Requerimientos del software

Ian Sommerville
6ª. Edición, Capítulo 5

Requerimientos del software

- Comprender la naturaleza de los problemas puede ser muy difícil, especialmente si es nuevo.
- Son las descripciones de los servicios.
- La Ingeniería de requerimientos es el proceso de descubrir, analizar documentar y verificar estos servicios.

El término requerimiento

- El término requerimiento no se utiliza de forma consistente en la industria del software,
  - un requerimiento se visualiza como una declaración abstracta de alto nivel de un servicio que debe proveer el sistema o
  - como una restricción de éste.

Documento de requerimientos para el sistema

- Si una compañía desea establecer un contrato para el desarrollo de un proyecto de software, debe:
  - Definir sus necesidades de una forma suficientemente abstracta como para establecer a a partir de ella una solución.
  - Los requerimientos deben redactarse de tal forma que varios contratistas puedan licitar el contrato, ofreciendo quizás formas diferentes de cumplir las necesidades de los clientes en la organización.
- Una vez que el contrato se asigna, el contratista debe:
  - redactar una definición del sistema para el cliente de forma que éste comprenda y pueda validar lo que hará el software. Ambos documentos se denominan el "documento de requerimientos para el sistema"

Algunos de los problemas

- Surgen durante el proceso de ingeniería de requerimientos, son el resultado de no hacer una clara separación entre los diferentes niveles de descripción. Esto se hace utilizando el término "requerimientos del usuario", para designar los requerimientos "abstractos de alto nivel y "requerimientos del sistema", para designar la descripción detallada de lo que el sistema debe hacer".

Definiciones de los requerimientos: -1-

- Los Requerimientos del Usuario.- son declaraciones, en lenguaje natural y en diagramas, de los servicios que se espera que el sistema provea y de las restricciones bajo las cuales debe operar.
- Los requerimientos del sistema.- establecen con detalle los servicios y restricciones del sistema. El documento de requerimientos del sistema, algunas veces denominado Especificación funcional, debe ser preciso. Este sirve como un contrato entre el comprador del sistema y el desarrollador de software.

Definiciones de los requerimientos: -2-

- Una especificación del diseño del software es una descripción abstracta del diseño del software que es una base para un diseño e implementación detallados.

Especificación de los requerimientos del sistema -1-

- 1.1 Al usuario se le proveerá con los recursos para definir el tipo de archivos externos
- 1.2 Cada tipo de archivo externo tendrá una herramienta asociada que será aplicada al archivo
- 1.3 Cada tipo de archivo externo se representará como un icono específico sobre la pantalla del usuario.

Especificación de los requerimientos del sistema -2-

- 1.4 Se proveerán recursos para que el usuario defina el icono que representa un tipo de archivo externo
- 1.5 cuando un usuario selecciona un icono que representa un archivo externo, el efecto de esa selección es aplicar la herramienta asociada con este tipo de archivo al archivo representado por el icono seleccionado

Lectores de los diferentes tipos de especificaciones -1-

- REQUERIMIENTOS DEL USUARIO→ Administradores clientes , Usuarios finales del sistema, Ingenieros clientos, Administradores contratistas, Arquitectos del sistema.
- REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA → Usuarios finales del sistemas, Ingenieros clientos, Arquitectos del sistema, desarrolladores del software.

Lectores de los diferentes tipos de especificaciones -2-

- ESPECIFICACIÓN DEL DISEÑO DEL SOFTWARE.- Ingenieros clientes (quizás), Arquitectos del sistema, Desarrolladores del software.

Requerimientos funcionales y no funcionales -1-

- Requerimientos funciones.- Son declaraciones de los servicios que proveerá el sistema, de manera en que éste reaccionará en situaciones particulares.
- Requerimientos no funcionales.- Son restricciones de los servicios o funciones ofrecidos por el sistema. Incluyen restricciones de tiempo, sobre el proceso de desarrollo, estándares, etc.

Requerimientos funcionales y no funcionales -2-

- Requerimientos del dominio.- son requerimientos que provienen del dominio de aplicación del sistema y que reflejan las características de ese dominio. Éstos pueden ser funcionales o no funcionales.
- En realidad, la distinción entre estos tipos diferentes de requerimientos no es tan clara como sugieren estas definiciones.

Funcionales

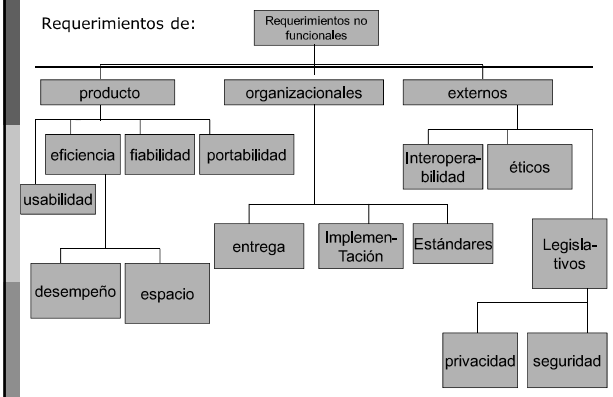
- En principio, la especificación de requerimientos funcionaLes de un sistema, debe estar completa y ser consistente. La compleción (o completitud) significa que todos, los servicios solicitados por el usuario están definidos. La consistencia significa que los requerimientos no tienen definiciones contradictorias.

No funcionales

- No se refieren directamente a las funciones específicas que entrega el sistema, sino a las propiedades emergentes de éste como la fiabilidad, la respuesta en el tiempo y la capacidad de almacenamiento.
- A menudo son más críticos que los requerimientos funcionales particulares, una falla en un requerimiento no funcional del sistema lo inutiliza.

- Sin embargo los requerimientos no funcionales no siempre se refieren al sistema de software a desarrollar. Algunos de estos requerimientos restringen el proceso a utilizar en el desarrollo del sistema. Surgen de las necesidades del usuario debido a las restricciones en el presupuesto, a las políticas de la organización, a la necesidad de interoperabilidad con otros sistemas de software o de hardware o factores externos como los reglamentos de seguridad, políticas de privacidad, etc. En la siguiente figura tenemos una clasificación de Requerimientos no funcionales que pueden surgir:

Tipos de Requerimientos no funcionales



1. Requerimientos del Producto.- Especifican el comportamiento del producto. Algunos ejemplos son los requerimientos de desempeño en la rapidez de ejecución del sistema y cuánta memoria se requiere, los de fiabilidad fijan la tasa de fallas para que el sistema sea aceptable.
2. Requerimientos organizaciones.- Se derivan de las políticas y procedimientos existentes en la organización del cliente y en la del desarrollador.
3. Requerimientos externos.- Tienen que ver con los factores externos al sistema y su proceso de desarrollo, incluyen los requerimientos de interoperabilidad.

Ejemplos de requerimientos no funcionales.

- Requerimiento del producto.- Será necesario que la comunicación requerida entre el APSE (un entorno de ayuda para Ada) y el usuario se pueda expresar utilizando el conjunto de caracteres de ADA.
- Requerimiento organizacional.-Proceso de desarrollo del sistema y los documentos a entregar, éstos deben apegarse al proceso y a los productos.
- Requerimiento externo.- El sistema no deberá revelar a sus operadores alguna información personal de los clientes excepto su nombre y número de referencia.

Metas para especificar requerimientos no funcionales.

- Una meta del sistema:
  Deberá ser fácil para los controladores especializados utilizar el sistema, y éste deberá estar organizado para minimizar los errores del usuario.
- Un requerimiento no funcional verificable
  Después de una capacitación de dos horas, los controladores especializados les deberá ser posible utilizar todas las funciones del sistema. Después de esta capacitación, el número de errores cometidos por los usuarios experimentados no excederá de dos por día.

Métricas para especificar requerimientos no funcionales -1-

Propiedad	Medida
Rapidez	Transacciones procesadas por segundo. Tiempo de respuesta al usuario y eventos. Tiempo de actualización de la pantalla.
Tamaño	KB Número de cuadros de ayuda

Métricas para especificar requerimientos no funcionales -2-

Propiedad	Medida
Fiabilidad	Tiempo promedio entre fallas Probabilidad de no disponibilidad Tasa de ocurrencia de las fallas Disponibilidad
Robustez	Tiempo de reinicio después de fallas Porcentaje de eventos que provocan las fallas Probabilidad de corrupción de los datos después de las fallas
Portabili-dad	Porcentaje de declaraciones dependientes del objetivo Número de sistemas objetivo

Sobre los requerimientos no funcionales…

- Finalmente en la práctica a los clientes no les es posible traducir sus metas en requerimientos cuantitativos.
- A menudo los requerimientos no funcionales entran en conflicto e interactúan con otros requerimientos funcionales del sistemas.
- Los requerimientos funcionales y no funcionales se diferencían en el documento de requerimientos. (Se pueden escribir juntos para ver la relación entre ellos). Los que se refieren a las propiedades emergentes del sistema se deben resaltar.

Los requerimientos del dominio

- Éstos se derivan del dominio del sistema más que de las necesidades específicas de los usuarios. A menudo reflejan los fundamentos del dominio de aplicación.
- Ejemplo de requerimientos de dominio para una biblioteca:
  - Deberá existir una interfaz del usuario estándar para todas las BD, cual tome como referencia el estándar Z39.50

Los requerimientos del dominio

- Debido a las restricciones en los derechos de autor, algunos documentos deberán borrarse inmediatamente después de su llegada. Dependiendo de los requerimientos del usuario, estos documentos se imprimirán de forma local en el servidor o el sistema para ser distribuidos de forma manual al usuario o enviarse a la impresora de la red.

Requerimientos del usuario

- Describen los requerimientos funcionales y los no funcionales de tal forma que sean comprensibles por los usuarios del sistema que no posean un conocimiento técnico detallado. Deben redactarse utilizando el lenguaje natural, representaciones y diagramas intuitivos sencillos.
- Sin embargo cuando se redactan en lenguaje natural pueden surgir problemas como el de ambigüedad y conjunción de requerimientos.

- Cuando los requerimientos del usuario incluyen demasiada información, restringen la libertad del desarrollador del sistema para proveer soluciones innovadoras a los problemas del usuario y hace que los requerimientos sean difíciles de comprender.

Pautas Sencillas recomendadas para minimizar malinterpretaciones al redactar requerimientos del usuario…

1. Inventar un formato estándar y asegurar que todos los requerimientos se adhieren al formato. Estandarizar el formato significa reducir la probabilidad de las omisiones y hacer que los requerimientos sean fáciles de verificar.
2. Utilizar el lenguaje de forma consistente. En particular, distinguir entre los requerimientos deseables en futuro condicional.
3. Resaltar el texto (con negritas o itálicas) para ver las partes clave del requerimiento.
4. Evitar, hasta donde sea posible, utilizar el lenguaje "técnico" de computación. Sin embargo en los requerimientos del usuario será inevitable utilizar términos técnicos detallados provenientes del dominio de aplicación del sistema.

Requerimientos del sistema

- Son descripciones más detalladas de los requerimientos del usuario. Definen el contrato de la especificación del sistema y debe ser una especificación completa y consistente del sistema. Son el punto de partida de los ingenieros del software hacia el diseño del sistema.
- Sin embargo a veces resulta difícil excluir alguna información, como: la aquitectura inicial del sistema, la interacción con otros subsistemas o sistemas, requerimientos externos de sistemas.
- Otra dificultad sería la redacción en lenguaje natural por los problemas del lenguaje, ambiguedades, alcance y comprensión.

Alternativas al uso del lenguaje natural: (Ayudan a reducir la ambigüedad) -1-

Notación	Descripción
Lenguaje natural estructurado	Este enfoque depende de la definición de formas estándar o plantillas para expresar la especificación de requerimientos.
Lenguajes de descripción de diseño	Este enfoque utiliza un lenguaje similar a uno de programación, pero con características más abstractas, para especificar los requerimientos por medio de la definición de un modelo operacional del sistema

Alternativas al uso del lenguaje natural: (Ayudan a reducir la ambigüedad) -2-

Notación	Descripción
Notaciones gráficas	Para definir los requerimientos funcionales del sistema se utiliza un lenguaje gráfico, complementado con anotaciones de texto.
Especificaciones matemáticas	Son notaciones que se basan en conceptos matemáticos como el de las máquinas de estado finito o los conjuntos. Estas especificaciones no ambiguas reducen los argumentos sobre la funcionalidad del sistema entre el cliente y el contratista.

Especificaciones en lenguaje estructurado:

- Es una forma restringida del lenguaje natural para redactar los requerimientos del sistema. Incorporan construcciones de control derivadas de los lenguajes de programación y manifestaciones gráficas para dividir la especificación.

Requerimientos del usuario para la creación de nodos.

Adición de nodos a un diseño

El editor deberá proporcionar un recurso a los usuarios para agregar a su diseño nodos de un tipo específico.

La secuencia de acciones para agregar un nodo debería ser como se muestra a continuación:

1 El usuario selecciona el tipo de nodo a agregar.

2 El usuario mueve el cursor a la proximidad de la posicion del nodo en el diagrama e indica que el símbolo de dicho nodo debe agregarse en ese punto.

3 Después el usuario arrastra el símbolo del nodo a su posición final.

Fundamento: El usuario es la mejor persona para decidir dónde ubicar un nodo en un diagrama. Este enfoque da al usuario control directo sobre la selección del tipo de nodo y sobre la ubicación.

Información que se debe incluir cuando se utiliza una forma estándar para especificar los requerimientos funcionales:

1. Una descripción de la función o entidad a especificar.
2. Una descripción de sus entradas y de dónde provienen.
3. Una descripción de sus salidas y hacia a dónde van:
4. Una indicación de que otras entidades se utilizan (la parte requerida)
5. Si se utiliza un enfoque funcional, una precondición que indique lo que se debe cumplir antes de que la función sea invocada y una postcondición que especifique lo que será verdad después que dicha función se haya invocado.
6. Una descripción de los efectos colaterales (si existen) de la operación.

Especificación de requerimientos utilizando un PDL

- Para contrarrestar las ambiguedades inherentes en la especificación del lenguaje natural, es posible describir los requerimientos de forma operacional utilizando un lenguaje de descripción de programas (PDL). Éste es un lenguaje derivado de uno de programación como Java o Ada.Contiene construcciones abstractas adicionales para incrementar su poder de expresividad. La ventaja de utilizar un PDL es que se verifica de manera sintáctica y semántica con herramientas de software. Las omisiones de requerimientos y las inconsistencias se infieren de los resultados de estas verificaciones.

Cuando se recomienda utilizar un PDL:

1 Cuando una operación se especifica como una secuencia de acciones simples y su orden de ejecución es importante.

2 Cuando se tienen que especificar las interfaces de hardware y software.

La especificación de interfaces

- La gran mayoría de los sistemas de software debe operar con otros sistemas implementados e instalados de antemano en el entorno. Si el nuevo sistema y los ya existentes deben trabajar juntos, las interfactes de estos últimos deben especificarse de forma precisa. Estas especificaciones se definen al inicio del proceso y se incluyen (por ejemplo como un apéndice) en el documento de requerimientos.

Existen tres tipos de interfaces que pueden definirse:

1. Interfaces de procedimientos en las cuales los subsistemas existentes ofrecen una variedad de servicios que se obtienen al invocar a los procedimientos de la interfaz.
2. Las estructuras de datos que pasan de un subsistema a otro. Para esto se utiliza un PDL basado en Java con la estructura de datos descrita por una clase donde los atributos representan los campos de la estructura- sin embargo para estos casos los diagramas E/R son mejores.-
3. Las representaciones de datos (como el orden de los bits) establecidas para un subsistema existente. Java no soporta tal especificación detallada de la representación por lo que no se recomienda utilizar un PDL basado en Java para esto.

El documento de requerimientos del software

- Éste algunas veces es denominado especificación de requerimientos del software, es la declaración oficial de qué es lo que requieren los desarrolladores del sistema. Incluye tanto los requerimientos del usuario para el sistema como una especificación detallada de los requerimientos del sistema. En algunos casos, los dos tipos de requerimientos se integran en una única descripción.

Usuarios de un documento de requerimientos

- Clientes del sistema
- Administradores
- Ingenieros del sistema
- Ingenieros probadores del sistema
- Ingenieros mantenedores del sistema

Estructura del documento de requerimientos

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 Resumen del resto del documento

Estructura del documento de requerimientos

- 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

Estructura del documento de requerimientos

- 3. Requerimientos específicos que cubren los requerimientos funcionales, no funcionales y de interfaz.
- 4. Apendices
- 5. Indice

•Obviamente, ésta es la parte más sustancial del documento, dada 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 desempeño del sistema, especificar los requerimientos lógicos, las BD, restricciones del diseño, propiedades emergentes y las características de calidad

Estructura del docto. De requerimientos.

- Prefacio
- Introducción
- Glosario
- Definición de requerimientos del usuario
- Arquitectura del sistema
- Especificación de requerimientos del usuario
- Modelos del sistema
- Evolución del sistema
- Apéndices
- Indice

Programa: **Técnico en sistemas**

Nombre de la competencia: **Atención a requerimientos de servicios de soporte técnico**

Descripción de la competencia**: Atender requerimientos de los clientes de acuerdo con procedimiento técnico y normativa de procesos de negocios**.

Resultados de aprendizaje:

1. Evaluar el servicio de acuerdo a protocolos y normatividad correspondiente.
2. Optimizar, los procedimientos para la solicitud y trámite de servicios.
3. **Organizar las solicitudes de servicio según procedimientos técnicos establecidos.**
4. **Procesar las solicitudes de acuerdo a los requerimientos y recursos necesarios para el servicio.**

Conocimientos de proceso:

- Organizar las solicitudes de servicio según protocolos técnicos establecidos.
- Utilizar herramientas de procesamiento de información.
- Establecer protocolos de recepción de los requerimientos.
- Aplicar protocolos de recepción de requerimientos en solicitudes de servicio.
- Validar los requerimientos de las solicitudes de servicio.
- Procesar las solicitudes de acuerdo a los requerimientos y recursos necesarios para el servicio.
- Tipificar las solicitudes de servicio.
- Clasificar las solicitudes de servicio.
- Usar bases de datos en las solicitudes de servicio.
- Usar herramientas de tecnología y comunicación.

- Seleccionar los recursos.
- Emplear los recursos.
- Escalar la solicitud de servicio al área técnica correspondiente.

Conocimientos del saber:

- Organizar las solicitudes de servicio según protocolos técnicos establecidos.
- Gestor de bases de datos: definición, características, uso y aplicación.
- Clientes: generalidades, tipología. atención al cliente.
- Cronogramas: tipos, creación, usos, ventajas, software.
- Hoja de cálculo.
- Procesador de texto.
- Formularios: tipos, creación, usos.
- Navegadores de internet: búsqueda de información, tipos
- Sistemas de comunicación: tipos (chat, correo electrónico, telefónico para atención de
- servicios), usos, diferencias, ventajas.
- Software de trabajo colaborativo.
- Tablas dinámicas: creación, presentación, análisis.
- Macros: creación, automatización de acciones, aplicación.
- Auditoría de fórmulas: técnicas de inspección, confirmación de cálculos.
- Priorización de servicios: escalar servicios, niveles de soporte, clases.

Criterios de evaluación:

- Organizar las solicitudes de servicio según procedimientos técnicos establecidos.
- Utiliza herramientas de procesamiento de información de acuerdo a los requerimientos del servicio.
- Establece protocolos, rutinas e instrucciones para la recepción de requerimientos de servicio acorde a las políticas establecidas.
- Aplica protocolos para recepción de requerimientos en la solicitud de servicios de acuerdo a procedimientos técnicos establecidos.
- Instala herramientas informáticas necesarias para el ingreso de solicitudes de acuerdo a las características del equipo de cómputo.
- Crea cronogramas para el seguimiento de servicios de acuerdo al tipo de solicitudes y protocolos establecidos.
- Crea hojas de cálculo para el registro de actividades según las necesidades del servicio a prestar.
- Realiza búsquedas de información a través de navegadores de acuerdo a las necesidades del servicio.
- Organiza la información adquirida en documentos de acuerdo con la herramienta utilizada.
- Establece comunicación para la recepción de requerimientos de acuerdo a los protocolos establecidos.
- Procesar las solicitudes de acuerdo a los requerimientos y recursos necesarios para el servicio.
- Caracteriza las solicitudes de los servicios que atiende de acuerdo a la clase y tipo de requerimientos solicitados.

- Usa herramientas de trabajo colaborativo, de comunicación y tecnológicas necesarias para el servicio.
- Asigna los recursos requeridos por el servicio de acuerdo a protocolos establecidos y la herramienta tecnológica.
- Direcciona las solicitudes de servicio de acuerdo a protocolos establecidos.

Prueba de visualización de contenidos:

https://www.youtube.com/watch?v=_NHOE5lyKro

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Sistemas
- **Código del Programa de Formación: 2398194**
- **Nombre del Proyecto: Soporte en mantenimiento de equipos de cómputo y redes de datos implementando las tic para instituciones educativas articuladas u organizaciones de la zona de influencia del centro pecuario y agroemp**
- Código del proyecto: 2011142
- **Fase del Proyecto:** Ejecución
- **Actividad de Proyecto:** Realizar el plan de trabajo con su cronograma y presupuesto según el diagnóstico para el soporte técnico a ejecutar.
- **Competencia:** Atender requerimientos de los clientes de acuerdo con procedimiento técnico y normativa de procesos de negocios.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar**:
  583664 - organizar las solicitudes de servicio según procedimientos técnicos establecidos.
  583665 - procesar las solicitudes de acuerdo a los requerimientos y recursos necesarios para el servicio.
- **Duración de la Guía:** 18 Horas

2. PRESENTACIÓN

Se conoce como tecnología de información (TI) a la utilización de tecnología específicamente computadoras y ordenadores electrónicos para el manejo y procesamiento de información, específicamente la captura, transformación, almacenamiento, protección, y recuperación de datos e información.

Los orígenes de la TI son recientes. Aunque el nombre de tecnología de información se remonta a los años 70, su utilización en los negocios se remonta a mediados del siglo XX, durante la segunda guerra mundial. Sin embargo, ha sido en los últimos 20 años donde ha alcanzado niveles de uso y aplicaciones tan variadas y ubicuas, que se ha convertido en un área de gran amplitud e impacto en todos los aspectos de la vida cotidiana – incluyendo la gerencia de cualquier empresa, en la cual hoy en día es casi indispensable.

Desde el surgimiento de Internet, se ha incorporado masivamente a la TI el aspecto de comunicación, con lo cual se suele hacer referencia a un tema aún más amplio, conocido como Tecnología de Información y Comunicaciones, o TIC.



Los invito a aprender sobre los recursos necesarios para el servicio de soporte técnico.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de reflexión inicial.

Una empresa prestigiosa de norte de Santander del sector público que requiere mejorar los servicios de TI, para que el personal que labora en esta organización realice su trabajo de manera eficiente. Actualmente existe gran insatisfacción y mala percepción por parte de los usuarios, tanto en la sede central y alterna, con el servicio que brinda la Oficina de Tecnología de Información, enfatizando en el área de soporte técnico.

El Área de Soporte técnico de la empresa maneja un criterio equivocado ya que considera un problema de tecnología de la información como una solicitud en general(no diferencia entre incidente y requerimiento), cuyo registro es a través de herramienta ofimática Excel, a partir de esta investigación que conlleva a efectuar un diagnóstico situacional del área y hacer un análisis exhaustivo de los procesos relevantes, se han identificado problemas que delimitan al área de soporte e infraestructura y aspectos que merman la calidad de servicio brindada al usuario final, ya que no se encuentra alineada a un estándar internacional.

1 ¿Por qué es importante para las empresas tener un área de soporte técnico en TIC? ¿Por qué?
2 ¿Qué problemas evitarías en la empresa si tuviera soporte técnico TIC?
3 ¿Cuáles considera usted que serían los canales más adecuados para un buen servicio de soporte Técnico a los usuarios?

3.2 Actividad de contextualización e identificación de conocimiento de actividades de aprendizaje.

Debido a la importancia y necesidad que hoy en día tiene la gestión de servicios de TIC en las organizaciones de sector público o privado que buscan brindar un servicio de calidad a sus usuarios y/o clientes; sin embargo se mantienen indiferentes a invertir para optimizar sus procesos y brindar un soporte adecuado a la gama de servicios que ofrecen, pues se adecuan y acostumbran a una única tecnología y muchas veces no se toma en cuenta la importancia de la actualización tecnológica y el aporte de las mismas a cumplir los objetivos corporativos y su aporte estratégico a los mismos.

Con base en la información que en este momento usted posee reúnase con un compañero y resuelva las siguientes preguntas y socializar con el instructor o docente por medio de una mesa redonda

1. ¿Qué es un diagnostico?
2. ¿Qué es un técnico de soporte en sitio?
3. ¿Que son manos remotas?
4. ¿Qué es un call center

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (conceptualización y teorización)

Actividad de aprendizaje Organizar las solicitudes de servicio según protocolos técnicos establecidos.

Cuando vamos a realizar el proceso de atención de una solicitud tic por parte del usuario de la empresa, debemos tener en cuenta la categorización del caso si es un (incidente o requerimiento); para poder así tener los tiempos acordes de reacción, atención y documentación de la solicitud.

- Con base a los videos incluidos en el material de apoyo o accediendo a los siguientes links, reúnase con tres compañeros y desarrolle las actividades propuestas a continuación.

  https://www.youtube.com/watch?v=_NHOE5lyKro
  https://www.youtube.com/watch?v=8ajwM0e4mCA
  https://www.youtube.com/watch?v=EnvPGpwIK_4
  https://www.youtube.com/watch?v=_B9DYeD2Bzc

- **Subactividad 1** Realice en un diagrama de flujo el paso a paso de la atención de un incidente, desde la llamada del usuario hasta la atención y la solución del incidente apoyo

- **Subactividad 2:** Elabore el inventario en herramienta ofimática Excel de equipos con sus direcciones MAC e IP, Serial (PC, Impresoras, de la institución educativa).

- **Subactividad 3:** Con el grupo realicen un video mostrando el paso a paso de cómo se soluciona un requerimiento un incidente y un cambio de consumible

3.4 Actividades de transferencia de conocimiento

De manera grupal entregar en medio ofimático o físico los siguientes ítems.

a) Entregar el informe del diagrama de flujos
b) Diseñar un formato de inventario en una herramienta ofimática que contenga la siguiente información (mac del equipo, serial, Hostname, ip, localización del equipo, marca, modelo, responsable del equipo, sistema operativo, características)
c) Creación de canal en YouTube donde se permita visualizar el video del paso a paso de cómo se soluciona el requerimiento el incidente y el cambio del consumible.

Ambiente y materiales:
Ambiente de formación: Aula de Sistemas
Materiales: memoria USB

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Resuelve cuestionarios de manera individual sobre el procesar y clasificar las solicitudes de servicios usando herramientas de tecnología y comunicación. Evidencias de Desempeño: Elabora una presentación didáctica en grupos de 5, mostrando las diferentes herramientas tecnológicas que se pueden implementar para dar soporte a las diferentes solicitudes del cliente. Evidencias de Producto: De manera individual entregar una base de datos usando una herramienta tecnológica, que me permita procesar, tipificar, clasificar y escalar la solicitud de servicio al área técnica correspondiente.	Procesar las solicitudes de acuerdo a los requerimientos y recursos necesarios para el servicio.	Técnica: Formulación de Preguntas Instrumento: Cuestionario Técnica: Observación directa Instrumento: Lista de chequeo de desempeño Técnica: Valoración de producto Instrumento: Lista de chequeo. producto

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

TÓNER: también denominado tinta seca por analogía funcional con la tinta, es un polvo fino, normalmente de color negro, que se deposita en el papel que se pretende imprimir por medio de atracción electrostática o magnetografía

UNIDAD DE IMAGEN: El tambor de imagen. El tambor de imagen es el corazón de la impresora láser o fotocopiadora. Transfiere la imagen a imprimir, que consiste de tóner al papel. Algunos fabricantes llaman a los tambores de imagen OPC, unidad de imagen o tambor

DIAGRAMA DE FLUJO: El diagrama de flujo o flujograma o diagrama de actividades es la representación gráfica de un algoritmo o proceso. Se utiliza en disciplinas como programación, economía, procesos industriales y psicología cognitiva.

MANOS REMOTAS: servicio ofrecido por los proveedores de colocación que permite a los clientes delegar las tareas de administración y mantenimiento de TI dentro de una instalación de colocation a los técnicos contratados por el proveedor. Esto permite que el cliente de co-ubicación se concentre en tareas internas dentro de su propia organización, y evita que tenga que enviar su propio personal técnico a una instalación de housing.

A menudo, un servicio de manos remoto está disponible durante todo el día y durante todo el año, en caso de emergencias en el centro de datos o problemas que ocurren fuera del horario comercial normal.

SERVICIO AL CLIENTE: Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo. El servicio al cliente es una potente herramienta de marketing.

CATEGORIZACIÓN: La categorización es una actividad que consiste en poner las cosas en categorías según sus similitudes o criterios comunes. Permite a los humanos organizar cosas, objetos e ideas que existen a su alrededor y simplificar su comprensión del mundo

TIEMPOS DE RESPUESTA: tiempo de reacción hace referencia a la cantidad de tiempo que transcurre desde que percibimos algo hasta que damos una respuesta en consecuencia. Por tanto, es la capacidad de detectar, procesar y dar respuesta a un estímulo.

SLO: Es un objetivo de nivel de servicio es un elemento clave de un acuerdo de nivel de servicio entre un proveedor de servicios y un cliente. Los SLO se acuerdan como un medio para medir el desempeño del Proveedor de servicios y se describen como una forma de evitar disputas entre las dos partes basadas en malentendidos

SLA: Es un acuerdo de nivel de servicio, también conocidas por las siglas SLA, es un acuerdo escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio

SERIAL NUMBER: El número de serie es un código alfanumérico único asignado para identificación. Puede constar de un número entero sólo, o contener letras. Se utiliza comúnmente para identificar un objeto en particular dentro de una gran cantidad de estos

INCIDENTE: se define como una interrupción no planificada o una reducción en la calidad de un Servicio de TI o una falla en un EC (Elemento de Configuración**)**

REQUERIMIENTO: se define como una solicitud formal por parte de un usuario para que algo sea provisto, como por ejemplo Instalaciones, movimientos, adiciones o cambios en los elementos o servicios provistos por la Dirección de TIC.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Edwin Willer Narváez Burbano**	**Instructor**		**Octubre de 2021**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					