ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INGENIERÍA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA
DESARROLLO DE APLICACIONES COMPUTACIONALES
Tercera Evaluación – II Término
15/febrero/2012

Nombre: _____

Examen: ____

Proyecto: ____

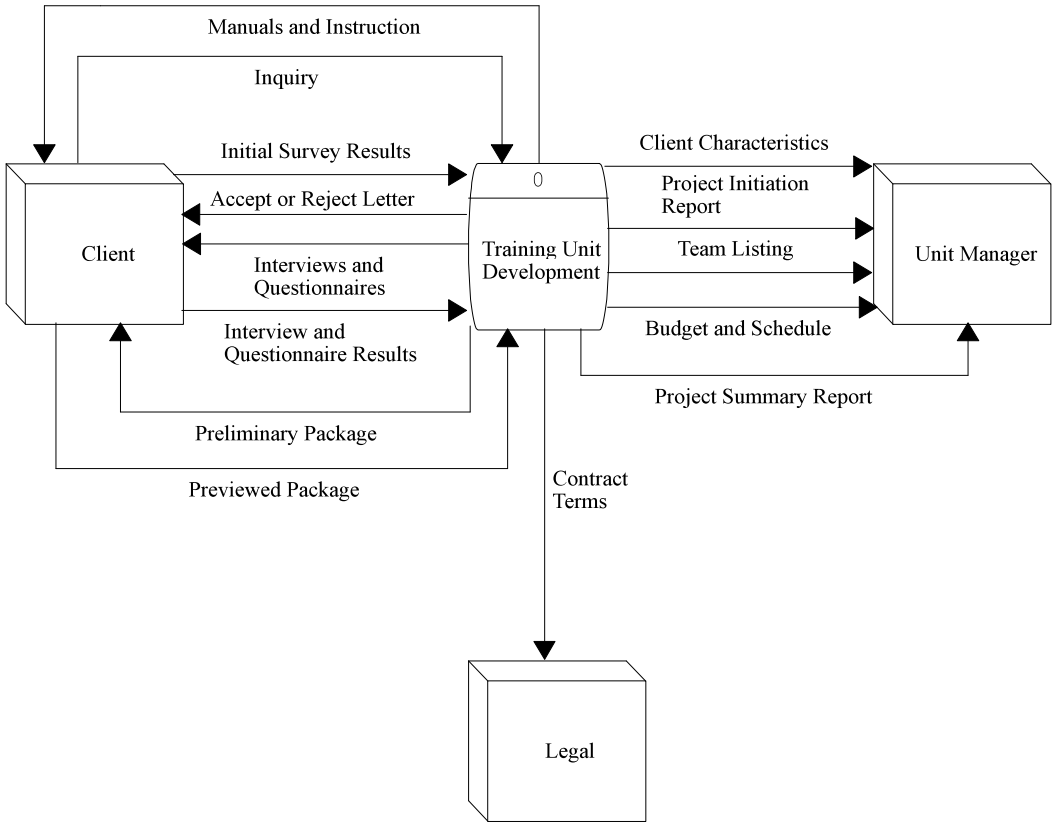
Tema No. 1 (15 PUNTOS)

Una empresa de transporte está tratando de cambiar su tecnología obsoleta e inestable por tecnología de vanguardia y confiable. La compañía busca deshacerse de las terminales tontas conectadas a un mainframe porque quiere usar PCs y también está interesada en un sistema satelital para el rastreo de la carga y los camioneros. Además, la compañía tiene interés en encontrar formas de reducir las enormes necesidades de almacenamiento y de acceso a los problemáticos formularios de varias hojas, escritos a mano, que acompañan a cada embarque.

Usted es un analista de sistemas del grupo recientemente contratado. Elabore un CUESTIONARIO de diez preguntas a ser planteadas al director de tecnologías de la información. Indique el enfoque de su entrevista y el tipo de cada pregunta.

Tema No. 2 (20 PUNTOS)

A partir del siguiente DFD, elabore una lista de las actividades del negocio y un diagrama de nivel cero.



Tema No. 3 (15 PUNTOS)

Para cada situación planteada, especifique el mejor MÉTODO DE ENTRADA DE DATOS y su razón para escogerlo:

a) El recibo para una compañía de servicios públicos que permite la notificación de un cambio en la dirección del cliente al entregarse para pago.
b) Sólo se permite acceder a los datos propios de un sistema de información si hay identificación positiva de la persona que lo solicita.
c) No se dispone de suficiente personal entrenado disponible para interpretar las respuestas largas hechas por escrito a muchos formularios que se enviaron para capturar las respuestas de un examen de opción múltiple. El requisito de confidencialidad es alto, sin embargo, la respuesta rápida no es una prioridad.
d) El diseño del almacén para una tienda de descuento de discos compactos, los anaqueles se etiquetan con la información del precio, pero los discos individuales no lo son, y hay pocos operadores con experiencia disponibles para capturar los datos de precio.
e) Un centro de atención para casos de envenenamiento que mantiene una base de datos grande de venenos y antídotos, necesita una manera de capturar los datos en el veneno tomado, así como el peso, edad y condición física general de la víctima cuando una persona llama al número gratuito del centro para pedir consejo y atender a la emergencia.

Tema No. 4 (15 PUNTOS)

La política de reembolso de gastos para cierto vendedor indica: "Hay que determinar si el viaje es local. Si es así sólo se pagan 20 centavos por kilómetro. Si el viaje fue de un día, se paga el kilometraje y después se verifica la hora de salida y regreso. Para pedir el reembolso de desayuno, debe salir a las 8H00, para el almuerzo a las 12H00 y para la cena a las 18H00. Para recibir el reembolso del desayuno, debe volver después de las 11H00, del almuerzo después de las 15H00 y de la cena después de las 20H00. En un viaje que dura más de un día, se autoriza hotel, taxi y boleto de avión, así como también descuentos para la comida. Los mismos plazos se aplican para los gastos de la comida." Dibuje un ÁRBOL DE DECISIÓN para esta política de reembolso.

Tema No. 5 (15 PUNTOS)

A la dirección de una casa de ventas por correo especializada en ropa de algodón que está creciendo con rapidez le gustaría extender las ventas a la web con la creación de un sitio de comercio electrónico. La compañía tiene dos analistas de sistemas y un programador de tiempo completo. Las oficinas de la compañía se ubican en un pueblo pequeño y aislado, y los empleados que se ocupan del negocio de ventas por correo tradicional tienen poca capacitación en el manejo de computadoras.

a) Considerando la situación de la compañía, prepare una lista de atributos de software en los cuales la compañía debe poner especial cuidado al momento de elegirlo para crear un sitio web e integrar el negocio de ventas por correo con el negocio de ventas a través de este sitio.
b) ¿Usted recomendaría un software subcontratado a una empresa proveedora de servicios de aplicaciones o un software personalizado que ha sido creado por el grupo de desarrollo? Justifique su respuesta, identificando las variables que contribuyeron a su decisión.
c) Describa los componentes que tendría su PROPUESTA DE SISTEMAS, la cual va a ser presentada a la dirección.

Tema No. 6 (20 PUNTOS)

OPORTUNIDAD DE CONSULTORÍA
¿SU JAULA O LA MÍA?

"Por qué no hacen bien esto? Esta situación me distrae. El zoológico me está escribiendo acerca de un tigre que les prestamos desde 1996. Deberían escribir a Tulsa", brama Ella Fant, al tiempo que ondea una carta en el aire. Ella está a cargo del programa de crianza de animales en el zoológico de Gotham.

Ella sostiene una conversación con los miembros del comité del zoológico, integrado por 5 personas, acerca de las propuestas de éstos. El comité se reúne cada mes para decidir qué animales pedir en préstamo para criarlos. El comité está compuesto de Ella Fant, guardián general; Ty Garr, director del zoológico; Annie Malle y Mona Key, dos empleadas del zoológico, y Rex Lyon, que se encarga de los asuntos relacionados con la comunidad.

Ty se pasea delante del grupo y dice: "Tenemos la posibilidad de prestar 2 de nuestros monos dorados y de hacer de casamenteros de pandas rojos. Como 3 de ustedes son nuevos en el comité, les explicaré brevemente sus responsabilidades. Como ustedes saben, Ella y yo aprovechamos cualquier oportunidad de atraer animales para el programa de crianza. Sus deberes son evaluar los recursos financieros del zoológico y estar al tanto de las necesidades inmediatas de nuestro zoológico. También deben tomar en cuenta la estación y nuestra capacidad de envío, así como la capacidad de los zoológicos que estamos considerando. Aunque los demás zoológicos no nos cobran nada por el préstamo de sus animales para el programa de crianza nosotros pagamos el transporte de cualquier animal que nos prestan y lo alimentamos, y eso es costoso".

"Estamos enlazados a través de Internet, a una base de datos de especies seleccionadas con otros 164 parques zoológicos", dice Ella retomando la descripción de Ty. "Mi oficina tiene una computadora con una pantalla. Yo puedo acceder a los archivos de todos los animales cautivos que hay en el sistema, incluyendo a áquellos de los 2 zoológicos con los cuales estamos negociando ahora mismo".

Conforme se familizarizan con el trabajo, los miembros del comité empiezan a hacer preguntas. "Necesito un poco de información para decidir si el préstamo de los pandas rojos es una buena idea. Dónde están los datos de los animales que estamos considerando?", gruñe Rex.

Annie contesta: "Tenemos que ir a la oficina de Ella para conseguirla. Principalmente, los demás empleados que necesitan esa información tan sólo usan su computadora con el propósito de contar con argumentos para justificar la necesidad de que nos proporcionen impresoras de mejor calidad. La que usamos actualmente sólo sirve para borradores, y la salida no se copia muy bien".

Mona entra a la discusión y dice: "Un poco de información sobre el estado actual del presupuesto también sería grandiosa. Yo me haré bolas con los nuevos gastos al menos hasta que tengamos un resumen de lo que estamos gastando".

Ty contesta: ¨No queremos malgastar tiempo, pero francamente nos sentimos atrapados. Los costos de reproducir todos los datos financieros nos parecen altos. ¡Nosotros más bien invertiríamos nuestro dinero en reproducir especies raras y en peligro de extición! El papeleo se multiplica por sí solo¨. Todos ríen nerviosamente, pero en la sala hay un aire de incertidumbre. El consenso es que los miembros del comité necesitan más información interna sobre el estado financiero del zoológico y los animales probables que podrían prestarse.

Ella, consciente de que el grupo no puede cometer el mismo error que el anterior, dice: ¨El comité anterior prefirió conseguir su información de manera informal, a través de conversaciones con nosotros. Tratemos de descubrir en esta primera reunión qué tipos de documentos ustedes creen que necesitan para hacer su trabajo en el comité. Los datos financieros están en una PC independiente que usa nuestro director financiero. Es su bebé, por supuesto¨.

Tomado de: "Análisis y Diseño de Sistemas", Kendall & Kendall

¿Cuáles son algunos de los problemas relacionados con la salida que está experimentando el comité? ¿Qué sugerencias tiene para mejorar la salida del comité? ¿De qué manera se pueden respetar las restricciones del presupuesto del zoológico y permitir al mismo tiempo al comité recibir la salida que necesita para funcionar? Dé su opinión sobre la conveniencia de la tecnología de salida que utilizan actualmente en el zoológico. Sugiera modificaciones a la salida y a la tecnología de salida que mejorarían la forma en que se está trabajando. (Considere maneras en que el comité puede mejorar la forma en que usa Internet –digamos, más uso de la web– para conseguir la salida que necesita y que requiere compartir. Analice los requerimientos de salida internos y externos.