

Despliegue e Integración de Servicios
Proyecto II
Telemática

1. Objetivo

Desarrollar habilidades en la configuración, así como despliegue de aplicaciones y servicios en red, particularmente las que requieren de una arquitectura cliente/servidor.

2. Problemática

La empresa MiCompany S.A., requiere de un mecanismo basado en tecnologías de información (TI) que le permita capturar la opinión de los consumidores en relación con los diferentes productos que tienen en el mercado.

En este sentido, le han solicitado a su empresa de soluciones de TI, que implemente una estrategia que le permita recolectar lo que piensan los usuarios de los productos. En la actualidad, la empresa cuenta con un catálogo de cincuenta (50) productos. Básicamente, lo que se requiere es que el usuario pueda expresar lo que piensa de uno o varios productos en particular, en no mas de ciento cincuenta caracteres (150). Tenga en cuenta que, la única intención de la empresa es que, posterior al proceso de recolección de datos, se puedan aplicar técnicas de minería de texto sobre la información recolectada (p.ej, sentiment analysis, topic detection, etc) con el fin de extraer información de cómo perciben los productos los clientes.

El director de TI de su empresa, ha decidido para satisfacer la necesidad, implementar y desplegar una aplicación web para este proyecto. Al respecto, se ha definido que la aplicación debe contar con un proceso de registro de usuarios el cual captura: nombre, edad, ciudad, dirección, correo electrónico, entre otros datos relevantes (información sociodemográfica de los usuarios). De igual forma, la aplicación debe permitir la visualización de cada uno de los productos que tiene la compañía en el mercado y le debe permitir al usuario seleccionar el producto para que este pueda dar su opinión de este. Vale resaltar que un usuario, puede seleccionar uno o varios productos con el fin de dar su opinión de este.

Su área es la encargada de tanto del desarrollo como el despliegue de la aplicación web. Para esto se requiere que usted realice todo el proceso de diseño de la aplicación, la implementación, pruebas y puesta en producción de esta. Con respecto al proceso de despliegue, su empresa ha decidido que ésta se despliegue considerando una infraestructura de TI robusta y escalable para soportar la operación de la aplicación. Todo esto con el fin de garantizar como mínimo una disponibilidad de 99.5%. Tenga en cuenta que la aplicación debe desarrollarse que soporte de manera concurrente miles de usuarios al igual que debe permitir escalar de manera horizontal.

En este sentido, desde la perspectiva del desarrollo de software a nivel de tecnologías, usted puede considerar cualquiera de los Manejadores de Contenido (CMS por sus siglas en inglés) disponibles en la actualidad (Drupal o Wordpress), con el fin de desarrollar la aplicación para satisfacer la problemática planteada. Para efectos de la persistencia de datos, se debe considerar utilizar bases de datos propias que emplean este tipo de soluciones.

Por otro lado, en los aspectos relacionados con el despliegue, se ha decidido que la aplicación web debe desplegarse utilizando un proveedor de computación en nube, utilizando el modelo de infraestructura como servicio (IaaS). Tenga en cuenta que para desplegar la aplicación se requiere que usted considere elementos como balanceadores de carga para lograr un buen despliegue de la solución, de tal forma, que el balanceador de carga sea configurado para distribuir las peticiones entrantes entre diferentes servidores web que se tienen y los usuarios puedan tener acceso a la aplicación web desplegada. Es importante resaltar que, para acceder la aplicación usted debe tener un gestor y conseguir un dominio público gratis de tal forma que la aplicación debe accederse a través de una URL, como, por ejemplo, <http://www.micompany.tk>

Finalmente se requiere por parte de sus servicios que configure un servidor DNS primario y secundario que sea capaz de resolver los diferentes recursos de registros como:

- www.micompany.tk para el servicio web.
- nsprimary.micompany.tk para el servidor primario DNS
- nssecondary.micompany.tk para el servidor DNS secundario.
- Y los demás que se requieran para poner en funcionamiento los servicios web y de resolución de nombres para la compañía.

3. Recursos:

Toda la arquitectura detallada en el ítem anterior debe ser desplegada en la nube de Amazon Web Services utilizando la cuenta que se le ha asignado en el curso. Para esto debe utilizar emplear instancias EC2 para la instalación y configuración de su solución.

4. Aspectos por considerar para el desarrollo de la práctica:

Para efectos de la evaluación de la práctica se requieren los siguientes entregables:

1. Dado que se implementó un producto software, se debe entregar la documentación propia de estos productos para el software desarrollado por el equipo de trabajo.
2. Se requiere que se entregue, así como se explique en detalle la vista arquitectónica de despliegue de la aplicación.
3. Se requiere la documentación detallada del proceso de configuración del despliegue de los servicios implementados (p.ej., servidor web, balanceador de carga (NGINX/Apache/HAPROXY).

4. Se requiere la documentación del proceso de configuración del servicio de resolución de nombres.
5. El despliegue de la aplicación debe hacerse utilizando Amazon Web Services (AWS) a través de la cuenta de educate. Puede implementar, para efectos de prueba, escenario en máquinas locales. Pero la entrega, así como sustentación es en el ambiente de AWS

5. Grupos de trabajo:

- a. El proyecto II debe ser desarrollado en grupos de tres personas.

6. Fechas:

- a. **Fecha de inicio:** 26/27 de septiembre.
- b. **Fecha de entrega:** viernes 28 de octubre hasta las 23:59.
- c. **Sustentaciones:** A partir del viernes 29 de octubre. Cada equipo dispondrá de 35 minutos para la presentación de los detalles de su proyecto.

7. Mecanismo de Entrega:

El procedimiento para la entrega del trabajo es el siguiente:

- a. Se debe entregar vía el servicio de entrega de trabajos de EAFIT interactiva.
- b. Se debe entregar un documento maestro donde describa todos los aspectos necesarios para la configuración y despliegue del servicio propuesto.
- c. El archivo se debe entregar en formato PDF. El nombre del archivo debe estar conformado por el primer apellido de los integrantes del grupo.
- d. Se debe realizar la sustentación del trabajo propuesto. En esa fecha deben llevar el escenario desplegado.

8. Versión:

- a. **Fecha de Creación:** septiembre 26.
- b. **Fecha de primera actualización:** octubre 2 .