|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre**: José Guillermo Robles Sánchez | | **Matrícula**: 2905526 |
| **Nombre del curso:**  Infraestructura de big data | **Nombre del profesor**:  Miguel de Jesús Martinez Felipe | |
| **Módulo**:  2 | **Actividad**:  Avance 1 Evidencia 1 | |
| **Fecha**: 2023 | | |
| **Bibliografía**: https://www.powerdata.es/big-data | | |

1. En este primer avance, como paso previo al desarrollo del proyecto, se realizará una reflexión de arranque (con una extensión de al menos dos cuartillas), en la cual se estará dando respuesta a cada una de las siguientes preguntas:
   * ¿Cuál es la importancia de la infraestructura en proyectos de Big Data?
   * ¿Cuáles son las claves para construir una infraestructura adecuada, sólida y efectiva?
   * ¿Cuáles son las mejores prácticas en la creación de una infraestructura de Big Data?
   * ¿Qué habilidades iniciales son las necesarias para instalar, configurar y poner en marcha una infraestructura hardware y software para Big Data?
   * ¿Qué puntos débiles existen al momento de construir una infraestructura, además de propuestas para lograr resolverlos?
2. Haz entrega de los archivos electrónicos con las actividades realizadas de los temas 1 y 2.

La infraestructura de big data ayuda a grandes volúmenes de datos que pueden llegar a ser más difíciles de procesar a través de otro tipo de métodos que pueden ser de mucha ayuda para empresas; El big data se refiere a un conjunto de datos que su volumen, velocidad y tamaño hacen que sea compleja su captura.

La importancia del big data es que pueden darle a las empresas información que la misma empresa no sabía, con toda esta cantidad de datos pueden hacerse uso de ellos a beneficio de la empresa; Permitiendo que las empresas u organizaciones puedan tomar decisiones más rápido, sin dificultad y de una manera eficiente y sencilla.

Todos estos análisis ayuda a que las empresas y organizaciones a que sean mas eficientes y mejor reputación, el big data puede ayudar a reducir costos esto aportando ventajas en termino de costos, ayuda a detectar movimientos inusuales, a la toma de decisiones, detectar fallos o problemas en tiempo real o casi en vivo.

Para poder tener una infraestructura solida y efectiva se necesita de una planificación y un diseño ya que es necesario contar con un plan a detalle que nos ayude a definir todos los objetivos, los recursos a necesitar y un cronograma mas aprte una muestra de ejecución; Para la ejecución del plan y que este salga como esta escrito se debe ser cuidadoso y responsable para esto es neceario tener un equipo de desarrolladores.

Y por ultimo se requiere de una operación asi como de un mantenimiento y una vez finalizada se debe garantizar que su funcionamiento y opere de manera correcta incluyendo realización de inspecciones asi como pruebas constantemente

Para pode tener una mejor creación de infraestructuras se necesita definir objetivos así como los requisitos, antes de empezar con la estructura es mas que importante definir los objetivos y requisitos del proyecto ya que ayudara a garantizar que la infraestructura creada se implemente de manera correcta. Hacer uso de una arquitectura estable ya que debe de ser escalable para que se pueda adaptar al crecimiento de los datos y de la empresa u organización que haga uso de el, hacer uso correcto de las tecnologías y herramientas que se usaran ya que hoy día existen muchas tecnologías que son de mucha ayuda para Big Data y tratar de que sean las adecuadas. Implementar estrategias de seguridad esto es muy importante ya que esto va a proteger todos los datos e información para protegerlos y cuidar los accesos no autorizados.

¿Qué tipo de habilidades son necesarias para instalar?

Se necesitan conocimientos básicos de hardware ya que es necesario saber cual es la función de cada componente desde el mas básico hasta el mas avanzado, así como se requiere igual tener conocimientos básicos de software igual para poder comprender los lenguajes de programación, bases de datos, etc. Pero también es importante tener habilidades y no solo los conceptos como por ejemplo el saber o tener la capacidad de resolución de problemas ya que es necesario ser capaz de poder identificar cuando existan errores o algún problema mayor; Saber trabajar en equipo ya que es obligatorio tener un equipo de desarrolladores para la creación de la infraestructura y por ultimo estar en constante aprendizaje ya que todo el software, tecnologías, herramientas, etc están en constante evolución y no seja de estudiar al contrario sigues estudiando y aprendiendo. Algunas recomendaciones para poder entrar al desarrollo de big data es realizar cursos y certificaciones ya que existen muchos cursos desde en línea hasta presenciales que ayudan mucho a poder realizar o entender mejor el Big Data, estar en constante practica ya que si no practicamos nunca podremos entender al 100% que es y como se trabajan.

Al igual que muchas cosas el big data puede contar igual con muchos problemas, errores o fallas como una planificación o un diseño no adecuados a la empresa causando que sea ineficiente o insegura y por ultimo un funcionamiento y mala operación puede causar hasta una perdida de todo los datos