**CLASE 4: RECOLECCIÓN DE REQUISITOS**

**Duración:** 4 horas  
**Unidad:** III - Recopilación de Requisitos y Diseño

**🎯 OBJETIVOS DE LA CLASE**

* Comprender la importancia de la recolección de requisitos en el desarrollo de software.
* Identificar y aplicar distintas técnicas de recopilación (entrevistas, encuestas, observación).
* Diseñar un guion de entrevista para obtener requisitos de un sistema.
* Fomentar el trabajo colaborativo y la escucha activa en simulaciones de cliente-desarrollador.

### ✅ 1. INICIO ACTIVO + INTRODUCCIÓN AL TEMA (40 min)

**Actividad Disparadora:**

* Proyección de video: “¿Por qué fallan los proyectos de software?” (7 minutos). 🔗 https://www.youtube.com/watch?v=ds3rYpx4PGE
* Discusión guiada: Reflexión grupal sobre causas comunes de fallas en proyectos (pésima comunicación, falta de comprensión del cliente, mala definición de requisitos).

**Actividad individual:**

* Cada estudiante anota en una pizarra digital (Jamboard o Miro) 3 preguntas que haría a un cliente que quiere una app para delivery.

**Preguntas para guiar la participación:**

* ¿Qué funciones debe tener tu aplicación?
* ¿Quién la va a usar y dónde?
* ¿Qué otros sistemas se conectan con tu app?

### 🔍 2. TÉCNICAS DE RECOPILACIÓN DE REQUISITOS

**Exposición teórica:**

* **Entrevistas**:
  + Estructuradas: preguntas cerradas y fijas.
  + Semi-es tructuradas: mezcla de preguntas abiertas y cerradas.
  + No estructuradas: conversación libre guiada por temas.
* **Encuestas**:
  + Herramientas: Google Forms, Typeform
* **Observación directa**:
  + El analista observa cómo se realiza un proceso en tiempo real.
* **Talleres y sesiones de brainstorming**:
  + Reuniones participativas donde distintos stakeholders generan ideas y necesidades del sistema.

**Ejemplo práctico guiado:**

**Guion de entrevista bien estructurado (para una app de gestión de turnos médicos):**

**Categoría: Funcionales**

1. ¿Qué funcionalidades necesita que tenga el sistema? (Abierta)
2. ¿Desea que los pacientes puedan cancelar o reprogramar citas? (Cerrada)
3. ¿Desea que los medico indiquen su disponibilidad de turnos? (Cerrado)

**Categoría: No funcionales**

1. ¿Qué nivel de seguridad espera respecto al manejo de datos personales? (Abierta).
2. ¿Debe tener espera una respuesta del sistema ante una consulta? (Cerrada)

**Categoría: Requisitos operativos**

1. ¿Qué dispositivos utilizarán sus empleados para acceder al sistema? (Abierta)
2. ¿ Con cuantos servidores de respaldo quiere contar? (Abierta)
3. ¿Qué base de datos usamos? (Abierta)

**Guion mal estructurado (desordenado y ambiguo):**

1. ¿Qué le gustaría?
2. ¿Funciona bien su sistema?
3. ¿Tiene algo en mente?
4. ¿Cómo ve el software?
5. ¿El usuario va a hacer cosas?

**Actividad individual:**

* Diseñar 5 preguntas para entrevistar a un cliente que necesita una app de control de gastos personales.
* Clasificarlas según: funcionales, no funcionales, operativas.

**Video recomendado:** 🔗 “Cómo hacer una entrevista de requisitos” – <https://www.youtube.com/watch?v=vpW5fPkR9gM>

### 💼 3. ACTIVIDAD INDIVIDUAL: SIMULACIÓN DE ENTREVISTA

**Contexto:** Debido a que la clase es virtual, esta actividad será realizada de forma individual para que cada estudiante practique la elaboración y ejecución de una entrevista de recopilación de requisitos.

**Consigna:** Cada estudiante asumirá el rol de analista de sistemas y simulará una entrevista con un cliente imaginario que desea desarrollar un "Sistema de gestión para una clínica veterinaria".

**Pasos a seguir:**

1. **Diseñar un guion de entrevista** con al menos 8 preguntas, clasificadas en:
   * Funcionales
   * No funcionales
   * Operativas
2. **Simular respuestas del cliente** basándose en lo aprendido en clase. Las respuestas deben ser coherentes y permitir extraer requisitos útiles.
3. **Elaborar un resumen de requisitos**, como mínimo 5, con su respectiva clasificación y prioridad. Se sugiere usar tabla.

**Ejemplo de pregunta y respuesta simulada:**

* Pregunta: ¿Qué funcionalidades básicas espera que tenga el sistema?
* Respuesta del cliente: Quiero que podamos agendar turnos, registrar a los pacientes con sus vacunas y tener un historial médico.

**Ejemplos de software reales con funcionalidades comparables:**

* **PetDesk**: App de gestión veterinaria con agenda, historial de mascotas, recordatorios de vacunas. <https://petdesk.com>
* **Vetstoria**: Plataforma para agendamiento de turnos veterinarios online. <https://www.vetstoria.com>
* **Provet Cloud**: Software integral para clínicas veterinarias. Módulos de atención al cliente, facturación y recordatorios. <https://www.provet.cloud>

**Producto esperado:**

* Documento con el guion de entrevista, respuestas simuladas y resumen tabulado de requisitos.

**Herramientas recomendadas:** Google Docs, Word, Canva para tablas o diagramas.

### 🔄 4. SISTEMATIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN VISUAL

**Objetivo:** Aplicar técnicas de documentación de requisitos de manera clara, organizada y visual para facilitar la comunicación con stakeholders.

**Actividad individual :**

* A partir de la entrevista simulada (punto 3), cada estudiante debe construir una **tabla de requisitos**, clasificando cada uno en:
  + Tipo: Funcional, No funcional u Operativo.
  + Prioridad: Alta, Media o Baja.
  + Fuente: Cliente, Observación, Benchmarking.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Requisito** | **Tipo** | **Prioridad** | **Fuente** |
| El usuario puede agendar turnos online | Funcional | Alta | Entrevista |
| El sistema debe responder en menos de 2 segundos | No funcional | Media | Cliente |
| Empleados usan tablets Android | Operativo | Media | Observación |

**Herramientas sugeridas:** Google Docs, Notion o Miro.

**Actividad individual:**

* Redactar 3 requisitos en lenguaje natural que sean claros, medibles y testables.

**Ejemplo de software conocido con documentación pública:**

* Mozilla Firefox (open-source): https://firefox-source-docs.mozilla.org/
* WordPress CMS: https://developer.wordpress.org/
* LibreOffice: https://www.libreoffice.org/get-help/documentation/

**🧠 5. CIERRE Y REFLEXIÓN (30 min)**

**Cierre grupal:**

* Reflexión guiada: ¿Cuáles fueron los principales desafíos al entrevistar al cliente?
* Debate: ¿Qué errores se suelen cometer en la recolección de requisitos?

**Tarea para la próxima clase:**

* Investigar qué es un Diagrama de Flujo de Datos (DFD) y traer un ejemplo simple hecho a mano o en Draw.io.

**🎓 BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA**

* Pressman, R. S. *Ingeniería de Software*, McGraw-Hill, 7ma edición (Cap. 6)
* Sommerville, I. *Ingeniería de Software*, Pearson, 10ma edición (Cap. 4)
* IEEE 830-1998: Recomendaciones para especificaciones de requisitos de software

### 🎬 Alternativas para el video "¿Por qué fallan los proyectos de software?"

1. [**¿Por qué fracasa un proyecto de software? - MitoVlog**](https://www.youtube.com/watch?v=QTQt75IoWbU)  
   Una reflexión sobre los errores frecuentes en la gestión de proyectos de software y cómo evitarlos.
2. [**Porque fracasan los proyectos de software**](https://www.youtube.com/watch?v=bbwEZOVWxuA)  
   Explora motivos por los cuales los proyectos de software pueden fallar y ofrece consejos para prevenir estos problemas.

### 🎥 Alternativas para el video "Cómo hacer una entrevista de requisitos"

1. [**Cómo realizar entrevistas eficaces para obtener requisitos de software**](https://www.youtube.com/watch?v=9HjBOVRRiX8)  
   Este video proporciona directrices para planificar y ejecutar entrevistas en el contexto de ingeniería de requisitos.
2. [**Entrevistas eficaces para el trabajo de requerimientos**](https://www.youtube.com/watch?v=C_r-hTknkf8)  
   Discute la importancia de las entrevistas en la obtención de requisitos y cómo llevarlas a cabo de manera eficiente.