**SEGUNDO ENTREGABLE**

**Por:**

LUIS FERNANDO MALDONADO

LUIS FELIPE VEGA ESTRADA

OMAR AGUDELO

LUIS MIGUEL RIOS

LUIS DAVID PEREZ

**Facilitador:**

**ZENITH CHINCHILLA RUEDAS**

**CATOLICA DEL NORTE**

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

**INTRODUCCION A LA INGENIERIA**

2015-2

## Tabla de Contenidos

[CASO DE ESTUDIO 2](#_Toc443999588)

[INTRODUCCIÓN 2](#_Toc443999589)

[PROPUESTA 3](#_Toc443999590)

[Capa Web 4](#_Toc443999591)

[Capa Base de datos 4](#_Toc443999592)

[Sistema operativo 4](#_Toc443999593)

[Aplicaciones 5](#_Toc443999594)

[Mapa conceptual de la propuesta 5](#_Toc443999595)

[Bibliografía 6](#_Toc443999596)

# CASO DE ESTUDIO

## Situación actual

La empresa ABC se dedica a la venta de productos de belleza por catálogo; para la ejecución de su actividad cuenta con varios distribuidores organizados por zonas y cada una de ellas tiene un gerente, en una zona pueden existir varios distribuidores pero un solo gerente; a los distribuidores y gerentes se les entregan los catálogos de los productos para la realización de las ventas, los catálogos son cambiados o actualizados mensualmente manejando así lo que se denomina campañas, una por cada mes. Últimamente los clientes están requiriendo con frecuencia la información de los distribuidores ubicados en determinadas zonas con el objetivo de poder contactar a su distribuidor más cercano, desean poder ver los catálogos por internet y poder así solicitar un producto al distribuidor más cercano.

La empresa necesita desarrollar un sistema de información que le permita: llevar el registro de sus distribuidores y gerentes de zonas, publicar los productos disponibles en cada campaña en la web, que los clientes puedan obtener la información de contacto de su distribuidor más cercano con el fin de poder solicitarle un producto vía web.

# INTRODUCCIÓN

Según se puede evidenciar en la descripción de las necesidades de la compañía ABC, se requiere llevar un registro de los distribuidores y gerentes, que entendiendo este método de negocio no están vinculados a la compañía, solo les llega el catálogo de los productos que ofrece la compañía ABC, por tal motivo no es necesario entregar equipos de cómputo a estas personas.

La solución que el grupo de ingenieros propone para la compañía ABC, se basa en implementar una solución en la nube (Cloud Computing), ya que este tipo de tecnología ofrece a la compañía un retorno de inversión en TI más rápido, le permite tener ciclos de desarrollos y despliegues eficientes de aplicaciones de nueva generación, incremente la flexibilidad en la creación de servicios, desplegando aplicaciones críticas de manera más sencilla que a través de infraestructura TI tradicionales. Adicional, el modelo "pay-as-you-go" ofrecido por los proveedores de plataformas de Cloud Computing permite a la compañía pagar solo por los recursos de TI que están utilizando.

En resumen una solución de Cloud Computing ofrece a la compañía ABC reducir tiempo de mercadeo, desplegando nuevos negocios en horas en vez de días, semanas o incluso meses, es una solución elástica que permite adaptar, cambiar y mejorar sus servicios TI, anulando la necesidad de mantener múltiples grupos de recursos físicos adicionales para cubrir los picos de demanda. Todo esto reduce de manera radical sus costos de TI.

# PROPUESTA

Se propone la ceración de dos portales web, uno para compradores y otro para empleados, dichos portales debe ofrecer compatibilidad con la diversidad navegadores que existen a hoy en el mercado, como también debe tener funcionalidad móvil, permitiendo a los gerentes de zonas y futuros compradores acceder a los productos desde cualquier Smartphone.

Se busca que la solución esté garantizada por un nivel de servicio de nivel empresarial y que pueda ser accedido desde cualquier parte del mundo. Para tal propósito se seleccionó a Microsoft Azure como proveedor Cloud, ya que admite la mayor selección de sistemas operativos, lenguajes de programación, marcos, herramientas, bases de datos y dispositivos y mayor tiempo de disponibilidad de los servicios.

Los servicios de Microsoft Azure ofrecen el plan de pago por uso, se pueden escalar o reducir verticalmente con rapidez para adaptarse a la demanda, de forma que solo paga por lo que utiliza.

Los componentes de infraestructura que se proponen a implementar en la nube serian una capa de presentación (Web) y una capa de almacenamiento de datos (BD) con las siguientes características:

## Capa Web

Esta capa estará compuesta por un servidor con el siguiente hardware

* Procesador: 4 Núcleos
* RAM: 4Gb
* Almacenamiento: 300Gb
* Sistema operativo: Red Hat Enterprise Linux
* Servicio web: Apache

## Capa Base de datos

Esta capa estará compuesta por un servidor con el siguiente hardware.

* Procesador: 4 Núcleos
* RAM: 6Gb
* Almacenamiento: 200Gb
* Sistema operativo: Red Hat Enterprise Linux
* Motor BD: EnterpriseDB

## Sistema operativo

**¿Porque Red Hat Enterprise Linux?:** Es un sistema operativo de categoría empresarial que ofrece estabilidad, flexibilidad y seguridad, desarrollado para que las compañías alojen sus aplicaciones críticas, sea que se utilice como host atomic para contenedores, en la nube u onPremise.  Red Hat Enterprise Linux Server cumple con las funciones del sistema operativo principal e incluye capacidades adicionales que proporcionan una base firme para la infraestructura de aplicaciones.

## Aplicaciones

**¿Porque EnterpriseDB?:** permite tener la data altamente disponible, balanceo de consulta de acuerdo a su tipo, mejor manejo de los recursos, bajo costos de mantenimiento y lo más importante  garantizan completamente [**ACID**](https://es.wikipedia.org/wiki/ACID) (atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad).

**¿Porque Apache?:** Apache ha incorporado en su soporte a una amplia gama de lenguajes de programación web, como Perl, PHP y Python, también incluye soporte "SSL" y "TLS". Estos son los protocolos para enviar datos encriptados a través de Internet, y son importantes en el desarrollo de tiendas seguras en línea y otras aplicaciones que requieren privacidad.

## Replicación

Es importante que los servidores a implementar sean flexibles, ya que las configuraciones iniciales pueden crecer según sea la demanda tanto de los portales como en la base de datos, demás, para asegurar una alta disponibilidad del servicio, es necesario configurar una réplica geográficamente distante en otro centro de cómputo, de esta manera podemos asegurar que el servicio de la empresa siempre se va a encontrar disponible.

## Mapa conceptual de la propuesta



Figura 1. Mapa conceptual de la propuesta.

## Bibliografía

**Red Hat Enterprise Linux**: <https://www.redhat.com/es/technologies/linux-platforms/enterprise-linux>

**Microsoft Cloud Azure**: <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-azure/>

**EnterpriseDB**: <http://www.enterprisedb.com/products-services-training/products/postgres-plus-advanced-server>

**Apache Web**: <https://httpd.apache.org/>