



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN**

**PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES,
INFORMÁTICA**

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE SISTEMAS

TEMA: DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

Integrantes:

- EDGAR DAVID CACUANGO PERACHIMBA
 - SANTIAGO DAVID CARRERA BANO
- ANDRES SEBASTIAN LAVERDE BENITEZ
 - EVELYN JULISSA LOOR CAMACHO
- LIZBETH PAULETTE LOPEZ FARINANGO
 - JOHN MARLON MESIAS GOMEZ
- EDUARDO ANDRÉ TOAPANTA TOAPANTA

CASO: La Comisión de Servicios Públicos de San Francisco preserva la pericia con una mejor administración del conocimiento

PREGUNTAS

1. En la empresa de servicios públicos de san francisco como podemos determinar el ciclo de vida del desarrollo de sistemas

1. **Fase de planificación.** En esta fase se prepara el diseño y posterior implementación del sistema. Es necesario definir el alcance del proyecto, justificarlo y escoger una metodología para su desarrollo. También es preciso asociar las diferentes actividades a plazos de tiempo y designar roles y responsabilidades.
2. **Fase de análisis.** Una vez que el equipo de proyecto se decide por una metodología de desarrollo determinada, da comienzo la segunda etapa en el ciclo de vida de un sistema de información. Es la que tiene que ver con el análisis y donde se busca concretar una serie de requisitos, que son los que regirán el nuevo sistema o los cambios a introducir en el antiguo, si con el proyecto se busca su actualización.
3. **Fase de diseño.** En este estadio el equipo de proyecto tendrá que determinar cómo el nuevo sistema de información cumplirá con los requisitos aplicables. Es por ello que, a estas alturas del ciclo de vida de un sistema de información conviene identificar soluciones potenciales, evaluarlas y elegir la más conveniente. Ésta será o la más efectiva, o la más eficiente en costes o la menos compleja. Una vez completadas esas tareas, habrá que continuar haciendo la selección tecnológica de software y hardware, desarrollando las especificaciones para las distintas aplicaciones y obteniendo aprobación de la gerencia para poder proceder a la implementación del nuevo sistema.
4. **Fase de desarrollo.** El desarrollo software marca un antes y un después en la vida del sistema y significa, además, el inicio de la producción. El cambio es una constante durante esta etapa, en la que suele ser recomendable poner el foco en la formación y capacitación de los usuarios y el equipo técnico.
5. **Fase de integración y periodo de pruebas.** El objetivo de esta etapa es corroborar que el diseño propuesto cumple con los requisitos de negocio establecidos. Puede ser necesario repetir las pruebas tantas veces como haga falta para evitar errores y, de

hecho, conviene que el usuario final dé su conformidad con el resultado. Por último, este estadio concluye con la verificación y validación, que ayudan a asegurar la compleción del programa con éxito.

6. **Fase de implementación.** En esta etapa del ciclo de vida de un sistema de información hay que proceder a la instalación del hardware y software elegidos, crear las aplicaciones correspondientes, someterlas a pruebas, crear la documentación pertinente y capacitar a los usuarios. La conversión de datos es importante en este estadio, en el que ya se empieza a trabajar en el nuevo sistema.
7. **Fase de mantenimiento.** Esta etapa del ciclo de vida de un sistema de información está relacionada con las operaciones del día a día. Por lo general, consiste en introducir los ajustes necesarios para mejorar el rendimiento y corregir los problemas que puedan surgir. Una vez concluye la etapa de implementación se suele abrir un periodo de operación supervisada, durante el que las actividades de mantenimiento cobran una especial importancia, al orientarse a hacer backups, dar soporte a los usuarios, resolver fallos, optimizar el sistema para cuestiones relacionadas con la seguridad o la velocidad y revisar el software para garantizar la alineación con las metas del negocio.

2. La empresa de servicios públicos estableció la implementación de diagrama de flujo como podemos identificar las fases de dicho diagrama

Entidad

La SFPUC es un departamento de la ciudad y condado de San Francisco que provee servicios, su entidad se basa en los servicios que brinda, la organización tiene cerca de 2000 empleados, dichos servicios se encuentran relacionados con el agua y energía municipal.

Proceso

El EPC es único entre los proveedores de software BPM en cuanto a su representación visual de estos procesos. Mediante el uso de diagramas de flujo accesibles a través de un portal Web para describir en forma clara las funciones desempeñadas por cada departamento

Almacén de datos

Ciertos procesos de inspección se realizaban en forma irregular, algunas veces con una frecuencia de entre cinco y 15 años.

Flujo de datos

la SFPUC pudo identificar las tareas redundantes e ineficientes realizadas por los diversos departamentos. Esta solución orientada en forma visual para optimizar los procesos de negocios

3. ¿Cuáles son los beneficios de utilizar diagramas de flujo de datos?

- Favorecer la comprensión del proceso como mostrar un dibujo. Los cerebros humanos reconocen muy fácilmente los dibujos. Un buen diagrama de flujo reemplaza varias páginas de texto.
- Permitir identificar los problemas y las oportunidades de mejora del proceso. Se identifican los pasos, los tiempos de los reprocesos, los conflictos de autoridad, las responsabilidades, los cuellos de botella, y los puntos de decisión.
- Muestras las interfaces cliente-proveedor y las transacciones que se realizan, facilitan a los empleados el análisis de las mismas.
- Son una excelente herramienta para capacitar a los nuevos empleados. También se ha mejorado la tarea, cuando se realizan mejoras en el proceso
- Permite identificar a cada persona de la empresa. proveedor interno dentro del proceso y su cadena de relaciones, para mejorar la comunicación entre los departamentos y las personas de la organización.

4. En la empresa de servicios públicos como se pudo identificar los requerimientos preliminares de un sistema

Los requerimientos que se tomó en cuenta para la creación del sistema fue:

- El proveer a los clientes de San Francisco y el área de la Bahía servicios de agua y tratamiento de aguas residuales confiables, de alta calidad y a un precio asequible
- Administrar al mismo tiempo con eficiencia y responsabilidad los recursos humanos, físicos y naturales
- Captura, administración y transferencia de información al momento de intercambio generacional y de empleados

5. Como fue el modelo funcional de desarrollo en la empresa de servicios públicos

La SFPUC implementó una solución de administración de procesos de negocios (BPM) y flujo de trabajo de Interfacing Technologies Corporation para controlar los esfuerzos de cambio en toda la organización. El sistema, llamado Centro de Procesos Empresariales o EPC, administra la retención del conocimiento y establece nuevas formas de colaborar, compartir información y definir tanto roles como responsabilidades.

Además se realizó la creación de flujos de órdenes de trabajo para todas las tareas que se realizaban dentro de la organización, además de definir los roles y responsabilidades de los empleados para cada una de ellas. Por ejemplo, el flujo de órdenes de trabajo para la empresa de aguas residuales de SFPUC mostraba cada paso en el proceso en forma visual, con vínculos a los manuales que describen cómo completar la tarea y los documentos requeridos para completarla. El EPC también identificó los procesos obsoletos que eran adecuados para la automatización o que eran por completo superfluos. Al automatizar y eliminar las tareas obsoletas se aliviaron algunos de los problemas de la SFPUC en cuanto al presupuesto y la carga de trabajo.

6. Como la empresa de servicios públicos estableció la eficacia del sistema que implementaron

Mediante la creación de flujos de órdenes de trabajo para todas las tareas que se realizaban dentro de la organización, además de definir los roles y responsabilidades de los empleados para cada una de ellas.

Al automatizar y eliminar las tareas obsoletas se aliviaron algunos de los problemas de la SFPUC en cuanto al presupuesto y la carga de trabajo, con lo cual la organización pudo desviar los recursos extra a las labores de capacitación y recursos humano

7. Considera que el sistema implementado por la empresa de servicios públicos fue satisfactorio.

El sistemas EPC implementado logró ser en su mayoría satisfactorio ya que les ayudó a tomar los datos individuales y el conocimiento de cada uno de los empleados que nacieron en la década de 1960 para convertirlos en información útil y accionable que pudiera compartirse con

facilidad en toda la firma. Por otra parte, ayudó a los empleados a ver cómo podían reducir las prácticas de consumo de energía y los costos de la electricidad.

Gracias a la automatización y el rediseño del proceso poco manejable de reembolso de viáticos que tenían, redujeron el tiempo para procesar las solicitudes de reembolso de los empleados hasta en un 50 por ciento.

8. En caso de no ser satisfactorio el sistema implementado por la empresa de servicios públicos como identificaron los requerimientos adicionales que necesitaban

- Condición o capacidad requerida por 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

9. En la empresa de servicios públicos se generó otro inconveniente y fue el de recibir los viáticos como lo mejoraron.

Antes el proceso de reembolso de los viáticos se describía como extenso, que requería de mucha labor y no tenía valor para los ciudadanos de San Francisco. Para que el reembolso sea más fácil y eficiente, los empleados tenían que imprimir un formulario, llenarlo a mano, adjuntar los recibos del viaje y llevar a pie los documentos hasta sus supervisores, quienes a su vez tenían que revisarlos en forma manual, aprobar cada punto en cuestión y remitir los gastos a otros tres niveles adicionales de jefes para poder aprobarlos. Sólo entonces el controlador de división podía emitir el reembolso

10. El ciclo de vida utilizado por la empresa de servicios públicos fue factible para mejora de su empresa

Fue factible y logró solucionar problemas de concepción e implementación. Junto con los miembros asociados se consiguió emplear de manera óptima los recursos del emprendimiento. Planeando como una forma de anticipar el futuro, realizada esta acción nosotros y nuestros asociados anticipamos el entorno al cual se enfrentará su empresa y/o negocio.

11. ¿Por qué en la organización SFPUC se deben reordenar sus operaciones?

Se tenía que reordenar ya que la SFPUC esperaba el retiro de una parte considerable de sus empleados en 2009 además de esto la mayoría de los empleados tenían puestos técnicos, lo cual significaba que la capacitación de nuevos empleados sería más complicada; además, mantener el conocimiento de los trabajadores que se iban a jubilar sería imprescindible para todas las áreas de los procesos de negocios de la SFPUC es por ello que se deben reordenar sus operaciones, de modo que el intercambio generacional no afecte de manera desfavorable su capacidad operacional en las décadas por venir. En especial, la organización necesitaba la forma de capturar de una manera eficiente y efectiva el conocimiento de sus empleados que estaban a punto de retirarse y que habían nacido en la década de 1960.

Bibliografía:

Ecosistema Emprendedor, Fernando Fabre. (2013). Más allá del Business Plan. México: LID EDITORIAL EMPRESARIAL.

Druker, P. F. (1985). Innovación y emprendimiento. Reino Unido.

Nieto, B. d. (2008). Emprendedorismo e Innovación en América Latina. Brasil: Red Emprendesur.