



Ingeniería de Software I

2018

Ingeniería de Software I

»Materia Semestral correspondiente a 2do. Año de

Lic. en Sistemas (Plan 2003/2007/2011/2015)

Lic. en Informática (Plan 2003/2007/2011/2015)

Analista Programador Universitario (Plan 2007/2011/2015)

Analista en TIC (Plan 2017)

»Correlativa:

Taller de Programación

2

Ingeniería de Software I

- » Contenidos genéricos a desarrollar a lo largo del curso:
 - Conceptos de Ingeniería de software.
 - Requerimientos.
 - Modelos de proceso.
 - Calidad de software.

3

Ingeniería de Software I

» Bibliografía general de la materia:

2010. Pfleeger Shari Lawrence. Software Engineering. Theory and practice. Prentice Hall.

2011. Sommerville Ian. Software Engineering. Addison Wesley.

2010. Pressman Roger. Ingeniería de Software. Un enfoque práctico. Mc Graw Hill.

4

Ingeniería de Software I

» Aprobación de cursada:
Exámenes Parciales

5

Ingeniería de Software I

»Aprobación de la materia:

»El final de la materia se aprobará optando entre:

1 - Rendir dos exámenes teóricos (con un recuperatorio) durante la cursada y sacando más de 6 (seis) en cada uno e inscribiéndose a una mesa de final

O

2 - Rendir examen escrito en las mesas de final.

»Los alumnos que elijan la primer opción deben cumplir con las siguientes condiciones:

1. *Contar con 80% asistencia a las teorías.*
2. *Presentarse a rendir los 2 parciales teóricos.*
3. *Inscribirse en una mesa de final en el término de NO más de 1 año de finalizada la cursada según el calendario académico, transcurrido el cual la aprobación NO tendrá más validez.*

6

Ingeniería de Software I

»Turno 1

TEORIA: LUNES 10hs (Aula 10A) –

PRACTICA: LUNES 08hs a 10hs (Aula 10A) y MIERCOLES 8hs a 10hs (Aula 10A)

»Turno 2

TEORIA: MIERCOLES 15hs (aula 10A) –

PRACTICA: LUNES 08hs a 10hs (Aula 1) y MIERCOLES 8hs a 10hs (Aula 7)

»Turno 3

TEORIA: JUEVES 17hs (aula 10B) –

PRACTICA: MARTES 19hs a 21hs (Aula 10A) y VIERNES 15:30hs a 17:30hs (Aula 5)

»Explicaciones de práctica: en el horario de las teorías

7

Conceptos de Ingeniería de Software

8

Software

»Naturaleza

En la actualidad el software es un producto y al mismo tiempo un vehículo de entrega de producto.

Ya sea que resida en un TE o una PC, el software es transformador de información, el elemento más importante en nuestro tiempo.

9

Software

» ¿Qué es el Software?

Instrucciones (programas de cómputo), procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación (IEEE)

10

IEEE: Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica

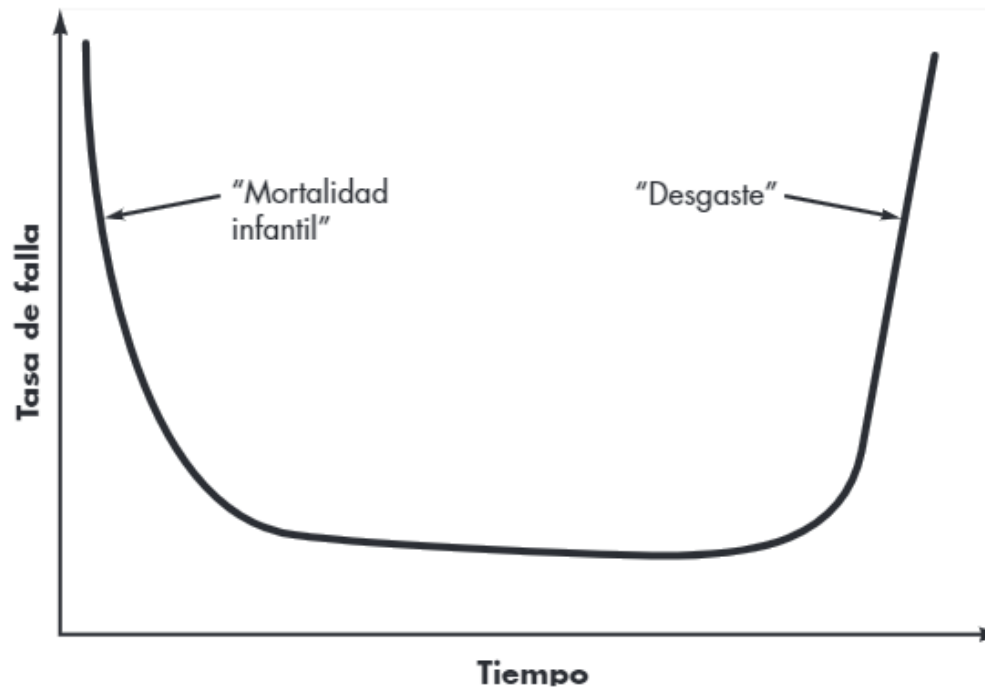
Características del Software

- » Se diferencia porque es un elemento lógico. Tiene características diferentes.
- » El software se desarrolla, no se fabrica como otros productos. Mayor costo en la ingeniería que en la producción. Esto significa que los proyectos de software no se pueden gestionar como si fueran proyectos de fabricación.

11

Características del Software

- » El software no se desgasta.
- » No sigue una curva clásica de envejecimiento.
- » Es inmune a los males que desgastan al hardware.

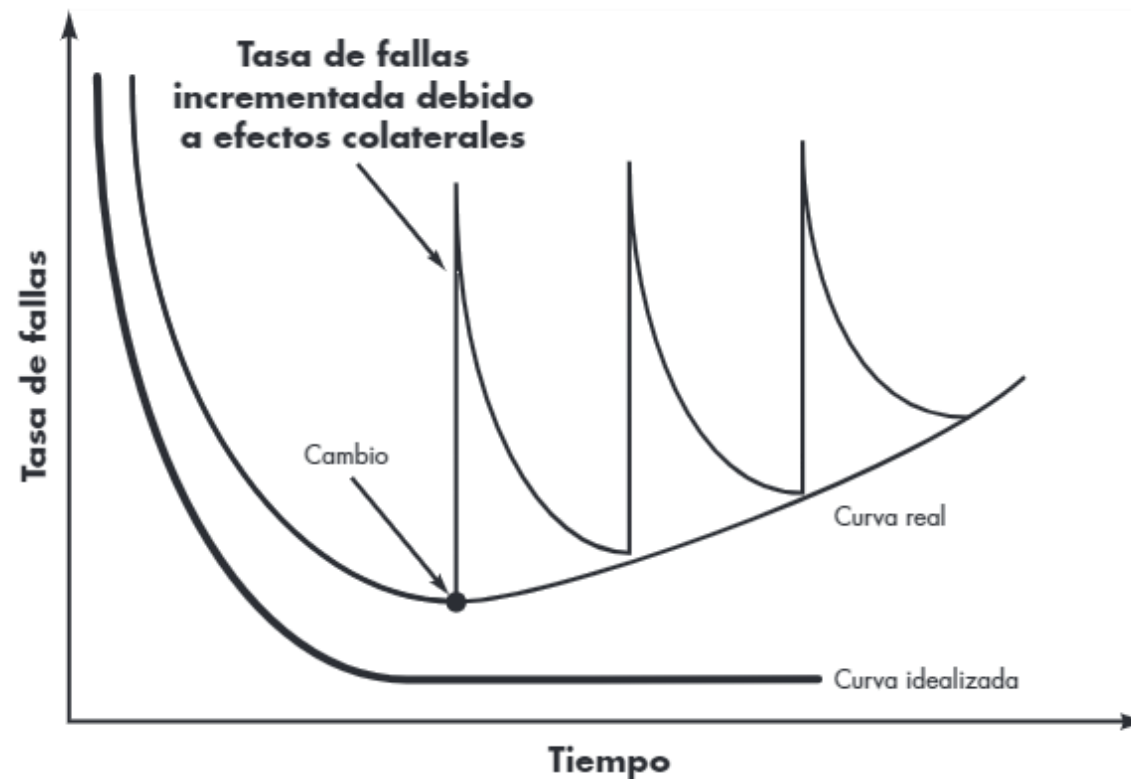


Envejecimiento del hardware

12

Características del Software

»El problema no está en el tiempo de operación, sino en los cambios.

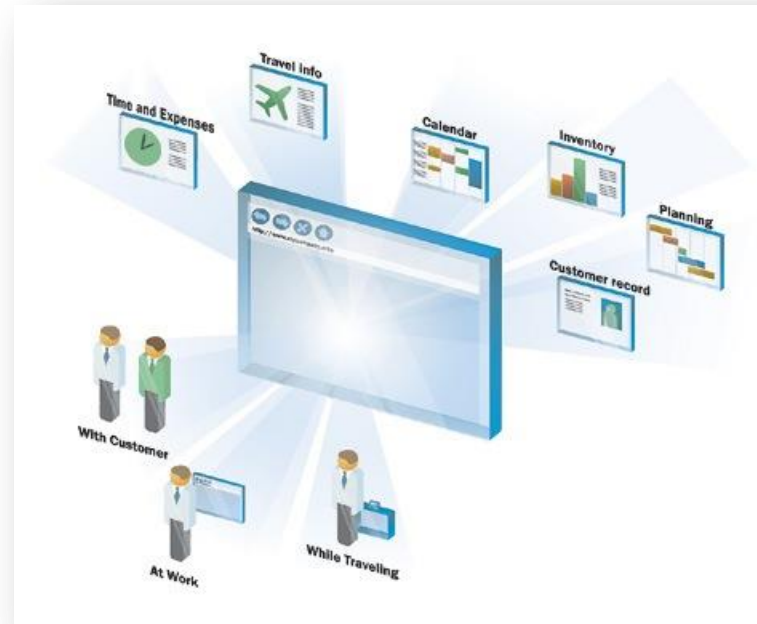


Envejecimiento del software

13

Características del Software

» Aunque la industria tiende a ensamblar componentes, la mayoría del software se construye a medida.



14

Software

La diferencia entre estos tipos es cada vez más borrosa. Cada vez más sistemas son construidos por un producto genérico como base que luego es adaptado a los requerimientos del cliente.

Ejemplo : SAP.

Tipos de producto de software

Genéricos: Sistemas aislados producidos por organizaciones desarrolladoras de software y que se venden en un mercado abierto.

Personalizados: Sistemas requeridos por un cliente en particular. Desarrollados por la propia organización interesada o un contratista.

15

Software

» Clasificación de Software

De sistemas (sirve a otros programas)

De aplicación (resuelven necesidades de negocios específicas)

Científico y de ingeniería (algoritmos de manejo de números)

Empotrado (reside en memoria)

De línea de productos (mercados masivos)

Aplicaciones Web (sitios)

De Inteligencia artificial (uso de algoritmos no numéricos para resolver problemas complejos)

16

Software

»Nuevos retos

Computación Ubicua (integración de la informática en el entorno de la persona, de forma que no se perciba como objeto diferenciado).



17

World Wide Web (proveedor de contenido).

Software libre

Software heredado

» Características

Mala calidad

No susceptibles a modificarse y extenderse

Arquitectura no diseñada para trabajar en un ambiente de redes.

¿Qué hacer?

Ingeniería de Software

18

Software

» Para elaborar software listo para enfrentar los retos del siglo XXI debemos saber que:

El número de personas con interés en las aplicaciones crece en forma notable.

Los requerimientos son más complejos cada año.

La complejidad aumenta.

Las organizaciones dependen cada vez más del software para tomar decisiones. → debe tener calidad

La longevidad crece → debe poder mantenerse

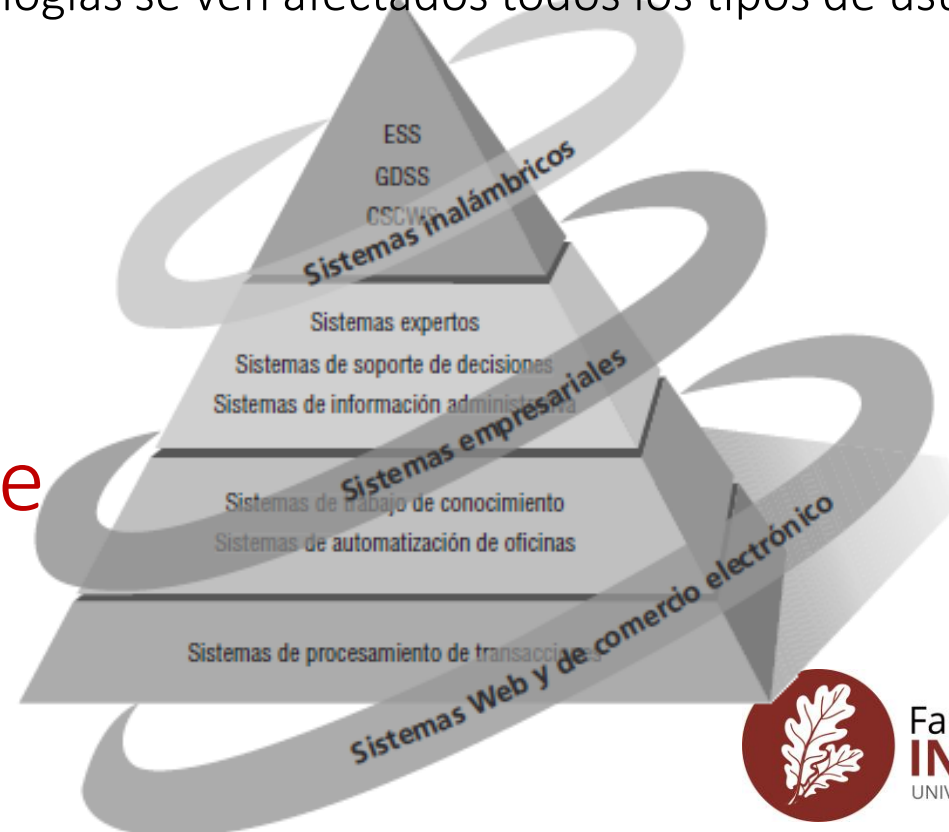
19

Software

A medida que los usuarios adoptan nuevas tecnologías, parte del trabajo consiste en integrar los sistemas tradicionales con los nuevos para asegurar un contexto útil.
Debemos estar conscientes de que al integrar tecnologías se ven afectados todos los tipos de usuarios y sistemas.

¿Qué hacer?

Ingeniería de Software



20

¿Qué es la ingeniería de software?

» *Disciplina de la ingeniería que comprende todos los aspectos de la producción de software desde las etapas iniciales de la especificación del sistema incluyendo la evolución de éste, luego que se comienza a ejecutar.*

21

Disciplina de la ingeniería

Hace que las cosas funcionen.

Se aplican teorías, métodos y herramientas.

Todos los aspectos de la producción de software

No sólo comprende los procesos técnicos del desarrollo de software, sino también se realizan actividades como la gestión de proyectos y el desarrollo de herramientas, métodos y teorías de apoyo a la producción de software



Facultad de
INFORMÁTICA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

¿Qué es la ingeniería de software?

» La IEEE define a la Ingeniería de Software como:

- 1. El uso de métodos sistemáticos, disciplinados y cuantificables para el desarrollo, operación y mantenimiento de software*
- 2. El estudio de técnicas relacionadas con 1*

22

¿Qué es la ingeniería de software?

» Usa métodos sistemáticos cuantificables

La cuantificación rigurosa de recursos, procesos y productos es una precondition para optimizar productividad y calidad. La “metrificación” y el control estadístico de procesos son claves en Ingeniería de Software.

» “Dentro de tiempos y costos estimados”

Un Ingeniero de Software debe cumplir contratos en tiempo y costos como es normal en obras de Ingeniería. Ello presupone la capacidad de medir, estimar, planificar y administrar proyectos.

» Para el “Desarrollo, operación y mantenimiento”

La Ingeniería de Software se ocupa de todo el ciclo de vida de un producto, desde su etapa inicial de planificación y análisis de requerimientos hasta la estrategia para determinar cuándo y cómo debe ser retirado de servicio.

23



¿Qué es la ingeniería de software?

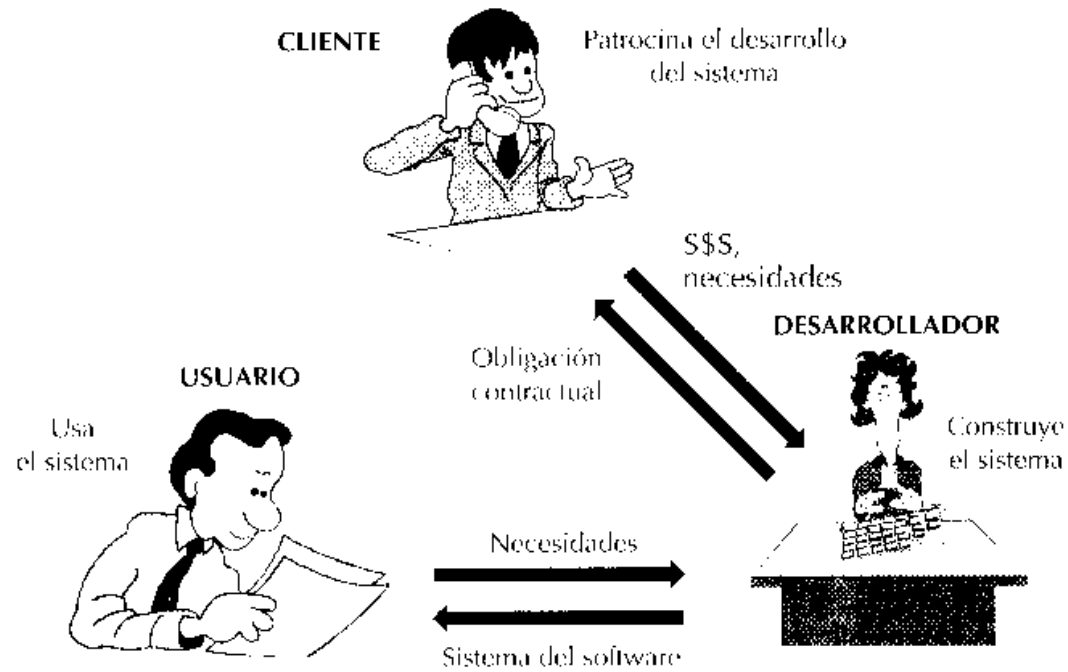
» En resumen:

La ingeniería de software trata de dar principios y métodos que permitan producir software confiable y eficiente, al menor costo posible.

Para esto la ingeniería de software establece métodos, desarrolla herramientas automáticas o semiautomáticas y define procedimientos que establecen la relación de métodos y herramientas.

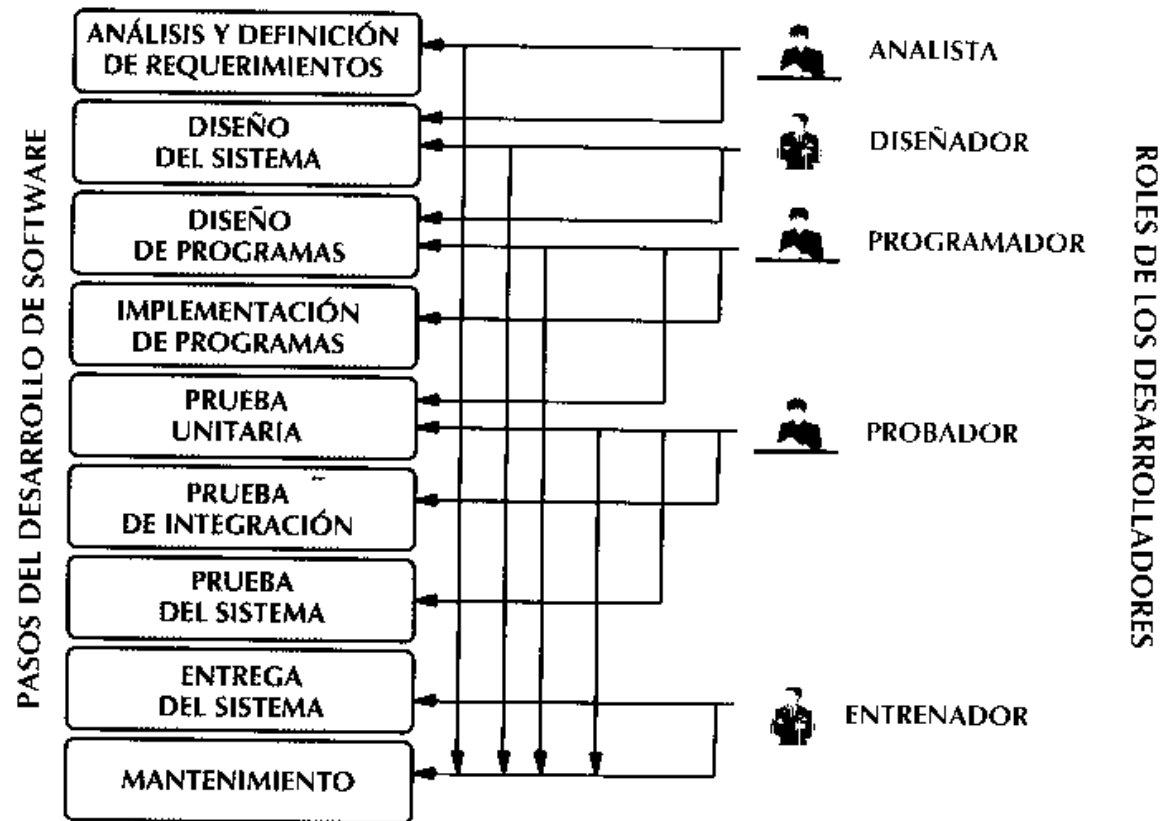
24

Participantes en el Desarrollo del Software



25

Miembros del Equipo de Desarrollo del Software



26

Técnicas de comunicación

27

Introducción

- » Al iniciar un proyecto...
¿Cuál es la primera actividad?

Saber lo que el usuario quiere,
cómo lo quiere, cuándo y porqué.

Tenemos que Comunicarnos



28

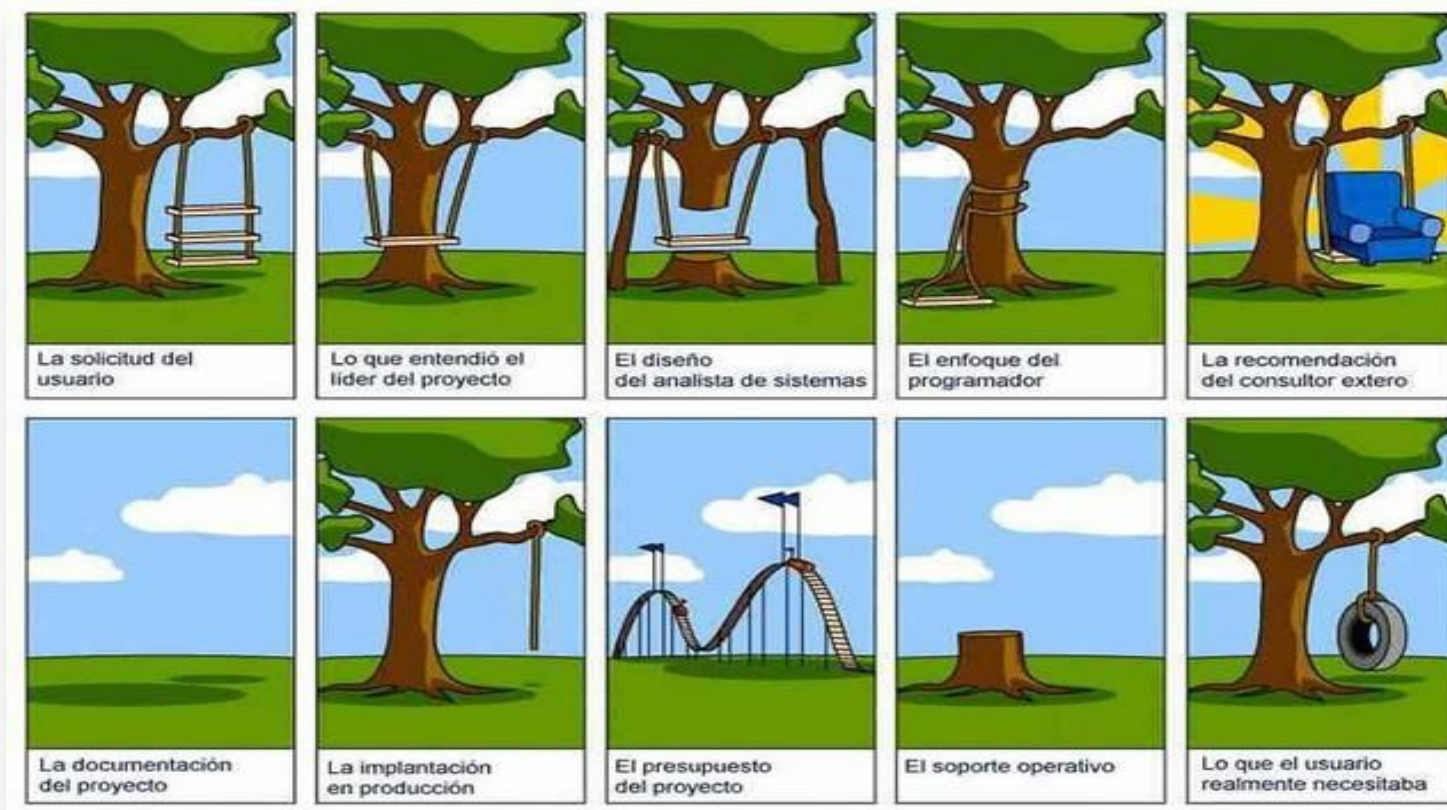
Ejemplo:

» Supongamos que nos piden desarrollar un sistema para el control de turnos de un centro médico

» ¿Ideas, cómo empezamos?

29

El problema de la comunicación



30

La comunicación

»La comunicación es la base para la obtención de las necesidades del cliente.

»Es la principal fuente de error

Falta de procedimientos y guías formales.

Falta de participación del usuario.

Mala interpretación de las necesidades.

Falta de comunicación.

»Al hablar de necesidades, en términos más técnicos, estamos hablando de ***requerimientos***.

31

Requerimientos

» Un Requerimiento (o requisito) es una característica del sistema o una descripción de algo que el sistema es capaz de hacer con el objeto de satisfacer el propósito del sistema.

» Definición IEEE-Std-610

Condición o capacidad que necesita el usuario para resolver un problema o alcanzar un objetivo.

Condición o capacidad que debe satisfacer o poseer un sistema o una componente de un sistema para satisfacer un contrato, un estándar, una especificación u otro documento formalmente impuesto.

Representación documentada de una condición o capacidad como en 1 o 2.

32

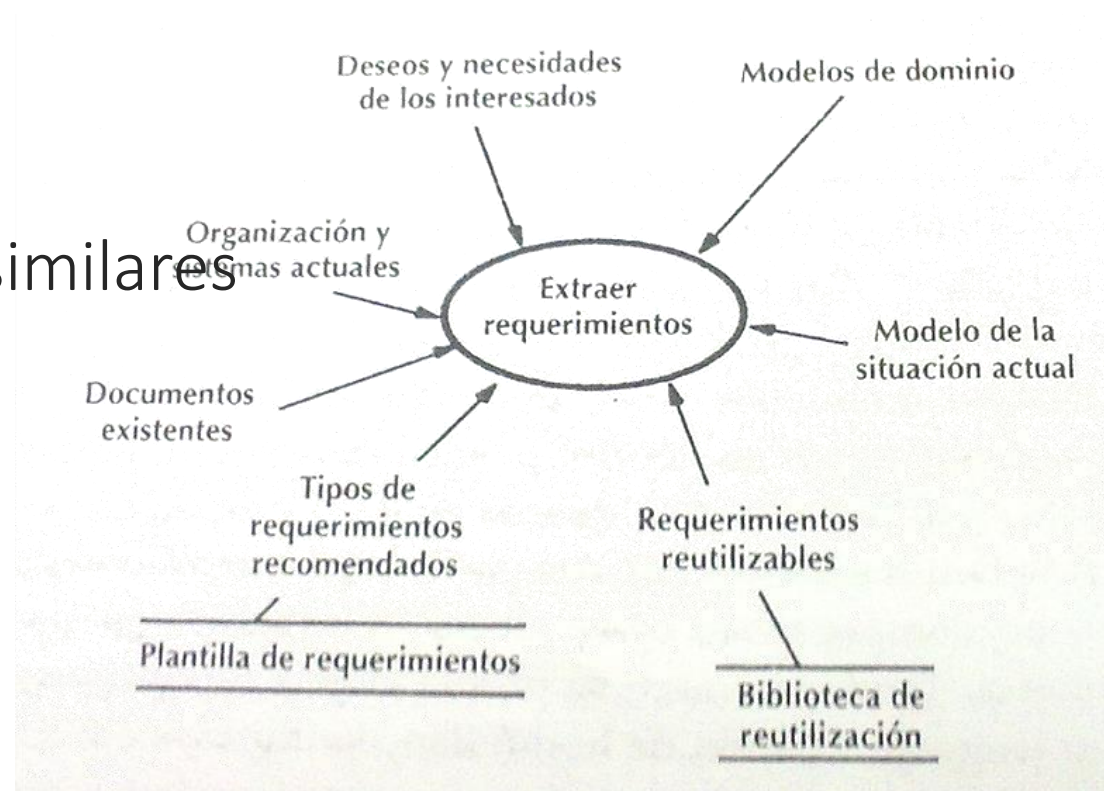
Requerimientos

» Fuentes de Requerimientos

Documentación

Stakeholders

Especificaciones de sistemas similares



33

Stakeholder

» El término **stakeholder** se utiliza para referirse a cualquier persona o grupo que se verá afectado por el sistema, directa o indirectamente.

» Entre los stakeholders se encuentran:

Usuarios finales

Ingenieros

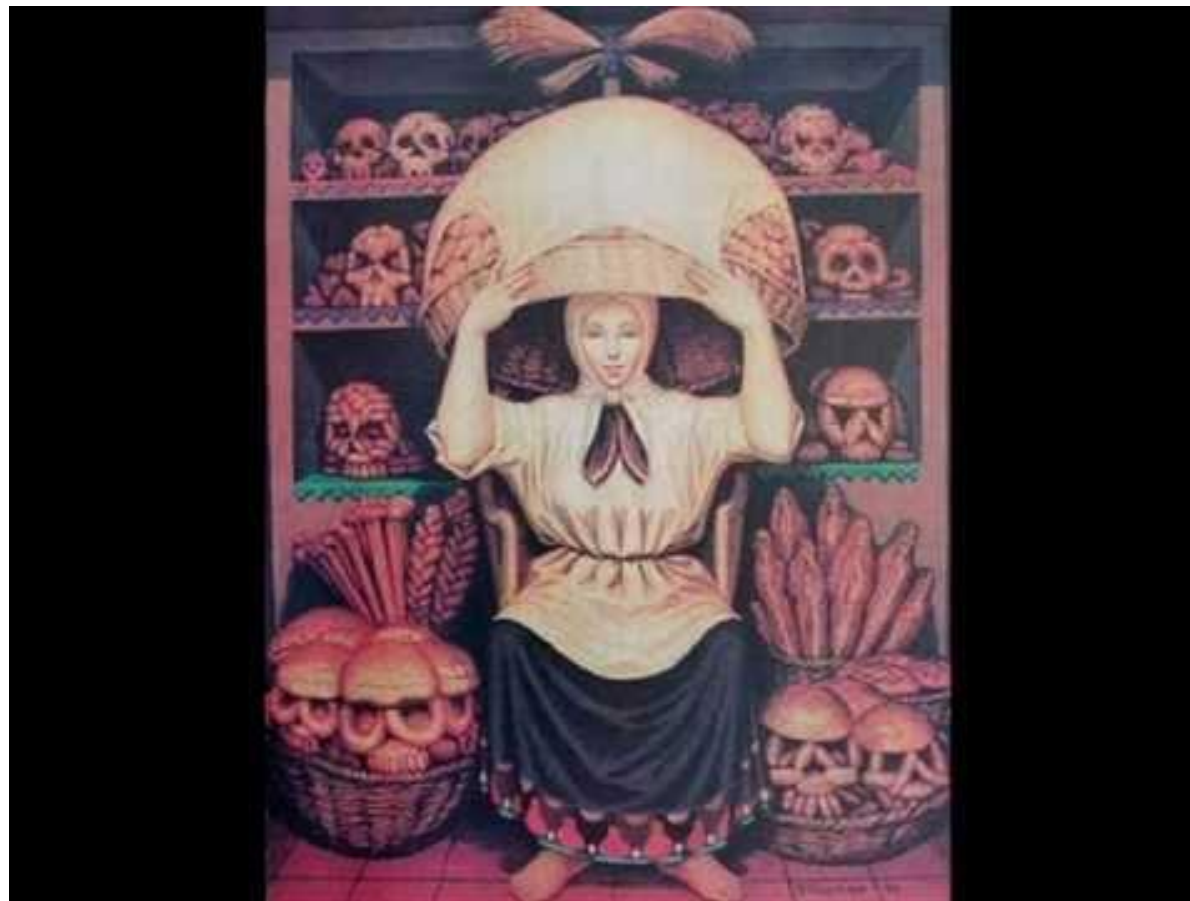
Gerentes

Expertos del dominio

→ diferentes visiones..

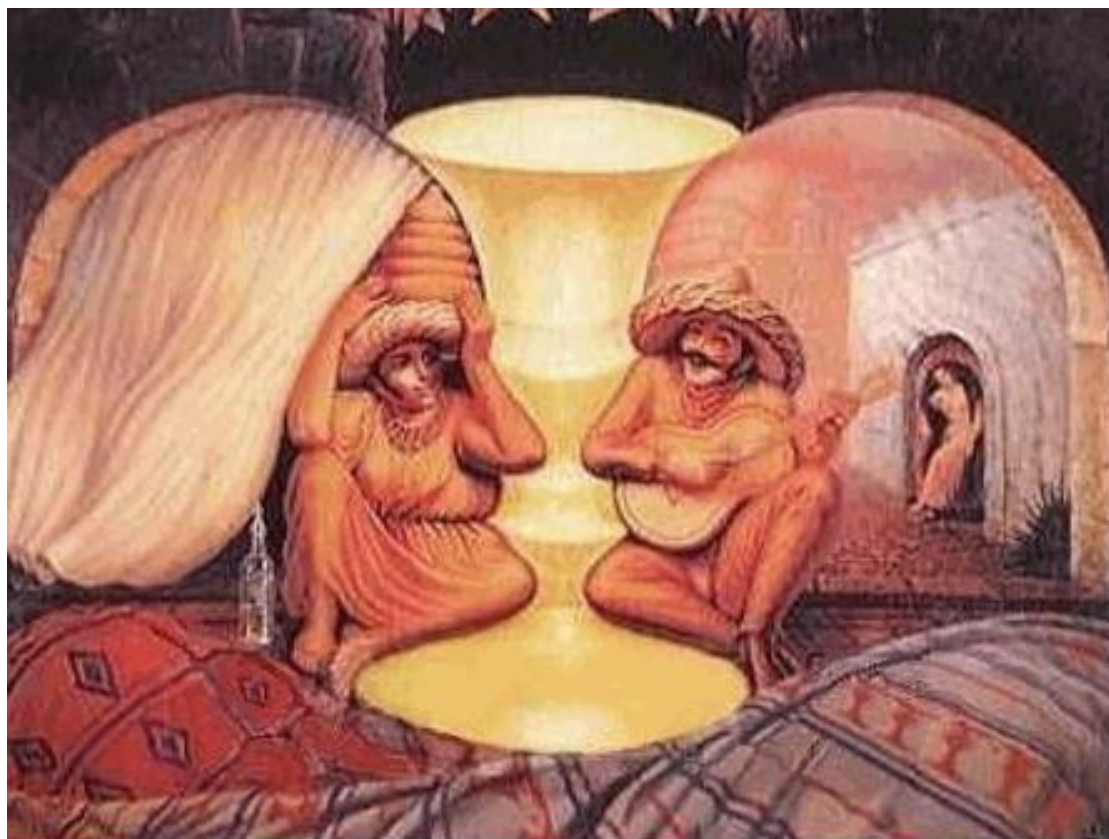
34

¿Qué vemos?



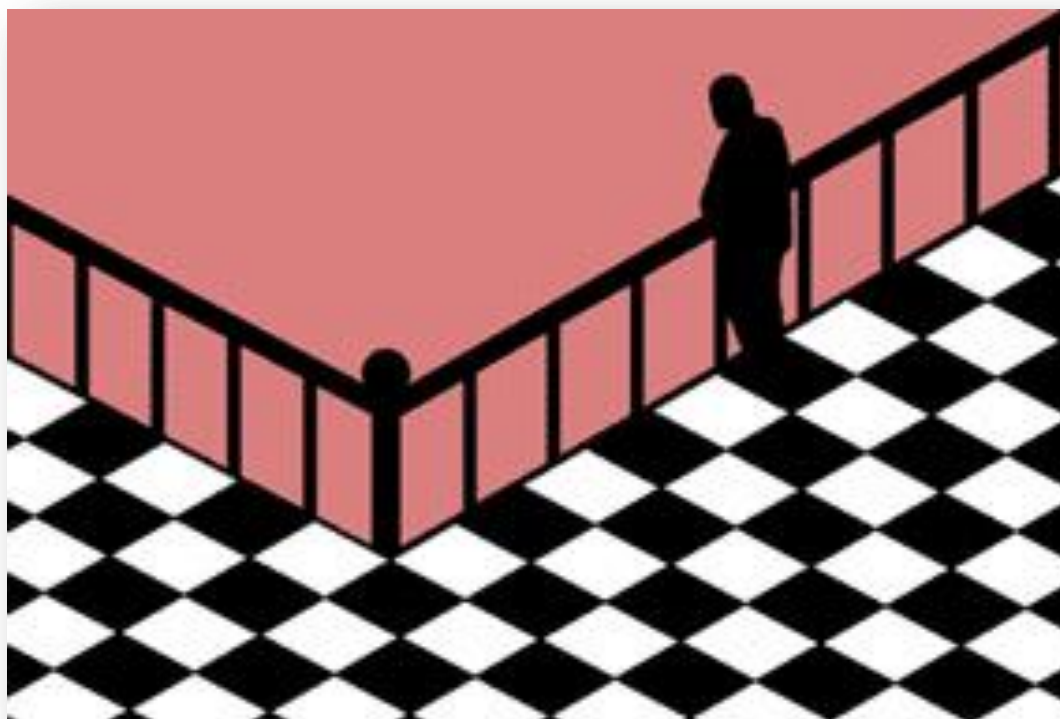
35

¿Qué vemos?



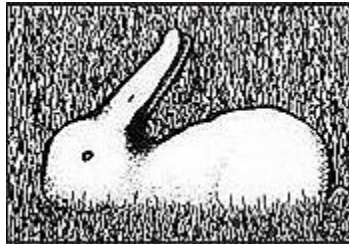
36

¿Qué vemos?



37

¿Qué vemos?



38

Puntos de Vista

» Se pueden utilizar como una forma de clasificar los stakeholders.

» Existen tres tipos genéricos de puntos de vista:

Punto de vista de los ***interactuadores***: representan a las personas u otros sistemas que interactúan directamente con el sistema. Pueden influir en los requerimientos del sistema de algún modo.

Punto de vista ***indirecto***: representan a los stakeholders que no utilizan el sistema ellos mismos pero que influyen en los requerimientos de algún modo.

Punto de vista del ***dominio***: representan las características y restricciones del dominio que influyen en los requerimientos del sistema.

39

Puntos de vista

- » Su identificación puede ser difícil.
- » Los más específicos son:
 - Los proveedores de servicios al sistema, los receptores de servicios del sistema.
 - Los sistemas que deben interactuar.
 - Las regulaciones y estándares a aplicar.
 - Las fuentes de requerimientos.
 - Los puntos de vista de las personas que lo van a desarrollar, administrar y mantener.
 - Puntos de vista del marketing y otros que generan requerimientos sobre las características del sistema.

40



Elicitación de Requisitos

Elicitación de Requisitos

» Es el proceso de adquirir (“eliciting”) [sonsacar] todo el conocimiento relevante necesario para producir un modelo de los requerimientos de un dominio de problema.

» Objetivos:

Conocer el dominio del problema para poder comunicarse con clientes y usuarios y entender sus necesidades.

Conocer el sistema actual (manual o informatizado).

Identificar las necesidades, tanto explícitas como implícitas, de clientes y usuarios y sus expectativas sobre el sistema a desarrollar.

42



Elicitación de Requisitos

- » La elicitación de requisitos es una actividad principalmente de carácter social, mucho más que tecnológico.
- » Los problemas que se plantean son por tanto de naturaleza psicológica y social, más que técnicos.
- » Nota: Requisitos = Requerimientos.

43



Fuente:

Elicitación de Requisitos

» Problemas de comunicación

Dificultad para expresar claramente las necesidades.

No ser conscientes de sus propias necesidades.

No entender cómo la tecnología puede ayudar.

Miedo a parecer incompetentes por ignorancia tecnológica.

No tomar decisiones por no poder prever las consecuencias, no entender las alternativas o no tener una visión global.

Cultura y vocabulario diferentes.

Intereses distintos en el sistema a desarrollar.

Medios de comunicación inadecuados (diagramas que no entienden los clientes y usuarios).

Conflictos personales o políticos.

44

Elicitación de Requisitos

- »Limitaciones cognitivas (del desarrollador)
 - No conocer el dominio del problema.
 - Hacer suposiciones sobre el dominio del problema.
 - Hacer suposiciones sobre aspectos tecnológicos.
 - Hacer simplificaciones excesivas.
- »Conducta humana
 - Conflictos y ambigüedades en los roles de los participantes.
 - Pasividad de clientes, usuarios o ingenieros de requisitos.
 - Temor a que el nuevo sistema lo deje sin trabajo.
- »Técnicos
 - Complejidad del dominio del problema.
 - Complejidad de los requisitos.
 - Múltiples fuentes de requisitos.
 - Fuentes de información poco claras.

45

Técnicas de elicitación

Recopilación de información:

Métodos discretos

1. Muestreo de la documentación, los formularios y los datos existentes.
2. Investigación y visitas al lugar.
3. Observación del ambiente de trabajo.

Métodos interactivos

1. Cuestionarios.
2. Entrevistas.
3. Planeación conjunta de Requerimientos (JRP o JAD).
4. Lluvia de Ideas - Brainstorming .

46

Recopilación de información: Métodos discretos

Los métodos discretos son menos perturbadores que otras formas de averiguar los requerimientos

Se consideran insuficientes para recopilar información cuando se utilizan por sí solos, por lo que deben utilizarse junto con uno o varios de los métodos.

Utilizar diferentes métodos para acercarse a la organización es una práctica inteligente mediante la cual podrá formarse un panorama más completo de los requerimientos

- » Muestreo de la documentación, los formularios y los datos existentes
- » Investigación y visitas al sitio
- » Observación del ambiente de trabajo



47

Muestreo de la documentación, los formularios y los datos existentes

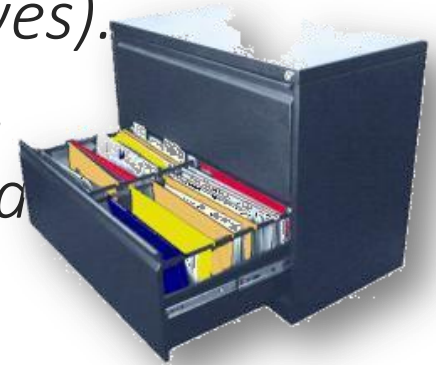
- » Recolección de hechos a partir de la documentación existente.
¿Qué tipo de documentos pueden enseñar algo acerca del sistema?

Organigrama (identificar el propietario, usuarios claves).

Memos, notas internas, minutas, registros contables.

Solicitudes de proyectos de sistemas de información a

Permiten conocer el historial que origina el proyecto.



48

Muestreo de la documentación, los formularios y los datos existentes

»Recolección de hechos a partir de la documentación existente.

Documentos que describen la funcionalidad del negocio que está siendo analizada.

Declaración de la misión y plan estratégico de la organización.

Objetivos formales del departamento en cuestión.

Políticas, restricciones, procedimientos operativos.

Bases de Datos.

Sistemas en funcionamiento.

Documentación de sistemas anteriores.

Diagramas.

Diccionario o Repositorios de proyecto.

Documentos de diseño.

Manuales de operación y/o entrenamiento.

49

Investigación y visitas al sitio

- ✓ Investigar el dominio.
- ✓ Patrones de soluciones (mismo problema en otra organización).
- ✓ Revistas especializadas.
- ✓ Buscar problemas similares en internet.
- ✓ Consultar otras organizaciones.

50



Fuente:

Observación del ambiente de trabajo

- » El analista se convierte en observador de las personas y actividades con el objeto de aprender acerca del sistema.
- » Lineamientos de la observación:
 - Determinar quién y cuándo será observado.
 - Obtener el permiso de la persona y explicar el porqué será observado.
 - Mantener bajo perfil.
 - Tomar nota de lo observado.
 - Revisar las notas con la persona apropiada.
 - No interrumpir a la persona en su trabajo.

51



Observación del ambiente de trabajo

»Ventajas

Datos confiables

El analista puede ver exactamente lo que se hace (tareas difíciles de explicar con palabras).

Análisis de disposiciones físicas, tránsito, iluminación, ruido.

Económica en comparación con otras técnicas.

»Desventajas

La gente se siente incómoda siendo observada.

Algunas actividades del sistema pueden ser realizadas en horarios incómodos.

Las tareas están sujetas a interrupciones.

Tener en cuenta que la persona observada puede estar realizando las tareas de la forma “correcta” y no como lo hace habitualmente.

52

Recopilación de información: Métodos interactivos

Hay métodos interactivos que pueden usarse para obtener los requerimientos de los miembros de la organización. Aunque son distintos en su implementación, estos métodos tienen muchas cosas en común. La base es hablar con las personas en la organización y escuchar para comprender.

Cada uno cuenta con su propio proceso establecido

- Cuestionarios.
- Entrevistas.
- Planeación conjunta de Requerimientos (JRP o JAD).
- Lluvia de Ideas - Brainstorming.



Cuestionarios

- » Documento que permite al analista recabar información y opiniones de los encuestados
 - Recolectar hechos de un gran número de personas.
 - Detectar un sentimiento generalizado.
 - Detectar problemas entre usuarios.
 - Cuantificar respuestas.

54



Cuestionarios

Nombre	Juan Sánchez
Apellidos	
Email	ejemploemailempresa@gmail.com
Teléfono	
Empresa	Empresa cliente 1
Cargo que ocupa en la empresa	Director de ventas

Respuestas para el cuestionario : Cuestionario de evaluación de calidad

¿Cómo valora la atención recibida por nuestro servicio atención al cliente?

	Respuesta
a. Muy buena	
b. Buena	
c. Regular	x
d. Mala	
e. Muy mala	
No han respondido:	

¿En qué cree que podrían mejorar nuestros productos?

	Respuesta
a. Presentación	
b. Calidad	x
c. Velocidad de entrega	
d. Precio	
No han respondido:	

55

Cuestionarios

»Ventajas

Respuesta rápida

Económicos

Anónimos

Estructurados de fácil análisis

»Desventajas

Número bajo de respuestas

No responde a todas las preguntas

Preguntas rígidas

No se puede realizar el análisis corporal

No se pueden aclarar respuestas incompletas

Difíciles de preparar

56

Cuestionarios

» Tipos de Cuestionario

Formato libre (Abiertos)

Diseñado para ofrecer al encuestado más flexibilidad en la respuesta

¿Qué reportes recibe actualmente?

¿Hay problemas con los reportes?

Formato fijo (Cerrados)

Requieren la selección de una respuesta entre respuestas posibles predefinidas

¿Es útil el reporte que utiliza actualmente? SI NO

57

Cuestionarios

Tipos de Preguntas

Abiertas

Cerradas

Lenta

Velocidad de conclusión

Rápida

Alta

Naturaleza exploratoria

Poca

Alta

Amplitud y profundidad

Poca

Fácil

Facilidad de preparación

Difícil

Difícil

Facilidad de Análisis

Fácil

58

Cuestionarios

» Tipo de información obtenida

Actitud

Lo que las personas dicen que quieren

Creencias

Lo que las personas creen que es verdad

Comportamiento

Lo que realmente hacen

Características

De las personas o cosas

59

Cuestionarios

» Cuándo usar Cuestionarios

Las personas están dispersas geográficamente

Diferentes oficinas o ciudades

Muchas personas involucradas

Clientes o usuarios

Queremos obtener opiniones generales

Queremos identificar problemas generales

60

Entrevistas

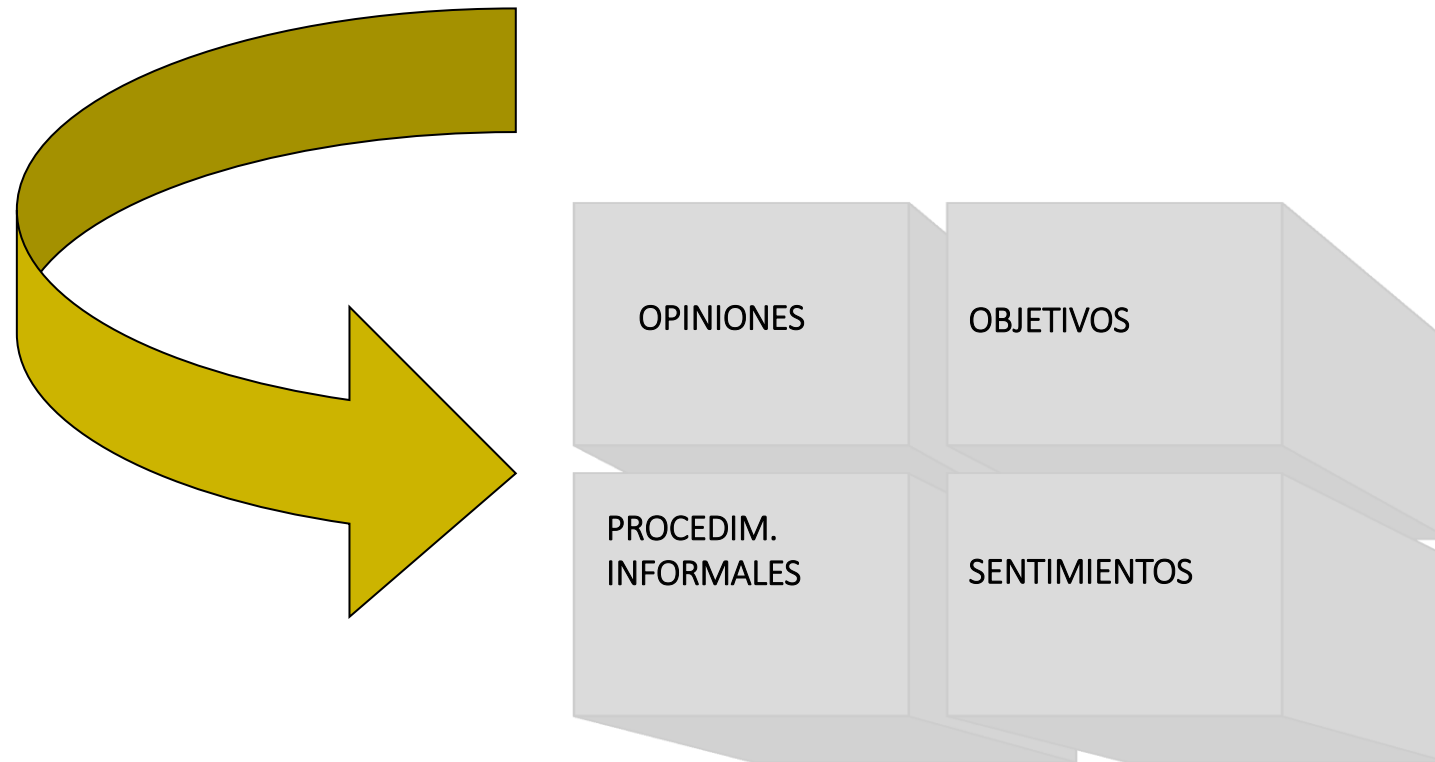
- » Técnica de exploración mediante la cual el analista de sistemas recolecta información de las personas a través de la interacción cara a cara.
- » Es una conversación con un propósito específico, que se basa en un formato de preguntas y respuestas en general.
- » Conocer opiniones y sentimientos del entrevistado.

61



Entrevistas

»Tipo de información obtenida



62

Entrevistas

»Ventajas

- El entrevistado se siente incluido en el proyecto
- Es posible obtener una retroalimentación del encuestado
- Es posible adaptar las preguntas de acuerdo al entrevistado
- Información no verbal observando las acciones y expresiones del entrevistado

»Desventaja

- Costosas
- Tiempo y recursos humanos
- Las entrevistas dependen en gran parte de las habilidades del entrevistador
- No aplicable a distancia

63

Entrevistas

» Tipos de entrevistas

Estructuradas (Cerradas)

El encuestador tiene un conjunto específico de preguntas para hacérselas al entrevistado

Se dirige al usuario sobre un requerimiento puntual

No permite adquirir un amplio conocimiento del dominio

No estructuradas (Abiertas)

El encuestador lleva a un tema en general

Sin preparación de preguntas específicas

Iniciar con preguntas que no dependen del contexto, para conocer el problema, la gente involucrada, etc.

64

Entrevistas

Tipos de Entrevistas		
Abierta		Cerrada
Difícil	Evaluación	Fácil
Mucha	Cantidad requerida de tiempo	Poco
Muy Necesario	Entrenamiento requerido	Limitado
Mucho	Permite la espontaneidad	Poco
Muchas Oportunidades	Permite conocer al entrevistado	Muy Poco
Gran	Flexibilidad	Reducida
Bajo	Control de la Entrevista	Alto
Baja	Precisión	Alta
Baja	Confiabilidad	Alta
Mucha	Amplitud y Profundidad	Poca

65

Entrevistas

» Tipos de Preguntas

Abiertas

Permite al encuestado responder de cualquier manera

¿Qué opinión tiene del sistema actual?

¿Cómo describe su trabajo?

Cerradas

Las respuestas son directas, cortas o de selección específica

¿Quién recibe este informe?

¿Cuántas personas utilizan el sistema?

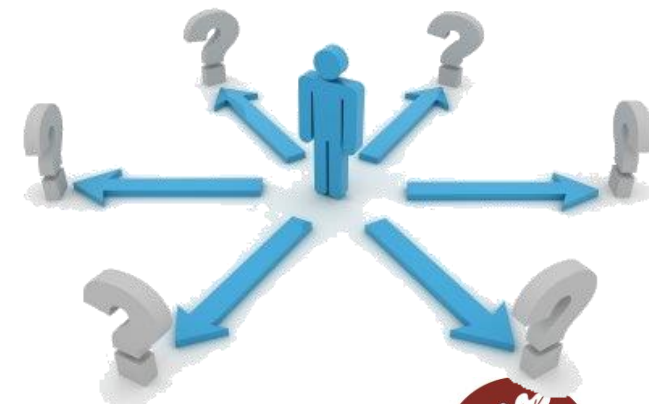
Sondeo

Permite obtener más detalle sobre un tema puntual

¿Podría dar detalles sobre...?

¿Podría dar un ejemplo de...?

66



Facultad de
INFORMÁTICA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Entrevistas

» Preguntas Abiertas

Ventajas

Revelan nueva línea de preguntas

Hacen más interesante la entrevista

Permiten espontaneidad

Desventajas

Pueden dar muchos detalles irrelevantes

Se puede perder el control de la entrevista

Parece que el entrevistador no tiene los objetivos claros

67



Entrevistas

» Preguntas cerradas

Ventajas

Ahorran tiempo

Se mantiene más fácil el control de la entrevista

Se consiguen datos relevantes

Desventajas

Pueden aburrir al encuestado

No se obtienen detalles

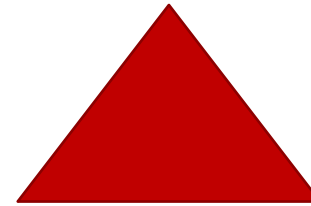
68



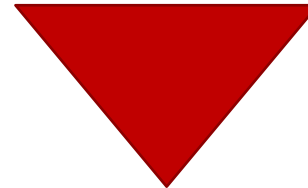
Entrevistas

» Organización de una entrevista

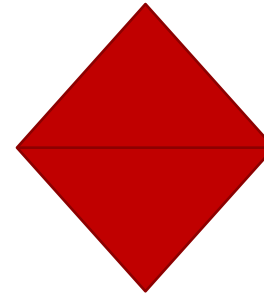
Piramidal (Inductivo)



Embudo (Deductivo)



Diamante (Comb. de las anteriores)



69

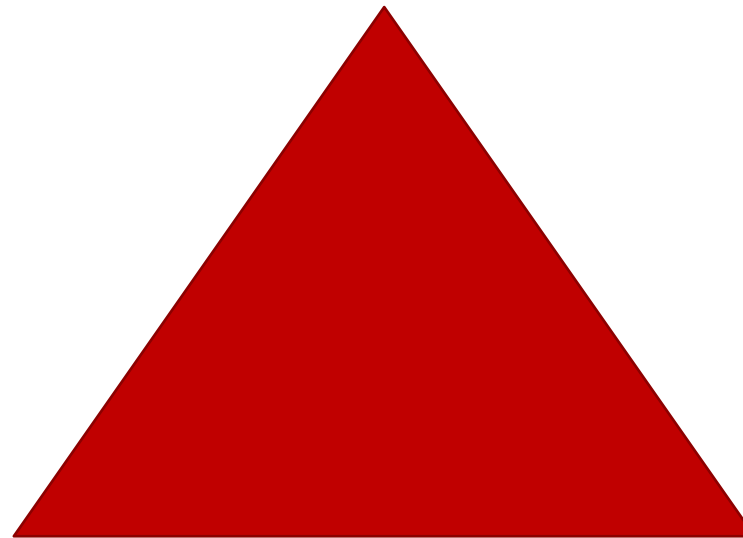
Entrevistas

- » Organización de una entrevista
Piramidal (Inductivo)

Preguntas Cerradas



Preguntas Abiertas



70

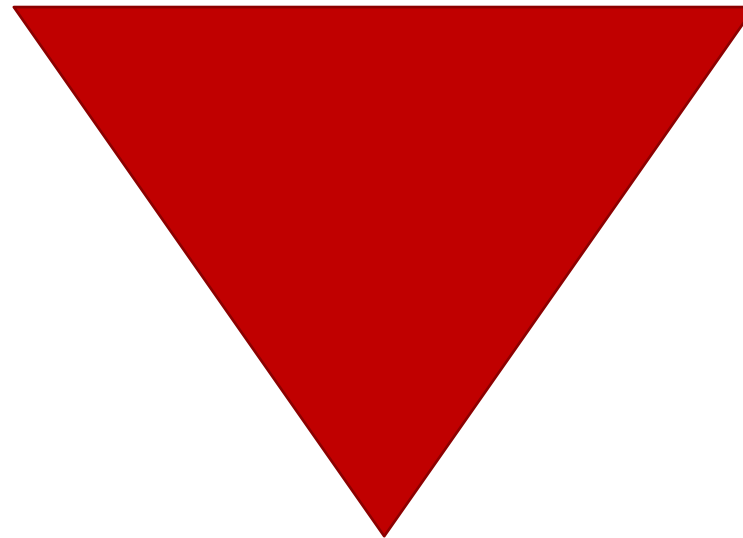
Entrevistas

- » Organización de una entrevista
Embudo (Deductivo)

Preguntas Abiertas



Preguntas Cerradas



71

Entrevistas

- » Organización de una entrevista
Diamante

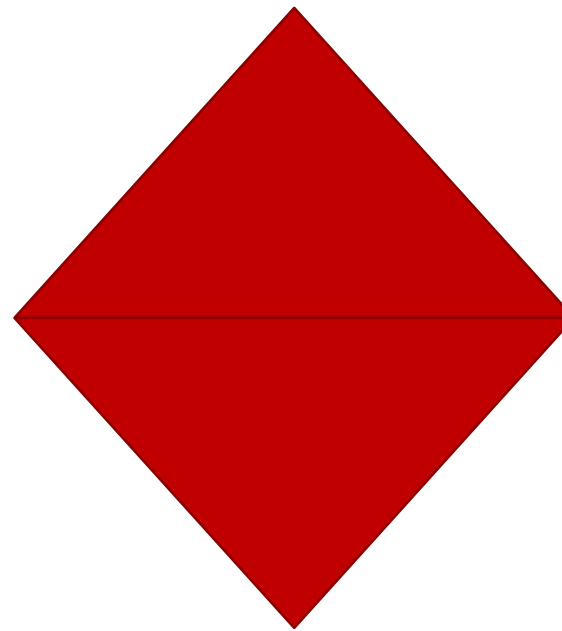
Preguntas Cerradas



Preguntas Abiertas



Preguntas Cerradas



72

Entrevistas

»Cómo conducir la entrevista

Selección del entrevistado

Según el requerimiento a analizar

Conocer sus fortalezas, prejuicios y motivaciones

Armar la entrevista en base a las características de la persona

Hacer una cita (no llegar sin avisar)

Respetar el horario de trabajo

Establecer la duración de la entrevista

Cuanto mayor es el cargo del entrevistado menor tiempo se debe utilizar

Obtener el permiso del supervisor o jefe

La entrevista es personal y debe realizarse en un lugar privado

73

Entrevistas

»Cómo conducir la entrevista

Preparación de la entrevista

Informar al entrevistado el tema a tratar antes de la reunión

Definir un “Guión de Entrevista”

Se deben evitar preguntas sesgadas o con intención, amenazantes o críticas

Usar lenguaje claro y conciso

No incluir opinión como parte de la pregunta

Evitar realizar preguntas largas y complejas

74



Entrevistas – Preparación previa

Leer los antecedentes. Poner atención en el lenguaje. Buscar un vocabulario en común. Imprescindible para poder entender al entrevistado.

Establecer los objetivos de la entrevista.

Usando los antecedentes. Los directivos suelen proporcionar una visión general, mientras que los futuros usuarios una más detallada.

75

Entrevistas – Preparación previa

Seleccionar los entrevistados.

Se debe minimizar el numero de entrevistas

Los entrevistados deben conocer con antelación el objetivo de la entrevista y las preguntas que se le van a hacer.

Planificación de la entrevista y preparación del entrevistado.

Establecer fecha, hora, lugar y duración de cada entrevista de acuerdo con el entrevistado.

Selección del tipo de preguntas a usar y su estructura.

76

Guión de una Entrevista

Entrevistado: Jeff Bentley, Gerente de cuentas por cobrar Fecha: 19 de enero de 2003 Hora: 1:30 p. m. Lugar: Sala 223, Edificio de administración Tema: Política actual de investigación de crédito		
Tiempo asignado	Pregunta u objetivo del administrador	Respuesta del entrevistado
1 a 2 min.	Objetivo Comienza la entrevista: <ul style="list-style-type: none"> Nos presentamos Gracias Sr. Bentley por su valioso tiempo Enunciar el propósito de la entrevista: obtener una comprensión de las políticas existentes de investigación de crédito. 	
5 min.	Pregunta 1 ¿Qué condiciones determinan si se aprueba una solicitud de crédito del cliente? Seguimiento	
5 min.	Pregunta 2 ¿Cuáles son las posibles decisiones o acciones que podrían tomarse una vez que estas condiciones han sido evaluadas? Seguimiento	
3 min.	Pregunta 3 ¿Cómo se notifica a los clientes cuando no se aprueba su solicitud de crédito? Seguimiento	
1 min.	Pregunta 4 Después que se aprueba una nueva solicitud de crédito y se coloca en el archivo que contiene las solicitudes que pueden llenarse, un cliente puede pedir que se haga una modificación a la solicitud. ¿Tendría que pasar ésta nuevamente por la aprobación de crédito si el costo total de la nueva solicitud sobrepasa al costo original? Seguimiento	
1 min.	Pregunta 5 ¿Quiénes son las personas que realizan las investigaciones de crédito? Seguimiento	
1 a 3 min.	Pregunta 6 ¿Puedo obtener el permiso para hablar con estas personas para aprender específicamente cómo llevan a cabo el proceso de investigación de crédito? Seguimiento Si así es: ¿Cuál sería el momento apropiado para reunirme con cada uno de ellos?	
1 min.	Objetivo Termino de la entrevista: <ul style="list-style-type: none"> Agradezca al Sr. Bentley por su cooperación y asegúrele que estará recibiendo una copia de lo que se obtuvo durante la entrevista. 	
21 minutos	Tiempo asignado para preguntas y objetivos	
9 minutos	Tiempo asignado para preguntas de seguimiento y redirección	
30 minutos	Tiempo asignado para la entrevista (1:30 p.m. a 2:00 p.m.)	
Comentarios generales y notas:		

77



Facultad de
INFORMÁTICA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Entrevistas

»Cómo conducir la entrevista

Conducción de la entrevista

Respete el horario y los tiempos definidos

Si es en una sala de reunión llegue antes para asegurar las condiciones de la misma

Inicie la entrevista saludando, presentándose y agradeciendo la atención

Mencione el propósito de la misma y la duración

Escuche con atención y observe al entrevistado, tome nota de las respuestas verbales y no verbales

Concluya la entrevista expresando su agradecimiento

Haga una breve conclusión de la entrevista para ganar la confianza del entrevistado

78



Entrevistas

» Debe

- Vestirse adecuadamente
- Ser cortés
- Escuchar cuidadosamente
- Mantener el control
- Observar los gestos
- Ser paciente
- Mantener al entrevistado en calma
- Mantener el autocontrol
- Terminar a tiempo

» Evite

- Suponer que una respuesta no lleva a ningún lado
- Revelar pistas
- Usar jerga
- Revelar sesgos personales
- Hablar en lugar de escuchar
- Suponer cualquier cosa acerca del tema o del entrevistado
- Uso de grabadores (señal de debilidad de escuchar)

Entrevistas

»Seguimiento de la entrevista

Enviar al entrevistado un resumen de la entrevista, permitiendo aclarar cualquier cosa que no se haya entendido durante la entrevista.

»Cómo escuchar

Saber escuchar es la parte más importante del proceso de una entrevista
Se debe diferenciar entre oír y escuchar.

80



Fuente:

Whitten Bentley

Entrevistas

»Cómo escuchar

Llegue con actitud positiva

Mejora el canal de comunicación

Haga que la otra persona se tranquilice

Romper el hielo con cuestiones cotidianas

Haga ver que está escuchando lo que dice

Mantener el contacto visual, asentir con la cabeza, emitir comentarios

Haga preguntas sobre lo que dice

El entrevistado siente que le presta atención y puede ampliar su respuesta

No haga suposiciones

Escuche todo lo que el entrevistado tiene que explicar

Tome nota

El entrevistado percibe que está siendo escuchado

81



Entrevistas

» El lenguaje corporal

Información no verbal que comunicamos

La mayor parte de la información se expresa a través de las expresiones corporales

Las más importantes son:

Expresiones faciales

Contacto visual

Postura

82

