



Universidad de Oviedo

Tema 3

Técnicas de obtención de requisitos

1

Jorge Álvarez Fidalgo

Introducción

La **obtención** abarca las actividades relativas al **descubrimiento** de requisitos:

- **Identificar** los tipos de **usuarios** y otros **stakeholders**.
- Entender las **tareas** y **objetivos** de los **usuarios** y los objetivos de negocio relacionados.
- Comunicación con los usuarios tipo para obtener sus **necesidades** y **expectativas**.
- Comprender el **contexto** del producto.

Tipos de stakeholders

Podemos clasificar los **stakeholders** en 3 niveles:

- **Externos** a la organización desarrolladora.
 - *Usuarios, cliente, contratista, equipo legal, agencias gub., consultores, proveedores...*
- **Organización** desarrolladora.
 - *Director de desarrollo, márketing; equipos de ventas, producción, soporte, infraestructuras...*
- **Equipo** del proyecto.
 - *Jefe de proyecto, analistas, director de producto, arquitectos, QA, diseñadores, desarrolladores, administradores de BD, dueño del producto (PO).*

Tipos de usuarios

Podemos clasificar de forma general a los **usuarios** en:

- Usuarios **deseados**. Aquellos mejor alineados con los objetivos de negocio.
- Usuarios **no deseados**. Aquellos que no deberían usar el producto por cuestiones legales o de seguridad.
 - Medidas a tomar: seguridad de accesos, roles de usuario, logs, antimalware.
- Usuarios **ignorados**. Pueden usar el producto, pero no son el objetivo.
- Usuarios **indirectos**. No usan el producto, pero acceden a sus datos o servicios a través de informes u otros medios.

(Sub)Tipos de usuarios

Debemos realizar una identificación más precisa de los tipos de usuarios.

- ¿Quién espera el **cliente** que use el sistema?
- Identificar todos los tipos de usuario posibles.
 - Acorde a las **tareas** que realizan.
 - A partir de **casos de uso** e **historias de usuario**.
 - A partir de diagramas **organizativos**.
 - A partir de los ya identificados.
 - *Nota: los usuarios pueden ser no humanos.*
- **Condensar grupos** de usuarios con necesidades similares.

[Gottesdiener 2002]

Técnicas de obtención de requisitos

Las técnicas que estudiaremos son las siguientes:

- Entrevistas.
- Talleres.
- Grupos focales.
- Observaciones.
- Cuestionarios.
- Análisis de interfaces.
- Análisis de documentación.

Entrevistas

- Técnica más **habitual**.
- **Individuales** o en pequeños **grupos**.
- Particularmente útiles en **dominios desconocidos**.
- Suele haber mayor **confianza** entre interlocutores.
- Pueden ser:
 - **Estructuradas**.
 - **Semi-estructuradas**.
 - **No estructuradas**.

Entrevistas estructuradas

- Siguen **preguntas preparadas** de antemano para obtener una **información concreta**.
- **Ventajas:**
 - Se obtiene información precisa y organizada acorde a unos temas.
 - Fáciles de realizar y repetir.
 - Fiables: suelen aportar resultados de interés.
- **Inconvenientes:**
 - Evaluación limitada de los resultados obtenidos.
 - Información precisa pero no particularmente detallada.
 - Escasa flexibilidad.
 - Requieren un tiempo significativo.

Entrevistas semi-estructuradas

- Se sigue una **estructura**, pero con **libertad** para que el entrevistador se desvíe si es necesario.
- **Ventajas:**
 - El entrevistador puede expandir una pregunta o explorar nuevas ideas.
 - Flexibles pero guiadas.
 - El formato de la pregunta depende del entrevistador.
 - Se consigue información cualitativa.
- **Inconvenientes:**
 - Comparar respuestas a una misma pregunta puede ser complejo si se desarrollan distintamente.

Entrevistas no estructuradas

- **Conversación improvisada** con el objeto de reunir información.
- **Ventajas:**
 - Permite construir una relación amistosa con el entrevistado.
 - Permite aclarar dudas y reformular preguntas.
 - Extremadamente flexible.
- **Inconvenientes:**
 - Fiabilidad cuestionable: irregulares.
 - Ceñirse al objetivo puede ser difícil.
 - El entrevistador debe tener en mente en todo momento el propósito de la entrevista, así como las habilidades e intereses del entrevistado.

Entrevistas: tipos de preguntas

- **Abiertas.** El entrevistado tiene **infinitas respuestas** posibles.
 - Proporcionan muchos detalles (relevantes... o no).
 - Mayor espontaneidad y comodidad del entrevistado.
 - Pueden arrojar luz sobre cuestiones inéditas.
 - Su abuso puede percibirse como ignorancia y/o inseguridad por parte del entrevistador.
 - *¿Qué opina acerca del sistema actual de la empresa?*
- **Cerradas.** El entrevistado tiene un nº de **respuestas finito**.
 - Rápidas y directas.
 - Facilitan la comparación entre entrevistados.
 - Resultados precisos, pero de escaso detalle.
 - No involucran al entrevistado.
 - *¿Cuál es el nº medio de transacciones que tienen lugar al día?*

Entrevistas: consejos

- Construir una **relación** con el entrevistado.
 - Detalles sutiles como replicar el lenguaje corporal o contacto visual frecuente son de ayuda.
- Mantenerse **fieles** al tema.
- Tener algunas **preguntas preparadas** de antemano.
- **Sugerir ideas** a los interlocutores.
 - Puede que tengan interés en posibilidades que desconocen o que creían inviables.
- **Escuchar** activamente.
 - Mostrar interés en las palabras del interlocutor y retroalimentarle de un modo neutral (p.e. parafrasear).

Talleres

- **Reunión estructurada** en la que un **grupo** selecto de **stakeholders** y expertos definen, crean, refinan y cierran entregables que representan requisitos. *[Gottesdiener 2002]*
- Permiten **obtener requisitos** de **múltiples** stakeholders a la vez.
 - Útiles para resolver desacuerdos entre stakeholders.
- También llamados Joint Application Design (JAD).

Talleres

- Poseen un rol especial denominado **facilitador**.
- **Planifica** el taller, escogiendo a sus integrantes y guiando el proceso.
- Esta labor suele recaer en el **analista de negocio**.
- Es complicado facilitar, anotar los resultados y participar en la discusión para una sola persona.
 - Se suele emplear un **escriba** que se encargue de recoger los resultados.
 - Si el analista es inexperto, es recomendable que sólo participe como stakeholder y se emplee un facilitador externo.

Talleres: consejos

- Definir reglas básicas.
- Definir roles. Escritura, gestión del tiempo y del alcance, moderadores...
- Elaborar planificación.
- Ceñirse al alcance del proyecto. Cuidar el nivel de abstracción correspondiente a la fase.
- Capturar cuestiones de relevancia. Atributos de calidad, restricciones u otros RNF.
- Asignar un tiempo a cada tema.
- Grupos pequeños son preferibles.
 - 6+ participantes puede resultar inmanejable.
 - Ceñirse a figuras clave: representante del producto, analista, desarrollador, usuarios clave, expertos en la materia...
- Procurar la participación de todos los integrantes.

Grupos focales

- **Grupo de usuarios representativos** que aporta información e *ideas* sobre los requisitos de un producto.
- Permiten conocer las necesidades, preferencias y expectativas de los usuarios.
- Variantes:
 - Múltiples grupos focales de usuarios del mismo tipo.
 - Grupo focal con usuarios de todos los tipos relevantes.
- Requieren **facilitación**.
 - La mayoría de los consejos aplicables a los talleres lo son también aquí.

Observaciones

- En ocasiones, las descripciones de los usuarios **no** son **suficientes** para comprender las tareas que realizan.
- La **observación** de los usuarios en su **entorno de trabajo** puede aportar información útil.
- Consumen mucho **tiempo**...
 - ... por lo que deberían emplearse en tareas importantes o de alto riesgo.
- Permiten identificar problemas a resolver, temas a profundizar y corroborar la información obtenida previamente.
- Pueden incluir **interacción** con el usuario.
- A tener en cuenta: efecto Hawthorne.

Cuestionarios

- Permiten **encuestar** a **grandes cantidades** de usuarios sin interacción directa.
- Equivalentes a una entrevista estructurada escrita.
- Pueden ser usados como entradas para técnicas más detalladas.

Cuestionarios: consejos

- Usar preguntas abiertas o cerradas según los **objetivos**.
- Las opciones de respuesta han de ser **exclusivas** y **exhaustivas**.
- **Escalas** consistentes.
- **Probar** el cuestionario antes de su uso.
- **Nº limitado** de preguntas.

Análisis de interfaces de sistema

- Estudio de los **sistemas externos** a los que deba **conectarse** nuestro producto.
- El objetivo es **identificar funcionalidades** en otros sistemas que impliquen **requisitos** en el sistema a construir.
 - Datos que se envían/reciben desde el sistema, formato y validación de aquellos...
- Los diagramas de **contexto** son un buen punto de partida.

Análisis de interfaces de usuario

- Estudio de **sistemas preexistentes** (similares en su defecto) con el objeto de descubrir requisitos.
- Permite conocer las **tareas habituales** de los usuarios.
- *Cuidado: el sistema a construir no necesariamente ha de incluir toda la funcionalidad presente en otros sistemas relevantes.*

Análisis de documentación

- Estudio de la **documentación** de sistemas preexistentes o similares.
 - Especificaciones de requisitos.
 - Procesos de negocio.
 - Manuales de usuario.
 - Reseñas comparativas.
 - Incidencias y retroalimentación de los usuarios.
- Pueden contener funcionalidad relevante (u obsoleta), restricciones de negocio, problemas frecuentes de los usuarios...

¿Cuándo emplear las técnicas?

	Entrevistas	Talleres	G. focales	Observaciones	Cuestionarios	An. de I. de Sistema	An. de I. de Usuario	An. de Documentación
Software de uso masivo	X		X		X			
Software corporativo interno	X	X	X	X		X		X
Sustitución de sistema existente	X	X		X		X	X	X
Mejora de sistema existente	X	X				X	X	X
Nueva aplicación	X	X				X		
Sistemas integrados	X	X				X		X
Stakeholders internacionales	X	X			X			

Recomendaciones: preguntas

- Evitar preguntas demasiado generalistas.
 - "*¿Qué necesita hacer?*" es preferible a "*¿Qué quieres?*"
- Cubrir todas las entradas y situaciones posibles.
 - *¿Qué podría pasar si...? ¿Podrías necesitar...? ¿Podría alguien intentar...?*
- Si existe un sistema previo, sondear al respecto.
 - *¿Cuáles son las tres cosas que más le molestan del sistema actual?*

Recomendaciones: preguntas

- Se pueden encadenar *¿Por qué?* a una pregunta para aclarar detalles.
- Al final de la sesión, se puede preguntar:
 - *¿Hay algo más que esperabas que te preguntase?*
- Bibliografía con sugerencias de preguntas:
 - *The Quest for Software Requirements*, Roxanne E. Miller (2009).
 - *More about Software Requirements*, Karl E. Wiegars (2006).

Recomendaciones: uso de modelos

- Las técnicas de obtención se pueden reforzar con el uso de modelos de hombre de paja (***straw man models***).
 - Borrador de un modelo planteado para generar **discusión** e inspirar mejores modelos.
 - *Ejemplos: casos de uso, flujos de proceso...*
- Se usan como **punto de inicio** para explorar la temática y obtener ideas.
 - Es más sencillo corregir un borrador que hacer uno desde cero.
- Fuentes: otras técnicas de obtención como análisis de interfaces o una entrevista con un experto en la materia.

Recomendaciones: obtención

- Reconsiderar el **alcance** del proyecto si es necesario.
- **Trato equitativo** a los stakeholders.
- Los requisitos no son totalmente incompatibles con el **diseño**.
 - Prototipado rápido.
- Especial cuidado con los requisitos **implícitos**.
 - *¿Qué estamos asumiendo?*

Final de la obtención

- No existe una métrica para marcar el final.
- Algunas referencias:
 - No se identifican más casos de uso e historias de usuario.
 - Los escenarios propuestos no se asocian a nuevos RF.
 - Se repiten cuestiones ya tratadas.
 - Nuevos requisitos se consideran fuera del alcance del proyecto.
 - Nuevos requisitos son de prioridad baja.
 - Se sugieren funcionalidades "para el futuro".