

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
Instituto de Ciencias Matemáticas  
INGENIERÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL DE GESTIÓN  
SISTEMAS ADMINISTRATIVOS FINANCIEROS  
Examen de la Segunda Evaluación  
I Término – 03/septiembre/2010

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



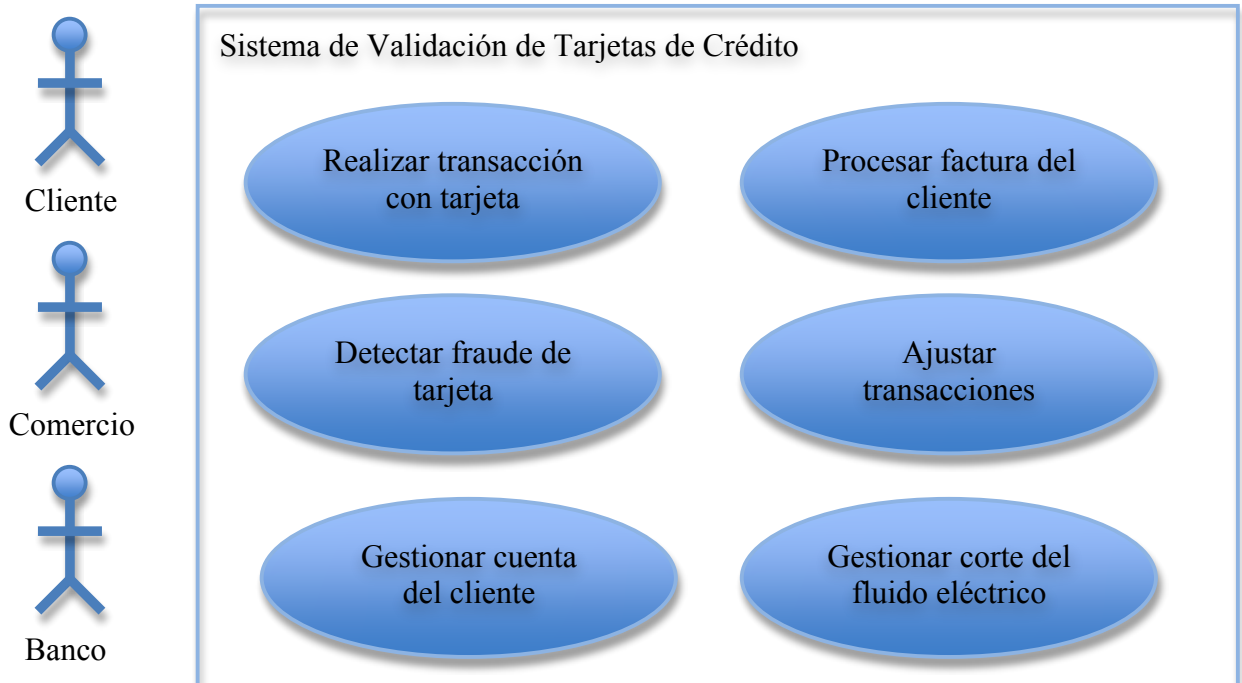
Examen: \_\_\_\_\_  
Lecciones: \_\_\_\_\_  
Talleres/Prácticas: \_\_\_\_\_  
Proyecto: \_\_\_\_\_

**TEMA No. 1** (10 PUNTOS)

- a) (3 PUNTOS) Un problema común se da, durante la comunicación, cuando se tienen a dos participantes del proyecto con ideas en conflicto de lo que debería ser el software. Elabore una plantilla de las actividades que tengan que realizarse y que posea el enfoque más apropiado para abordar este problema.
- b) (2 PUNTOS) Distinga entre una WAN y una LAN. Mencione sobre los componentes tecnológicos que están disponibles en la actualidad.
- c) (2 PUNTOS) ¿Cómo pueden las organizaciones desarrollar políticas corporativas informáticas que fomenten una conducta ética?
- d) (3 PUNTOS) Diseñe un figura que tenga las fases inherentes en el ciclo de vida de desarrollo de un sistema de información.

**TEMA No. 2** (15 PUNTOS)

Basado en el siguiente diagrama de CASOS DE USO (notación UML):



- a) (5 PUNTOS) Diseñe un diagrama de contexto.
- b) (10 PUNTOS) Diseñe un diagrama de nivel cero.

### **TEMA No. 3 (25 PUNTOS)**

#### **Sports Soccer anota con VoIP**

La agitada administración de Sports Soccer encontró que su personal pasaba demasiado tiempo batallando con la tecnología en vez de ocuparse en vender equipos de deporte. Su cadena de 126 tiendas detallistas de deportes en el Reino Unido y Bélgica tenía enormes problemas de comunicación, empezando por los recibos telefónicos que sobrepasan las 250,000 libras esterlinas (aproximadamente 375,000 dólares) al año por las múltiples líneas telefónicas en muchas tiendas. Además, con frecuencia los clientes se frustraban cuando tenían que esperar un promedio de 24 segundos por una sencilla aprobación de tarjeta de crédito, incluso por compras como una camiseta. El reabastecimiento del inventario solía estar retrasado porque las líneas de transmisión bloqueadas requerían que cada tienda esperara hasta avanzada la tarde para transmitir la información de sus ventas físicas diarias a través de módems, lo cual dejaba al personal del almacén sin tiempo suficiente para realizar su trabajo. Las oficinas centrales también dependían de un circuito cerrado de TV para transmitir y recibir información hacia y desde cada tienda, bloqueando aún más la comunicación corporativa y de las tiendas. Para empeorar las cosas, Sports Soccer es una corporación en expansión. ¿Qué resultado tendría agregar más sitios a todas estas comunicaciones vitales?

Después de analizar varias opciones, la compañía estableció una red de área amplia (WAN) basada en Arquitectura de Voz, Vídeo y Datos Integrados (AVVID, por sus siglas en inglés) de Cisco Systems. Esa solución centraliza la administración de voz, datos y un circuito cerrado de TV (CCTV) para que los empleados de las tiendas puedan concentrarse en los clientes. El nuevo sistema también tenía el ancho de banda adecuado para transportar el tráfico requerido.

La compañía instaló el software CallManager de Cisco para establecer dos configuraciones redundantes en dos edificios principales conectados por dos líneas telefónicas separadas a través de centrales telefónicas diferentes. En caso de falla de una parte, el sistema se puede conectar a la otra parte. Una vez que quedó construida la infraestructura básica de red, se instalaron 500 teléfonos IP en la oficina principal de Sports Soccer y en todas sus tiendas y se asignaron automáticamente números telefónicos locales. La compañía decidió comprimir todas las llamadas de voz para ahorrar ancho de banda, y esto no degradó las voces gracias a la alta calidad del sistema.

El nuevo sistema ha reducido la aprobación de las tarjetas de crédito a un promedio aceptable de ocho segundos y resuelto el problema del abastecimiento de mercancías. Con el ancho de banda adecuado, el sistema central puede recabar la información de ventas en tiempo real, con el propósito de que el sistema del almacén central pueda tomar los artículos que se necesita reabastecer durante el día y enviarlos a cada tienda a tiempo de la apertura de éstas al día siguiente. El nuevo sistema también puede vigilar información como cambios de precio que se presentan en las cajas de las tiendas. Si se tiene que transmitir vídeo que consume gran parte del ancho de banda a través de la WAN, el software AVVID de Cisco permite que la compañía establezca prioridades para la transmisión de diversos tipos de gráfico y aplicaciones IP. De ese modo, la compañía puede asignar alta prioridad a las transacciones de tarjeta de crédito para que el servicio a clientes no se degrade cuando la red esté transmitiendo vídeo. John Ashley, director de TI de Sports Soccer, informó que usar la red VoIP cuesta menos de la mitad de otras soluciones alternativas que la compañía consideró, como la instalación de sistemas PBX en cada almacén.

Parece que Sports Soccer no es la excepción. Según los investigadores, las compañías pueden reducir sus costos de administración de redes consolidando voz y datos en una sola infraestructura de comunicaciones, al tiempo que ahorran 50% o más en llamadas de voz y fax internacionales hechas a través de una red telefónica IP. Los ahorros son especialmente evidentes para las compañías que hacen muchas llamadas de alto costo a países en vías de desarrollo. Por ejemplo, la tecnología de VoIP ayudó a Relativity Technologies, una compañía de software, a reducir 2000 dólares al mes en gastos de teléfono. Relativity mantenía equipos de desarrolladores de software expertos en Novosibirsk, Siberia y San Petersburgo, Rusia, y con frecuencia necesitaba utilizar el teléfono para hacer llamadas de conferencias de dos horas con estos grupos. Relativity pudo reducir sus cobros de llamadas de larga distancia internacional a casi nada gracias al software VoIP de Vedic Technologies para llamadas en conferencia y enrutando las llamadas a través de la red IP de Relativity.

Tomado de: "Sistemas de Información Gerencial", de Kenneth & Jane Laudon

- a) (5 PUNTOS) Suponga la distribución de los equipos que se ha especificado en el caso y sugiera una figura que represente esta situación.
- b) (5 PUNTOS) Mencione los beneficios de la empresa Sports Soccer por usar VoIP.
- c) (15 PUNTOS) Identifique claramente los aspectos administrativos, tecnológicos y organizacionales que tuvo que resolver Sports Soccer para implementar esta tecnología.