



Universidad de Málaga

Ingeniería del Software de Gestión

# Captura de requisitos

Curso 11 / 12

---

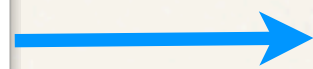
*Eduardo Medina, Carlos Rossi*

# Requisitos del software

---

Un **requisito** es una

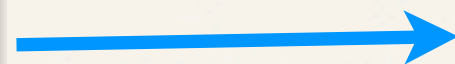
a. función



Requisito **funcional**

b. característica

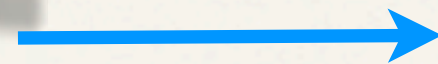
c. condición o



Requisito **no funcional**

d. capacidad

e. información



Requisito **de información**

que el sistema debería **realizar, satisfacer o gestionar**



# Requisitos no funcionales

---

- Hardware
- Tiempo de respuesta
- Volumen de datos
- Número usuarios / ordenadores
- Comunicaciones
- Seguridad
- Tolerancia a fallos
- Compatibilidad software
- Interacción
- De desarrollo software
- Instalación
- Documentación
- Calendario
- Mantenimiento
- Facilidad de uso
- Legales

# Catalogación de un requisito

---

1. Código:
  - a. ISG-RF-001
  - b. PR7-RNF-075
2. Título (p.ej. "Alta de cliente")
3. Descripción (los detalles pueden describirse mediante los escenarios de los casos de Uso)
4. Autor
5. Fecha creación
6. Fecha última modificación, responsable de modificación



# Catalogación de un requisito

---

7. Tipo (Funcional / Información / No Funcional [subtipo])
8. Dificultad/nivel de riesgo (crítico, significativo, normal)
9. Prioridad para el cliente (crítico, importante o secundario)
10. Estado (Propuesto, Desestimado, Aprobado, Implementado, Validado)
11. Incluido a partir de la versión...
12. Ha cambiado desde la última versión (S/N)
13. Otros



# Captura de requisitos

---

- Es el proceso de **averiguar** lo que se **necesita**
- Todavía en algunos casos se comienza a escribir código, cuando todavía no se ha acordado qué debe hacer!!!
- Los desarrolladores crean código **para otros**, que con frecuencia no serán los usuarios
- Los usuarios no saben del todo lo que el sistema debería hacer, hasta que **está casi hecho**
- Lamentablemente, los usuarios **no saben** los requisitos al principio, aunque siempre hemos creído que sí.
- Suele haber **demasiados cambios** durante el proceso de desarrollo
- Conforme se avanza se van comprendiendo realmente las **verdaderas necesidades**
- El sistema debe proporcionar **valor al negocio**, y a los clientes que lo utilizan, por eso es tan difícil, y se producen cambios



# Cada proyecto es diferente

---

- El sistema a desarrollar, el cliente, la tecnología, los plazos, etc., suelen cambiar en cada proyecto.
- Respecto a capturar los requisitos, las **situaciones** son diferentes:
  - [Por ejemplo, comenzamos desarrollando el **modelo de negocio** (esencialmente un diagrama de casos de uso que describe los procesos de la organización)
  - [En otros, el modelo de negocio puede ya **estar iniciado**
  - [En otros, el cliente ha elaborado ya una **especificación de requisitos**
  - [O por el contrario, el cliente sólo tiene una **idea imprecisa** de lo que el sistema debería hacer.
  - [Puede que el sistema no dé soporte a un negocio (un videojuego, un software para un coche, etc.), entonces empezamos con un modelo de objetos, como **modelo de dominio**
  - [Es una buena idea mantener un **glosario** para la comprensión del contexto



# Pasos en la captura de requisitos

---

Trabajo a Realizar	Artefactos Resultantes
Enumerar requisitos candidatos	Lista de Características (Catálogo de requisitos)
Comprender el contexto del sistema	Modelo de dominio o de negocio
Especificar los requisitos funcionales	Modelo de casos de uso
Especificar requisitos no funcionales	Requisitos adicionales o casos de uso concretos



# Recomendaciones sobre los requisitos

---

- En su versión final, deben abarcar **todo el dominio del sistema** que se ha de especificar.
- Deben estar descritos con **claridad**
- Debe evitarse la **ambigüedad**
- Deben **concretarse**, sin dejar lagunas y áreas sin definir
- No debe existir un requisito que entre en **conflicto** con otro
- Deben evitarse **redundancias**
- Deben ser lo más **atómicos** que sea posible

# Recomendaciones sobre los requisitos

---

- Es importante que luego se puedan **verificar**, y establecer un criterio de **aceptación**
- Deben describirse **sin** entrar en detalles de cómo se diseñará o **implementará**
- Deben identificarse requisitos **funcionales** y de cualquier **otro tipo** que sea necesario cumplir (no funcionales y de información).
- Deben considerarse incluso requisitos **implícitos**, no explicitados por el cliente, pero que el equipo de desarrollo sabe que son necesarios (por ejemplo tiempos de respuesta o aceptar un máximo volumen de datos).



# Fuentes de información

---

- **Entrevistas** con los usuarios y personas clave
- Uso de **cuestionarios** previos y/o preguntas enviadas con anterioridad a las entrevistas
- Lectura de **documentación**:
  - [ Información previa sobre los requisitos (oferta, documentación del sistema actual, etc.)
  - [ Lectura de documentación existente en la organización (manuales de procedimiento, normativas, etc.)
  - [ Lectura de información corporativa (web, memorias, catálogos, etc.)
- Recogida de formularios, impresos, etc., usados en la organización
- Observación presencial de los procesos de la organización en funcionamiento

# En la entrevista

---

- **Preparar la reunión** previamente: Es importante estar familiarizado con el dominio, la terminología, el negocio del cliente, etc.
- Entrevistarse con la/s persona/s adecuada/s, nos podemos equivocar de interlocutor.
- Comprender los diferentes procesos del negocio, de aquí saldrá el modelo de negocio



# En la entrevista

---

- Tipos de preguntas:

- **Cerradas:** ¿Cuántos vendedores existen?, ¿cómo de rápido debe responder el sistema?, ¿habrá usuarios simultáneos?
- **Abiertas:** ¿Por qué su situación actual es deficiente?, ¿cómo es la relación de sus vendedores con el área de gestión de cobro?

- Tipos de entrevista:

- **Estructurada:** preguntas preparadas y cerradas principalmente
- **No estructurada:** se empieza con alguna pregunta cerrada, y luego abiertas principalmente

# En la entrevista

---

- Recomendaciones:
  - No es bueno plantear ¿Cuénteme su negocio?, salvo para una breve introducción.
  - Cuidado que el cliente no tiene por qué saber bien cómo exactamente funcionan sus procesos.
  - Además puede estar equivocándose -> contrastar con otras personas, y con documentación
- Es importante pensar cómo responder a las necesidades del negocio del cliente, cómo ayudarle a rentabilizarlo.
- Generar un **informe/acta** que el cliente debe recibir y **validar**.