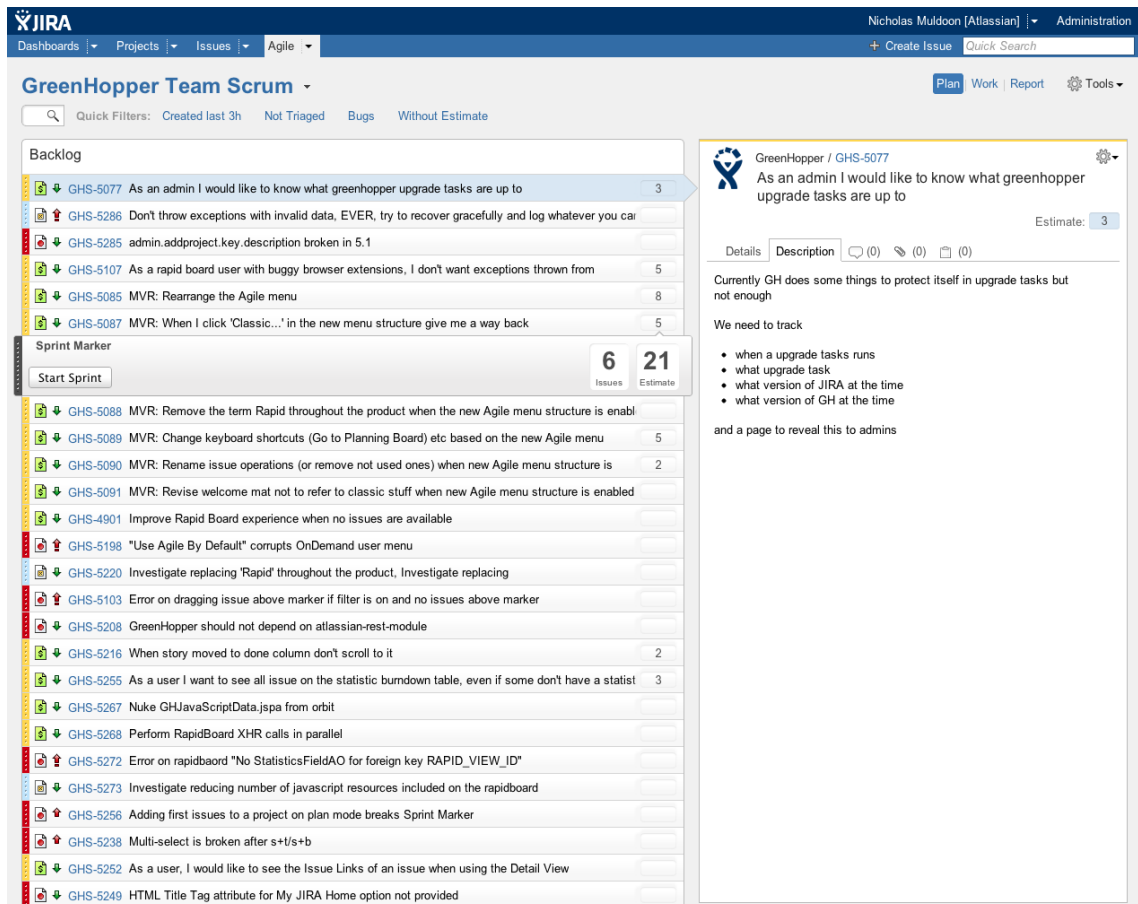


Ilustración 19. Gestión del backlog en Jira con GreenHopper

Permite aplicar los principios básicos de Kanban al proceso Scrum y mejorar el flujo de historias a través del tablero como se ve en la imagen:

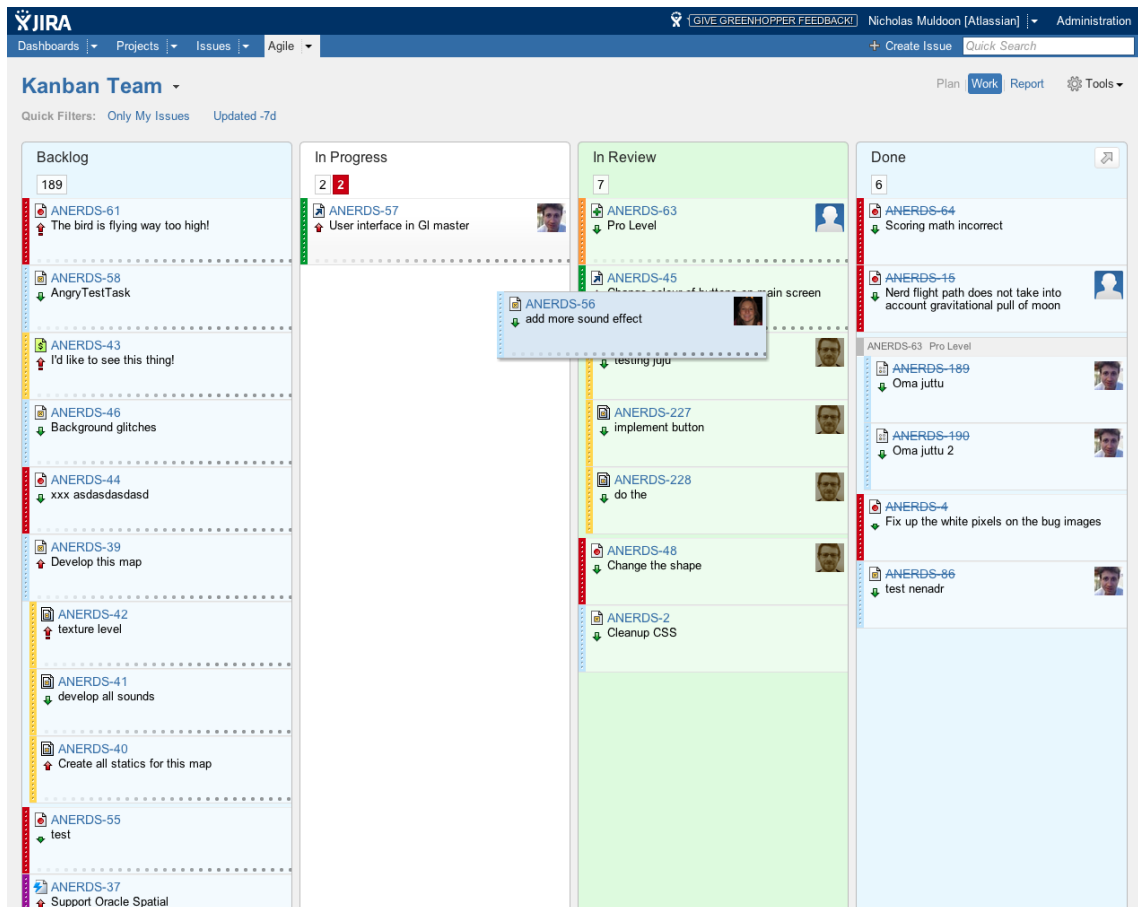


Ilustración 20. Uso de Kanban+Scrum

3.3.2. Ontime

Ontime es una herramienta de gestión de proyectos de metodología ágil, que permite gestionar el backlog y gestionar los sprints, en la imagen se muestra un ejemplo de gestión del backlog.

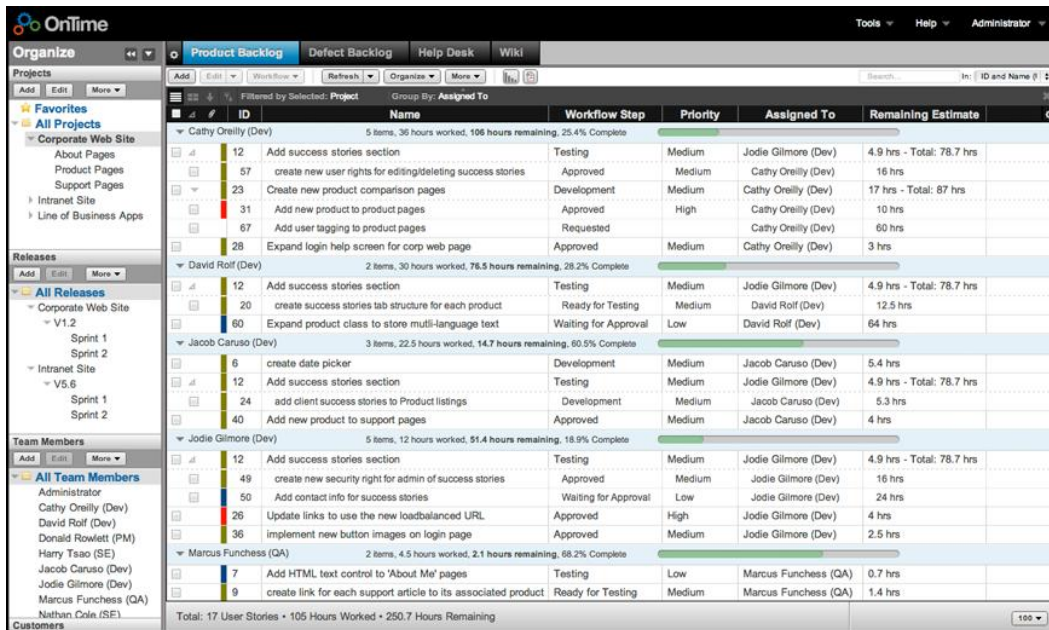


Ilustración 21. Gestión del backlog en OnTime

Tiene una organización del proyecto en árbol y las tareas se asocian a cada una de las ramas del árbol.

Se pueden gestionar las tareas por prioridad, asignar a personas del equipo y gestionar el ciclo de vida de las mismas como se muestra en la imagen:

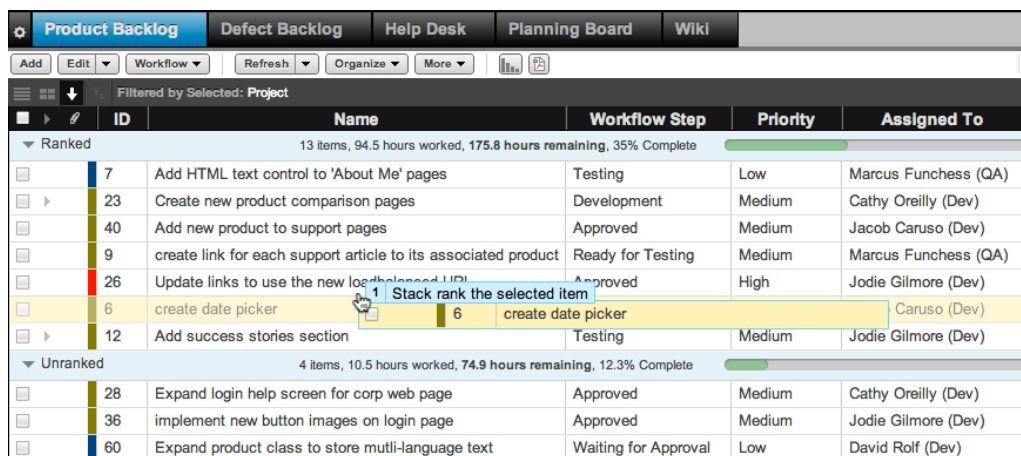


Ilustración 22. Gestión de tareas en OnTime

Se pueden gestionar Workflows pero son manuales, no existe una gestión de workflows automática.

Existe una integración con la herramienta OnTime Help Desk, pero no permite enlazar tareas de Service Desk con tareas de desarrollo.

3.3.3. Version One

Es un gestor de proyectos ágiles que permite al equipo llevar a cabo un ciclo de vida ágil, como Scrum, Kanban, Lean, XP e híbridos. Se organizan las tareas en un Kanban como se muestra en la figura:

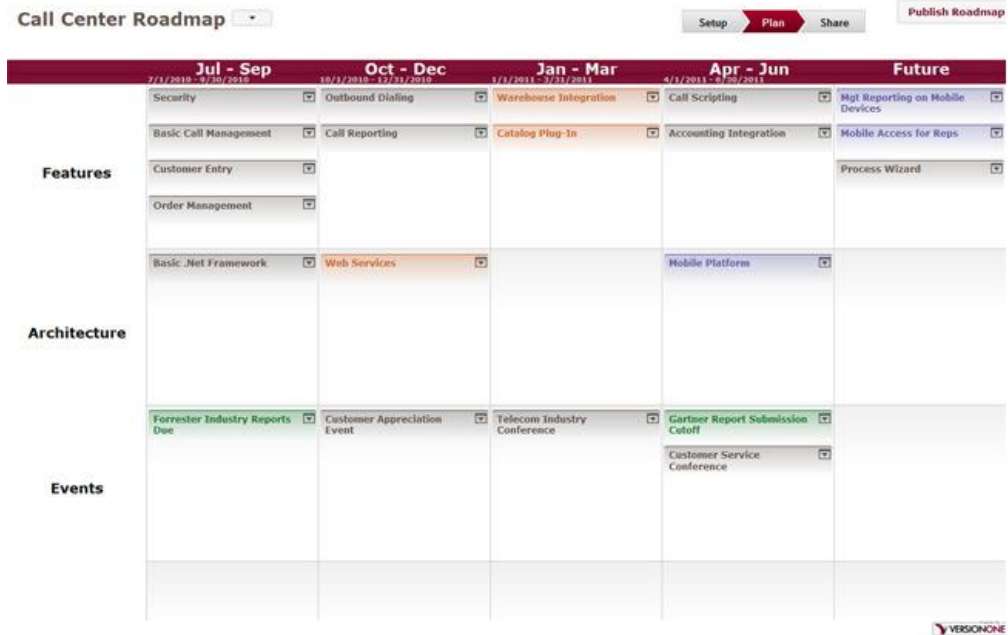


Ilustración 23. Organización de tareas en Version One

Se puede gestionar el backlog, planificar sprints y gestionar los workflows adaptándolos al equipo:

Tiene una gestión de ideas dirigida al cliente, de forma que el cliente puede comentar sobre alguna funcionalidad, colaborar o priorizar la misma. No es una gestión de Help Desk, es una opción que se le da al cliente para que pueda opinar sobre las tareas que se están realizando o incluir alguna idea nueva que necesite. La siguiente imagen ilustra como vería el cliente esta funcionalidad:

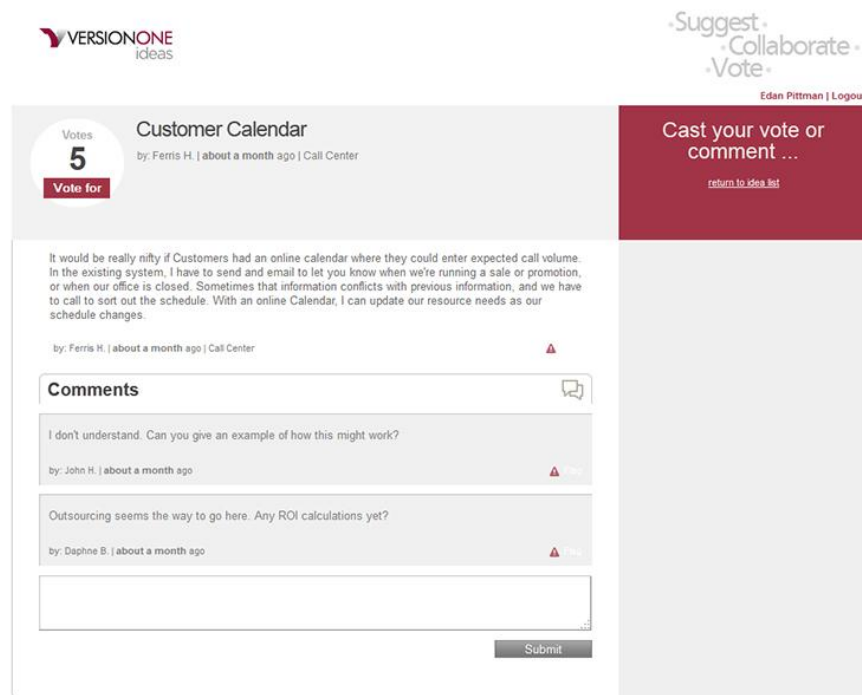


Ilustración 24. Interacción con el usuario

3.3.4. Team concert

Rational Team concert es la herramienta de IBM que se utiliza para gestionar proyecto ágiles. Permite organizar el trabajo, priorizarlo y asignarlo a los recursos, como se muestra en la figura:

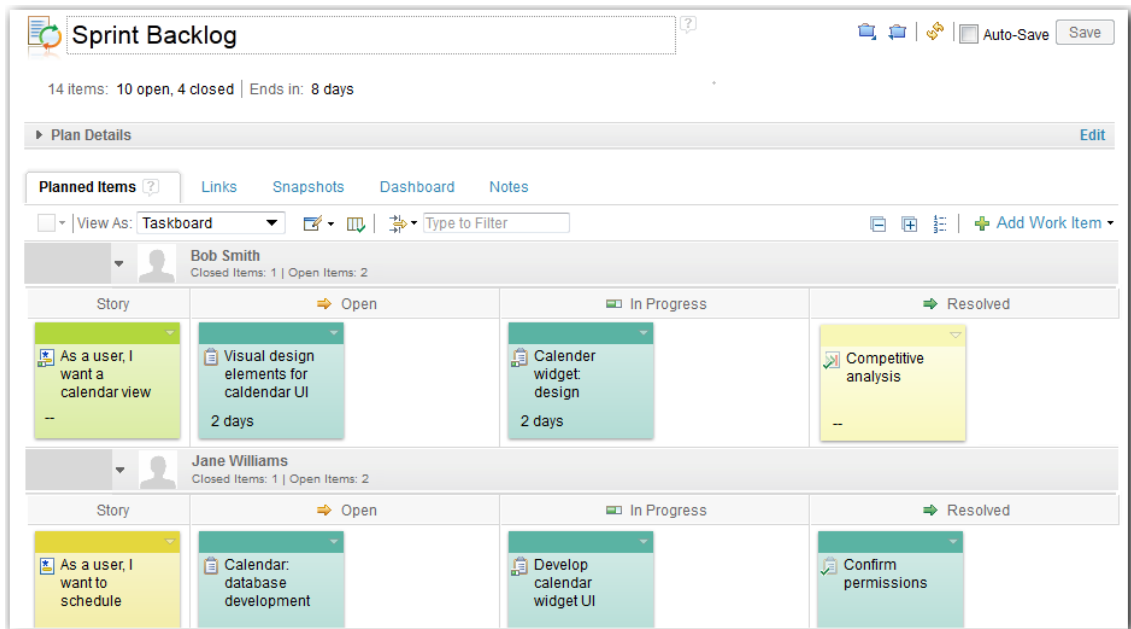


Ilustración 25. Gestión del Backlog en Team concert

Permite gestionar el backlog del producto y cada uno de los sprints, así como los principales actores.

Se puede evaluar el riesgo de un sprint, así como planificar el trabajo diario de cada persona del equipo.

Se puede configurar el proceso de trabajo, así como definir los diferentes roles para adecuar la herramienta al trabajo del equipo.

3.3.5. Tune-up Process

La información sobre Tune-up Process se ha recogido de “Análisis de Impacto de Requisitos en un proceso de desarrollo centrado en Pruebas de Aceptación”, referencia [6].

Tune-up Software Process es el nombre de la herramienta de apoyo para la aplicación efectiva de la metodología Tune-up. La herramienta está formada por cuatro módulos principales: Personal Planner (PEP), Work Unit Manager (WUM), Version Contents & Tracking (VCT) y Requirements Manager (REM). A continuación se describe brevemente cada uno de estos módulos.

Personal Planner (PEP)

Es el punto de entrada al espacio de trabajo del agente. Este trabajo corresponde a las actividades que tenga asignadas en las WUs no terminadas. En el Kanban el agente puede determinar fácilmente en el PEP qué actividades tiene pendientes o en progreso (activas o pausadas). Además puede distinguir aquellas actividades que tienen pendientes o en proceso otros miembros del equipo y que, o bien estarían por llegarle, o ya ha finalizado, y han continuado en actividades posteriores en el workflow.

El PEP ofrece una variedad de facilidades de filtrado y ordenamiento de información para que el agente pueda determinar las prioridades de su trabajo y realizar una correcta elección.

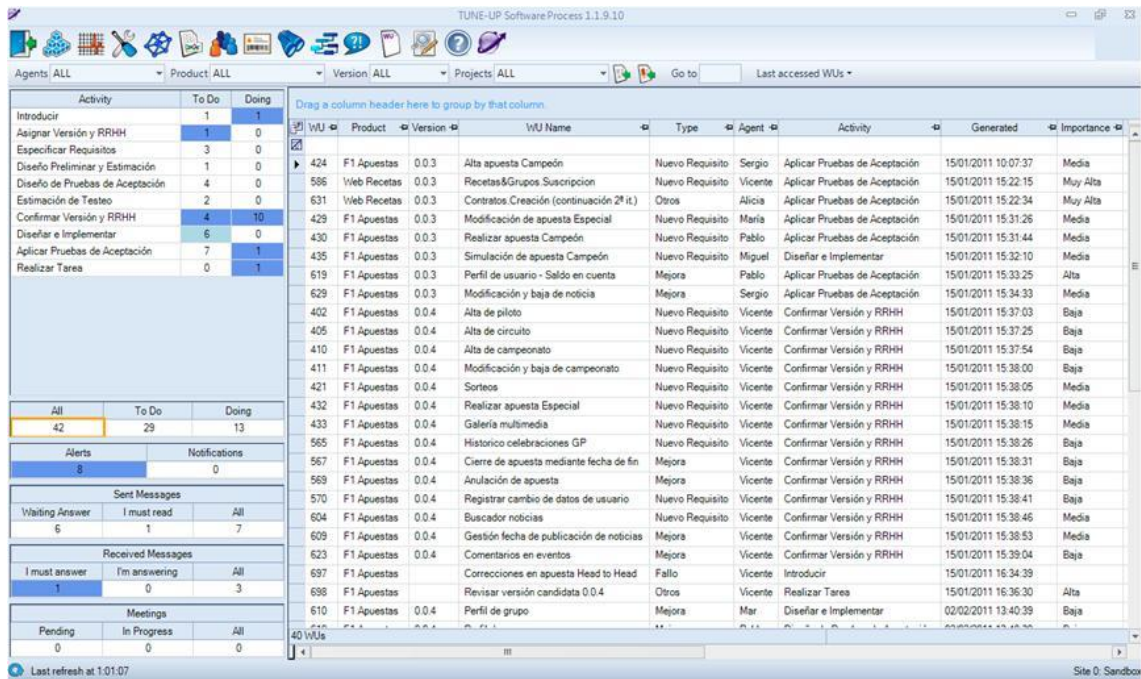


Ilustración 26. Personal Planner (PEP)

Work unit manager

Cuando el agente decide la WU y la actividad en la que desea trabajar, accede con ella al WUM.

En la ficha de la parte superior del WUM se muestran los datos generales de la WU, y en la parte inferior, un conjunto de pestañas con información más específica (ver Ilustración 27. Wok Unit Manager (WUM)).

En la pestaña Tracking se muestra la lista de actividades del workflow por las que ha pasado la unidad de trabajo. Cada actividad está asociada a un registro de seguimiento que incluye: la actividad, el agente que la desarrolla, el estado en el que se encuentra, etc. Además, en esta pestaña, con los botones Record, Pause y Finish, el agente puede controlar el registro de tiempos, activando, pausando o finalizando la actividad.

Al finalizar una actividad, la WU continúa su workflow o puede a petición del usuario dar un salto a otra actividad del workflow. Otras facilidades para gestionar una WU y que se encuentran en otras pestañas del WUM son: documentación, mensajes para comunicarse con otros agentes en el contexto de la WU, reuniones para registrar tiempo y acuerdos alcanzados, relaciones con otras WUs, detalle de los tiempos registrados y estimados para cada actividad, e información de las partes del producto que son afectadas por la WU.

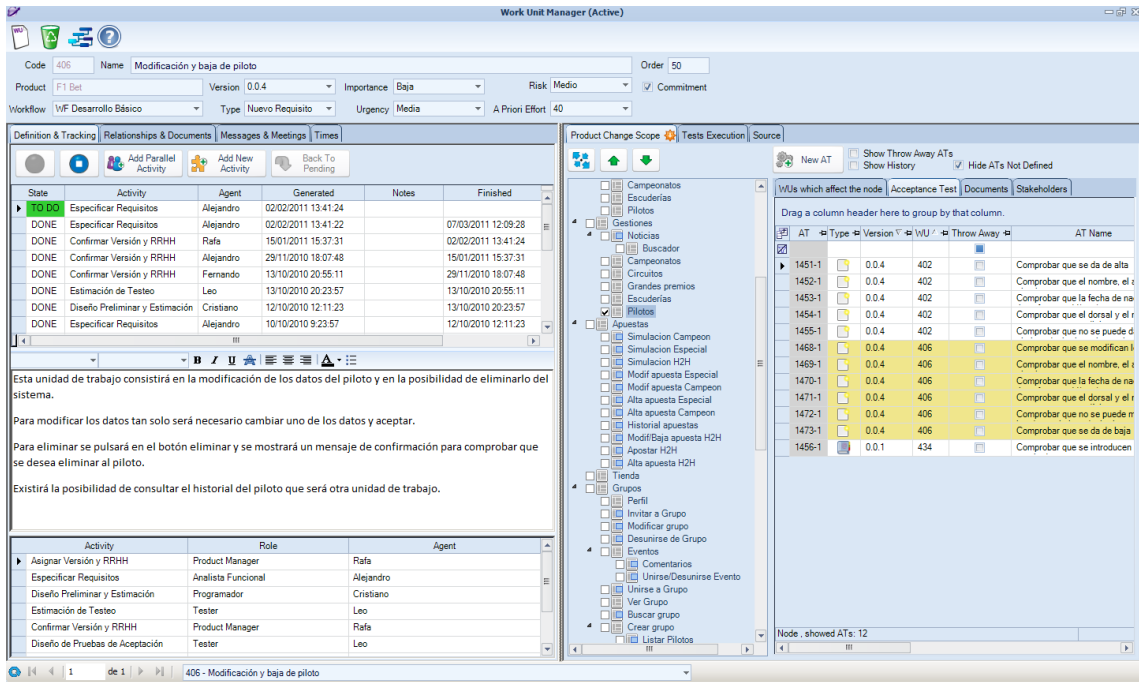


Ilustración 27. Wok Unit Manager (WUM)

Requirements manager (REM)

El REM es una de las innovaciones que ofrece TUNE-UP en cuanto a gestión del producto y sus requisitos. Los requisitos del sistema se definen en forma de árbol, al seleccionar un nodo, se mostrarán todas las WUs que están relacionadas con ese nodo (ver Ilustración 28. Requirements Manager (REM)).

Finalmente cada nodo en la pestaña 'Stakeholders' puede tener especificados los stakeholders para los cuales dicho nodo es relevante.

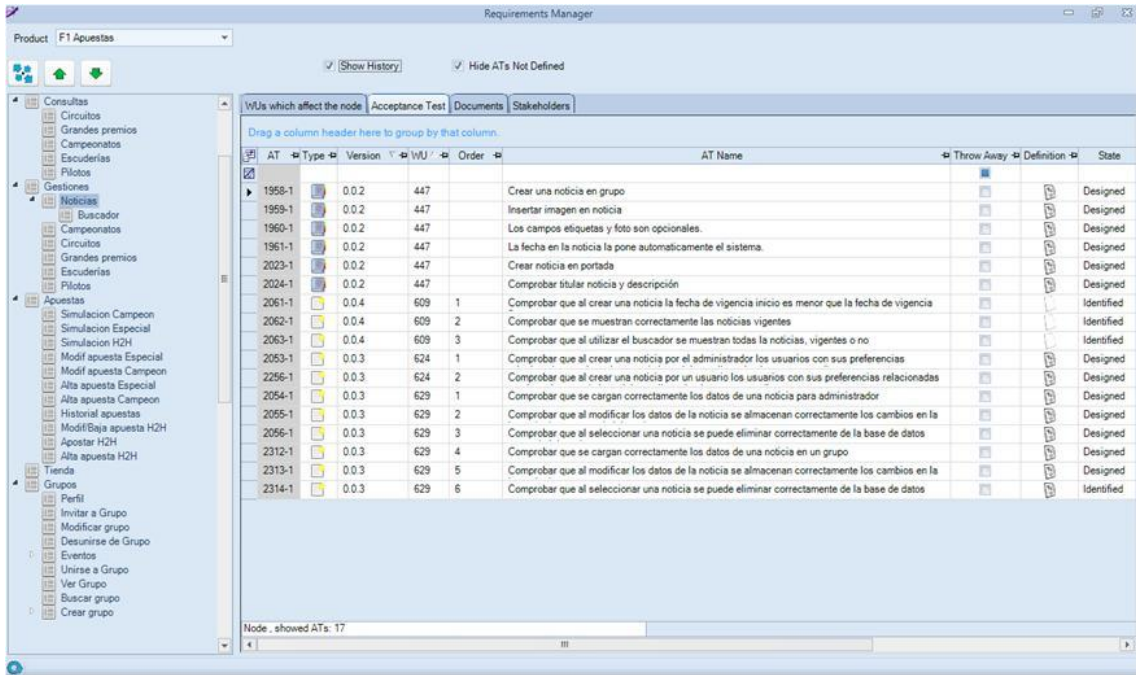


Ilustración 28. Requirements Manager (REM)

Version contents and tracking (VCT)

En este módulo se gestiona la planificación y el seguimiento de las versiones. En la Ilustración se muestra el contenido de la pestaña 'Agent Workload', en ella se puede conocer en cualquier momento la holgura simple de los agentes respecto de sus actividades en una versión del producto.

Agent	Activity	Name	Version	Agent	Current Activity	Commitment	Estimated	Recorded	Remaining	Difference	Warnings	Order	Type	Risk	Importance	Urgen	
Agent: Cristiano (2 items)	Actividad: Aplicar Pruebas de Aceptación (6 items)	663 - Ampliación Mis eventos	0.0.3	Cristiano	Terminar / Alejandro		1h	18m	0m	41m		170	Nuevo Requisito	Muy Alto	Alta	Medio	
		619 - Saldo en cuenta	0.0.3	Cristiano	Aplicar Pruebas de Aceptación / Cristiano		30m	5m	24m	24m		120	Mejora	Bajo	Alta	Alta	
		435 - Simulación de apuesta Campeón	0.0.3	Cristiano	Diseñar e Implementar / Pedro		1h 30m	38m	51m	51m		70	Nuevo Requisito	Alto	Medio	Alta	
		430 - Realizar apuesta Campeón	0.0.3	Cristiano	Aplicar Pruebas de Aceptación / Cristiano		1h	40m	19m	19m		60	Nuevo Requisito	Medio	Muy Baja	Alta	
		427 - Modificación de apuesta Campeón	0.0.3	Cristiano	Terminar / Fernando		2h	44m	0m	1h 15m		40	Nuevo Requisito	Medio	Medio	Medio	
		419 - Cesta	0.0.3	Cristiano	Terminar / Alejandro		1h	16m	0m	43m		20	Nuevo Requisito	Alto	Alta	Baja	
											7h	2h 43m	1h 35m	4h 16m			
Agent: Fernando (2 items)	Actividad: Diseño de Pruebas de Aceptación (6 items)	663 - Ampliación Mis eventos	0.0.3	Cristiano	Terminar / Alejandro		1h	27m	0m	32m		170	Nuevo Requisito	Muy Alto	Alta	Medio	
		619 - Saldo en cuenta	0.0.3	Cristiano	Aplicar Pruebas de Aceptación / Cristiano		30m	9m	20m	20m		120	Mejora	Bajo	Alta	Alta	
		435 - Simulación de apuesta Campeón	0.0.3	Cristiano	Diseñar e Implementar / Pedro		1h	33m	26m	26m		70	Nuevo Requisito	Alto	Medio	Alta	
		430 - Realizar apuesta Campeón	0.0.3	Cristiano	Aplicar Pruebas de Aceptación / Cristiano		2h	1h 3m	56m	56m		60	Nuevo Requisito	Medio	Muy Baja	Alta	
		427 - Modificación de apuesta Campeón	0.0.3	Cristiano	Terminar / Fernando		2h	1h 11m	0m	48m		40	Nuevo Requisito	Medio	Medio	Medio	
		419 - Cesta	0.0.3	Cristiano	Terminar / Alejandro		1h	48m	0m	11m		20	Nuevo Requisito	Alto	Alta	Baja	
											7h 30m	4h 13m	1h 43m	3h 16m			
Agent: Fernando (2 items)	Actividad: Aplicar Pruebas de Aceptación (7 items)	630 - Modificación de apuesta Head to Head	0.0.3	Fernando	Terminar / Alejandro		1h	50m	0m	9m		160	Mejora	Medio	Medio	Medio	
		629 - Modificación y baja de noticia	0.0.3	Fernando	Aplicar Pruebas de Aceptación / Fernando		1h	44m	15m	15m		150	Mejora	Medio	Medio	Medio	
		624 - Enviar avisos	0.0.3	Fernando	Terminar / Alejandro		1h	58m	0m	1m		140	Mejora	Medio	Alta	Baja	
		620 - Historial de apuestas administrador	0.0.3	Fernando	Terminar / Alejandro		30m	10m	0m	19m		130	Mejora	Medio	Medio	Medio	
		437 - Simulación de apuesta Head to Head	0.0.3	Fernando	Terminar / Fernando		2h	50m	0m	1h 9m		90	Nuevo Requisito	Alto	Medio	Alta	
		426 - Alta apuesta Especial	0.0.3	Fernando	Terminar / Fernando		2h	27m	0m	1h 32m		30	Nuevo Requisito	Medio	Medio	Alta	
		424 - Alta apuesta Campeón	0.0.3	Fernando	Aplicar Pruebas de Aceptación / Fernando		2h	1h 21m	38m	38m		180	Nuevo Requisito	Medio	Medio	Alta	
											9h 30m	5h 23m	54m	4h 6m			

Ilustración 29. Versión Contents & Tracking (VCT)

3.3.6. Resumen

Este es el cuadro resumen del estudio realizado de las cinco herramientas²:

	Desarrollo				
	Jira	Ontime	Version One	Team concert	TuneUp
Trabajo pendiente ordenado por prioridad	✓	✓	✓	✓	✓
Identificar en qué partes del software tiene más problemas el usuario	✓	✓	✓	✓	✓
Base de datos de conocimiento	!	!	!	!	!
Gestión de Workflows	!	!	!	!	✓
Priorización de incidencias	✓	✓	✓	✓	✓
Integración de la estructura del producto	✗	✗	✗	✗	✓

Ilustración 30. Comparativa de herramientas de desarrollo

Como se puede ver en la imagen, en todas ellas se puede asignar una priorización de tareas y organizar el trabajo en base a esta priorización.

La base de datos del conocimiento se puede configurar con todas las herramientas pero de una forma difícil de gestionar y de visualizar.

Solo Tune-up Process tiene una gestión de workflows automática, el resto se pueden configurar workflows pero de forma manual.

Con lo que respecta a la integración de la estructura del producto con las tareas que realiza el equipo, solo lo tiene Tune-up Process.

3.4. Conclusiones

Analizando los estudios realizados, se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- En ninguna herramienta hay una gestión conjunta del trabajo del Service Desk con el de desarrollo.

² Los símbolos tienen el siguiente significado:

- ✓ → la aplicación lo permite
- ✗ → la aplicación no lo permite
- ! → no está completo en la aplicación

- Solo en Tune Up se tiene una visión en árbol de la estructura del producto, facilitando así ver la información de cada módulo funcional con el trabajo asociado.
- Las herramientas de Service Desk están centradas solo en la gestión del Service Desk, no hacen referencia a la gestión de desarrollo a no ser que se integre con alguna herramienta de gestión del desarrollo.
- Ninguna de ellas tiene una gestión de la base de datos del conocimiento tal y como ITIL lo define.
- Todas tienen gestión de workflows pero el avance en el workflow se hace manual, solo Tune Up tiene una gestión de workflows automática.

Para tener la integración entre el equipo de desarrollo y el equipo de Service Desk, se necesita adaptar una herramienta de desarrollo al flujo de trabajo de Service Desk ya que las herramientas de Service Desk son demasiado sencillas para adaptarlas al flujo de trabajo de desarrollo.

Por esta razón, en los próximos capítulos se va a definir una metodología de trabajo para unir los dos equipos y, además, se hará una simulación en la herramienta Tune-up Process.

Capítulo 4. Propuesta de integración del Service Desk con Desarrollo

4.1. Introducción

Como se ha indicado anteriormente, este trabajo se centra en el enlace del equipo de Service Desk con desarrollo en una misma herramienta, para poder optimizar la gestión de los problemas que tiene el cliente y la resolución de los mismos.

Se analizarán las necesidades del Service Desk con respecto a desarrollo, quedarán fuera de este estudio las demás necesidades que requiere un Service Desk.

Además, se mostrará la visión que necesita desarrollo del Service Desk para poder organizar el trabajo y tener una visión más cercana de los problemas del cliente.

La comunicación entre el cliente, el Service Desk y desarrollo es vital para garantizar el éxito del proyecto ya que entre los tres equipos fluye mucha información (ver [Ilustración 31. Relación Clientes-SD-Desarrollo](#)). Esta información tiene que estar recogida en una herramienta que sea fácil de utilizar y accesible para todos los equipos, de forma que si algún miembro del equipo tiene una duda o necesita consultar algo del proyecto, lo pueda hacer de una manera rápida y eficiente.

Para completar el trabajo, se hará una propuesta de cómo integrar una base de datos del conocimiento que recoja todo el conocimiento de ambos equipos, de esta forma, la resolución de problemas será más ágil y se reducirá el re-trabajo.

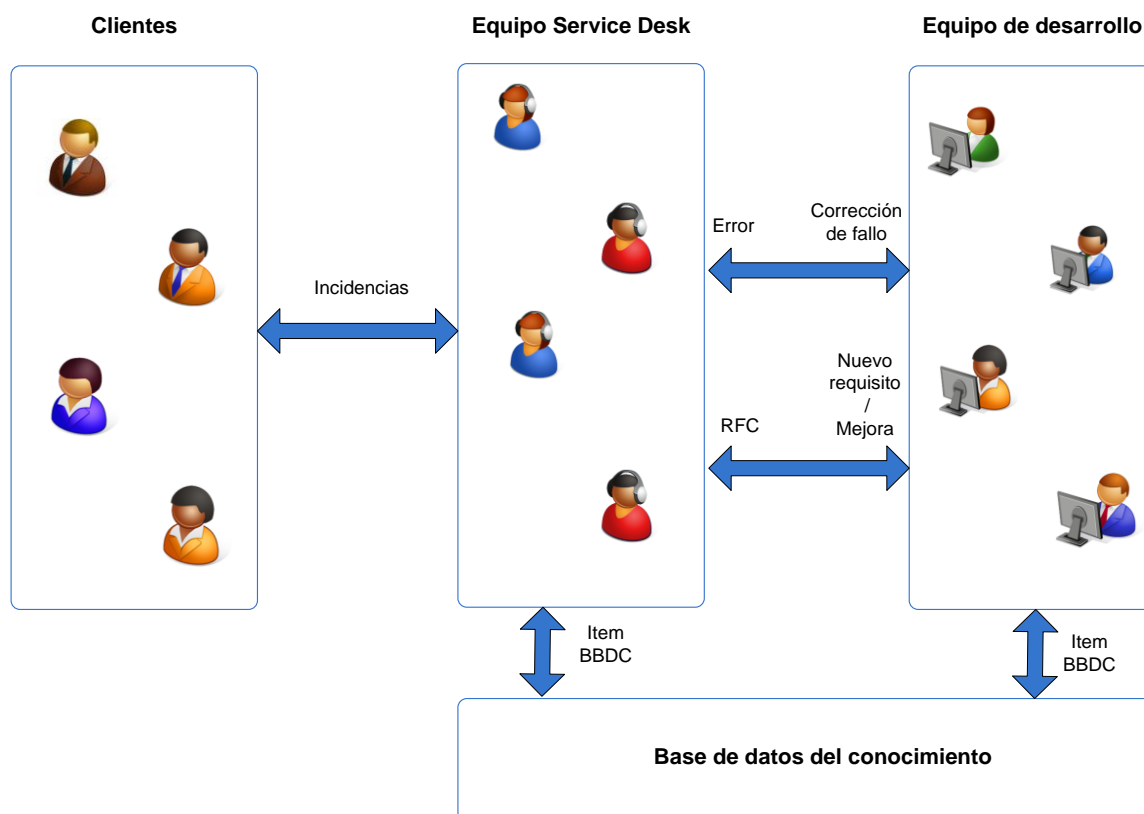


Ilustración 31. Relación Clientes-SD-Desarrollo

Antes de pasar a explicar cómo se hará esta integración, definiremos qué es un Service Desk y por qué se ha elegido este tipo de atención al usuario.

Según ITIL, hay diferentes clases de servicios al usuario, se pueden distinguir tres tipos:

- Call Center:
 - Centro de Atención de Llamadas, cuyo enfoque principal consiste en gestionar un gran volumen de las mismas.
 - Características: profesionalismo al teléfono, no da soluciones, deriva a especialistas.
- Help Desk:
 - Centro de Soporte, cuya prioridad es la gestión de incidentes y problemas.
 - Características: atención tan pronto como sea posible, nivel de resoluciones en primera línea.
- Service Desk:
 - Centro de Servicios, que actúa de enlace con todos los procesos de gestión de Servicios ofreciendo soporte TIC interno y externo.
 - Características: apoyo al negocio en numerosas actividades, incluyendo pre-venta, marketing, etc.

Este estudio se centrará en el Service Desk por ser la opción que más se utiliza en la gestión de proyectos de TI y por ser la que más información puede ofrecer al equipo de desarrollo.

La integración que se quiere alcanzar, proporcionará una mejor visión de las necesidades de los clientes por parte de desarrollo y una mejor atención al cliente, por parte del Service Desk, ya que se podrán resolver los problemas con más rapidez y eficacia.

Además, facilitará la visión del producto, de forma que, tanto desde desarrollo como desde el Service Desk, se tendrá la visión completa de la estructura del producto (ver [Ilustración 32. Estructura del producto](#)), así, los dos equipos, podrán consultar el trabajo que se ha realizado, el que está pendiente, en qué versión se ha planificado o qué solución se le dio al problema.

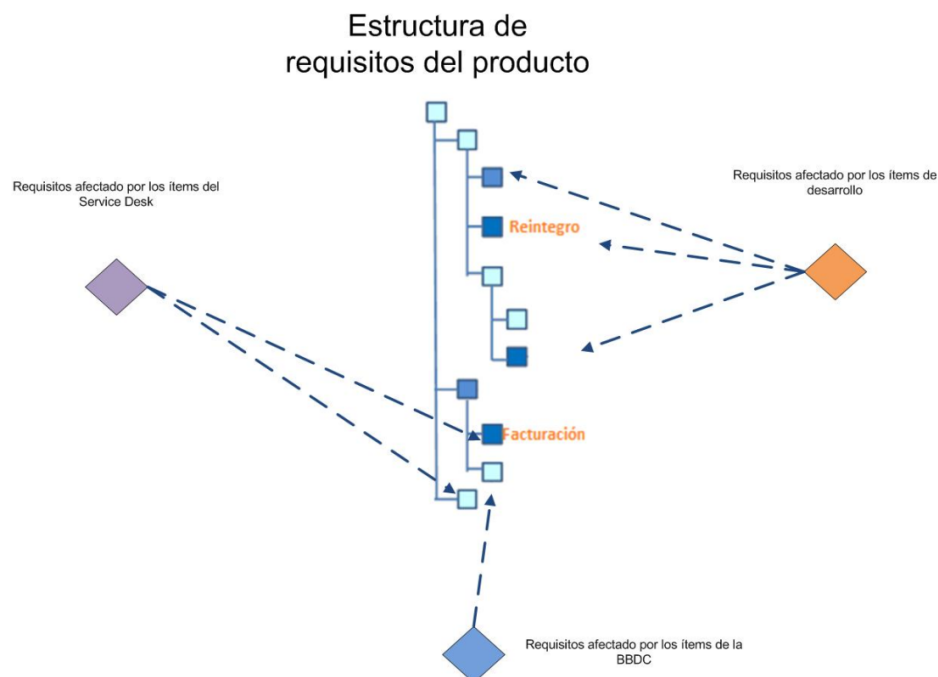


Ilustración 32. Estructura del producto

La gestión del Service Desk es muy amplia pero este trabajo se centrará en las consultas que necesita el Service Desk, con respecto a desarrollo, para poder dar el mejor soporte al cliente, y son:

- Duplicidad de incidencias.
- Identificación del cliente que lo ha reportado.
- Poder encontrar una solución, si ya se ha registrado una incidencia del mismo tipo y se ha solucionado.
- Identificación del estado del ítem de desarrollo que se ha dado de alta relacionado con el ítem dado de alta por el Service Desk.
- Saber en qué versión se van a solucionar los problemas.

Por su parte, desarrollo puede obtener más información del cliente final, gracias a la información que puede consultar en los ítems que han dado de alta el Service Desk. Las consultas que puede necesitar el equipo de desarrollo son:

- Trabajo pendiente ordenado por prioridad.
- Poder identificar en qué parte del software tiene más problemas el usuario.
- Problemas que se han dado de alta anteriormente y saber cómo se han solucionado.
- Gestión de Workflows tanto automáticos como manuales.

En resumen, los tres aspectos más importantes, tanto desde la visión de desarrollo como desde la del Service Desk, son:

- Poder consultar si existe duplicidad del ítem que se está dando de alta.
- Poder consultar la trazabilidad de los ítems.
- Gestionar de una forma óptima el conocimiento.

En estos tres puntos son en los que se basará este trabajo para definir la integración entre los dos equipos, de forma que se facilite el día a día de los equipos y que el cliente note un aumento de calidad en su producto.

4.2. Estructura del producto

El estado del producto o visión del producto es una forma de organizar los requisitos del producto, esta organización es válida tanto en el desarrollo inicial como en su mantenimiento.

La estructura de requisitos se representa como un grafo acíclico dirigido cuyos nodos son funcionalidades del sistema.

Como se muestra en la figura ([Ilustración 33. Visión del producto](#)), un cambio en el comportamiento del producto viene dado por un ítem, tanto del Service Desk como de desarrollo.

Este ítem afecta a uno o más nodos de la estructura de requisitos del producto, añadiendo, modificando o eliminando funcionalidad en el sistema.

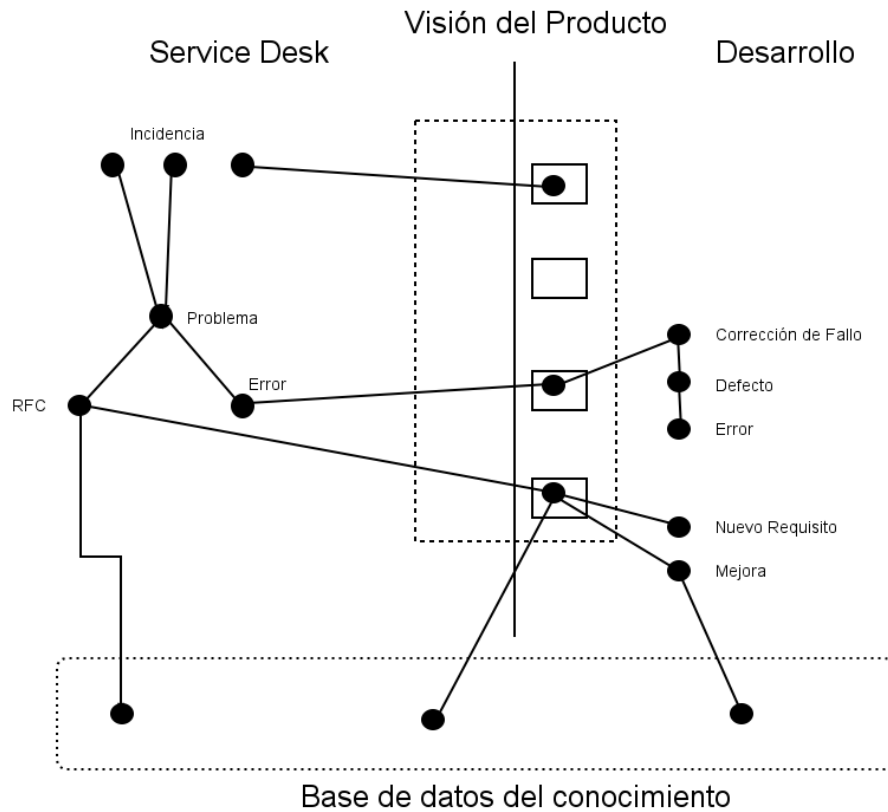


Ilustración 33. Visión del producto

Cada ítem de Service Desk puede afectar a uno o más nodos del árbol y así se indicará cuando el personal del Service Desk lo dé de alta.

Además, cada ítem estará relacionado con un ítem de desarrollo si afecta directamente al software. Si no afecta al software, el ítem se quedará creado como incidencia y se relacionará con un nodo del árbol que se creará para incidencias generales.

Por parte de desarrollo, los ítems también se van a relacionar con un nodo. Si el ítem de desarrollo viene dado por un ítem del Service Desk, se relacionarán entre ellos, de esta forma, todo el equipo podrá ver la trazabilidad en los dos sentidos.

4.3. Definición de Unidades de trabajo

4.3.1. Unidades de trabajo del Service Desk

Antes de pasar a la definición de la metodología, se definirán los términos Incidente, problema, error y RFC según ITIL.

Un incidente o incidencia es cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que provoca, o puede provocar, la interrupción o reducción en la calidad del servicio.

Al gestionar un incidente se puede descubrir un fallo o problema en la infraestructura TIC y puede ser la causa desconocida de uno o más eventos.

Al gestionar el problema se identifican las causas que lo han provocado y se clasifica como error conocido.

Tipos de unidades de trabajo:

- Incidencia → Una incidencia puede descubrir un problema pero el incidente no se convierte en un problema directamente ya que se presenta cuando se desconoce las causas que provocan la interrupción o la desviación de la operativa normal.
- Problema → es la causa desconocida de uno o más eventos que provocan la interrupción o la desviación de la operativa normal, una vez conocidas las causas, se convierte en un error conocido.
- Error conocido → los errores conocidos pueden:
 - Resolverse con un cambio.
 - Documentar una solución temporal que restaura el servicio, también conocida como workaround.
 - No resolverse.
- Peticiones de servicio (Request For Change – RFC) → Si una nueva solicitud no está definida como un servicio estándar o previamente configurado y modifica el estado de la infraestructura TIC, entonces se genera una petición de cambio o Request For Change (RFC).

La relación incidencia, problema, error y petición de cambio se puede observar en el siguiente diagrama:

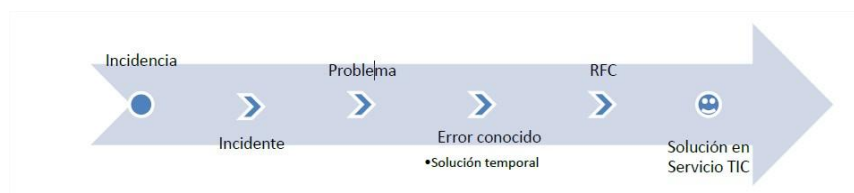


Ilustración 34. Relación Incidencia-Problema-Error-RFC

La representación en forma de diagrama de clases sería:

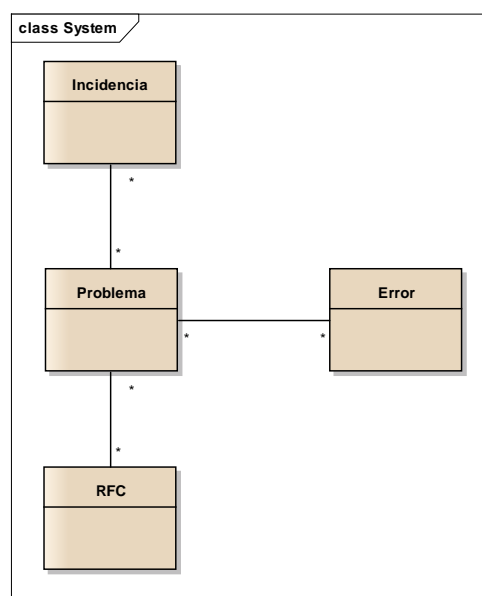


Ilustración 35. Tipo ítems Service Desk

4.3.2. Unidades de trabajo de desarrollo

Por su parte, en desarrollo también existen diferentes tipos de ítems de trabajo son:

- Corrección del fallo→ es el comportamiento no deseado del producto, visible desde el punto de vista externo del producto. Por ejemplo, se presenta un fallo cuando el usuario intenta realizar una acción y aparece un mensaje de excepción no manejada.
- Mejora→ es una mejora cualquier acción que se haga sobre el software que ya existe para cambiar su funcionamiento.
- Nuevo requisito→ es una funcionalidad nueva que no existe en el sistema y se requiere una implementación.

Dentro de la corrección del fallo [1], una vez desarrollo lo haya analizado, se puede catalogar de dos formas distintas:

- Defecto→ es la imperfección que causa el fallo. El defecto puede ser visible o no en el exterior del producto, es decir, puede tratarse de una anomalía interna del producto. Un defecto puede existir en el producto y no manifestarse como fallo. Por ejemplo, es un defecto tener una variable no inicializada, lo cual puede causar un fallo.
- Error→ es lo que causó la introducción del defecto en el producto. El error siempre es cometido directamente o indirectamente por una acción o no acción humana. Por ejemplo, es un error no realizar la inicialización de una variable en el mismo instante de su declaración.

La definición en un diagrama de clases sería la siguiente:

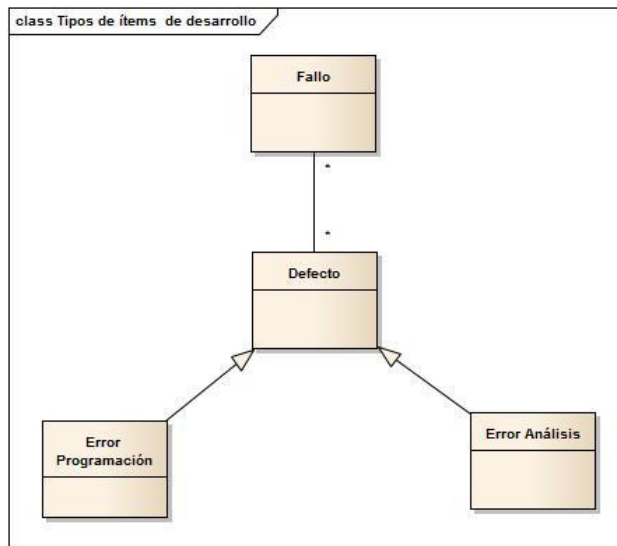


Ilustración 36. Diagrama de clases de los ítems de desarrollo

4.3.3. Unidades de trabajo de la base de datos del conocimiento

La base de datos del conocimiento está formada por ítems del conocimiento, estos ítems se crearán desde el equipo de Service Desk o desde el equipo de desarrollo.

Van asociados a la estructura del producto y pueden estar relacionados con ítems de Service Desk, con ítems de desarrollo o pueden no tener trazabilidad con ningún ítem.

Cualquier persona del equipo puede dar de alta un ítem del conocimiento pero tiene que haber una persona o un equipo de personas, expertas en el proyecto, que decidan si el ítem dado de alta realmente debe de estar en esta base de datos del conocimiento.

4.3.4. Diagrama general de clases de los ítems de trabajo

El diagrama de relaciones de todos los ítems de trabajo es el siguiente:

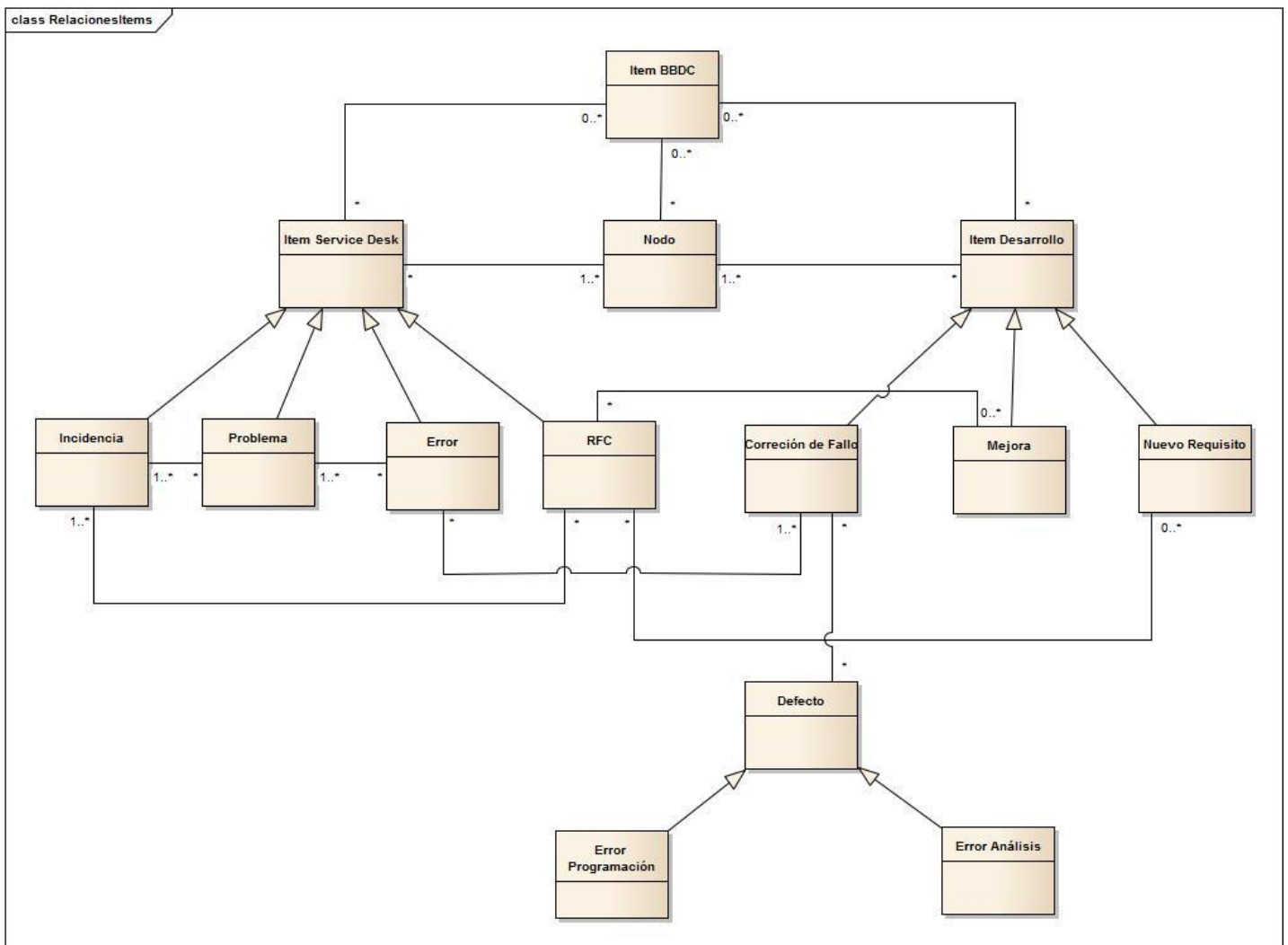


Ilustración 37. Diagrama de relaciones de ítems de trabajo

4.4. Método para la gestión del trabajo

Una vez definidos todos los términos, se va a presentar un método que definirá los pasos a seguir para poder relacionar un ítem de Service Desk en un ítem de desarrollo.

En algún momento del ciclo de vida de la incidencia dada de alta desde el Service Desk, se tiene que relacionar en una corrección de fallo, una mejora o un nuevo requisito en la parte de desarrollo para poder planificarla e incluirla en alguna release del producto.

La definición de las pautas a seguir de forma gráfica se muestra en el siguiente diagrama:

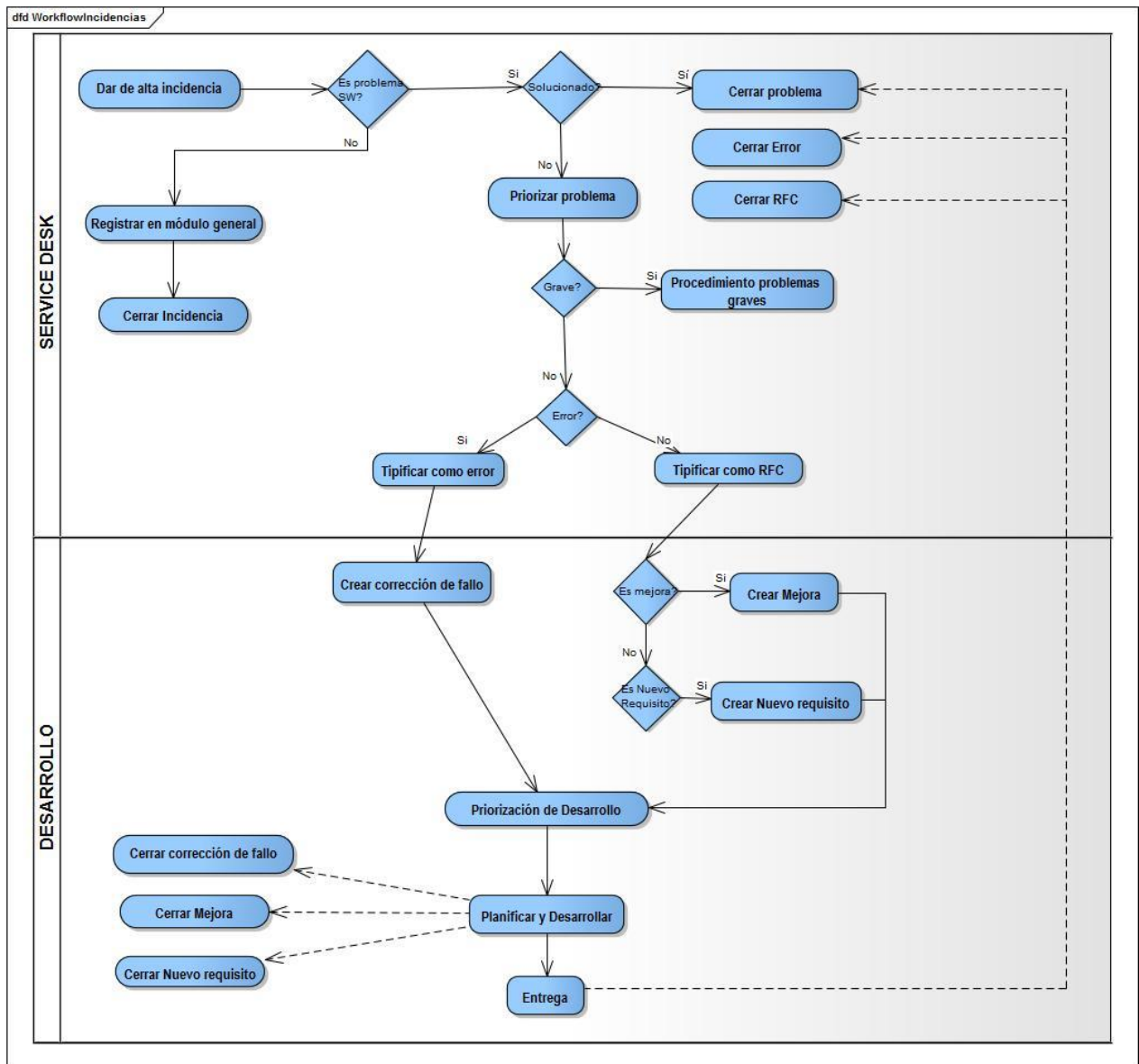


Ilustración 38. Definición del Workflow de incidencias

La definición de forma extensa de los pasos a seguir es:

- Se **da de alta la incidencia** desde el Service Desk y se clasifica. Para clasificarla, se realizan las siguientes acciones:
 - Se identifica si es un problema o si es una incidencia que no afecta al software.

- Si es un problema, se identifica a qué parte del software afecta.
 - Si no es un problema software, es decir, es una incidencia relacionada con la red o con los servidores o una duda del cliente, se vinculará a un módulo general creado en la estructura del producto, una vez solucionada la incidencia el equipo de Service Desk, la **cerrará**.
- Se **prioriza el problema**, si es grave, se pondrá en marcha un **procedimiento de problemas graves**. Un problema grave es aquel en el que el usuario no puede acceder a la aplicación, provocando una parada en el trabajo del mismo. Este procedimiento se deberá definir junto con el cliente, por ejemplo, si se da de alta un problema grave, todos los recursos deben de dejar lo que están haciendo para resolver, en el mínimo tiempo posible, el problema del cliente. El tiempo de respuesta del equipo de desarrollo también se debe de pactar con el cliente.
- Si no es grave, se realiza un diagnóstico inicial, identificando si se trata de un error o de una petición de cambio (RFC). La **priorización de los problemas** desde el Service Desk, se realiza con los criterios que se explican en el apartado [4.4.1. Priorización de ítems](#).
- Si el problema ya ha ocurrido en el sistema y está solucionado o está planificado, se buscará el problema en la Bases de datos del conocimiento, se indicará en las observaciones del mismo y se cierra.
- Si se ha **tipificado como error**, el equipo de desarrollo lo evaluará y lo clasificará, **dando de alta una corrección de fallo** y relacionándolo con el error que ha dado de alta en el Service Desk.
- Si se tipifica **como una petición de cambio (RFC)**, el equipo de desarrollo **decidirá si este cambio es de tipo** nuevo requisito o mejora y se relacionará con ítem dado de alta por el equipo de Service Desk.
- Antes de empezar la implementación de los ítems (corrección de fallo, mejora o nuevo requisito), el equipo de desarrollo, los **prioriza**. La priorización de desarrollo se realizará con los criterios definidos en el apartado [4.4.1. Priorización de ítems](#).
- Los ítems de desarrollo se **planifican y se desarrollan** para entregar en una release.
- Se **entrega** la release.
- Se **informa al equipo de Service Desk** que el ítem está solucionado, la comunicación se puede realizar de dos maneras distintas:
 - Configurar un workflow automático: de manera que, cuando se cierre un ítem de desarrollo, se cierre el o los ítems del Service Desk relacionados y se envíe un correo avisando. Así, el Service Desk, puede avisar al cliente que se ha cerrado el ítem.
 - Configurar un workflow semi automático: al cerrar el ítem de desarrollo, se avisa al Service Desk, mediante un correo, para que la persona que dio de alta el ítem del Service Desk lo cierre y avise al cliente.
- Una vez solucionados los ítems, se decidirá si alguno va a formar parte de la base de datos del conocimiento

4.4.1. Priorización de ítems

Se ha creado un apartado para la priorización porque es una tarea que afecta directamente en el trabajo del Service Desk y de desarrollo. De hecho, la priorización se hace en los dos equipos, los factores a tener en cuenta puede que apliquen a desarrollo, a Service Desk o a los dos equipos, en esta tabla se explican los factores que se deben de tener en cuenta (ver referencia [9]) y a qué equipo aplica:

criterio	Definición	Aplica a Desarrollo	Aplica a Service Desk
Valor, importancia o prioridad para el negocio	Este criterio a priori debería ser fácil de establecer, y consistiría en tener una correcta percepción del valor específico que aporta al cliente/usuario cada cambio en el producto. El problema es que aunque dicha percepción es correcta en un determinado momento, luego con el paso del tiempo su valor relativo puede cambiar. Muchas veces la noción de valor está ligada a qué tan reciente es la propuesta de cambio. Es por ello que las "ideas felices" conviene que reposen un tiempo en el Product Backlog para que establezcan su valor relativo. Estudios de uso de funcionalidades en un producto suelen mostrar que algunas funcionalidades, en las cuales se invirtió mucho esfuerzo de desarrollo con la creencia que iban a ser muy utilizadas, no son prácticamente utilizadas por los usuarios. Esto es uno de los síntomas claros de errores en la valoración de los cambios en un producto.	✓	✓
Urgencia	Tiene más relevancia durante el mantenimiento cuando ítems de menor valor puede que tengan que implementarse cuanto antes. Por ejemplo, esto ocurre a veces con las correcciones de fallos críticos y que no tienen un atajo válido (workaround) para el usuario. A veces, ciertos ítems tienen una fecha comprometida y la urgencia se ve indirectamente reflejada en el tiempo restante para que se cumpla el plazo comprometido.	✓	✓
Riesgo	El riesgo está asociado al nivel de certeza que se tiene del esfuerzo asociado a un ítem. El riesgo de implementación de un ítem depende de diversos factores, tales como: la experiencia del equipo, los desafíos tecnológicos, la complejidad, el impacto de posibles fallos, etc. Los ítems con mayor riesgo pueden alterar el desarrollo del producto por esto, en general, conviene que se aborden cuanto antes.	✓	✗
Esfuerzo	Frecuentemente hay ítems que independiente de otros criterios, requieren muy poco esfuerzo de implementación. Estos ítems podrían incluirse en cualquier momento en el próximo sprint (incluso añadirse directamente en el sprint actual). Al respecto, vale la pena mencionar la "Regla de los 2 minutos" de GTD (Getting Things Done de David Allen) que nos recomienda algo así como: "toda acción que se pueda realizar en menos de 2 minutos hazla ya!, gastarás más en gestionarla dentro del trabajo pendiente". Por otra parte, ítems que requieren mucho esfuerzo (denominados Epics, o Historias de Usuario Epicas) pueden requerir un particionamiento previo en sub-ítems y una organización entre ellos en términos de interdependencias. Un nuevo requisito o una remodelación de cierta envergadura puede en este sentido ser tratada como un proyecto que agrupa un conjunto de ítems (similar al término Theme) y que podría irse desarrollando a lo largo de varios sprints (aunque no se incluyan en la entrega al cliente hasta tener terminados algunos o incluso todos los ítems del proyecto). Es importante destacar que la estimación (o no estimación) de los ítems en el Product Backlog es una cuestión que debería estar decidida para cada producto o servicio encargado al equipo, y dependerá principalmente de cuán rígido se establezca el compromiso o previsión de entregas con el cliente.	✓	✗
Tipo de usuario al cual va dirigido el cambio asociado al ítem	Esto permite (cuando se desee) orientar una entrega hacia ciertos tipos de usuario, para esto se localizan en el Product Backlog ítems dirigidos a cierto tipo de usuario y se arma un grupo poniéndoles un número de orden igual o consecutivo para que entren juntos a un sprint.	✓	✓
Origen del ítem	Aunque quien decide el contenido del Product Backlog es el Product Owner, es importante conocer cuál fue el origen del ítem. Un ítem puede ser solicitado por una determinada persona de contacto en un cliente donde está instalado el producto o incluso por algún miembro del equipo. Las solicitudes (y correspondientes ítems) pueden tener mayor o menor prioridad dependiendo de quien realiza la solicitud. Con esta información y de forma estratégica se puede hacer un "gesto" de servicio hacia un determinado solicitante.	✓	✓
Tipo del ítem	La clasificación es: Nuevo Requisito, Mejora, Corrección de Fallo en desarrollo. Incidencia, Problema, Error, RFC en el Service Desk. En el caso de Correcciones de Fallos y Error, es útil también conocer la severidad del fallo, si existe un atajo o workaround y la versión desde la cual está presente dicho fallo.	✓	✓
Parte de la estructura del producto que se verá afectada por el ítem	Es importante conocer las partes del producto que se verán afectadas por el ítem. El análisis de impacto del cambio parte precisamente del conocimiento de esta información. Además, cuando se va a decidir realizar un cambio en una parte del producto podrían "de paso" hacerse otros cambios pendientes, o por el contrario, el ítem podría postergarse para cuando se pudiesen hacer más cambios en conjunto en la misma área.	✓	✓
Proyecto	Como se comentó antes en el factor Esfuerzo, los ítems de gran tamaño pueden dividirse y organizarse en proyectos que duran varias iteraciones. En este caso es importante reconocer fácilmente cuáles ítems pertenecen a un mismo proyecto y convenientemente agruparlos asignándoles el mismo número de orden o números consecutivos según se desea que se cojan para ser incluidos en un sprint.	✓	✗
Relaciones de dependencia entre ítems	Si un ítem requiere de otro para su implementación es necesario que este último se implemente primero, es decir, que tenga un número de orden menor o igual. Al cambiar el número de orden de un ítem se debe verificar que no se producen inconsistencias respecto de las dependencias asociadas al ítem.	✓	✗
Fecha de creación del ítem	Normalmente los ítems más nuevos suelen tenerse más presente que otros más antiguos. Por otra parte, revisando los ítems más antiguos se puede detectar que ya están obsoletos. También es importante la fecha de creación para asegurar, en lo posible, una no postergación indefinida de un ítem.	✓	✓
Fecha de límite	Se refiere a la fecha límite para entregar el ítem. Es acordada con el cliente, y puede ser necesaria cuando en el producto o servicio NO se trabaja con sprints o proyectos (los cuales ya conllevarían una fecha de entrega para el ítem).	✓	✓
Estado de preparación del ítem	Es importante conocer si el ítem ya está definido o en general, qué tan preparado está el ítem para poder ser incluido en el próximo sprint.	✓	✗

Ilustración 39. Priorización de Ítems

La urgencia de un error (segundo criterio a tener en cuenta de la tabla anterior) se analizará con los indicadores de la siguiente tabla [1]:

Severidad de los errores de Service Desk	Indicadores (puede que NO se presenten todos a la vez)
Crítico	Nivel de detección del fallo por el usuario: Muy Alto Frecuencia con la que se presenta: Muy Alta Número de clientes/usuarios afectados: Muy Alto Requiere soporte en línea: SI Pérdida de funcionalidad esencial: SI Pérdida de datos: SI Problema de seguridad: SI
Severo/Importante	Nivel de detección del fallo por el usuario: Alto Frecuencia con la que se presenta: Alta Número de clientes/usuarios afectados: Alto Requiere soporte en línea: Posiblemente SI Pérdida de funcionalidad: NO Pérdida de datos: NO Problema de seguridad: NO
Moderado	Nivel de detección del fallo por el usuario: Medio Frecuencia con la que se presenta: Media Número de clientes/usuarios afectados: Pocos Requiere soporte en línea: Posiblemente NO Pérdida de funcionalidad: NO Pérdida de datos: NO Problema de seguridad: NO
Leve	Nivel de detección del fallo por el usuario: Bajo Frecuencia con la que se presenta: Baja Número de clientes/usuarios afectados: Muy Pocos Requiere soporte en línea: NO Pérdida de funcionalidad: NO Pérdida de datos: NO Problema de seguridad: NO

Ilustración 40. Priorización de Errores

Los ítems de desarrollo que tengan asociado un ítem de Service Desk, deberán de heredar el valor que el Service Desk le haya asignado, pudiendo cambiar ese valor si el equipo de desarrollo lo cree oportuno.

4.5. Gestión del conocimiento

La Gestión del Conocimiento es la encargada de reunir, analizar, almacenar y compartir el conocimiento e información del producto. El objetivo principal del proceso consiste en mejorar la eficiencia, reduciendo la necesidad de redescubrir el conocimiento.

Los beneficios obtenidos de una correcta Gestión del Conocimiento son numerosos:

- No se duplica el trabajo innecesariamente. Si surge un problema que ya se presentó en el pasado, pueden recuperarse con facilidad los detalles de la solución aplicada entonces, ahorrando tiempo y esfuerzo.
- Mejor aprovechamiento de los recursos existentes.

- Prevención de situaciones de desinformación en caso de faltar los “propietarios” de los datos de acceso a una aplicación, de contacto con un cliente, etc.

La base de datos del conocimiento debe de estar estructurada en varias capas que se articulan en torno a la base de datos donde se almacena la información propiamente dicha [4]:

- Capa de presentación. Es la interfaz que permite buscar, explorar, almacenar, recuperar y actualizar los datos a través de una serie de interfaces específicas para cada proceso interesado: vista de Gestión de la Calidad, vista de Activos y Configuración, etc.
- Capa de procesamiento de conocimiento. Las funciones asociadas a esta capa incluyen el análisis de los datos, la elaboración de informes, la planificación, el modelado de los datos y la monitorización de los cambios a través de paneles de control.
- Capa de Integración de la Información. Es donde está la Base de Datos de Gestión, propiamente dicha, y donde se desarrollan todas las actividades de integración de datos: minería de datos, gestión de metadatos, sincronización, etc.
- Herramientas y fuentes de datos e información. En esta capa es donde se estructura la información.

La base de datos tiene que estar actualizada en todo momento, por eso cada persona del equipo tendrá acceso a ella. Los pasos a seguir para tener una base de datos del conocimiento con datos fiables son:

- Cualquier persona del equipo puede crear un ítem en la base de datos (equipo de Service Desk, programadores, analistas, testeo).
- Si el ítem está relacionado con un ítem de Service Desk o de desarrollo, se creará esa relación para tener la trazabilidad.
- El responsable de la BBDC será el que se encargue de decidir si ese ítem realmente tiene que estar en la base de datos. Este responsable puede ser una persona o un grupo de personas, pero siempre debe de haber una persona que tome la decisión final. Deben de ser expertos en el proyecto, por ejemplo, se puede crear un equipo integrado por una persona del Service Desk, un analista y un programador.
- Si el responsable decide que ese ítem debe de estar en la base de datos, se aceptará el ítem, si, por el contrario no es un ítem que debe de estar en la base de datos, se rechazará. Un ítem puede ser aceptado, por ejemplo, si es:
 - FAQ: preguntas más frecuentes sobre la aplicación que surgen en el Service Desk.
 - Soluciones de errores ya detectados: debe de existir una persona o grupo de personas que sean las que deciden qué soluciones deben de formar parte de la base de datos del conocimiento.
 - Scripts: se almacenarán los más utilizados como, por ejemplo, la carga de las opciones de acceso al sistema.
- El responsable o responsables también deben de hacer revisión del contenido de la base de datos, si ven que algún ítem ya no aplica en la versión que tiene el cliente.

Capítulo 5. Caso práctico con Tune-up Process

4.1. Introducción

Como se vio en el apartado de conclusiones del [Capítulo 3. Estudio de herramientas de Service Desk en el mercado](#), la mejor opción para poder integrar el equipo de desarrollo con el de Service Desk es mediante una herramienta de gestión de desarrollo por ser más completas. Las herramientas de Service Desk están muy enfocadas al trabajo de este equipo y se tienen poca funcionalidad, de forma que sería difícil gestionar un equipo de desarrollo con una herramienta de Service Desk.

En este apartado se va a explicar cómo relacionar los ítems del Service Desk y desarrollo de una forma práctica utilizando la herramienta Tune-up Process.

Se ha elegido esta herramienta porque se ha creado en la Universidad Politécnica de Valencia y se está utilizando en proyectos reales. Además, se pueden realizar cambios en la herramienta si se cree necesario.

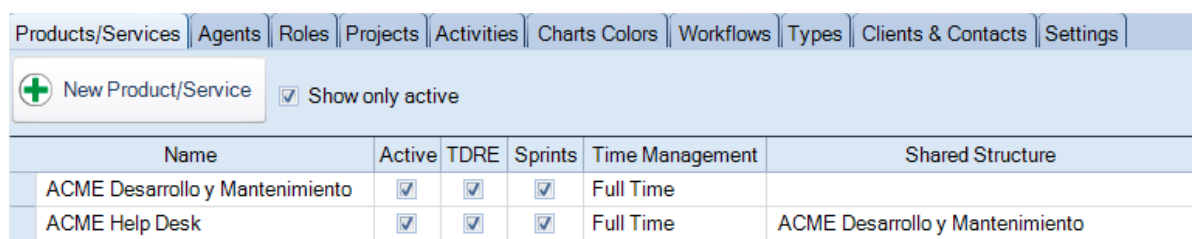
Para una mejor gestión y visualización de la integración entre equipos, Tune-up Process necesita mejoras de visualización de ítems, por eso, se van a proponer unos prototipos para que se desarrollen más adelante.

4.2. Definición del caso práctico

4.2.1. Configuración de Tune-Up Process

Para poder trabajar con Tune Up, primero se tiene que configurar el sistema, como se han incluido conceptos nuevos basados en ITIL, se han tenido que crear roles, actividades y workflows que no estaban en Tune-up Process, así como los proyectos del Service Desk y de desarrollo.

El primer punto en la configuración es crear los proyectos que van a utilizar los equipos, como se puede ver en la siguiente figura, se han creado dos proyectos que compartirán la estructura del producto:



The screenshot shows the configuration interface for Tune-up Process. At the top, there are several tabs: Products/Services, Agents, Roles, Projects, Activities, Charts Colors, Workflows, Types, Clients & Contacts, and Settings. Below the tabs, there is a 'New Product/Service' button with a plus icon and a 'Show only active' checkbox. Below this, there is a table with the following data:

Name	Active	TDRE	Sprints	Time Management	Shared Structure
ACME Desarrollo y Mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Full Time	
ACME Help Desk	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Full Time	ACME Desarrollo y Mantenimiento

Ilustración 41. Proyectos creados en Tune-up Process

Después se crean los roles para poder asignar tareas a cada rol:


Products/Services		Agents	Roles	Projects	Activities	Charts Colors	Workflows
							
Name	Active						
Analista	<input checked="" type="checkbox"/>						
Cliente	<input checked="" type="checkbox"/>						
Coach	<input checked="" type="checkbox"/>						
Desarrollador	<input checked="" type="checkbox"/>						
Encargado de Tarea	<input checked="" type="checkbox"/>						
Product Manager	<input checked="" type="checkbox"/>						
Programador	<input checked="" type="checkbox"/>						
Responsable BBDC	<input checked="" type="checkbox"/>						
Técnico Service Desk	<input checked="" type="checkbox"/>						
Tester	<input checked="" type="checkbox"/>						

Ilustración 42. Alta de roles en Tune-up Process

Aquí se muestra la configuración de actividades:


Products/Services		Agents	Roles	Projects	Activities	Charts Colors	Workflows	Types	Clients & Contacts	Settings
										
Name	Type	Position	Chart Color	Max T						
Diseñar Pruebas de Aceptación	Normal	75	Yellow							
Aplicar Pruebas de Aceptación	Normal	80	LawnGreen							
Testear	Normal	80	Green							
Realizar Tarea	Normal	90	RoyalBlue							
Revisar Resultado Tarea	Normal	100	Goldenrod							
Terminar WU	Terminal	1000	Blue							
Desestimar	Desestimar	1010	Teal							
Cerrar	Terminal	1010	Green							
▶ Proponer ítem BBDC	Inicio	1020	A=255, R=64, G=64, B=64							
Aceptar ítem BBDC	Normal	1030	A=255, R=224, G=224, B=224							
Desestimar ítem BBDC	Normal	1040	Gray							
Marcar ítem BBDC Obsoleto	Normal	1050	Black							
Resolver Incidencia	Normal	1060								
Resolver Problema	Normal	1070								
Realizar RFC	Normal	1080								
Corregir Fallo	Normal	1090								
Definition of DONE										

Ilustración 43. Alta Actividades

Como se ha comentado en la introducción, se han creado nuevos tipos de ítems, sobre todo para ayudar a la gestión del equipo del Service Desk y para la gestión de la Base de Datos del Conocimiento:

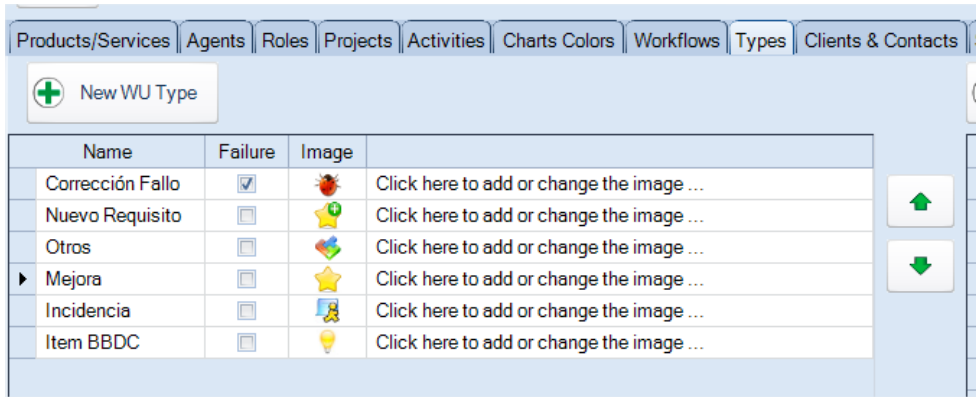


Ilustración 44. Definición de Tipos

Además, se han definido los diferentes workflows que tienen que seguir cada ítem, tanto de desarrollo como del Service Desk y de la gestión de la Base de Datos del Conocimiento. Para definir estos workflows, se han definido anteriormente las actividades que lo componen en el apartado Alta de Actividades.

Este es el Workflow definido para desarrollo para una mejora o un nuevo requisito en Tune UP:

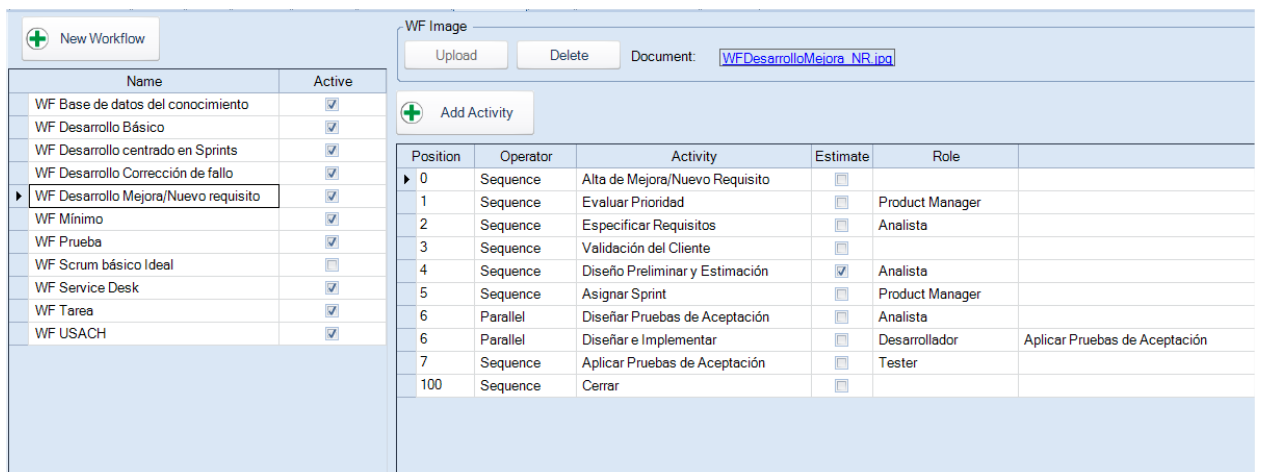


Ilustración 45. Definición Workflow de desarrollo para mejoras/NR en Tune-up Process

Y esta la definición en diagrama:

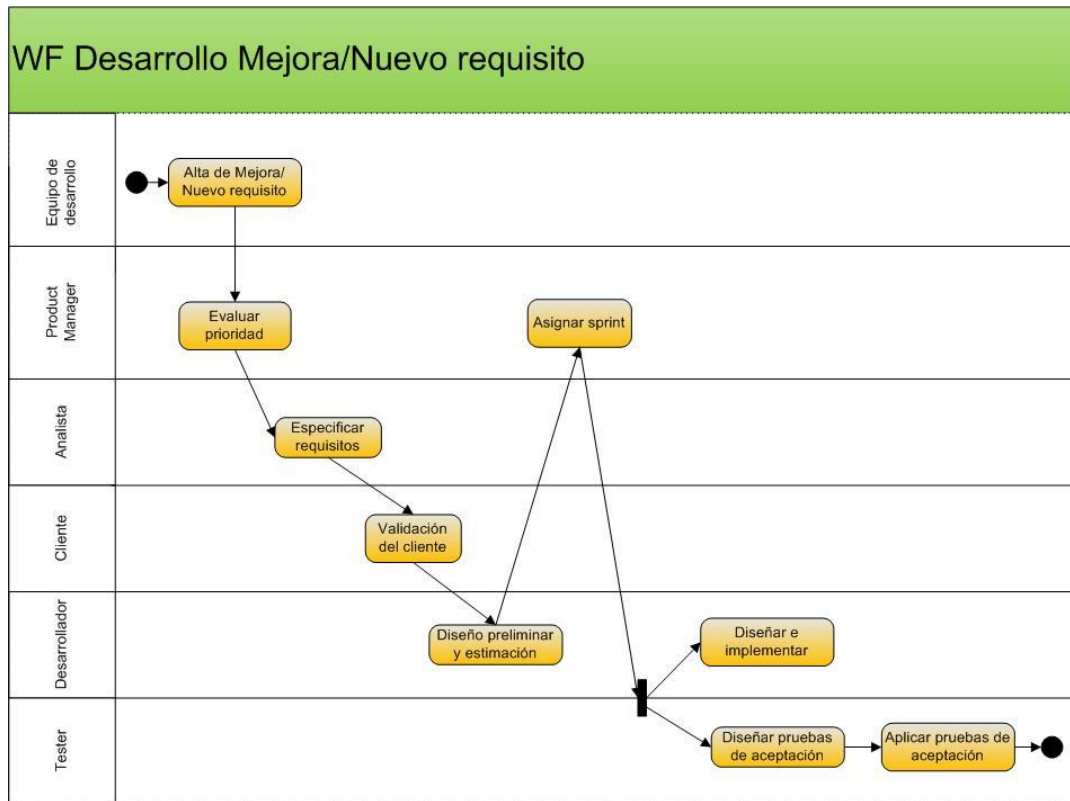


Ilustración 46. Definición workflow de desarrollo para mejoras y nuevos requisitos

En la siguiente figura se muestra el workflow definido para el equipo de desarrollo centrado en la corrección de fallos en Tune UP:

La interfaz muestra una lista de workflows con el siguiente estado:

Name	Active
WF Base de datos del conocimiento	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Desarrollo Básico	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Desarrollo centrado en Sprints	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Desarrollo Corrección de fallo	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Desarrollo Mejora/Nuevo requisito	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Mínimo	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Prueba	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Scrum básico Ideal	<input type="checkbox"/>
WF Service Desk	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Tarea	<input checked="" type="checkbox"/>
WF USACH	<input checked="" type="checkbox"/>

La configuración de actividades para 'WF Desarrollo Corrección de fallo' es:

Position	Operator	Activity	Estimate	Role
0	Sequence	Alta Corrección de Fallo	<input type="checkbox"/>	
10	Sequence	Evaluar Prioridad	<input type="checkbox"/>	
20	Sequence	Analizar fallo	<input type="checkbox"/>	
30	Sequence	Asignar Sprint	<input type="checkbox"/>	
40	Sequence	Diseñar e Implementar	<input type="checkbox"/>	
50	Sequence	Testear	<input type="checkbox"/>	
1000	Sequence	Terminar WU	<input type="checkbox"/>	

Ilustración 47. Definición Workflow de desarrollo para corrección de fallos en Tune-up Process

Y esta la definición en diagrama:

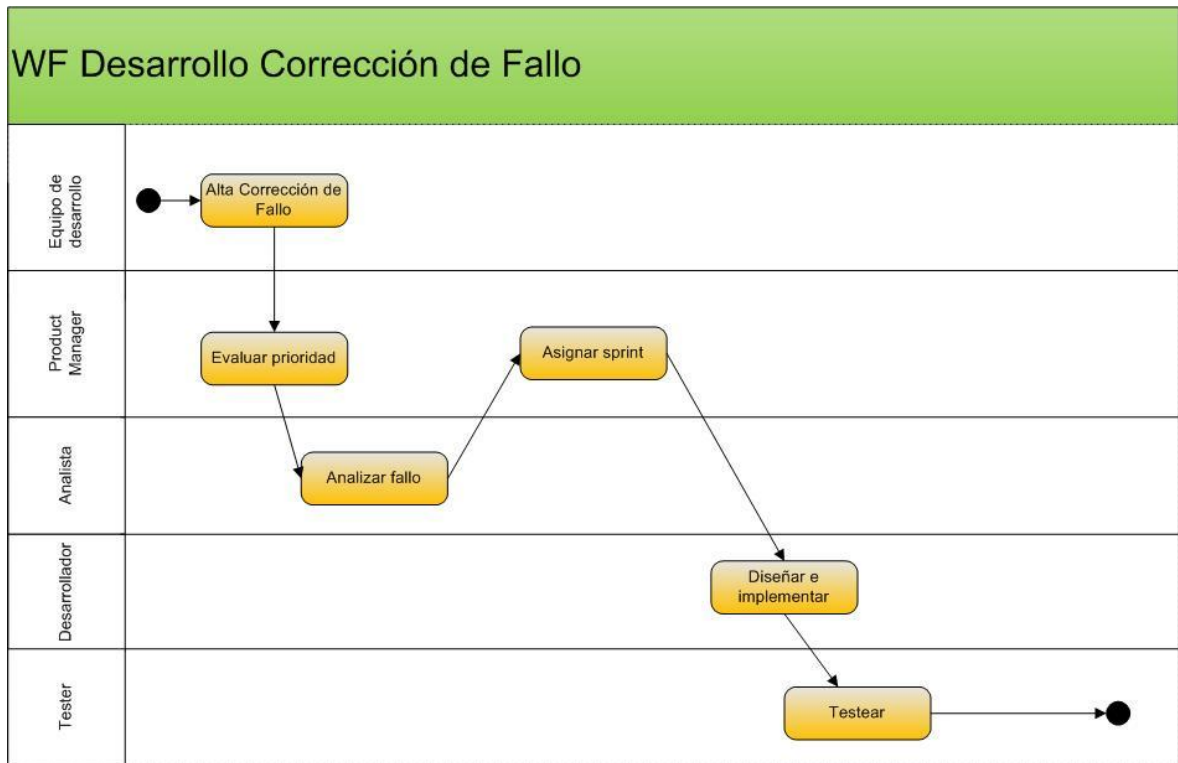


Ilustración 48. Definición workflow de desarrollo para corrección de fallos

En esta imagen se muestra la definición del workflow para Service Desk en TuneUp:

Products/Services | Agents | Roles | Projects | Activities | Charts Colors | Workflows | Types | Clients & Contacts | Settings

+ New Workflow

Name	Active
WF Base de datos del conocimiento	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Desarrollo Básico	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Desarrollo centrado en Sprints	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Desarrollo Corrección de fallo	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Desarrollo Mejora/Nuevo requisito	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Mínimo	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Prueba	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Scrum básico Ideal	<input type="checkbox"/>
▶ WF Service Desk	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Tarea	<input checked="" type="checkbox"/>
WF USACH	<input checked="" type="checkbox"/>

WF Image

Upload Delete Document: [WFServiceDesk.jpg](#)

+ Add Activity

Position	Operator	Activity	Estimate	Role
▶ 0	Sequence	Alta de Incidencia	<input type="checkbox"/>	
1	Sequence	Resolver Incidencia	<input type="checkbox"/>	Técnico Service Desk
2	Sequence	Resolver Problema	<input type="checkbox"/>	Técnico Service Desk
4	Selection	Realizar RFC	<input type="checkbox"/>	Técnico Service Desk
4	Selection	Corregir Fallo	<input type="checkbox"/>	Técnico Service Desk
100	Sequence	Cerrar	<input type="checkbox"/>	

Ilustración 49. Definición del workflow de Service Desk en Tune-up Process

Y esta es la definición en diagrama:

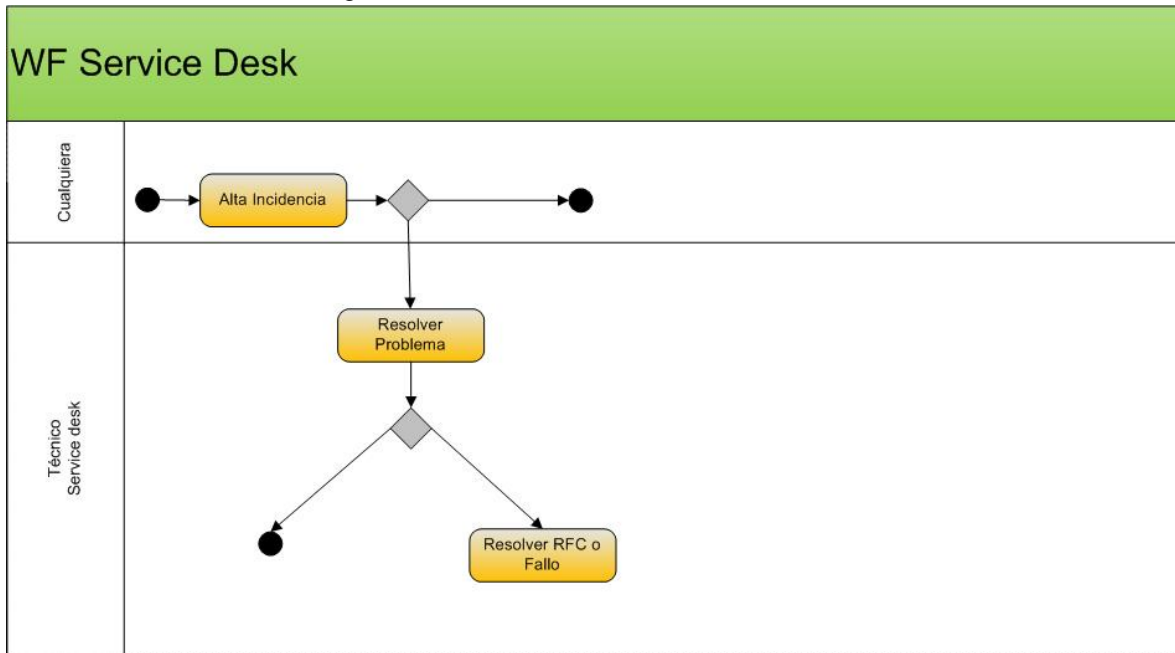


Ilustración 50. Definición del Workflow de Service Desk mediante diagrama

Por último, se muestra la definición del workflow para la base de datos del conocimiento en TuneUp:

Products/Services Agents Roles Projects Activities Charts Colors Workflows Types Clients & Contacts Settings

+ New Workflow

WF Image
 Upload Delete Document: [WFBaseDeDatosDelConocimiento.jpg](#)

Name	Active
WF Base de datos del conocimiento	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Desarrollo Básico	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Desarrollo centrado en Sprints	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Desarrollo Corrección de fallo	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Desarrollo Mejora/Nuevo requisito	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Mínimo	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Prueba	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Scrum básico Ideal	<input type="checkbox"/>
WF Service Desk	<input checked="" type="checkbox"/>
WF Tarea	<input checked="" type="checkbox"/>
WF USACH	<input checked="" type="checkbox"/>

+ Add Activity

Position	Operator	Activity	Estimate	Role
0	Sequence	Proponer item BBDC	<input type="checkbox"/>	
2	Sequence	Aceptar Item BBDC	<input type="checkbox"/>	Responsable BBDC
3	Sequence	Rechazar Item BBDC	<input type="checkbox"/>	Responsable BBDC
100	Sequence	Cerrar	<input type="checkbox"/>	

Ilustración 51. Definición del workflow de Base de datos del conocimiento en Tune-up Process

Y la definición en forma de diagrama:

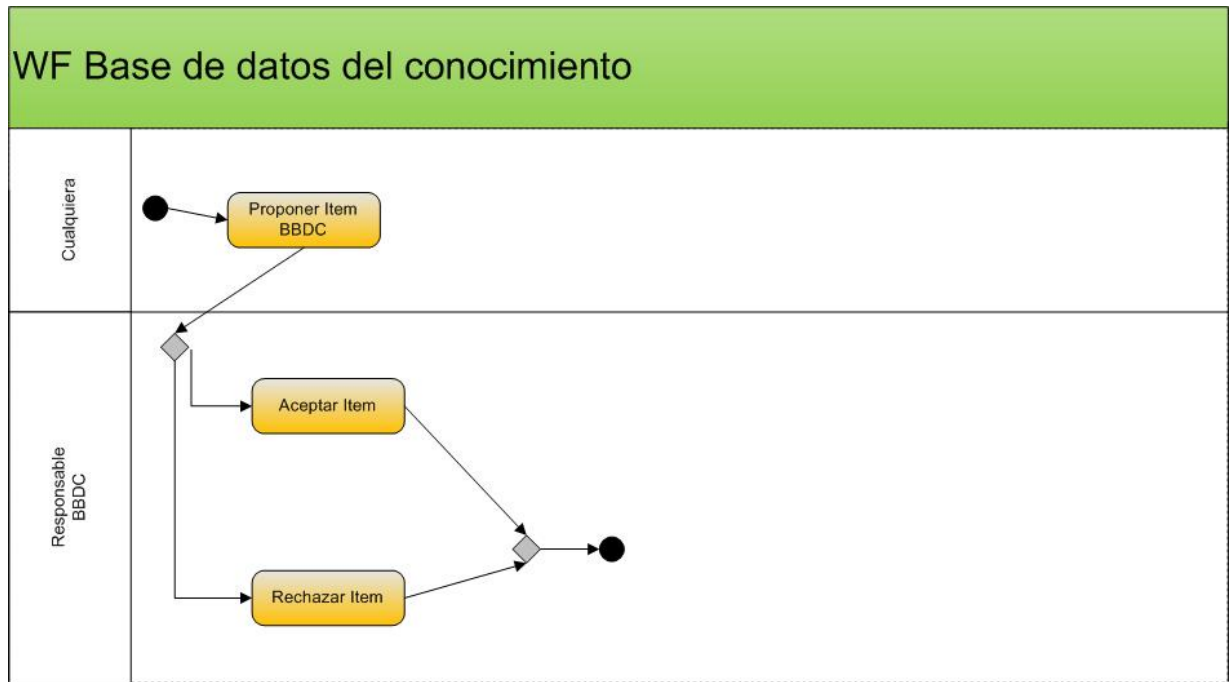


Ilustración 52. Definición del workflow de Base de datos del conocimiento en diagrama

4.2.2. Implantación de la integración

Una vez configurado el sistema, para poder realizar la simulación de la parte teórica del capítulo [Capítulo 4. Propuesta de integración del Service Desk con Desarrollo](#), se necesita crear una estructura de producto.

Para la estructura del producto, se ha definido un producto de gestión sanitaria (ver [Ilustración 53. Estructura del producto de gestión sanitaria](#)).

Esta estructura de producto es la aplicación de la figura que se propuso en la imagen [Ilustración 32. Estructura del producto](#)

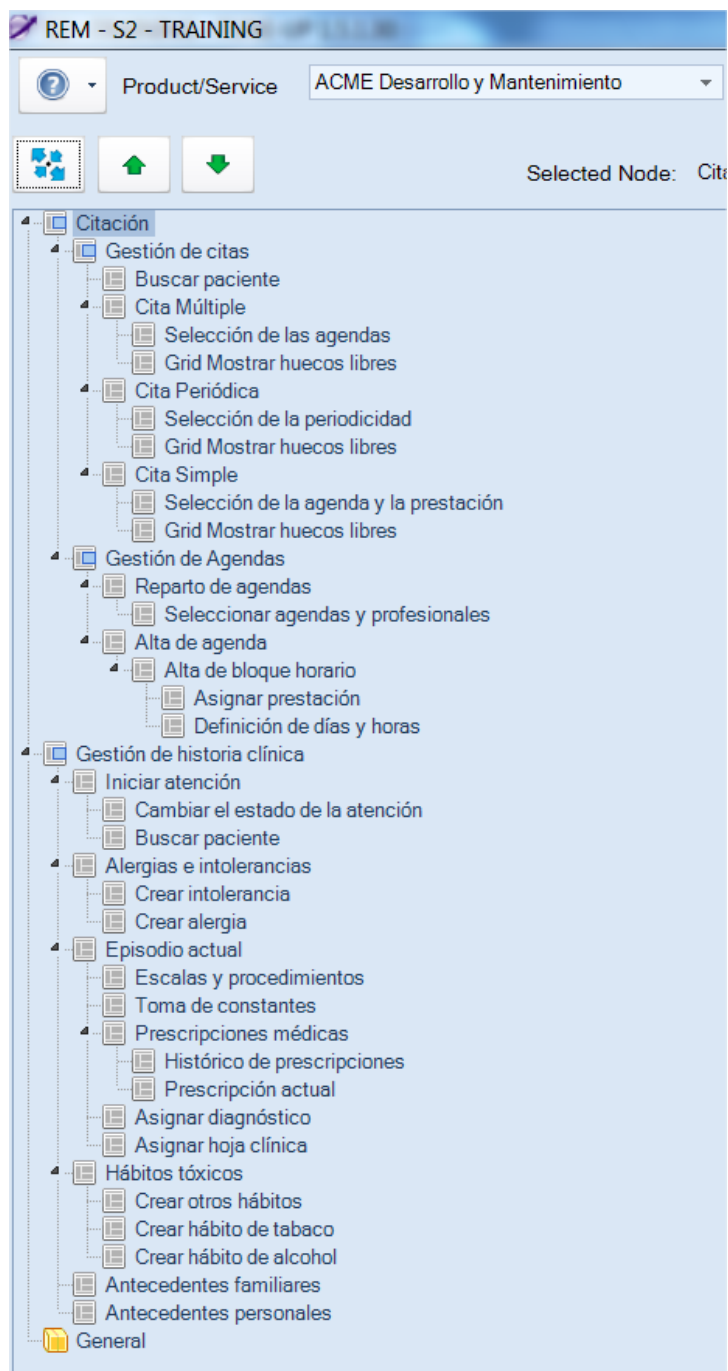
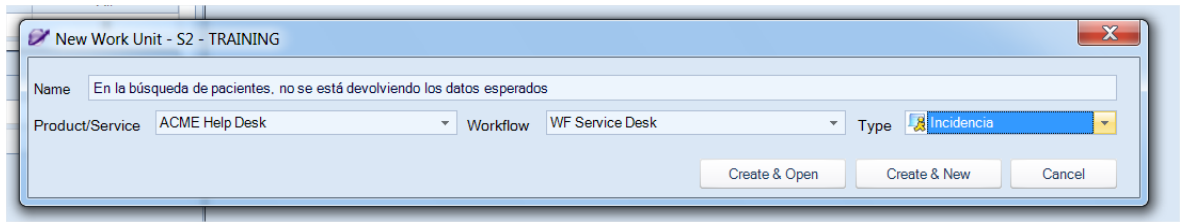


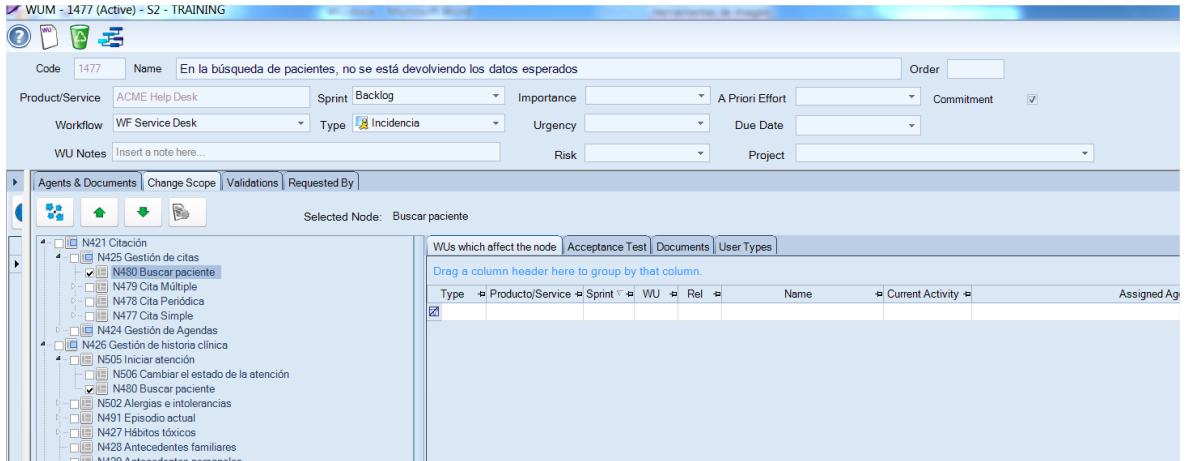
Ilustración 53. Estructura del producto de gestión sanitaria

Para simular la integración entre desarrollo y Service Desk, se han creado diferentes WUs. Se va a explicar paso a paso como crear una WU desde el Service Desk y como se creará un WU a partir de esta una WU en desarrollo.

1. Creación de la WU, se crea la WU desde el Service Desk, el tipo de la WU es Incidencia:

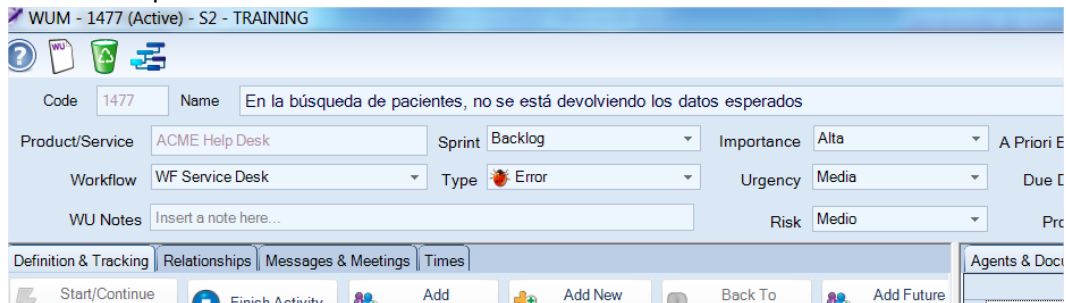


2. Se relaciona la WU con el nodo del árbol que corresponde:

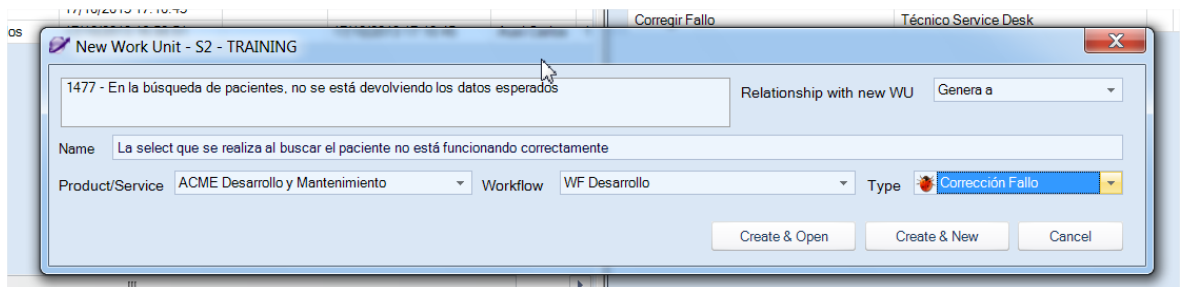


3. El Service Desk estudia la incidencia y se da cuenta que es un error, cambia el estado de la incidencia y avisa a desarrollo.

4. Se cambia el tipo de WU de Incidencia a Error:



5. Desarrollo crea una WU de tipo Corrección de Fallo enlazada con la WU de tipo Error que ha creado el Service Desk, además lo enlaza con el nodo que corresponda:



6. Al ir al nodo afectado, se pueden ver las WUs que se han creado y la relación:

Type	Producto/Service	Sprint	WU	Rel	Name
🔥	ACME Help Desk	Backlog	1477		En la búsqueda de pacientes, no se está devolviendo los datos esperados
🔥	ACME Desarrollo y Mantenimiento	Backlog	1478		Genera a 1478-La select que se realiza al buscar el paciente no está funcionando correctamente
💡	ACME Desarrollo y Mantenimiento	Backlog	1481		Como formatear una select para que recoga todos los datos de búsqueda y que sea lo más rápida

- Después de pasar por todo el ciclo de desarrollo, se resuelve el error y se avisa al Service Desk:
- El Service Desk cierra el error y se pone en contacto con el cliente para facilitarle la información que precise:

WU - 1477 (Active) - S2 - TRAINING

Code: 1477 Name: En la búsqueda de pacientes, no se está devolviendo los datos esperados

Product/Service: ACME Help Desk Sprint: Backlog Importance: Alta

Workflow: WF Service Desk Type: Error Urgency: Media

WU Notes: Insert a note here... Risk: Medio

Definition & Tracking Relationships Messages & Meetings Times

Start/Continue Activity Re-open WU Add Collaborator Add New Activity Back To Pending Add Future Collaborator

State	Activity	Agent	Generated	Activity Notes	Finished	Finisher	Re
▶ DONE	Cerrar		17/10/2013 17:31:14		17/10/2013 17:31:14		
DONE	Corregir Fallo		17/10/2013 17:10:45		17/10/2013 17:31:13	Auxi Carlos	0r
DONE	Alta de Incidencia	Auxi Carlos	17/10/2013 16:58:51		17/10/2013 17:10:45	Auxi Carlos	11

- Si el Service Desk o desarrollo consideran que esta WU puede aportar algún beneficio en la base de datos del conocimiento, podrán crear un ítem de este tipo:

New Work Unit - S2 - TRAINING

1478 - La select que se realiza al buscar el paciente no está funcionando correctamente Relationship with new WU: Genera a

Name: Como formatear una select para que recoga todos los datos de búsqueda y que sea lo más rápida posible para que no dañe el rendimiento del sistema

Product/Service: ACME Desarrollo y Mantenimiento Workflow: WF Base de datos del conocimiento Type: Item BBDC

Create & Open Create & New Cancel

- Esta WU también se visualizará en la lista de WUs asociadas al nodo y se relacionará con la WU que lo ha generado (ya sea la WU de desarrollo o la WU del Service Desk):

Citación

- Gestión de citas
 - Buscar paciente
 - Cita Múltiple
 - Selección de las agendas
 - Grid Mostrar huecos libres
 - Cita Periódica
 - Selección de la periodicidad
 - Grid Mostrar huecos libres
 - Cita Simple
 - Selección de la agenda y la prestación

Type	Producto/Service	Sprint	WU	Rel	Name
🔥	ACME Help Desk	Backlog	1477		En la b
🔥	ACME Desarrollo y Mantenimiento	Backlog	1478		La sele
💡	ACME Desarrollo y Mantenimiento	Backlog	1481		Como f

- El responsable de la gestión de la Base de datos del conocimiento aceptará o no que esta WU forme parte de la Base de datos del conocimiento.

4.3. Explotación de la integración

4.3.1. Prototipo de búsqueda de ítems

El prototipo que se va a realizar se basa en cómo visualizar la información de los ítems. En productos grandes, es difícil una visualización completa de la información que necesita el usuario.

Por eso los prototipos se han decantado por una visualización en forma de árbol en la que el usuario tendrá una visión global de la información y la podrá ampliar navegando por los nodos y las hojas del árbol.

Se tendrán dos búsquedas: por nodo o búsqueda general.

En la búsqueda por nodo se va a buscar los ítems relacionados con este nodo, se mostrarán en una lista tal y como se muestra ahora. Una vez mostrados los resultados, el usuario podrá seleccionar un ítem y explotar la información del mismo. A continuación se muestra el prototipo para la búsqueda por nodo:

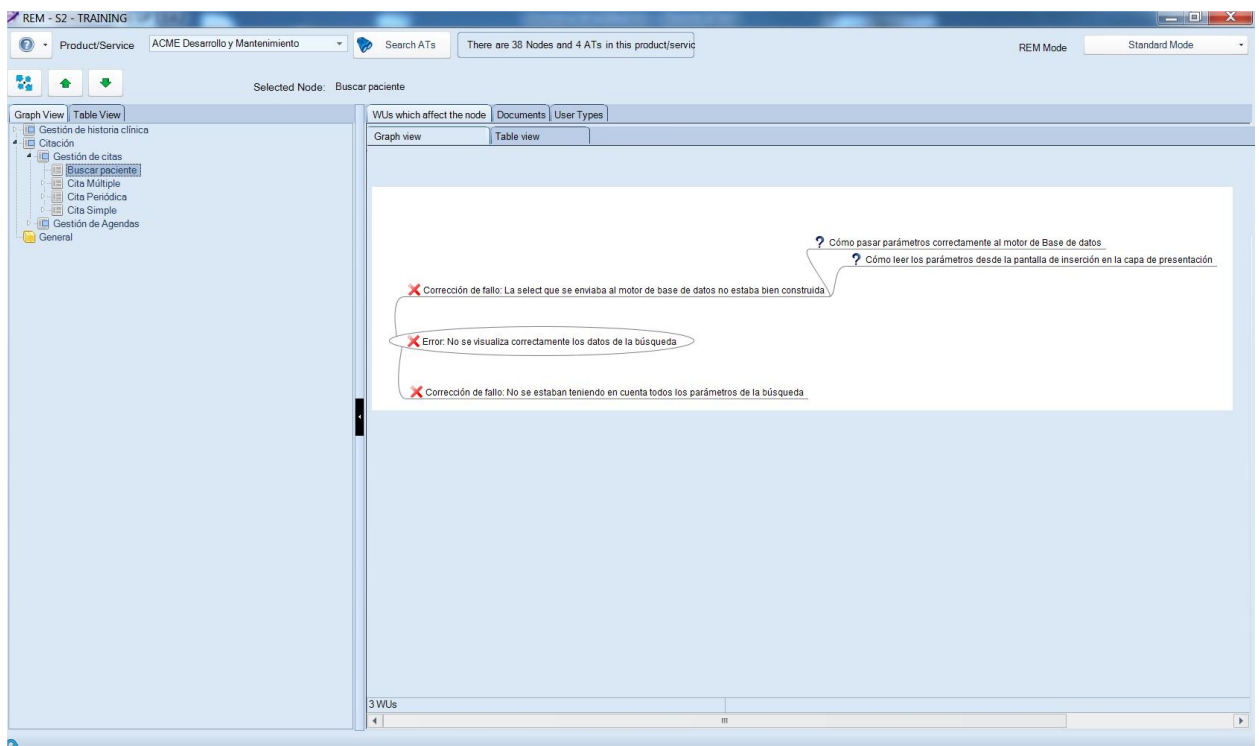


Ilustración 54. Prototipo de resultados de búsqueda por nodo

En la búsqueda general se buscarán todos los ítems de todos los nodos del producto. Como en la búsqueda por nodo, se mostrará la lista de los resultados obtenidos. El usuario podrá seleccionar el ítem que le interese y explotar la información del ítem en forma de árbol, en esta imagen se mostrarán todos los nodos del árbol a los que afecta el ítem. Este sería el prototipo para la búsqueda general:

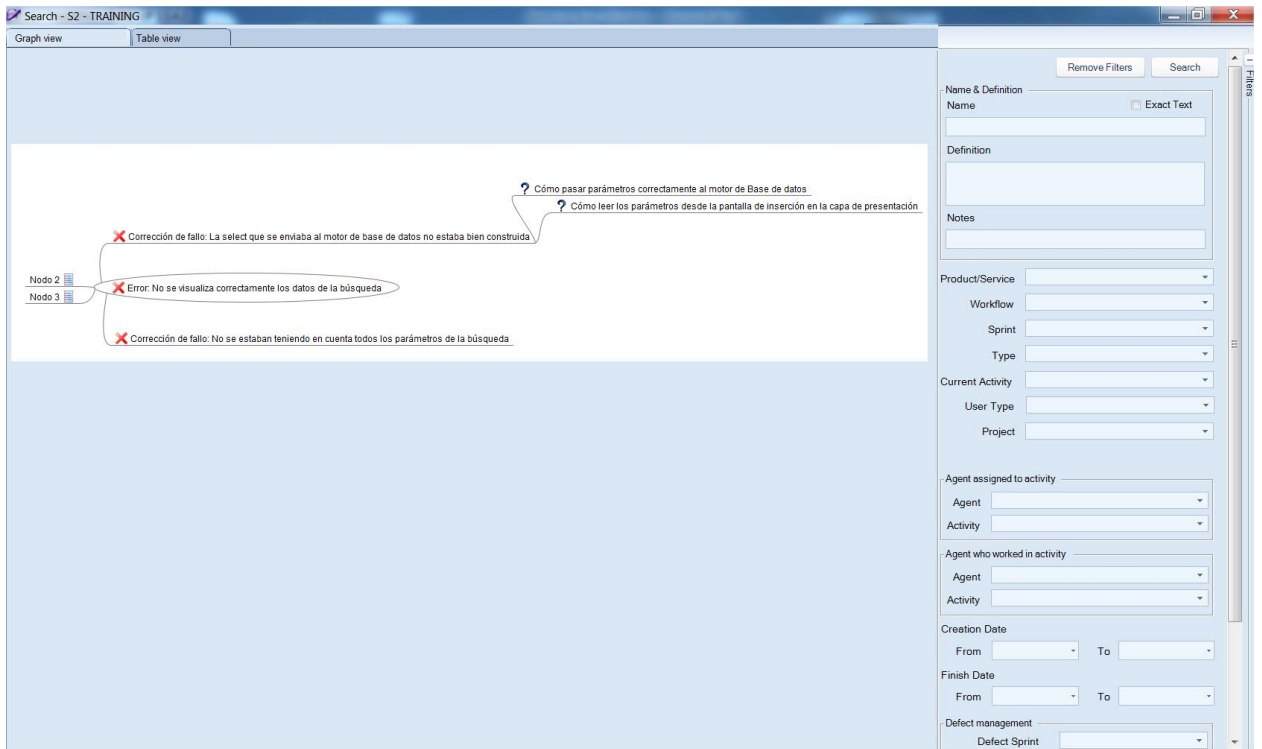


Ilustración 55. Prototipo de resultados de búsqueda general

Se ha optado en una visualización en forma de árbol porque un ítem puede estar relacionado con muchos nodos y con muchos ítems de trabajo, si se dejaran los resultados en lista, no se podría ver, de un golpe de vista, todas las relaciones que tiene.

Con una visualización en árbol se puede ver con qué está relacionado el ítem, además, se puede seleccionar un ítem relacionado y ver todas sus características. También se puede navegar a un nodo y ver todas las incidencias que tiene asignadas.

Capítulo 6. Conclusiones y trabajo futuro

La buena comunicación es crucial para que los errores se minimicen, aumentando así la calidad del producto y, por tanto, la satisfacción del cliente final. Además, el tiempo de reacción delante de los problemas disminuye.

Insertar en el proyecto la base de datos del conocimiento es una práctica que puede ayudar mucho al equipo aportando más información del software de una forma muy rápida. Además, la curva de aprendizaje de una persona que se incorpora al proyecto es menor.

Toda esta definición ha partido de las directrices de ITIL, haciendo así que el proceso tenga calidad, esta calidad es importante ya que, si no se define bien el trabajo de cada equipo, se puede llegar al caos en el proyecto y, por tanto, al fracaso del mismo.

También es importante la relación de la visión del producto con los ítems de trabajo que se han definido que nos ofrece la herramienta Tune Up. Al tener la estructura del producto en forma de árbol, el software está organizado y de un solo vistazo se puede ver el trabajo que está relacionado con el nodo en cuestión. Desde cada nodo se pueden ver los ítems asociados a él, de forma que la información que se tiene de este nodo es aún mayor, ya que ese nodo tendrá relacionados tanto ítems de Service Desk como ítems de Desarrollo e ítems de Base de datos del conocimiento.

En resumen, las conclusiones de este trabajo son:

- La integración del Service Desk con el equipo de desarrollo es esencial para el éxito del servicio de mantenimiento continuo de productos software.
- Se ha desarrollado una propuesta de integración basada en compartir información en el marco de la estructura del producto, tanto de ítems de Service Desk como de desarrollo y de la BD de conocimiento. Si todos los equipos saben en cada momento el estado del software, será mucho más fácil poder resolver cualquier problema que pueda surgir.
- La integración se ha basado en ITIL y en Métodos Ágiles,
- Se ha definido un método y se ha validado con un caso de estudio utilizando la herramienta Tune-up Process.

El trabajo futuro que se debería realizar es la incorporación a Tune-up Process las búsquedas de los prototipos que se han definido en el capítulo [5.3 Explotación de la integración](#). De esta forma, la integración de los dos equipos se hará de una forma efectiva, además, se mejora la visualización de las relaciones entre ítems y entre nodos, ya que, al permitirse la navegación entre ellos, se podrá ir de un ítem a otro de una forma ágil, facilitando así la información que se tiene del producto.

Referencias

- [1] “Fallos - Defectos - Errores y su gestión en un contexto ágil”, Patricio Letelier.
<http://agilismoatwork.blogspot.com.es/2012/02/fallos-defectos-errores-y-su-gestion-en.html>, febrero 2012. Consultado en noviembre de 2013.
- [2] Helpdesk: 7 herramientas de gestión de Atención al Cliente, David Bonilla.
<http://www.bonillaware.com/7-herramientas-de-helpdesk>, agosto 2012, consultado en septiembre 2013
- [3] “Herramientas para gestión ágil de proyectos de desarrollo de software”, Patricio Letelier.
<http://agilismoatwork.blogspot.com.es/2012/01/herramientas-para-gestion-agil-de.html>, enero 2012, consultado en septiembre 2013
- [4] ITIL: Service Transition, OGC (Office of Government Commerce), Febrero 2010. Más información sobre los libros de ITIL <http://www.itsmf.es> , <http://www.itsmf.es>
- [5] ITIL: Service Operation, OGC (Office of Government Commerce), Febrero 2010. Más información sobre los libros de ITIL <http://www.itsmf.es> , <http://www.itsmf.es>
- [6] “Análisis de Impacto de Requisitos en un proceso de desarrollo centrado en Pruebas de Aceptación”, Maria Company Bria. Tesis de Master ISMFSI, DSIC Universidad Politécnica de Valencia. Director Patricio Letelier. Septiembre 2011
- [7] Herramientas Service Desk:
- Zendesk: <http://es.zendesk.com/>
 - Desk: <http://www.desk.com/>
 - Tender: <http://tenderapp.com/tour/organize/>
 - Service Tonic: <http://www.servicetonic.com/es/>
 - Kayako: <http://www.kayako.com/>
 - Vivocha: <http://www.vivocha.com/>
 - User voice: <https://www.uservoice.com/>
 - Help Scout: <https://www.helpscout.net/>
- [8] Herramientas desarrollo:
- Jira: <https://www.atlassian.com/software/jira/>
 - On time: <http://www.ontimenow.com/>
 - Version One: <http://www.versionone.com/>
 - Rational Team Concert: <http://www-03.ibm.com/software/products/us/en/rtc/>
 - TuneUp: <http://www.tuneupprocess.com/>
 - Pivotal Tracker: <http://www.pivotaltracker.com/>
 - Rally software: <http://www.rallydev.com/>
 - ScrumDesk: <http://www.scrumdesk.com/>
 - Scrum Works Pro: <http://www.collab.net/products/scrumworks>
 - Target Process: <http://www.targetprocess.com/>
 - Tinypm: <http://www.tinypm.com/>
 - Agilo Software: <http://www.agilosoftware.com/>

[9] "Gestión eficaz del Product Backlog", Patricio Letelier.
<http://agilismoatwork.blogspot.com.es/2011/10/gestion-efectiva-del-product-backlog.html>, octubre 2011, consultado en octubre de 2013