



Reto Académico

Ingeniería de Software

- **Elaborado por**

MVM Ingeniería de Software S.A.S

- **Aprobado**

MVM Ingeniería de Software S.A.S

- **Fecha de elaboración**

2014-10-27

- **Fecha última modificación**

2014-10-27

TABLA DE CONTENIDO

1	Propósito	3
2	Objetivo General	3
3	Objetivos Específicos	3
4	RETO – CASO DE ESTUDIO.....	4
4.1	Contexto y Problemática.....	4
4.2	Elementos que debe contener la solución al reto planteado	5
4.3	Detalles del reto.....	6

1 **Propósito**

MVM Ingeniería de Software S.A.S, a partir de su filosofía de apalancar y apoyar el desarrollo de la industria del software de nuestro país y de contribuir con los procesos de formación en las diversas facultades de Ingeniería de nuestro entorno, participa en el marco de la III Semana de la Tecnología, Creatividad e Innovación de la Universidad Luis Amigo. Dicha participación se fundamenta en el planteamiento de un reto académico para toda su comunidad de estudiantes, con el cual pueda complementar y fortalecer el proceso de formación recibido a la fecha. Es importante aclarar que este reto tiene meramente fines académicos.

2 **Objetivo General**

Proponer un caso de estudio en el contexto de la ingeniería de software para los estudiantes de la facultad de ingenierías de la Universidad Luis Amigo, con el propósito de que éstos puedan plantear una solución a la problemática.

3 **Objetivos Específicos**

- Analizar por parte de los estudiantes de la facultad de ingenierías de la Universidad Luis Amigo en caso de estudio planteado, con lo cual, puedan fortalecer su conocimiento en las diferentes etapas del ciclo de vida del desarrollo de software.
- Conceptuar los principales elementos de la ingeniería de software, por medio de la participación y resolución del caso de estudio.
- Contrastar los conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes de la facultad de ingenierías de la Universidad Luis Amigo en su proceso de formación, por medio de la solución del caso de estudio
- Establecer una solución tecnológica, que permita resolver la problemática planteada en el caso de estudio y así se contribuya con el proceso de formación de los estudiantes de la facultad de ingeniería de software en el contexto del desarrollo de software.

4 RETO – CASO DE ESTUDIO

4.1 Contexto y Problemática

La empresa ACME S.A.S¹, es una compañía multinacional fundada a hace 25 años, dedicada a la prestación de servicios de telecomunicaciones para los siguientes mercados: *latinoamericano y asiático*. La composición del portafolio de productos y servicios se describe en la tabla 1.

Tabla 1. Portafolio de productos y Servicios de la empresa ACME S.A.S.

Movilidad	Telefonía	Internet	Televisión	Servicios
Internet Móvil	Telefonía IP	Internet Banda Ancha	Televisión Digital	Alquiler Películas (streaming)
	Telefonía Fija Local	Internet Inalámbrico	Televisión Convencional	Hosting/Cloud Computing
Telefonía Móvil 3G	Telefonía Fija Larga Distancia		Televisión Digital HD	Centro de Datos
Telefonía Móvil 4G			Televisión Prepago	Servicios de Call Center

Fuente: elaboración propia

Debido a la expansión en el mercado y para brindar un mejor servicio a sus clientes, la empresa ACME, requiere de una solución informática (software), que permita a los clientes realizar transacciones directamente en su portal empresarial². A continuación se describen las operaciones o transacciones que pueden realizar los clientes de la compañía:

- Consultar el portafolio de servicios y productos que ofrece la empresa ACME, con su respectiva descripción, planes y precios.
- Realizar una solicitud de compra de servicios o productos disponibles en el portafolio de la compañía, para que estos sean instalados en el lugar de residencia o trabajo especificado por el cliente. Se debe permitir que los clientes puedan hacer el pago de la solicitud del servicio (*ej. Un carrito de compras*). **Nota:** debe permitir que puedan ver el detalle del servicio o producto contratado antes de realizar el pago.
- Seleccionar la forma de pagar el servicio o producto contratado por medio de una transacción en internet (pago con Tarjetas Débito/Crédito, PayPal) o que el servicio sea facturado en la próxima factura de los servicios contratados.
- Verificar el estado de la orden de solicitud de un servicio o producto.

¹ Nombre Ficticio para fines del reto académico de ingeniería de software a resolver en el marco de la III Semana de la Tecnología, Creatividad e Innovación de la Universidad Luis Amigo.

² Portal Corporativo en Internet de la empresa ACME S.A.S.

- Solicitar el cambio de los planes en algunos de los productos o servicios que tenga contratados. Esta opción debe permitir la posibilidad de ilustrar y simular el costo del cambio.

Los funcionarios de la empresa ACME, deben tener acceso al portal empresarial y realizar las siguientes transacciones:

- Generar reportes sobre los cambios de planes solicitados por cada producto o servicio del portafolio.
- Programar las órdenes de instalación o entrega de los productos/servicios solicitados por cada cliente.
- Generar reportes de ventas por productos y servicios (categorías del portafolio del servicio).
- Generar informes productos y servicios por clientes.
- Generar informes de lista de productos y servicios con su descripción y precios.
- Generar reportes de listados de clientes.

Además de lo descrito líneas arriba, la empresa ACME requiere que la solución tecnológica permita realizar lo siguiente:

- La solución debe permitir que los clientes puedan solicitar cambios a los planes contratados para cada uno de los productos y servicios (solo se puede realizar un cambio por producto/servicio por mes).
- Gestión de acceso al portal corporativo, de acuerdo al perfil del usuario: cliente o funcionario de la empresa ACME.
- Cargar información a la base de datos de la solución de clientes con sus respectivos productos y servicios.

4.2 Elementos que debe contener la solución al reto planteado

A continuación se describen los elementos que debe contener la solución a plantear por parte de los participantes en el reto académico:

- **Descripción de la solución:** se debe describir la solución planteada, con una adecuada redacción, de tal forma que se facilite el entendimiento del lector y que se pueda identificar el detalle técnico de la misma y que se está contribuyendo a resolver la problemática identificada.
- **Descripción de los requisitos funcionales y no funcionales** identificados en el proceso de análisis de la solución
- **Descripción y diagramación de los Casos de uso** identificados en la solución.
- **Diagrama de procesos**, con los cuales se puedan describir la solución planteada.
- **Modelo de datos:** modelo entidad relación de la solución planteada.

- **Prototipo de la solución**, que permita identificar los requerimientos planteados y los requisitos funcionales y no funcionales definidos en el proceso de análisis.
- **Piezas de software** codificadas acorde a los requisitos funcionales y no funcionales definidos. Dichas piezas de software podrán ser codificadas en cualquier lenguaje de programación. La solución debe ser WEB, la cual debe ser desplegada en un servidor gratuito para tal fin. El jurado que va evaluar el reto deberá recibir el link de acceso a la solución y el respectivo usuario de ingreso.
- **Manual de usuario**: manual de usuario que permita ilustrar el uso de la solución planteada.

4.3 Detalles del reto.

En la tabla 2, se describen los detalles del reto.

Tabla 2. *Detalles del reto académico de Ingeniería de Software.*

Fecha y hora apertura del reto	28 de Octubre de 2014. 9 am.
Fecha y hora de cierre del reto	30 de Octubre de 2014. 12 m. (medio día)
Fecha y hora límite para notificar la conformación de los equipos.	28 de Octubre de 2014. 12 m. (medio día) Nota: una vez se reciba la confirmación por parte de los organizadores del reto, se les enviara la invitación de la carpeta compartida en Dropbox para que allí se dispongan los artefactos de la solución desarrollada.
Número de Integrantes de cada equipo	Máximo 3 integrantes por grupo participante.
Herramientas de Software	El equipo participante es autónomo de definir la herramienta de desarrollo que va a utilizar.
Forma de entrega	En la carpeta en dropbox que se le compartirá a cada equipo, se debe colocar todos los artefactos de la solución planteada. Los puntos solicitados se deberán colocar en un documento de Word.

Correo de envío de la solución	ricardo.gallego@mvm.com.co ricardo.gallego.burgos@gmail.com
Valoración de la solución	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis: definición de la solución, requisitos funcionales y no funcionales, casos de uso: Valor 30% ● Diseño: Prototipos: Valor 20% ● Construcción, Pruebas Despliegue: solución configurada e instalada en el sitio de Internet para tal fin: Valor 50%.
Premio	Lo definido por la Universidad Luis Amigo
Condiciones adicionales	Se vale soñar, se pueden plantear supuestos, siempre y cuando estén alineados con el contexto de la problemática planteada. Aproveche esta oportunidad para medir sus conocimientos y capacidades, ya que el escenario real es muy similar a casos de este tipo.

Fuente: elaboración propia