

# ELICITACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Técnicas para la elicitación de requerimientos de  
software

Laboratorio de Programación

Parte 1

# ELICITACIÓN DE REQUERIMIENTOS

# UN REQUERIMIENTO DE SOFTWARE:

- ⦿ Expresa las necesidades y restricciones sobre un producto de software, que contribuye a la solución de un problema del “mundo real”.
- ⦿ Propiedad que debe exhibir un producto de software para resolver un problema del “mundo real”.
- ⦿ Tiene distintas fuentes, de diferentes personas y niveles de la organización.

# IEEE/ANSI 830-1998

## 1. **Introducción**

- 1.1 Propósito del documento de requerimientos
- 1.2 Alcance del producto
- 1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas
- 1.4 Referencias
- 1.5 Descripción del resto del documento

## 2. **Descripción general**

- 2.1 Perspectiva del producto
- 2.2 Funciones del producto
- 2.3 Características del usuario
- 2.4 Restricciones generales
- 2.5 Suposiciones y dependencias

3. **Requerimientos específicos:** incluyen los requerimientos funcionales, no funcionales y de interfaz. Obviamente, ésta es la parte más sustancial del documento, pero debido a la amplia variabilidad en la práctica organizacional, no es apropiado definir una estructura estándar para esta sección. Los requerimientos pueden documentar las interfaces externas, describir la funcionalidad y el rendimiento del sistema, especificar los requerimientos lógicos de la base de datos, las restricciones de diseño, las propiedades emergentes del sistema y las características de calidad.

## 4. **Apéndices**

## 5. **Índice**

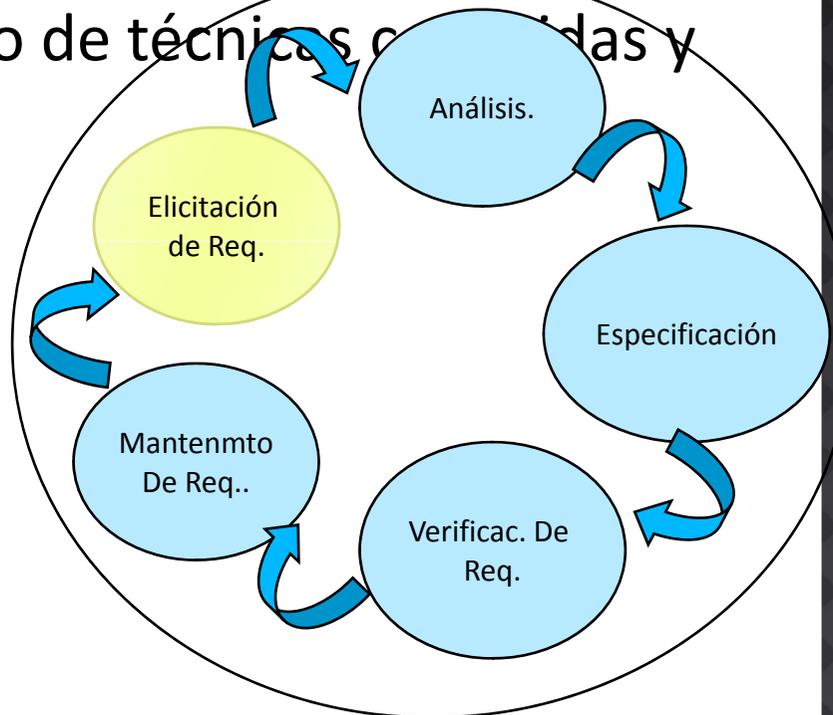
# DOCUMENTO DE ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

## ⦿ Documentos investigados

- ¿Cuál fue la fuente?
- ¿Qué partes tiene?
- ¿Cómo lo compara con el propuesto por la IEEE/ANSI 830?
- ¿Qué elementos le resultaron importantes de considerar y por qué?

# CICLO DE VIDA: INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS

- ⦿ La elicitación de requerimientos es un paso del ciclo de vida de los requerimientos en el ciclo de vida del software.
- ⦿ Consiste en la indagación ó levantamiento de los requerimientos por medio de técnicas controladas y recomendadas.
- ⦿ 5 Técnicas de elicitación:
  - Entrevista
  - Escenarios
  - Prototipos
  - Reuniones moderadas
  - Observación



# ELICITACIÓN DE REQUERIMIENTOS

- ⦿ Cuando un proyecto está avanzado, después de que se han realizado compromisos sobre el tiempo de entrega y las reputaciones y el dinero están en juego, aparecen comentarios como:
- ⦿ “Yo sé que usted piensa que entiende lo que estoy diciendo (dije), pero lo que usted no entiende es que lo que estoy diciendo no es realmente lo que quiero (quise) decir”
- ⦿ Aún si las condiciones son de colaboración, franqueza y transparencia, los requerimientos y restricciones pueden cambiar con el tiempo.
- ⦿ No subestimar la formalidad:
  - Usando una notación formal
  - En su defecto, definiendo cuidadosamente un proceso y haciéndole seguimiento
  - Las dos anteriores
  - (Algunos no hacen ninguna de las anteriores...)
- ⦿ Reemplazar el “eso ya lo hacemos” por “eso ya lo tenemos certificado”

# ELICITACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Planeación	Desarrollo	Seguimiento y retroalimentación
<ul style="list-style-type: none"><li>• Análisis y contextualización del dominio de aplicación</li><li>• Identificación y análisis del (los) usuario(s) cliente(s)/ proveedor(es) (<b>afectados</b>)</li><li>• Selección de técnica</li><li>• Selección y preparación del sitio, elementos y la actividad</li><li>• Repasar las funcionalidades y características de los sistemas de información existentes que puedan estar relacionados con la necesidad (solicitar información previa).</li></ul>	<p>Metodología de la técnica específica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reglas de Juego</li><li>• Introducción</li><li>• Desarrollo</li><li>• Conclusión</li><li>• Productos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificación directa</li><li>• Retroalimentación de varias fuentes de información</li><li>• Verificación por cruce de fuentes de información</li><li>• Validación</li></ul>

# PLANEACIÓN Y PREPARACIÓN GENERAL

- ⦿ La elicitación no es una actividad pasiva... ni se toma a la ligera
- ⦿ El elicitor de requerimientos debe ser consciente de las restricciones de los usuarios (fuentes de información)
  - Dificultad del usuario para describir sus tareas
  - Omisión de información
  - Limitación de tiempo
  - Reacio a colaborar
- ⦿ Deben existir políticas institucionales, difundidas: todas las personas en algún proceso son clientes o proveedores de un proceso. Todos deben dedicar tiempo a algo importante: tiempo de vida del software, valor que aporta el software.
- ⦿ Prioridades: cuántos usuarios se ven afectados?Cuál es la importancia del efecto de la solución?

# PLANEACIÓN Y PREPARACIÓN GENERAL

- ⦿ El objetivo es recoger necesidades, escenarios, características, funciones, restricciones.
- ⦿ La elicitación empieza como un proceso de comunicación pero continúa con el análisis y modelado de la solución (contexto de ingeniería). Por lo tanto:
  - Se supone que se da en un contexto de colaboración y apertura (debe plantearse como regla de juego explícita).
  - El tipo de pregunta más recomendable es la directa (no la indirecta o circular: se tiene un contexto de objetividad, libre de ánimos).
  - La respuesta debe capturar lo esencial (no estilo novelesco ni artificialmente redundante o elegante).

# PLANEACIÓN Y PREPARACIÓN GENERAL

- ◎ Forma efectiva general para hacer preguntas:
  - Siempre tratar de encausarlas de lo general a lo particular.
  - Formularlas en el tono normal “institucional”. Trato formal mínimo del requerimiento.
  - Plantearlas con seguridad, sin titubeos, mirando directamente a los ojos de los interlocutores.
  - Tener actitud abierta y de escucha.
  - No interrumpir a menos que sea absolutamente necesario
  - Si surge una duda o pregunta, apuntarla y formularla cuando el interlocutor termine su intervención.
  - No objetar con subjetividades o juicios de valor.
  - Tomar atenta nota de lo pertinente, resaltando lo importante.
  - Cada cierto tiempo, solicitar al interlocutor que le ayude a organizar, agrupar y jerarquizar ideas/palabras clave/requerimientos.

Parte 1

# TÉCNICAS DE ELICITACIÓN DE REQUERIMIENTOS

# TÉCNICAS DE ELICITACIÓN DE REQUERIMIENTOS

## ⦿ Factores comunes importantes:

- La experiencia temática del elicitor.
- Tener siempre presente las características de los requerimientos.
- Toma de apuntes ordenados: clasificación, agrupamiento, jerarquización: uso de cartas.
- Diccionario de términos y datos.

# TÉCNICA 1: LA ENTREVISTA

- ⦿ Escoger y preparar el sitio: neutralidad, recursos, ubicación de cada participante.
- ⦿ Identificar previamente áreas de colaboración (potencializar y aprovechar), áreas de conflicto (evitar).
- ⦿ Prepararse para la actividad: documentarse, alistar los formularios, preparar las preguntas, etc.
- ⦿ Fijar un tiempo límite para la actividad.
- ⦿ Enviar la invitación y agenda (programación) de reunión con tiempo (puntualidad).

# TÉCNICA 1: LA ENTREVISTA

- ◎ 1. INTRODUCCION.
- ◎ Se realiza la presentación y las reglas de juego, documentos, procedimientos, líneas de autoridad
- ◎ Se presenta el objetivo de la reunión
- ◎ 2. DESARROLLO (el entrevistado)
- ◎ Da la descripción de los escenarios típico y excepciones cada uno por separado
- ◎ Identificar los beneficiados/afectados
- ◎ Describir las alternativas (si las hay) a la solicitud

# TÉCNICA 1: LA ENTREVISTA

- ⦿ 2. DESARROLLO
- ⦿ Identificar las palabras claves
- ⦿ Evitar preguntas que exijan respuestas subjetivas
- ⦿ Evitar emitir juicios de valor
- ⦿ Tener control del tiempo
- ⦿ Mantener la línea de la entrevista (no irse por las ramas)
- ⦿ Indagar fuentes alternas de información
- ⦿ Dibujar a mano alzada un prototipo con las alternativas del usuario

# TÉCNICA 1: LA ENTREVISTA

- ◎ 2. CIERRE
- ◎ Preguntar quién puede dar más información
- ◎ “Cierre” de formatos y actas (Firmas)
- ◎ De ser necesario, acordar la fecha y hora de la siguiente reunión
- ◎ Informar de los pasos siguiente, tiempo y responsable de las tareas / aprobaciones.

# TÉCNICA 1: LA ENTREVISTA

## ⦿ ES APROPIADO CUANDO:

- Hay una fuente de información:
- Precisa, bien determinada.
- Con conocimiento, autonomía y autoridad reconocidas en el proceso
- Se tienen preguntas específicas para un actor.
- Es la primera forma de interacción para elicitación de requerimientos.

⦿ “El que pregunta es un tonto por cinco minutos; el que no pregunta es un tonto por siempre”

⦿ - Proverbio anónimo

# TÉCNICAS DE ELICITACIÓN

- ⦿ Preparación para la próxima clase:
- ⦿ Investigar de manera individual las otras 4 técnicas de elicitiación de requerimientos.
- ⦿ Realizar un cuadro comparativo de ventajas y desventajas desde el punto de vista del elicitor.
- ⦿ Elegir una justificando los motivos por los cuales considera es la técnica más apropiada para implementar en el proyecto final
- ⦿ Debe publicar esta preparación por moodle y sustentarlo la próxima clase.