



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**INGENIERÍA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA**  
**DESARROLLO DE APLICACIONES COMPUTACIONALES**  
**Primera Evaluación – II Término**  
**30/noviembre/2011**

Nombre: \_\_\_\_\_



Examen: \_\_\_\_\_  
Lecciones: \_\_\_\_\_  
Talleres: \_\_\_\_\_  
Proyecto: \_\_\_\_\_

**Tema No. 1 (15 PUNTOS)**

Conteste las siguientes preguntas:

- a) El sistema que procesa grandes cantidades de datos para las transacciones de rutina se conoce como \_\_\_\_\_.
- b) El nivel de gestión que toma decisiones usando reglas predeterminadas con resultados predecibles es \_\_\_\_\_.
- c) Los sistemas \_\_\_\_\_ recogen efectivamente y utilizan los conocimientos de las personas para resolver un problema particular, con experiencia en una organización.
- d) Las razones para usar \_\_\_\_\_ son reducir el tiempo (y el costo) de las entrevistas.
- e) Un diagrama de flujo de \_\_\_\_\_ define los límites del sistema.
- f) La factibilidad \_\_\_\_\_ mide si el sistema entrará en funcionamiento una vez que se instala.
- g) El tipo de pregunta que es más fácil de analizar es \_\_\_\_\_.
- h) La técnica de muestreo más importante para el analista de sistemas es \_\_\_\_\_.
- i) En la investigación se realiza el análisis de documentos \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.

**Tema No. 2 (25 PUNTOS)**

Considere el siguiente conjunto de actividades:

Tarea	Descripción	Predecesor	Tiempo (días)
A	Determinar todas las pantallas e informes del prototipo	Ninguno	2
B	Determinar el contenido de los informes y las pantallas	A	4
C	Crear prototipos de los informes	B	3
D	Crear prototipos de las pantallas	B	4
E	Obtener retroalimentación sobre los prototipos de los informes	C	1
F	Obtener retroalimentación sobre los prototipos de las pantallas	D	2
G	Modificar los prototipos de los informes	E	2
H	Modificar los prototipos de las pantallas	F	4
I	Obtener la aprobación final	G, H	2

- a) (10 PUNTOS) Elabore el diagrama de Gantt para este conjunto de actividades.
- b) (10 PUNTOS) Elabore el diagrama de Pert para este conjunto de actividades.
- c) (5 PUNTOS) Identifique la ruta crítica del proyecto.

### Tema No. 3 (10 PUNTOS)

#### OPORTUNIDAD DE CONSULTORÍA EL PODER DE LA PIRÁMIDE

“Realmente lo estábamos buscando”, dice Paul LeGon. En su calidad de analista de sistemas, le han hecho a usted una invitación para colaborar en Pyramid, Inc., una pequeña editora de libros, independiente, que se especializa en libros con cubierta rústica sobre temas poco convencionales.

Paul continúa: “Aquí publicamos temas que algunos consideran insólitos. Ya sabes, el poder de la pirámide, profecías sobre el fin del mundo y vivir de manera más saludable pensando en el color rosa. Cuando la gente ve nuestros libros, sacuden la cabeza y dicen: ‘Uff temas raros’. Pero no estamos sujetos a una filosofía en especial y hemos tenido mucho éxito. A tal grado, que como tengo 24 años me dicen ‘el joven rey’ ”. Paul hace una pausa para ver la reacción de usted.

Paul continúa: “Yo soy el presidente, y me hago cargo de áreas funcionales como editorial, contabilidad, producción y marketing”.

La secretaria de Paul, Ceil Toom, quien hasta ahora había estado escuchando tranquilamente, interviene abruptamente: “Los últimos expertos en sistemas que han trabajado con nosotros nos recomendaron la formación de comités de enlace entre contabilidad, producción y marketing con el propósito de que pudiéramos compartir en toda la organización las cifras sobre inventarios y ventas recién incorporadas a los sistemas de cómputo. Argumentaron que estos comités podrían eliminar la duplicación innecesaria de información y que cada área funcional se integraría mejor con todas las demás”.

Paul abundó: “Esto funcionó – aunque por un tiempo – y los empleados compartieron información, pero la razón por la que lo necesitamos a usted es que los empleados dicen que no tienen tiempo para las reuniones de los comités y no les agradó compartir información con miembros de otros departamentos que se encuentran más arriba que ellos en la jerarquía de la organización”.

De acuerdo con Paul y Ceil, ¿cuáles fueron los efectos de haber instalado en Pyramid, Inc., un sistema de información gerencial que obliga a la gente a compartir información de una manera que no coincidía con su estructura jerárquica?

Tomado de: “Análisis y Diseño de Sistemas”, Kendall & Kendall

Sugiera algunas opciones para solucionar este problema de tal forma que permita a los empleados de Pyramid conseguir las cifras de ventas e inventario que requieren.

#### Tema No. 4 (30 PUNTOS)

El siguiente cuestionario se diseñó para una fábrica de calcetines para hombre por la persona encargada de la compra e implementación de un nuevo sistema de cómputo.

¡Hola a todos los empleados!

¿Qué hay de nuevo? Según los rumores, estamos tras una nueva computadora. Aquí hay algunas preguntas para que reflexionen.

- I) ¿Cuánto tiempo ha usado la computadora vieja?
- II) ¿Con qué frecuencia se descompone?
- III) ¿Quién la repara?
- IV) ¿Cuándo fue la última vez que usted sugirió una mejora al sistema de cómputo y ésta se puso en práctica? ¿De qué se trató?
- V) ¿Cuándo fue la última vez que usted sugirió una mejora al sistema de cómputo y nadie la usó? ¿De qué se trató?
- VI) ¿Usted utiliza una pantalla o una impresora, o ambas?
- VII) ¿Qué tan rápido escribe en la computadora?
- VIII) ¿Cuántas personas necesitan acceder la base de datos regularmente en su sucursal? ¿Hay alguien que actualmente no utilice la computadora y que le gustaría hacerlo?

- a) En una oración, dé su opinión de cada pregunta.
- b) Con base en lo que usted crea que esta persona intenta conseguir con el cuestionario, redacte y reorganice nuevamente las preguntas de forma que se apeguen a las buenas prácticas y produzcan información útil para los analistas de sistemas.
- c) Indique si cada pregunta redactada es abierta o cerrada, y explique en una oración por qué la redactó de esa manera.

#### Tema No. 5 (20 PUNTOS)

Suponga que usted es parte de un equipo de análisis y diseño de sistemas para un proyecto cuyo propósito será computarizar todos los aspectos de negocios de una empresa de transportes, fundada hace 10 años, del tipo LTL (less-than-a-truckload). Los directivos tienen la filosofía JIT (just-in-time), bajo la cual han formado una sociedad que incluye al cargador, al receptor y al transportista con el propósito de transportar y entregar los materiales requeridos para su uso en la línea de producción. Tiene 600 tractores para transportar la carga, 16,000 m<sup>2</sup> de almacén y 6,000 m<sup>2</sup> de oficinas.

- a) Elabore una lista de fuentes de datos archivados que usted debe revisar al analizar los requerimientos de información de la empresa.
- b) Diseñe un esquema de muestreo que le permita tener una idea clara de la compañía sin tener que leer cada documento generado durante sus 10 años de historia.