

# Ingeniería de Software I - 2024

## Práctica 1

### Técnicas de Elicitación de Requisitos

#### Obtención de los requerimientos

##### Parte I Definiciones.

- 1) Definir brevemente qué es un requerimiento.
- 2) Definir requerimientos funcionales y no funcionales.
- 3) Definir que es un **stakeholder**.
- 4) Definir las fuentes más importantes para la obtención de información.
- 5) Indicar los puntos de vista (de manera genérica) que se pueden reconocer en un proyecto de software.
- 6) Enumerar tres problemas de comunicación que pueden existir en la elicitación de requisitos.

Rta:

1) Un requerimiento es una condición que tiene que cumplir un sistema para satisfacer las necesidades del cliente, usuario o una restricción del proyecto. Los requerimientos sirven como base para el desarrollo de software pueden incluir: características, funciones o limitaciones del sistema.

2) Los requerimientos funcionales: son requisitos que debe cumplir el sistema, que debe hacer el sistema, como debe comportarse el sistema bajo ciertos escenarios, básicamente es lo que debe poder hacer el sistema a nivel de funcionalidad

Los requerimientos no funcionales: son requisitos que no son del software en si mismo, sino son criterios que definen atributos de calidad del sistema, como el rendimiento, la seguridad, la usabilidad y la fiabilidad. Estos requerimientos no describen lo que el sistema hace, sino cómo lo hace, afectando la experiencia del usuario y la eficiencia del sistema.

3) Un stakeholder (o parte interesada) es cualquier persona, grupo u organización que tiene un interés o se ve afectado directa o indirectamente por el desarrollo y el resultado de un proyecto, sistema o producto. Los stakeholders pueden incluir clientes, usuarios finales, desarrolladores, gerentes, patrocinadores, reguladores y cualquier otra entidad que tenga un interés en el proyecto o que pueda influir en su éxito.

4)

Se dividen en fuentes principales

**Métodos discretos**

“Insuficientes para recopilar información de calidad, se debe combinar con otros metodos”

1. Muestreo de la documentación, los formularios y los datos existentes.

Se muestran los documentos que se posee, bases de datos, sistemas actuales etc etc..

2. Investigación y visitas al lugar.

Investigar el dominio(donde te estas metiendo) consultas otros sectores relaciones/organizaciones

3. Observación del ambiente de trabajo.

Ponerse atrás de una planta y asechar a los trabajadores, ver las actividades que realizan (si te ven, tenes que volver a empezar )

**Métodos interactivos**

Se basa en hablar con las personas de la organización e intentar comprender el dominio

1. Cuestionarios.

el maldito Google forms, se pierde el suah, de hacerlo en persona pero de igual forma se obtiene buenos datos y se puede abarcar a grandes masas o diversos grupos, son rapidos, económicos, fáciles de hacer

2. Entrevistas.

Información valioso, cuidar el tiempo, son costosas y no rinde tanto a distancia.

3. Planeación conjunta de Requerimientos (JRP o JAD).

JRP: planeacion conjuta de requerimientos

Reuniones estructuradas que se realizan para analizar problemas y definir los requerimientos para abordarlos. Ahorra tiempo e involucra tanto usuarios como a la gerencia, pero es complicado de organizar. Además se requiere a personal entrenado y lugar con equipo (proyectores, etc etc)

4. Lluvia de Ideas - Brainstorming .

Se tiran ideas sin análisis, después se filtran las creativas/potencial. Ayuda a entender el dominio y ver el rumbo

5

Puntos de vista

Interactuadores: personas u otros sistemas que interactuan directamente con el sistema

Indirectos: stakeholders que no usan el sistema directamente pero influyen en los requerimientos

Dominio: características y restricciones del dominio que influyen en los requerimientos del sistema (donde pasa)

6 No plantear bien el dominio del problema, intereses distintos, dificultad para expresar claramente las necesidades

## Parte II Problemas.

//-----Ayudin-----

### Puntos de Vista



» 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.

**Stakeholder**: cualquier persona afectada por el sistema.. directa o indirectamente

#### Puntos de vista

**Interactuadores**: personas u otros sistemas que interactúan directamente con el sistema

**Indirectos**: stakeholders que no usan el sistema directamente pero influyen en los requerimientos

**Dominio**: características y restricciones del dominio que influyen en los requerimientos del sistema (donde pasa)

//-----

**a) Indicar para cada problema quiénes podrían ser los *Stakeholders*, los puntos de vista y las fuentes de información.**

1. En un sistema de registro de asistencia a través de técnicas biométricas (huella digital) de estudiantes universitarios para la cátedra de Ingeniería I. Este sistema se alimentará de un listado otorgado por la oficina de alumnos de la facultad. Además, necesita la autorización del Jefe de Trabajos Prácticos del turno correspondiente para luego los alumnos poder registrar el presente. También, el profesor a cargo de la materia podrá consultar y listar el estado de cada alumno perteneciente a su cátedra. El sistema sólo se utilizará en el ámbito de la facultad de Informática y deberá adecuarse a la reglamentación sobre privacidad de los datos en el ámbito de la misma.

**STACKHOLDERS**: Los stakeholders serían: los alumnos de ing1, oficina de alumnos, todos los jefes de trabajos prácticos(jtp all turnos), profesor a cargo de la materia, la facultad de informática.

#### PUNTOS DE VISTA:

- \* **INTERACTUADORES**: Los alumnos, profesores (son los primeros afectados)

**\*INDIRECTO:** oficina de alumnos, jefe de tps practicas, profesor a cargo de la materia, (les pega de cote, el problema)

**\* DOMINIO:** la facultad de informática con su reglamentación sobre privacidad de los datos (donde transcurre la cuestión, con su reglamentacion)

**FUENTES DE INFORMACION:**

- Estudiantes de Ingenieria I
- Profesores de Ingenieria I
- Oficina de Alumnos
- JTP JTP de Ingenieria I
- Aula/s donde se cursa la materia y el resto de la facultad.
- Listado de alumnos de la facultad otorgado por la oficina de alumnos.
- Reglamentación sobre privacidad de los datos en el ámbito de la Facultad de Informática.

2. Se desea desarrollar un sistema para gestionar y administrar la atención de pacientes en una clínica privada especializada en tratamientos alérgicos. Cuando un paciente nuevo es ingresado a la clínica el empleado registra todos sus datos personales, posteriormente un enfermero registra los controles y realiza las anotaciones habituales (temperatura, presión, peso, reacciones alérgicas etc.). Luego, el paciente es derivado con alguno de los doctores de la clínica, quién registra qué tratamientos deberá realizar. El médico también se encarga de registrar si el paciente debe quedar internado y debe mantener su historia clínica durante el período que dure el tratamiento. Se sabe que el director de la clínica puede consultar las historias clínicas de todos los pacientes. El sistema debe adecuarse a las normativas impuestas por el ministerio de salud de la provincia de Bs As.

**STACKHOLDERS:** Paciente, Enfermero, Empleados, Doctores, Director de la clínica,

**PUNTOS DE VISTA:**

**\*INTERACTUADORES:** Paciente, Enfermero, Doctores, Director de la clínica,

**\*INDIRECTO:** Paciente

**\*DOMINIO:** Clinica privada, normativas impuestas por el ministerio de salud de la provincia de bs as.

**FUENTES DE INFORMACION:** Empleados Clínica, Enfermeros Clínica, Doctores Clínica, Director Clínica, Información sobre tratamientos alérgicos, Clínica, Normativas impuestas por el ministerio de salud de la provincia de Bs As, Listado Personal Clínica

- b) Habiendo resuelto los problemas presentados, ¿por qué considera que los requerimientos de los distintos stakeholders podrían entrar en conflicto?**

**En el caso de asistencia con técnicas biométricas(problema 1):** los alumnos pueden estar preocupados por la privacidad de los datos biométricos, la seguridad que maneja el ámbito de la facultad de informática, por otro lado la oficina de alumnos y la facultad pueden querer tener los datos de los estudiantes lo mas detalle posible para fines administrativos.

Ahí entra en conflicto la privacidad de los alumnos con la necesidad de la facultad/oficina de alumnos por mantener un registro detallado de cada alumno.

**En el caso la clínica privada(problema 2):** pueden surgir problemas de privacidad, el director puede ver el historial clínico de todos los pacientes y los pacientes podrían verlo como una violación a su privacidad

En resumen, los conflictos entre los requerimientos de los *stakeholders* surgen principalmente debido a diferencias en las prioridades (privacidad vs. control, usabilidad vs. seguridad, costos vs. funcionalidad) y los distintos roles y responsabilidades de cada grupo en el sistema. Estos conflictos deben ser gestionados adecuadamente mediante un proceso de negociación y priorización para asegurar que el sistema final cumpla con las expectativas y necesidades de todos los interesados.

## Entrevistas

### Parte I Definiciones.

1. Describir qué tipo de información puede obtenerse en una entrevista.

**Si es una entrevista presencial:** se puede obtener las sensaciones del entrevistado, opiniones, objetivos, además se obtiene información no verbal, al observar las expresiones/acciones del entrevistado. Además de todos los datos importantes que se requieran.

**Si no es presencial(virtual):** se pierden algunas acciones no verbales, expresiones/acciones del entrevistado, después todo lo demás es casi igual a lo presencial.

2. Enumerar y describir brevemente las etapas de la preparación de una entrevista.

**1:** Leer los antecedentes: poner atención en el lenguaje, buscar un vocabulario en común.

**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 entrevistar. 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

3. Enumerar y describir brevemente qué tipos de preguntas puede contener una entrevista. Detalle ventajas y desventajas de cada una.

**Tipos de Preguntas Abiertas** Permite al encuestado responder de cualquier manera

¿Qué opinión tiene del sistema actual? ¿Cómo describe su trabajo?

**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

**Cerradas** Las respuestas son directas, cortas o de selección específica

¿Quién recibe este informe? ¿Cuántas personas utilizan el sistema?

**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

4. Enumerar y describir brevemente qué tipo de estructuras y organización existen para el armado de una entrevista.

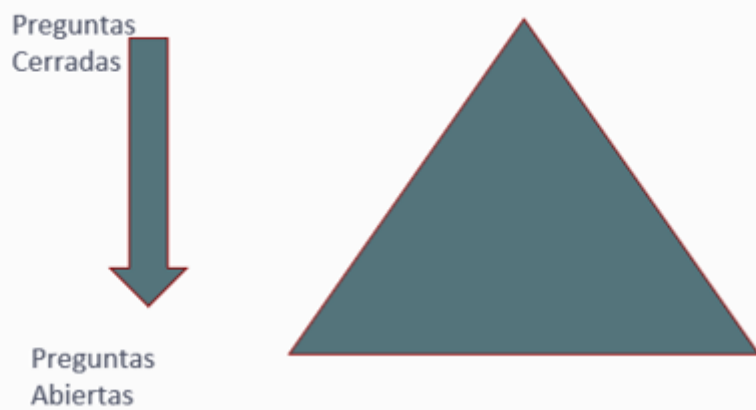
**Tipos**

**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

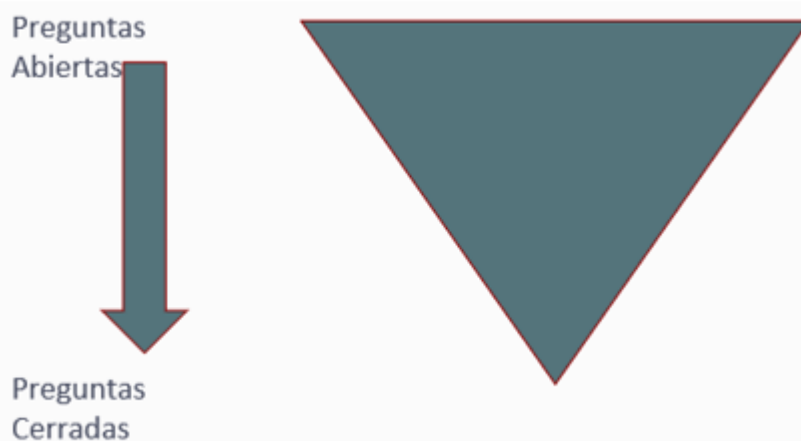
**No estructuradas (Abiertas)** El encuestador lleva a un tema en general Sin preparación de preguntas específicas Iniciar con preguntas que no dependen del contexto, para conocer el problema, la gente involucrada, etc.

**Organización:**

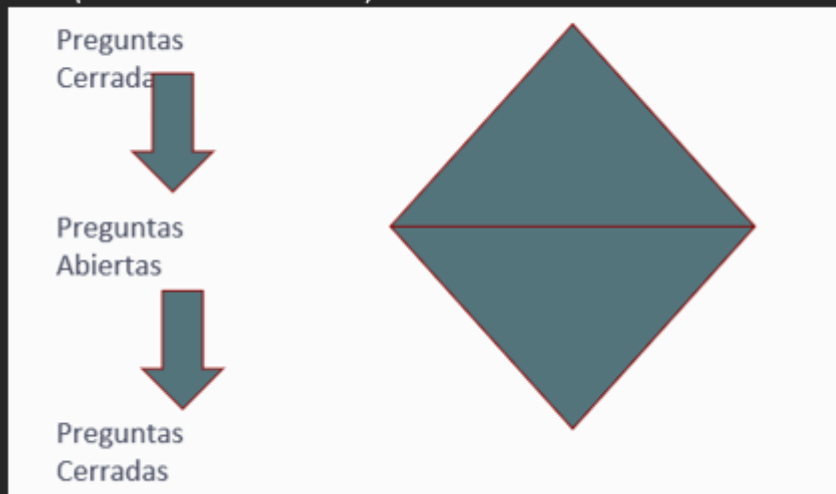
**a. Piramidal (Inductivo)**



**B: Embudo(deductivo)**



## c. Diamante (Comb. de las anteriores)



5. Analizar un formato de la planilla adecuado al momento de armar 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.	<b>Objetivo</b> Comienza la entrevista: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nos presentamos</li> <li>Gracias Sr. Bentley por su valioso tiempo</li> <li>Enunciar el propósito de la entrevista: obtener una comprensión de las políticas existentes de investigación de crédito.</li> </ul>	
5 min.	<b>Pregunta 1</b> ¿Qué condiciones determinan si se aprueba una solicitud de crédito del cliente? <b>Seguimiento</b>	
5 min.	<b>Pregunta 2</b> ¿Cuáles son las posibles decisiones o acciones que podrían tomarse una vez que estas condiciones han sido evaluadas? <b>Seguimiento</b>	
3 min.	<b>Pregunta 3</b> ¿Cómo se notifica a los clientes cuando no se aprueba su solicitud de crédito? <b>Seguimiento</b>	
1 min.	<b>Pregunta 4</b> 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? <b>Seguimiento</b>	
1 min.	<b>Pregunta 5</b> ¿Quiénes son las personas que realizan las investigaciones de crédito? <b>Seguimiento</b>	
1 a 3 min.	<b>Pregunta 6</b> ¿Puedo obtener el permiso para hablar con estas personas para aprender específicamente cómo llevan a cabo el proceso de investigación de crédito? <b>Seguimiento</b> Si así es: ¿Cuál sería el momento apropiado para reunirme con cada uno de ellos?	
1 min.	<b>Objetivo</b> Termino de la entrevista: <ul style="list-style-type: none"> <li>Agradezca al Sr. Bentley por su cooperación y asegúrele que estará recibiendo una copia de lo que se obtuvo durante la entrevista.</li> </ul>	
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.)	
<b>Comentarios generales y notas:</b>		

6. Analizar un formato de la planilla adecuado al momento de terminar una entrevista.

## Parte II Situaciones Situación 1

Tiene una entrevista con el gerente de ventas de una empresa el cual desea informatizar dicho sector pero no tuvo tiempo de preparar las preguntas por lo que le pidió a un nuevo empleado que le prepare algunas. Cuando las lee, se da cuenta que son inadecuadas.

Leer las preguntas y volver a redactarlas de una manera más apropiada. Especificar por qué le parece inadecuada cada una de ellas.



- a. Sus subordinados me dijeron que la empresa no anda bien. ¿Es cierto?  
-“Cuales son los desafíos actuales que enfrenta el departamento de ventas y que proyecciones de ventas esperan respecto a los años anteriores”
- b. Soy nuevo en esto. ¿Qué he dejado afuera?  
-“Hay algo que le hubiera gustado que le preguntase”
- c. ¿Estará usted de acuerdo con los demás gerentes de ventas, respecto a que computarizar las ventas mensuales y luego realizar un análisis de la tendencia tendría usted grandes mejoras?  
-“Esta de acuerdo con los demás gerentes de ventas, respecto a computarizar las ventas mensuales y luego realizar un análisis de la tendencia, cree que habría grandes mejoras?”
- d. ¿No habrá una mejor manera de hacer proyecciones de sus ventas, que ese procedimiento anticuado que usted utiliza?  
  
-“¿Ha considerado explorar métodos más modernos para mejorar la precisión de sus proyecciones de ventas?”

## Situación 2

Apenas ha entrado a la oficina de su entrevistado se da cuenta que él no ha dejado de revisar papeles, mirar el reloj y hacer llamadas telefónicas. Usted supone que se siente nervioso porque está atrasado con otro trabajo que tiene que terminar.

- a. Explicar brevemente cómo resolvería tal situación.  
-“Sugeriría reorganizar para otro día la entrevista”
- b. Qué opciones propone para el caso en que la entrevista no pueda reprogramarse.  
  
-“Hacerle preguntas mas cortas (cerradas)”

## Situación 3

El siguiente es el primer informe de una entrevista realizada por uno de los miembros de su equipo de análisis de sistemas:

“En mi opinión, el resultado de la entrevista fue muy bueno. El entrevistado me permitió hablar con él durante una hora y media. Me relató toda la historia del negocio, que fue muy interesante. También mencionó que las cosas no han cambiado desde que él ha estado en la empresa, hace aproximadamente 16 años. En breve nos reuniremos nuevamente para terminar la entrevista, pues, no tuvimos tiempo para analizar las preguntas que preparé “.

- a. Leer atentamente el informe de la entrevista y explicar qué sensación le deja dicho informe.  
-“Si no hizo ni una pregunta en una hora y media, tamo complicados”
- b. Indicar si existe información que es irrelevante en el informe.  
-“Alguna que otra cosa puede llegar a ser relevante, pero la mayoría es informacion irrelevante”
- c. Mencionar tres sugerencias que le haría a su compañero de equipo para que realizara una mejor entrevista la próxima vez.  
-“Que siga la estructura que planteo para la entrevista, que guie la entrevista a datos relevantes, analice los datos que va obteniendo”

## Parte II Problemas

### Problema 1

Preparar una entrevista para obtener los requerimientos del siguiente problema:

Se desea desarrollar un sistema que permita compartir un vehículo para un viaje. La idea es que cuando una persona tiene que realizar un viaje lo publique en la aplicación. Luego el resto de los usuarios se postulan para acompañarla y el chofer podrá seleccionar quienes viajan. El objetivo es abaratar costos y evitar congestiones en el tránsito.

- 1 Investigar un poco como funcionan los sistemas como uber, didi etc etc
- 2 Objetivos: como tiene pensado manejar la parte de seguridad, costos, privacidad, edad de los pasajeros, ver ciudad lo quiere implementar
- 3 Estructura/Organizacion: preguntas de tipo embudo, que empiezan con preguntas generales y mas adelante con preguntas especificas

#### 1 Presentarse

2 Preguntas abiertas: de donde es? Conoce el negocio? Hizo algún estudio de mercado? Tiene conocimiento o formo parte de alguna empresa tecnológica? Por que el interés en desarrollar este sistema? Como espera que sea el sistema?

4 Seguridad: como quiere manejar la parte de la seguridad, por parte del conductor / pasajero?

Privacidad: Que datos quiere que se muestre por parte del conductor / pasajero ?

Requerimientos: Que funcionalidades espera que tenga el sistema?

3 Preguntas cerradas: tienen conocimiento de otras aplicaciones similares? Que haría destacar a su sistema?

Hicieron rondas de inversión o ya cuentan con un fondo de inversion? Cual es su capital humano y su infraestructura? Donde quisiera desplegar el sistema(lugar-nacional-internacional)? Conoce los requerimientos legales?

*{ Era otra cosa*

*1 Buscar si hay alguna aplicación similar, investigar las reglamentación/leyes donde se haría, ver las tarifas que manejan los taxistas. Al entrevistar a los potenciales conductores/personas que usarían el servicio, usar un lenguaje no tan formal. Ver los antecedentes del inversor que quiere desarrollar el sistema*

*2 Objetivos de la entrevista: ver que requerimientos u opiniones, necesitan que tenga el sistema para la parte de seguridad/privacidad. Ver los requerimientos/objetivos que quiere el inversor para su sistema*

*3 Los entrevistados, tienen que ser de una misma ciudad, (si es un sistema nuevo, se tiene que validar el negocio)*

*4 Fijar fecha/hora con el inversor para la entrevista }*

## Problema 2

Preparar una entrevista para obtener los requerimientos del siguiente problema:

CookBooks es un negocio pequeño manejado por una pareja jubilada. Hasta este momento, Cookbooks ha vendido sus libros sólo a través de pedidos por correo. Los dueños ahora quieren desarrollar un sistema en línea para vender libros de cocina difíciles de conseguir y agotados a través de internet.

Los visitantes podrán hojear diferentes libros de cocina, pero tendrán que crear una cuenta del cliente antes de poder hacer una compra. Los pagos se aceptarán sólo en línea con una tarjeta de crédito reconocida.

1 Presentarse

2 que cantidad de clientes, manejan promedio mensual?

3 que funcionalidades quiere que tenga la pagina?

4 que información quisiera tener de los clientes?

5 que tipos de tarjetas aceptarían?

6 solo hacen envios? O cuentan con una lugar para ir a retirar el producto ahí

7 aceptan la devolución de los libros? Si es el caso, como se manejaría

8 con que empresas de envios trabajan

## Cuestionarios

### Parte I Definiciones.

- 1) Describir qué tipo de información se busca mediante la aplicación de cuestionarios.  
Cuando se quiere recolectar hechos de un gran numero de personas, detectar un sentimiento generalizado, detectar problemas entre usuarios, cuantificar respuestas.
- 2) Describir bajo qué circunstancia considera apropiado utilizar cuestionarios.  
Cuando los cuestionados están muy dispersos, mucha gente, se quiere opiniones generales, identificar problemas generales
- 3) Describir los dos tipos de cuestionarios.

**De tipo preguntas abiertas:** son las que dejan abiertas todas las posibles opciones de respuestas.  
“«Describe los problemas que experimenta en la actualidad con los informes de las salidas», «En su opinión, ¿qué tan útiles son los manuales de usuario para la aplicación de contabilidad del sistema actual?»”

**De tipo preguntas cerradas:** limitan o cierran opciones de respuesta disponibles.

“«¿Es útil el reporte que utiliza actualmente?» SI NO”

### Parte II Situaciones Situación 1

Alguien nuevo en el centro de cómputo de un gimnasio que tiene varias sucursales, viene con muchas ganas de mejorar las cosas que ve dentro del mismo. Dicho centro está desarrollando un sistema en red que usarán todas las sucursales.

Dado el siguiente cuestionario verifique si es necesario reescribir las preguntas, justificar.

**Cuestionario 1**

¡Urgente! Complételo y devuélvalo de manera inmediata, sino su cheque de pago será retenido hasta que devuelva el presente.

1. En pocas palabras indique qué problemas ha tenido el actual centro de cómputo.
2. ¿Habrá alguien que piense de la misma manera que usted? Enumere sus nombres.
3. ¿Cuántas PC han fallado en estos últimos 6 meses?
4. ¿Cuál es el problema más grande que enfrenta al comunicar sus problemas al centro de cómputo?

**Cuestionario 1**

¡Tómese unos minutos para responder este cuestionario, para mejorar el servicio que brindamos a nuestros clientes!

1. ¿Que problemas presenta el sistema actual? (abierta)
2. ¿Los problemas que ha experimentado, también lo experimentaron otras personas? (si/no)
3. ¿Han tenido fallas en las pc en los últimos 6 meses y cuantas presentan fallas? (abierta)
4. ¿Cuál es el problema que enfrenta al comunicar sus problemas al centro de computo? (abierta)

**Situación 2**

El siguiente es un cuestionario diseñado por un empleado de una empresa textil que se especializa en fabricar medias para hombres. Este empleado lo escribió en calidad de gerente de la oficina que tiene a cargo la propuesta de compra / implementación de un nuevo sistema de cómputos.

**¡Hola a todos los empleados!**

*Según los rumores, estamos tras una nueva computadora. Aquí hay algunas preguntas para que reflexionen.*

- a. ¿Cuánto tiempo ha usado la computadora vieja?\_\_\_\_\_
- b. ¿Con que frecuencia se descompone?\_\_\_\_\_
- c. ¿Quién la repara?\_\_\_\_\_
- d. ¿Cuándo fue la última vez que usted sugirió una mejora al sistema de cómputos y esta se puso en práctica? ¿De qué se trató?\_\_\_\_\_
- e. ¿Cuándo fue la última vez que usted sugirió una mejora al sistema de cómputos y nadie la usó? ¿De que se trató?\_\_\_\_\_
- f. ¿Usted utiliza una pantalla o una impresora, o ambas?\_\_\_\_\_
- g. ¿Qué tan rápido escribe en la computadora?\_\_\_\_\_
- h. ¿Cuántas personas necesitan acceder a la base de datos regularmente en su sucursal?  
¿Hay alguien que actualmente no utilice la computadora y que le gustaría hacerlo?\_\_\_\_\_

- a. Reformular o eliminar las preguntas que considere inapropiadas.

***¡Hola a todos los empleados!***

*Estamos tras un nuevo sistema de computo. Aquí hay algunas preguntas para ver sus requerimientos.*

- a. *¿Cuánto tiempo ha usado la computadora vieja?\_\_\_\_\_ (cerrada)\_\_\_\_\_*
- b. *¿Con que frecuencia se descompone?\_\_\_\_\_ (cerrada)\_\_\_\_\_*
- c. *¿Quién la repara?\_\_\_\_\_ (abierta)\_\_\_\_\_*
- d. *¿Sugirió alguna vez una mejora al sistema de cómputos, esta se puso en práctica? ¿De qué se trató?\_\_\_\_\_ (abierta)\_\_\_\_\_*
- e. *¿Usted utiliza una pantalla o una impresora, o ambas?\_\_\_\_\_ (cerrada)\_\_\_\_\_*
- f. *¿Cuántas personas necesitan acceder a la base de datos regularmente en su sucursal? ¿Hay alguien que actualmente no utilice la computadora y que le gustaría hacerlo?\_\_\_\_\_ (abierta)\_\_\_\_\_*

- b. Realizar una crítica sobre el diseño y el estilo en cuanto a espacio en blanco, espacio para las respuestas, facilidad para responder, etc.
  - Me parece bien el diseño, solo le faltaría agregar, la fecha del cuestionario
- c. Escribir el cuestionario nuevamente, teniendo en cuenta lo respondido en los puntos a y b.
  - Entiendo que ya lo hice arriba, este punto.