



INGENIERÍA DE SOFTWARE - IC

Técnicas de Comunicación

RESUMEN DE LA CLASE

Conceptos generales

- Definición de software.
- Características del software.
- Historia
- Definiciones de Ingeniería de software y conocimientos que debe tener un ingeniero de software.
- Responsabilidad profesional y ética
- Participantes en el desarrollo de software.

Modelos proceso

- Definición de procesos
- Prescriptivos/Descriptivos
- Modelo en Cascada
- Modelo en V
- Modelo de Prototipos
- Desarrollo por fases
 - Incremental
 - Iterativo
- El modelo espiral

Metodologías ágiles

- Valores
- Principios
- XP
- Scrum

Desarrollo de Software Dirigido por Modelos

- PIM/PSM/Transformaciones

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



EL PROBLEMA DE LA COMUNICACIÓN



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 mas técnicos estamos hablando de requerimientos



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

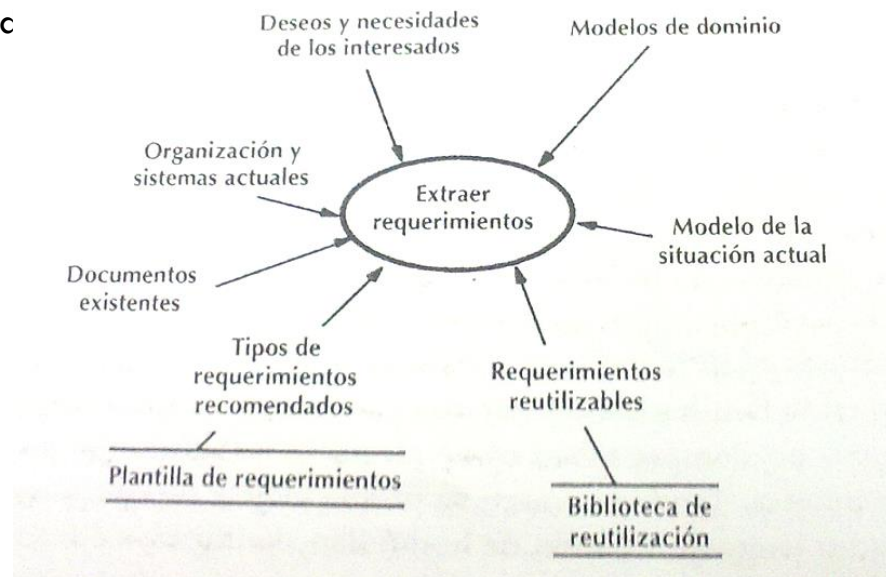
1. Condición o capacidad que necesita el usuario para resolver un problema o alcanzar un objetivo
2. Condición o capacidad que debe satisfacer o poseer un sistema o una componente de un sistema para satisfacer un contrato, un estándar, una especificación u otro documento formalmente impuesto.
3. Representación documentada de una condición o capacidad como en 1 o 2.



REQUERIMIENTOS

» Fuentes de Requerimientos

- Documentación
- Los stakeholder
 - El termino Stakeholder se utiliza para referirse a cualquier persona o grupo que se vera afectado por el sistema, directa o indirectamente.
 - Entre los Stakeholders se encuentran:
 - Usuarios finales, Ingenieros, Gerentes, Expertos del c
- Especificaciones de sistemas similares



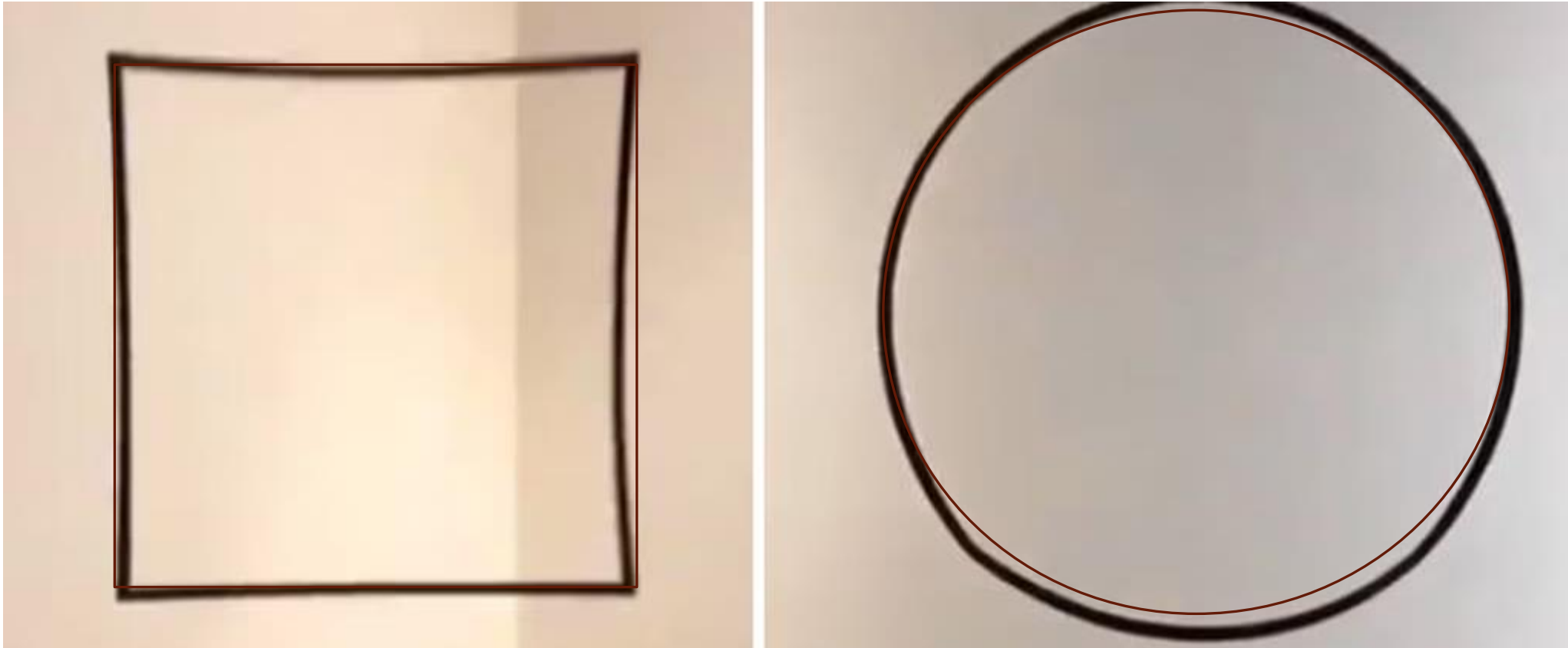
¿QUÉ ENTENDEMOS DE ESTA FRASE?

Fred vio el avión volando sobre Zurich

¿Dónde está Fred?

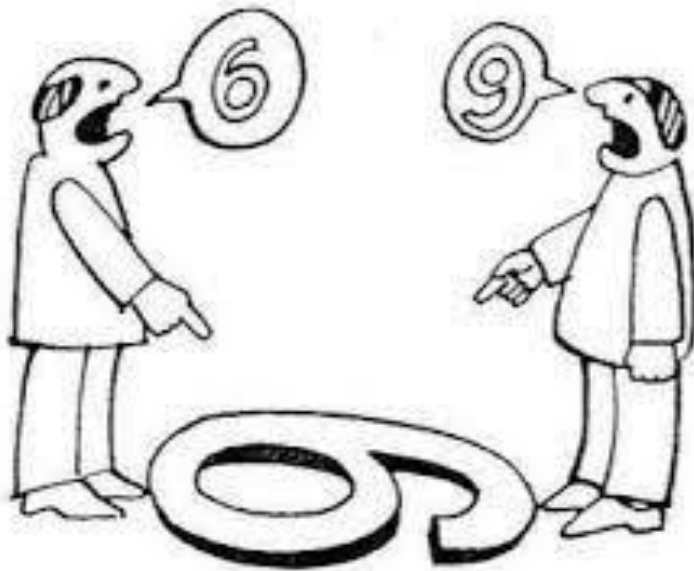


REQUERIMIENTOS



<https://www.videoman.gr/es/159718>

¿CUAL ES LA RESPUESTA CORRECTA?



PUNTOS DE VISTA

» Clasificar los stakeholders según los 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.



PUNTOS DE VISTA

» Su identificación puede ser difícil.

» Los más específicos son:

1. Los proveedores de servicios al sistema, los receptores de servicios del sistema
2. Los sistemas que deben interactuar
3. Las regulaciones y estándares a aplicar
4. Las fuentes de requerimientos
5. Los puntos de vista de las personas que lo van a desarrollar, administrar y mantener.
6. Puntos de vista del marketing y otros que generan requerimientos sobre las características del sistema



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.



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.
- » 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.

CLIENTE

DESARROLLADOR



ELICITACIÓN DE REQUISITOS

» Limitaciones cognitivas (por el lado 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.



TÉCNICAS DE ELICITACIÓN

- » Entrevistas
- » Cuestionarios
- » Muestreo de la documentación, las formas y los datos existentes
- » Investigación y visitas al lugar
- » Observación del ambiente de Trabajo
- » Planeación conjunta de Requerimientos (JRP o JAD)
- » Lluvia de Ideas - Brainstorming



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



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
- El mejor resultado se obtiene en reuniones presenciales



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.



ENTREVISTAS



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...?



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



ENTREVISTAS

» Preguntas cerradas

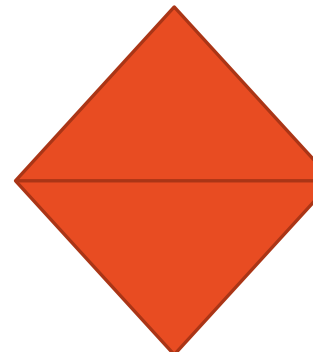
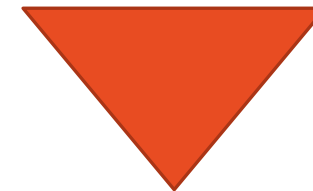
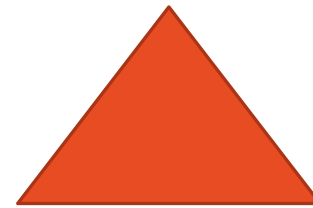
- Ventajas
 - Ahorran tiempo
 - Se mantiene más fácil el control de la entrevista
 - Se consiguen datos relevantes
- Desventajas
 - Pueden aburrir al encuestado
 - No se obtienen detalles



ENTREVISTAS

» Organización de una entrevista

- Piramidal (Inductivo)
- Embudo (Deductivo)
- Diamante (Comb. de las anteriores)



Preguntas Cerradas



Preguntas Abiertas

Preguntas Abiertas



Preguntas Cerradas

Preguntas Cerradas



Preguntas Abiertas



Preguntas Cerradas

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



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



ENTREVISTAS – PREPARACIÓN PREVIA

1. Leer los antecedentes.
 - Poner atención en el lenguaje. Buscar un vocabulario en común. Imprescindible para poder entender al entrevistado.
2. Establecer los objetivos de la entrevista.
 - Usando los antecedentes. Los directivos suelen proporcionar una visión general, mientras que los futuros usuarios una mas detallada.
3. 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.
4. Planificación de la entrevista y preparación del entrevistado.
 - Establecer fecha, hora, lugar y duración de cada entrevista de acuerdo con el entrevistado.
5. Selección del tipo de preguntas a usar y su estructura



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 presentamosGracias Sr. Bentley por su valioso tiempoEnunciar 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:		

ENTREVISTAS

»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



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



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 esta escuchado 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



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



CUESTIONARIOS

» Documento que permite al analista recabar información y opiniones de los encuestados

- Recolectar hechos de un gran número de personas
- Detectar un seguimiento generalizado
- Detectar problemas entre usuarios
- Cuantificar respuestas



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

Respuestas para el cuestionario : Cuestionario de evauación 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:	

¿Qué valora más su empresa de nuestros productos?

	Respuesta
a. La calidad	X
b. El precio	
c. Velocidad de entrega	
No han respondido:	



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 analizar el análisis corporal
- No se pueden aclarar respuestas incompletas
- Difíciles de preparar



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



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



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



CUESTIONARIOS

»Cuándo usar Cuestionarios

- Las personas están dispersas
 - Diferentes oficinas o ciudades
- Muchas de personas involucradas
 - Clientes o usuarios
- Queremos obtener opiniones generales
- Queremos identificar problemas generales



CUESTIONARIOS

»Diseño de un Cuestionario

Los buenos cuestionarios son difíciles de desarrollar

»Procedimiento para el desarrollo

1. Determinar qué hechos, opiniones y de quién, quieren recolectarse
2. Determinar qué tipo de preguntas dan mejores resultados a los hechos buscados
3. Escribir las preguntas y examinarlas en cuanto a errores o malas interpretaciones. No proveer un sesgo personal en la pregunta.
4. Ensayar en una pequeña muestra de encuestados
5. Duplicar y distribuir el cuestionario



CUESTIONARIOS

» Redacción de un Cuestionario

- Claridad
 - La redacción del cuestionario debe ser autocontenida y precisa
- Flujo
 - Debe haber un hilo conductor entre las preguntas
- Vocabulario
 - Usar el lenguaje de los encuestados
- Redacción sencilla
 - Evitar preguntas muy específicas
- Preguntas breves
 - No subestimar a las personas a realizar el cuestionario. Tenemos que asumir que el empleado sabe lo que hace



CUESTIONARIOS

» Redacción de un Cuestionario

- Evitar la parcialidad
 - No incluir tendencias a una respuesta
- Evitar preguntas ofensivas
 - Si el encuestado se siente ofendido, posiblemente no responda de forma correcta
- Dirigir las preguntas a los encuestados que las pueden responder
 - El cuestionario debe ser preparado para el grupo de personas que lo van a responder
 - No usar un Cuestionario genérico para todos



CUESTIONARIOS

» Diseño de un Cuestionario

- **Deje espacio en blanco**
 - El cuestionario debe estar bien distribuido
- **Espacio suficiente para responder**
 - No es lo mismo el espacio para responder los años de antigüedad, que para la descripción de su tarea
- **Facilitar el marcado de las respuestas**
 - Cuando se trata de opciones se debe poder indicar de forma clara la opción seleccionada
 - Utilizar escalas Nominales (Selección de opciones) o Intervalos (1...5)



CUESTIONARIOS

» Diseño de un Cuestionario

- Mantener el estilo
 - Es importante la apariencia del cuestionario
- Orden de las preguntas
 - Primero las pregunta importantes para los encuestados
- Agrupar por contenido similar
 - Uso de tendencias asociativas
- Plantear primero temas menos controvertidos



MUESTREO DE LA DOCUMENTACIÓN, LAS FORMAS 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 anteriores
- Permiten conocer el historial que origina el proyecto



MUESTREO DE LA DOCUMENTACIÓN, LAS FORMAS Y LOS DATOS EXISTENTES

»Recolección de hechos a partir de la documentación existente

- Documentos que describen la funcionalidad del negocio que esta siendo analizada
 - Declaración de la misión y plan estratégico de la organización
 - Objetivos formales del departamento en cuestión
 - Políticas, restricciones, procedimientos operativos
 - Formularios de operaciones realizadas
 - Bases de Datos
 - Sistemas en funcionamiento



MUESTREO DE LA DOCUMENTACIÓN, LAS FORMAS Y LOS DATOS EXISTENTES

»Recolección de hechos a partir de la documentación existente

- Documentación de sistemas anteriores
 - Diagramas
 - Diccionario o Repositorios de proyecto
 - Documentos de diseño
 - Manuales de operación y/o entrenamiento

»Técnicas de muestreo de documentos y archivos



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



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



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



PLANEACIÓN CONJUNTA DE REQUERIMIENTO (JRP)

»Proceso mediante el cual se conducen reuniones de grupo altamente estructurados con el propósito de analizar problemas y definir requerimientos

- Requiere de extenso entrenamiento
- Reduce el tiempo de exploración de requisitos
- Amplia participación de los integrantes
- Se trabaja sobre lo que se va generando
- Alguna bibliografía la menciona como JAD (Joint Application Design)



PLANEACIÓN CONJUNTA DE REQUERIMIENTO (JRP)

»Ventajas

- Ahorro de tiempo
- Usuarios involucrados
- Desarrollos creativos

»Desventajas

- Es difícil organizar los horarios de los involucrados
- Es complejo encontrar un grupo de participantes integrados y organizados



PLANEACIÓN CONJUNTA DE REQUERIMIENTO (JRP)

» Participantes de JRP

- **Patrocinador**
 - Miembro de la dirección con autoridad sobre los departamentos que participan, es el responsable del proyecto, toma las decisiones finales
- **Facilitador**
 - Dirige las sesiones y tiene amplias habilidades de comunicación y negociación
- **Usuarios y Gerentes**
 - Los usuarios comunican los requerimientos y los gerentes los aprueban
- **Secretarios**
 - Llevan el registro de la sesión y van publicando los resultados realizados con herramientas CASE
- **Equipos de TI**
 - Escuchan y toman nota de los requerimientos



PLANEACIÓN CONJUNTA DE REQUERIMIENTO (JRP)

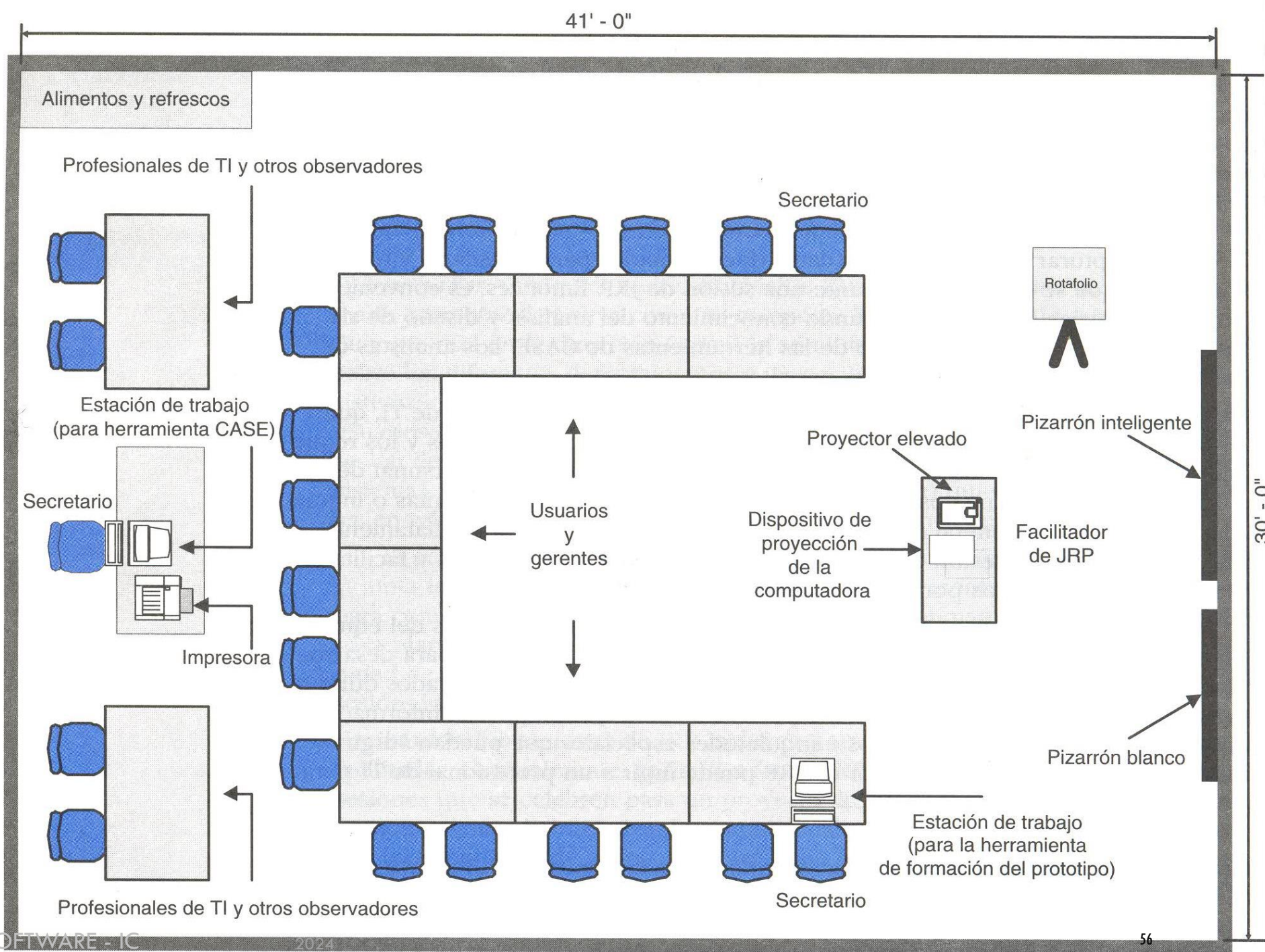
»Cómo planear las sesiones de JRP

1. Selección de una ubicación para las sesiones de JRP
2. Selección de los participantes
3. Preparar la agenda

»Beneficios del JRP

1. JRP involucra activamente a los usuarios y la gerencia en el proyecto de desarrollo
2. JRP reduce el tiempo de la etapa de requerimientos
3. Si se incorporan prototipos, los mismos ya confirman el diseño del sistema





LLUVIA DE IDEAS (BRAINSTORMING)

- » Técnica para generar ideas al alentar a los participantes para que ofrezcan tantas ideas como sea posible en un corto tiempo sin ningún análisis hasta que se hayan agotado las ideas.
- » Se promueve el desarrollo de ideas creativas para obtener soluciones.
- » Se realizan reuniones del equipo involucrado en la resolución del problema, conducidas por un director.



LLUVIA DE IDEAS (BRAINSTORMING)

» Los principios en que se basa esta técnica son:

- “Cuantas más ideas se sugieren, mejores resultados se conseguirán”.
- La producción de ideas en grupos puede ser más efectiva que la individual.
- Las ideas de una persona pueden hacer que aparezcan otras por “contagio”.
- A veces las mejores ideas aparecen tarde.
- Es mejor elegir sobre una variedad de soluciones.



LLUVIA DE IDEAS (BRAINSTORMING)

Incluye una serie de fases de aplicación:

Descubrir hechos, Producir ideas, Descubrir soluciones

Clave para resolver la falta de consenso entre usuarios

Es útil combinarlo con la toma de decisiones

Ayuda a entender el dominio del problema

Encara la dificultad del usuario para transmitir

Ayuda a entender: al usuario y al analista



RESUMEN

Conceptos generales

Modelos proceso

Metodologías ágiles

Desarrollo de Software Dirigido por Modelos

Hoy agregamos ...

Problemas de Comunicación

- Desarrollador
- Cliente
- Puntos de vista

Elicitación de requerimientos

Técnicas de elicitation de requerimientos

- Entrevistas
- Cuestionarios
- Muestreo de la documentación, las formas y los datos existentes
- Investigación y visitas al lugar
- Observación del ambiente de Trabajo
- Planeación conjunta de Requerimientos (JRP o JAD)
- Lluvia de Ideas - Brainstorming