

Integrantes:

- Cortés Macias Gretel Penelope
- García Landa Brenda Yareli
- Manjarrez Angeles Valeria Fernanda
- Montaña Pérez Joshua Said
- Mora Abonce Samantha

Inciso A

Describe las principales características del enfoque de bases de datos y contrástalo con el enfoque basado en archivos. ¿En qué casos tendría sentido utilizar el enfoque de archivos?

Respuesta:

Las principales características del enfoque de bases de datos son:

- Bases de datos específicas, expertas, con datos (con una definición y descripción comunes) conectados lógicamente entre sí.
- Compartir datos entre usuarios con diversas necesidades (múltiples vistas) de forma concurrente.
- Independencia de datos.
- Control de redundancia, restricciones de acceso y protección de integridad.
- Respaldo y recuperación de datos, además de actualización.

Comparando estos puntos con el enfoque basado en archivos tenemos que:

- Los datos existen sin tener relación lógica unos con otros. La definición de los datos se hace dentro del programa.
- No se puede o es muy complejo, por la falta de un sistema centralizado.
- El programa y la estructura de los archivos son dependientes entre sí, así que al modificar uno se tiene que hacer un cambio general.
- No tiene control de redundancia ni protección de integridad. Las restricciones de seguridad son menores.
- No tiene respaldo ni recuperación y la actualización depende del proveedor de software.

Aunque las bases de datos son más prácticas hay veces en las que irnos por este enfoque es matar moscas a cañonazos. El diseño correcto de un sistema de base de datos es un proceso no trivial, que requiere inicialmente inversión en hardware y software y luego capacitación para quienes la vayan a operar más supervisión constante para corregirla y actualizarla (y también asegurar la información). Si se manejan pocos datos (sin esperar crecimiento a futuro) para pocos o un solo usuario y no se espera que los datos vayan a cambiar entonces es mejor usar el enfoque basado en archivos.

Inciso B

¿Qué ventajas y desventajas encuentras al trabajar con una base de datos?

Respuesta:

Ventajas:

- La manipulación es más rápida y eficiente a gran escala.
- La información siempre está respaldada, segura y actualizada (se mantiene consistente).
- Hay menos información redundante (así que usamos menos recursos y no hay problema al modificar un dato).
- La información es compartida con múltiples usuarios de forma concurrente.
- Existen múltiples vistas.
- Flexibilidad al cambio.

Desventajas:

- Requiere una mayor inversión y gastos de mantenimiento constantes.
- Requiere personal capacitado para operarla.
- Necesita un diseño bien planificado para realmente poder ver sus beneficios.

Inciso C

Describe el papel que tienen los Sistemas Manejadores de Bases de Datos (SMBD) en el enfoque de bases de datos. ¿Por qué consideras que es importante (o no) que un administrador de bases de datos (DBA) conozca las características de un SMBD?

Respuesta:

El Sistema Manejador de Base de Datos nos ayuda a facilitar el proceso de definir, construir, manipular y compartir datos en una BD. Es muy importante ya que puede involucrarse en el ajuste de la aplicación cuando sea necesario y sepa qué hacer en esos casos.

Inciso D

¿Qué es la independencia de datos? ¿Cuál tipo de independencia es más difícil de lograr? Justifica tu respuesta.

Respuesta:

Es la capacidad de modificar un esquema en algún nivel, logrando que no modifique las definiciones de algún esquema a niveles superiores o inferiores. Es más difícil de lograr la lógica ya que si cambiamos el Esquema lógico esta sufre cambios en la parte superior (vistas) debido a que mientras en la física solo es el cambio de soporte, cambio de lugar, cambio en el método de acceso o codificación.

Inciso E

Explica la diferencia entre los esquemas externo, interno y conceptual. ¿Cómo se relacionan estas diferentes capas de esquemas con los conceptos de independencia de datos lógica y física?

Respuesta:

La arquitectura ANSI/SPARK maneja 3 niveles dentro del diseño de un SMBD. El nivel externo hace referencia a la vista que tienen los usuarios sobre las partes de la base de datos que requieren para su consulta. La aplicación de diferentes vistas facilita el acceso a los datos específicos necesarios para el usuario para su análisis. El nivel conceptual se puede entender como la descripción general o el esquema de la base de datos. Dentro contiene toda la definición completa de lo que contiene dicha BD tal como los atributos, relaciones, etc. En el nivel interno o físico se encuentran las características de cómo están almacenados o estructurados los datos físicamente dentro del medio de almacenamiento en el que se está trabajando, es el nivel más cercano a este medio que soporta los datos de la base de datos. Estas diferentes capas de esquemas nos permiten lograr la independencia lógica y física. Ya que, a nivel físico nos posibilita realizar cambios o actualizaciones en la estructuración u organización física de la BD tal como cambios de soporte o cambios en métodos de acceso sin afectar los niveles superiores gracias a la exclusión entre estos. De igual manera a nivel lógico si se llegan a realizar cambios en las vistas no refleja cambios en el esquema externo ni en la capa de persistencia.

Inciso F

Investiga qué es la redundancia de datos. ¿Cuál sería la diferencia entre redundancia de datos controlada y no controlada?

Respuesta:

La redundancia de datos se refiere a cuando algunas piezas o porciones de datos son copiados o re-escritos más de una vez ocasionando que se almacenen en dos o más espacios separados de la BD. La redundancia controlada es aquella que se permite para mejorar el rendimiento, es decir, se controlan los datos que son redundantes. De forma contraria la redundancia no controlada es la que no se sabe que está ocurriendo que se puede deber a un error o una inconsistencia.

Inciso G

Investiga cuáles son las responsabilidades de un DBA. Si asumimos que el DBA nunca está interesado en ejecutar sus propias consultas, ¿necesita entender y/o conocer el modelo de datos lógico de la base de datos? Justifica tu respuesta.

Respuesta:

Responsabilidades de un DBA:

- La definición del esquema. El DBA crea el esquema original de la base de datos mediante la ejecución de un conjunto de instrucciones de definición de datos.
- La definición de la estructura y del método de acceso.
- La modificación del esquema y de la organización física. El DBA realiza modificaciones en el esquema y en la organización física para reflejar las necesidades cambiantes de la organización
- O para alterar la organización física a fin de mejorar el rendimiento.
- La concesión de autorización para el acceso a los datos. Mediante la concesión de diferentes tipos de autorización, el administrador de bases de datos puede regular las partes de la base de datos a las que puede tener acceso cada usuario.
- El mantenimiento rutinario. Algunos ejemplos de las actividades de mantenimiento rutinario del administrador de la base de datos son:
 - * Copia de seguridad periódica de la base de datos, bien sobre cinta o sobre servidores remotos, para impedir la pérdida de datos en caso de desastres como las inundaciones.
 - * Asegurarse de que se dispone de suficiente espacio libre en disco para las operaciones normales y aumentar el espacio en disco según sea necesario.
 - * Supervisar los trabajos que se ejecuten en la base de datos y asegurarse de que el rendimiento no se degrade debido a que algún usuario haya remitido tareas muy costosas.

De alguna manera si, para tener un mejor conocimiento y poder resolver mejor un problema si es relacionado con eso.

Inciso H

¿Qué son los datos estructurados y los no estructurados? Proporciona algunos ejemplos para contrastarlos. ¿Cuál tipo es más prevaleciente en un ambiente de negocios típico?

Respuesta:

Los datos estructurados están altamente organizados y formateados de tal manera que se pueden buscar fácilmente en bases de datos relacionales.

Ejemplos: nombres, fechas, direcciones, números de tarjetas de crédito.

Los datos no estructurados se clasifican con mayor frecuencia como datos cualitativos y no pueden procesarse y analizarse utilizando herramientas y métodos convencionales, son difíciles de construir porque no tienen un modelo predefinido, lo que significa que no se pueden organizar en bases de datos relacionales.

Ejemplos: texto, vídeo, audio, actividad móvil, actividad en redes sociales, imágenes satelitales.

El más prevaleciente en un ambiente de negocios, me parece que son los datos estructurados porque normalmente en un negocio se quiere guardar información de ese tipo (nombres, número de tarjetas de crédito).

Inciso I

Investiga por qué surgieron los sistemas NoSQL en la década de 2000 y compara a través de una tabla sus características vs. los sistemas de bases de datos tradicionales. Surgen con la finalidad de dar solución una mejora a los problemas de escalabilidad, replicación y partición de datos, se buscaba que fueran libres de esquemas.

Respuesta:

Se anexa una tabla con la respuesta.

Bases de datos SQL	Bases de datos NoSQL
<ul style="list-style-type: none">• Los datos se guardan como si fuera una hoja de cálculo, es decir, van a tener columnas y filas.• Existe la relación entre los datos que se encuentran almacenados en distintas tablas y para ésto se hace mediante una llave primaria y una llave foránea.• Son buenas cuando se tienen que escribir muchos datos en la misma tabla pero cuando se deben leer datos repartidos en diferentes tablas no son muy eficientes, es decir, hablando a gran escala, leer los datos es más difícil.	<ul style="list-style-type: none">• Es una base de datos no relacional. Las tablas de los datos se encuentran de manera independiente.• Uso de colecciones.• Por lo general no tienen esquemas. Se pueden colocar datos acumulados dentro de las colecciones.• Generalmente es modelada en base a las vistas.• Son eficientes cuando se tiene que leer mucho de una aplicación pero no tan eficientes cuando se tiene que escribir.

Inciso J

Imagina que eres el director de TI de una cadena de agencias de autos a nivel nacional. Redacta un informe al presidente ejecutivo explicando las oportunidades, beneficios y ventajas que se pueden tener si se implementa un sistema de base de datos en la compañía.

Respuesta:

Se anexa un formato con la respuesta.

CADENA DE AGENCIAS DE AUTOS A NIVEL NACIONAL

Consejo de Administración



Fechas: 3 de octubre de 2021

TERCER PUNTO DEL ORDEN DEL DÍA

Informe del Director General

Mediante el presente informe le expongo el por qué es importante implementar un sistema de bases para nuestra compañía:

Al ser encargados de una cadena de agencias de autos a nivel nacional es conveniente que tengamos todos los datos organizados de manera correcta, ya que hará más accesible la manipulación de los mismos, reduciendo así los riesgos a tener pérdidas de información, aspectos importantes que se deben considerar al implementar una base de datos son los siguientes:

- 1.- Podemos tener un control y registro de las ubicaciones en las que se encuentran nuestras agencias, así podremos brindarle información al cliente dónde es que se encuentra el tipo de auto que cumple con las características que nos especifica.
- 2.- Podemos tener una mejor organización y almacenamiento correcto de todos los autos con los que contamos, en cuanto a modelo, precio, características del motor, llantas, turbo, color, precios y poder, de esta manera, brindarle una mejor recomendación y/o información a nuestros clientes.
- 3.- Se puede hacer una clasificación precisa en cuanto a si es carro o camioneta y así acceder más rápido a la información de éste, dependiendo de los gustos del cliente y así poder dar una información en menor tiempo.
- 4.- Se podrán ir almacenando los datos sin temor a que se acabe el espacio, podremos ir incluyendo los nuevos modelos, borrando los ya vendidos y actualizar de esa manera nuestra base de datos.

Firma del Presidente Ejecutivo

2. Lectura

Inciso A

Leer el resumen ejecutivo ¿Por qué son tan importantes los datos? y realizar un resumen del documento (páginas 1 a 16), destacando los puntos que a su consideración sean los más relevantes (no más de una cuartilla).

Respuesta:

En el informe “¿Por qué son tan importantes los datos?” publicado por The Software Alliance (BSA) podemos separar la idea central en dos partes. Por un lado, tenemos cómo la innovación tecnológica en el campo de los datos se ha ido desarrollando. Sin embargo la redacción también abarca cómo esta revolución afecta las vidas de las personas por sus posibles aplicaciones interdisciplinarias, principalmente en el ámbito económico. Ambas ideas están intrínsecamente conectadas.

Una vez que la humanidad pone en uso los datos podemos hablar de cómo este conocimiento marca el progreso de la humanidad. Desde siempre la civilización ha usado los datos para entender su mundo y ponerlo en contexto, resolver problemas y tomar decisiones. Se ha usado para explorar el mundo, evitar muertes y también para mejorar las condiciones de vida de las personas, entre otras cosas.

Dada la transformación de los datos (las cuatro V —velocidad, volumen, variedad y veracidad—), su uso se ha vuelto primordial para las empresas. Esto nos plantea preguntas importantes sobre todo su ciclo de vida, que tiene 4 puntos: análisis, transformación, recolección y finalmente almacenamiento y traducción. Se revisan estos puntos para ver cómo maximizar su uso. Una nota importante es que este ciclo de vida es para convertir los datos en conocimiento. Una vez que termine no es que dejemos de usar estos datos de forma definitiva, solo que se usan para buscar otras respuestas (ya que son renovables).

Revisando el punto de recopilación lo que vemos es que tenemos una cantidad colosal de datos a nuestro alcance, que no hace más que crecer exponencialmente en el tiempo. Esta recolección no se da solo por la labor humana, sino principalmente por los dispositivos y sensores conectados a nuestras computadoras. Estos últimos crean nuevas formas de datos todos los días, incluso.

El almacenamiento de datos se ha vuelto menos demandante, ya que su costo se ha desplomado en las últimas décadas. Esto por el proceso de manufactura del hardware y la facilidad que ahora se tiene para manejarlos (ya no se necesitan personas de tiempo completo para su administración y se puede acceder a ellos desde cualquier lugar). El almacenamiento en la nube ha sido una tecnología clave.

Para su análisis tenemos que los datos solo son útiles cuando son comprensibles. Esto implica que se necesita un proceso riguroso para convertirlos en conocimiento. Primero se tienen que limpiar los datos y luego empieza un proceso de hacer preguntas, descartar datos incorrectos y ver si los resultados tienen sentido. Estas respuestas nos ayudan a ver patrones y a realizar previsiones confiables.

Finalmente, hay nuevas tecnologías que cambian cómo usamos los datos. Entre ellas hay de aprendizaje automático, de modelado y de simulación. Esto hace que tengamos mejores planes, diseños y decisiones. Estas funciones de reunir, almacenar, analizar, y transcribir se unen para proponer soluciones.

Inciso B

Realizar un ensayo donde expresen sus comentarios (cada integrante del equipo deberá indicar este punto de forma individual en el documento que redacten) sobre la lectura.

Respuesta:

Cortés Macías Gretel Penélope

Ensayo del texto “¿Por qué son tan importantes los datos?”

En este documento se hablará del texto titulado: “¿Por qué son tan importantes los datos?”, y se va puntualizar en qué nos intenta convencer y decir el autor del texto, cuál es su postura, como se relaciona con los Fundamentos de las Bases de Datos, además de ver el tema central del texto y su desarrollo de temas que se van exponiendo, un ejemplo de estos temas que se desarrollan es como se relaciona la economía con los datos.

Ahora bien, la temática central del texto son los datos y su importancia que tienen en la actualidad, ya que bien en cualquier momento de nuestro día estamos generándolos, y que como todo tienen que evolucionar e innovarse, también la manera que se manejan y almacenan estos mismos siendo cada vez más eficiente y moderna. El autor intenta convencer al lector de las ventajas que tienen los datos hoy en día, una de ellas es en la economía que no solo intenta dar un crecimiento económico, si no también está generando muchos más empleos con un buen salario, siendo uno de los factores que nos benefician a los analistas de datos y desarrolladores de software, también en la asistencia médica los datos han ayudado a que los médicos tomen mejores decisiones e incluso se creó un algoritmo que ayuda a predecir paros cardíacos. En la parte del transporte, los nuevos automóviles generan datos que a su vez estos ayudan a impulsar sistemas nuevos de seguridad y prevención de accidentes que podrían tener un efecto de las mismas proporciones que tuvieron los cinturones de seguridad. En la energía y el medio ambiente ayudan a reducir el consumo de energía y dando un beneficio al medio ambiente. Y sorprendentemente también beneficia en la agricultura gracias a “agricultura de precisión”, los agricultores toman mejores decisiones que aumentan el rendimiento, reducen los costos y alimentan a más gente.

La relación del texto con los fundamentos de bases de datos es en la parte donde nos habla de las funciones de reunir, almacenar, analizar y transformar los datos se unen para dar mejores soluciones.

Como conclusión, los datos nos están brindando demasiados beneficios en nuestra vida diaria, y sin ellos sería más difícil y costoso. En lo particular, el texto me agrado me informo de demasiados puntos que no conocía y la verdad no podría dar un punto de vista negativo de modo que apenas me voy adentrando en el tema.

Brenda Yareli García Landa

”Los datos son ganancia e innovación”

El autor de este artículo nos habla acerca de la importancia que tiene saber manejar e interpretar los datos de una forma correcta ya que por sí solos son meramente insignificantes.

Al principio de la lectura se nos dice que la obtención de datos antes eran muy costosa, es decir, se requería de un análisis exhaustivo durante mucho tiempo para poder hacer una predicción un poco acertada como fue en el caso de los ciclos de lluvia, y eso, obviamente, requería de mucho trabajo. Sin embargo hoy en día ya existen tecnologías para agilizar el manejo de los datos, e incluso llegar a tener una respuesta inmediata a diferentes situaciones.

El autor nos describe muchos de los beneficios que tienen los datos en varios sectores de la humanidad; como lo son en el ámbito de la salud, del medio ambiente, en la cosecha, transporte, etc., es así como intenta convencernos de que el uso correcto de dichos datos generan desde ganancias económicas hasta conocimientos que pueden llegar a salvar vidas.

Se nos muestra que siempre estamos generando datos, somos capaces de generar datos con la mínima acción que tengamos. En la actualidad ha habido un enorme crecimiento en la producción de datos, de manera que se ha dicho que es un crecimiento exponencial y se espera que esto siga así, por lo que a medida que pasa el tiempo, los datos van creciendo y la economía no se ve afectada por esto, al contrario, surge una buena ganancia. Para BSA The Software Alliance “Los datos están surgiendo ahora como una de las nuevas fuerzas de beneficio económico más dinámicas. Los efectos económicos de los datos ya están extendiéndose a muchos sectores de la economía, tanto en las industrias de alta tecnología como en las de tecnología poco

avanzada.” (s.a,p.14) es por eso que es importante el uso de las bases de datos, saber analizarlos y el interpretarlos forma un papel importante para las empresas.

Considero que es sumamente importante tener conocimientos acerca del uso y manejo adecuado de los datos, ya que de esa forma podemos encontrar soluciones adecuadas a diferentes situaciones de la vida cotidiana además de que es una gran oportunidad en las empresas debido a la escasez de personal. Concuerdo con BSA The Software Alliance al decir que los datos están generando cada vez mejores soluciones que incluyen el beneficio en la economía lo que resulta un factor muy importante, lo cual hace que el manejo de bases de datos sea lo mejor para las empresas.

Manjarrez Angeles Valeria Fernanda

Ensayo ¿Por qué son tan importantes los datos?

Antes de que esta pregunta quede completamente contestada con pruebas y bases sólidas por el autor, debemos tener en cuenta que el mundo que nos rodea se puede ver como un enorme conjunto de datos, algunos más explícitos que otros pero siempre con un pedazo de información. Tal como menciona el autor los datos han sido claves para la evolución de nuestro mundo y la construcción de nuestra sociedad, pero ahora con una ligera pero significativa diferencia, los datos ya no están al alcance de unos cuantos como solía ser antes cuando solo cierto grupo de personas tenían el conocimiento por ejemplo de que una lluvia se aproximaba o el acontecimiento de un hecho astrológico gracias a las observaciones y análisis de estas personas donde dicho conocimiento sólo lo transmitían a unos pocos, ahora y gracias al almacenamiento de estos años de observaciones convertidos en datos están al alcance de nosotros y más aún nosotros seguimos generando datos en cada cosa que hacemos que un futuro puede ser conocimiento.

Podemos estar convencidos y no solamente por los puntos expresados por el autor que trata de darnos antecedentes y hechos sólidos para poder afirmar que los datos no solo son importantes, son clave para el desarrollo de nuestra vida y para el desarrollo del planeta. Todo este gran avance se ha logrado gracias a la innovación de transformar los datos en respuestas pero aún más en la capacidad que se ha logrado para ir mejorando el proceso desde su recolección hasta su interpretación de la cual se pueden formar respuestas y teorías. Como menciona el autor alrededor de su premisa de que los datos son y han sido la fuente de información en los últimos tiempos, el ciclo de vida de estos y las etapas por las que son sometidos son tan importantes como los mismos datos. Gracias a que ahora los datos se pueden extraer del mundo que nos rodea debido a la conexión que se ha logrado entre varios dispositivos a internet, dejaron de ser un recurso escaso y pasaron a convertirse en un recurso renovable. No solo la cantidad de datos está en aumento sino también la forma en que se producen pues ahora se logran extraer de situaciones que antes eran inimaginables. Creo yo que el almacenamiento de estos datos ha sido la clave en el proceso para llegar a esta gran evolución, el mejoramiento en los sistemas de almacenamiento y la creación de nuevos tal como la nube han permitido que la conservación de datos sea accesible hablando en términos de costos y de este punto pienso yo la importancia de esta materia, de que un futuro no sabemos hasta cuando los medios que tenemos ahora se vuelvan obsoletos y es importante ir preparándonos desde ahora, nos dediquemos a esto o no, el aprender ahora garantiza la prevalencia de los datos en el futuro. El análisis de los datos como se especifica en el texto los datos sólo tienen valor si son comprensibles, si podemos hallar un patrón dentro de ellos que nos lleve a una respuesta, se ha convertido cada vez en un proceso retador porque nos encontramos en un punto donde la información ya no está simple vista. Las nuevas herramientas y los conjuntos de datos nos están dando la capacidad de tomar decisiones basadas en información, todo esto debido a su correcta transformación y traducción de los datos. Los datos se han vuelto tan importantes que ahora figuran en nuestra economía y tal como nos explica el autor, los efectos económicos de los datos se están extendiendo a muchos sectores tal como las innovaciones en transporte, las mejoras en la asistencia médica y aunque difícil de creer son nuestro aliado en nuestro intento por mejorar el medio ambiente.

Podemos concluir que el efecto de los datos y todo lo que conlleva han sido nuestra herramienta para el crecimiento exponencial del que disfrutamos sus utilidades día con día. Yo siempre he estado del lado del avance y los datos son una pieza más en el rompecabezas de lo logrado, una pieza clave. Sin embargo, he

llegado a cuestionar algunos procesos de recolección de los datos que llegan a rayar entre lo moral y lo que no está bien.

Montaño Pérez Joshua Said

”Ensayo sobre la lectrua”

El objetivo de este artículo es observar y analizar el gran avance de los datos en la actualidad ya que ahora son considerados una fuente renovable, debido a que todos los días cada persona produce una cantidad enorme de datos que son reunidos, almacenados, analizados y transformados para brindar beneficios a las personas, que podría incluso salvarles la vida. La relación de este artículo con la materia es poder ver que las bases de datos y los datos están totalmente relacionados, por lo tanto no podrían trabajar uno sin el otro. El propósito de la base de datos es almacenar, consultar y actualizar los datos por mucho tiempo, protegerlos, permitir el acceso a cientos de millones de usuarios y permitir la modificación del sistema, pero sin la principal fuente de estudios que son los datos, ninguna de estas tareas podría ser realizada, por eso es la relación tan importante de la base de datos con los datos.

El tema principal son los datos, el artículo empieza a hablar sobre cómo fue cambiando la perspectiva que teníamos acerca de ellos a través de los años, pues en múltiples ocasiones nos ayudaron para encontrar soluciones inesperadas a algunos de nuestros grandes problemas y mejorar la vida cotidiana. Su gran crecimiento en el Siglo XXI, ha sido factor clave para el impulso del avance tecnológico, económico y humano. Esto debido a que el mundo está repleto de información y en consecuencia todo lo que hacemos genera datos, creando cada día posibilidades casi ilimitadas para poder realizar predicciones que mejorarán nuestras vidas cotidianas.

El acceso que tenemos actualmente a dispositivos con internet ha provocado que se generen alrededor de 2,5 millones de bytes de datos al día. La ventaja de estos dispositivos es que logran captar detalles más exactos y en mayor cantidad que los seres humanos, puesto a que nosotros contamos con 5 sentidos (vista, audición, olfato, gusto, tacto) y existe ahora una variedad de dispositivos que registran datos más allá de los que perciben nuestros sentidos. Esta ventaja que tienen los dispositivos sobre nosotros ha logrado mejorar nuestra calidad de vida y que comprendamos mejor el mundo que nos rodea.

El almacenamiento de datos ha ido trascendiendo a lo largo de los años, uno de los factores principales ha sido la disminución del costo del almacenamiento de datos; por ejemplo, en los años 1980 era muy costoso y requería la administración de una persona en tiempo completo y actualmente el costo de almacenamiento bajó drásticamente de millones de dólares a centavos. Además de que el precio es menor, la creación de nubes ha traído consigo beneficios a los usuarios debido a que ahora pueden acceder a sus datos desde distintos dispositivos de manera confiable, flexible y renovable.

Tras el auge del almacenamiento de datos en la nube y la cantidad de datos almacenados por día, se llegó a la conclusión de que los datos tienen valor solo cuando son comprensibles, entonces los científicos de datos comenzaron a depurar los datos, formular preguntas específicas, examinar con mucho detalle para obtener la información requerida para poder descubrir nuevas pautas y tendencias para poder estudiar los datos estadísticamente y predecir en algunas ocasiones el futuro.

Por último tenemos la transformación y traducción de los datos, con la ayuda correcta de diferentes softwares brindan el beneficio de poder escoger la mejor opción, basada en información y evidencia. Estas nuevas herramientas nos ayudan a poder relacionar, enfocar, visualizar, reflexionar, perfeccionar, modelar y poder predecir, incluyendo tecnologías de aprendizaje automático, como tecnologías de modelado y simulaciones. Con todas estas herramientas podemos crear simulaciones y modelos complejos donde cuentan con una mayor precisión de velocidad, sin tener que crearlos en la vida real.

Estos tienen una relación muy importante con la economía global debido a que hoy en día, con los estudios de análisis de datos, hay más datos que personas estudiando y así se abre una gran oportunidad

de trabajo, aquí es donde entran los computólogos ya que nosotros entendemos la importancia y sabemos cómo es el funcionamiento de la base de datos, así como todo el trabajo que implica, desde cuál es la mejor opción de almacenarlos, el proceso de depuramiento de datos y el resultado que pretendemos obtener. En este sentido, muchas personas se podrían dedicar al estudio de datos de su preferencia y con el resultado que ellos obtengan podrán ayudar a otras personas a tomar la mejor decisión sobre determinados temas y posibles soluciones, de acuerdo con el análisis correspondiente que se realice a los datos que ellos tienen.

Considero que estamos viendo que en muchas otras carreras esta herramienta está siendo utilizada para poder tomar mejores decisiones con la ayuda del estudio de los datos, por lo que será necesario expandirlo en todas las materias y poder tener un mejor y mayor control análisis, almacenamiento y transformación de datos. Sin embargo, esto a largo plazo puede producir una relación de dependencia ya que al ser el único medio para tomar decisiones certeras, elimina el poder de decisión, intuición y determinación para la toma de posiciones. Es decir, estaríamos llegando al absurdo de resolver los problemas planteados de acuerdo con las recomendaciones obtenidas de los programas, dejando de lado otras habilidades intuitivas y propias del ser humano.

Mora Abonce Samantha

"Ensayo de la lectura"

Para analizar de forma correcta el informe debemos ponerlo en contexto. Fue publicado por BSA, que es una asociación financiera fundada por Microsoft para defender la propiedad intelectual de sus miembros. Podemos esperar varias cosas de una organización tan bien financiada, como calidad en la escritura y un texto bien citado pero también es importante notar que se nos está vendiendo una idea. Sin embargo en el pasado han presentado información engañosa a la que le podemos poner varios peros. Mientras que esta parte es muy relevante nosotros nos enfocaremos a revisar las ideas que presenta el artículo, más que sus datos.

La temática central es cómo los datos están revolucionando varias disciplinas y aspectos del mundo, haciendo especial énfasis en los beneficios a la economía. Se usa el ciclo de vida de los datos (desde el recolectado hasta que se transforma en conocimiento aplicado) como hilo conductor. Se relaciona con la materia en el punto dos, almacenamiento de los datos (que es donde pasa a ser información), pues los siguientes son de su transformación a conocimiento.

Podemos ver que el objetivo del texto es establecer a los datos y sus aplicaciones como una de las principales tecnologías que va a dominar el presente y futuro. El texto hace un buen trabajo presentando ventajas que nos dan los datos pero también intenta venderlos como una solución generalizada para cualquier negocio, de cualquier tamaño (página 20, donde se pone de ejemplo intuit, uno de los socios de BSA). En la parte de mitos vemos esto, además de más respuestas que apuntan a respuestas dicotómicas en lugar de pintar un paisaje más amplio (ejemplo: la respuesta al mito "a las empresas no les preocupa la protección de los datos personales" es "podría haber prácticas estandarizadas" y que "muchas empresas lo hacen" lo cual es una respuesta muy diplomática pero no ahonda de forma más minuciosa en el tema).

Otra crítica posible es que en todo momento se está buscando la ganancia económica, lo cual no es un objetivo malo, per se, pero si estamos hablando de maximizar el uso de los datos entonces debe de dejar de verse como una ventaja competitiva porque se debe de trabajar estas tecnologías en colectivo.

A pesar de esto el texto hace un buen trabajo informando de porqué dedicarse a los datos es una buena salida laboral por la diversidad y crecimiento del campo.

Inciso C

Mitos sobre los datos (páginas 17 a 27). Cada integrante del equipo deberá seleccionar al menos 2 mitos que le hayan parecido curiosos y/o interesantes sobre los datos e indicar qué pensaban antes de leerlos y cómo cambio su perspectiva después de la lectura.

Respuesta:
Cortés Macías Gretel Penélope

· Mito: La innovación de los datos no creará empleos nuevos e incluso puede eliminar puestos de trabajo.

La verdad yo siempre tenía esta idea de que reducían muchísimo los empleos al implementar este tipo de tecnologías, y ahora sabiendo esto me anima muchísimo más en mi carrera, porque tenía ese sentimiento de quitar el trabajo a más gente, ahora he visto que hasta microsoft capacita a personas para que sepan manejar su nube y no necesariamente estudian algo relacionado.

· Mito: Los datos benefician únicamente al sector de la TI y no a otros sectores de la economía.

Realmente si tenía una ligera idea en que los datos principalmente era a quienes más ayudaba a todas empresas a tener un mejor manejo económicamente. Pero cuando leí el aporte que brinda en la medicina, me di cuenta que hasta ahí se pone un pequeño granito de arena para salvar una vida.

García Landa Brenda Yareli

· Mito: La innovación de los datos requiere de un gran presupuesto.

Tenía la impresión de que al hacer mejoras en las soluciones para diferentes situaciones obviamente tendría que existir detrás de eso un gran monto de dinero, para así obtener las mejoras, sin embargo eso no resultó ser cierto ya que no necesariamente se requiere mucho presupuesto para explotar al máximo los datos, de hecho hasta basta con inversiones pequeñas y generan ganancias muy grandes.

· Mito: Los conocimientos a partir de los datos son siempre precisos por sí solos.

Este mito me llamó mucho la atención ya que creía que bastaba solo con obtener ciertos datos para poder generar buenos resultados a las problemáticas que se nos presentaran, sin embargo eso no es nada cierto debido a que se necesita de un científico de datos para que desarrolle el modelo, herramientas inteligentes y datos subyacentes precisos para así lograr obtener conocimientos precisos y así poder generar buenas y exactas soluciones.

Manjarrez Angeles Valeria Fernanda

· Mito: La innovación de los datos provocará que pierda toda mi privacidad”

Aunque el autor presenta muy buenos argumentos en contra de lo que se dice, estoy convencida de que eso no es un mito. No es un secreto que más de una vez este tema se ha tocado en foros de debate, juicios en tribunales y hasta en documentales de gente que trabajaba en estos lugares y que afirma que cada vez más nuestra privacidad está perdida. Desde un click hasta compras por internet, la generación de estos datos hace que el algún lugar de algún sistema se construya un molde de nosotros casi tan predecible que muchas veces nos llega a conocer mas que nosotros mismos.

· Mito: “Los mitos nunca se pueden desidentificar por completo. La desidentificación de los datos no es efectiva”

Probablemente la desidentificación sirve a que no conozcan tal vez mi nombre y donde vivo no significa que no sepan quien soy, que veo en internet, cual es mi lista de compras y que música escucho. El hecho de saber todo eso y tener un modelo de mi persona es el equivalente a saber quien soy. Hay un documental que se llama “El dilema de las redes sociales” que toca este tema y hay una frase que probablemente quede en este caso “Si un producto es gratis, tu eres el producto” los datos que generamos son gratis entonces ¿Nosotros somos el producto?.

Montaño Pérez Joshua Said

Actualmente los datos almacenados son un recurso renovable, es decir, existen conocimientos valiosos al ser reutilizados ahorran tiempo, dinero, e incluso salvan vidas. Parte de estos datos son privados, y al ser información personal son protegidos por métodos de seguridad vanguardistas y modelos de administración responsables de su seguridad y uso.

Hoy en día la aceleración de este proceso ha dado como resultado un mundo de información y posibilidades casi ilimitados, ya que todo lo que hacemos genera datos, al ser procesados y observados se transforman en conocimientos, y éstos en respuestas que dan solución a considerables desafíos de la actualidad. Y para poder transformar los datos en respuestas existen cuatro pasos claves: La primera clave es la recopilación de datos fundamentales, renovables y cada vez más abundantes. Los dispositivos detectan un conjunto completo de características acerca del mundo físico para comprender y mejorar nuestro entorno, mientras producen exabytes de datos nuevos y beneficiosos.

El segundo es el almacenamiento de los datos, a diferencia de décadas anteriores hoy en día un gigabyte de almacenamiento cuesta solo centavos. Por ello cada vez se almacenan mayores cantidades de datos en el mundo, las tecnologías en la nube han provocado una reducción drástica en el almacenamiento de datos, al no ser necesario eliminar datos después de su uso inicial para que haya más lugar para los datos nuevos, ofrecen a los usuarios un acceso mejor, fiable, rentable y más flexible a sus datos.

En tercer lugar está el análisis de datos, para que un dato tenga valor debe ser comprensible y para que pueda ser útil es necesario limpiar los datos binarios. Cada dato brinda únicamente una pequeña cantidad de información y al combinarlos en el orden correcto es posible derivar significados nuevos e inesperados de los datos. El análisis de datos permite predecir el futuro, ya que al analizarlos en tiempo real se logra tomar decisiones en menor tiempo y con mayor precisión.

Por último está la transformación y traducción de datos, nuevas y poderosas herramientas de software brindan la posibilidad de utilizar los conjuntos de datos para tomar decisiones basadas en la información y no en una corazonada o intuición. Las nuevas herramientas y tecnologías transforman los datos de formas que ayudan a extrapolar, enfocar, visualizar, reflexionar, modelar y predecir conducen a mejores planes, diseños superiores y decisiones más inteligentes con mayor precisión y velocidad.

Los datos son ahora un beneficio más dinámico debido a que se está extendiendo a muchos sectores de la economía, tanto a las industrias de alta como en las de baja tecnología avanzada, logrando un crecimiento económico creando miles de trabajos nuevos y bien pagados.

· Mito: Las personas no tienen control alguno sobre sus datos.

Conocía sobre las función de no rastrear, y tenía extendido que hasta el momento era la única forma de controlar nuestros datos, sin embargo ahora estoy interesado en investigar en algunas páginas que tengan habilitadas estas herramientas la información que se tiene de mí y cómo es utilizada. Y estar pendiente de nuestros datos debido a que hay sitios seguros que los protegerán y otros que no lo harán.

· Mito: Se exagera demasiado la importancia de los datos.

Sabía que es un mito debido a que el análisis de datos ha dado respuestas a problemáticas que hemos tenido los humanos desde antes de la tecnología, la diferencia ahora es que con la tecnología tenemos acceso a distintos datos que nos permiten realizar un mejor análisis. Existe una película llamada Moneyball donde se ejemplifica el dato science (análisis de datos), dónde el entrenador de un equipo de baseball utiliza datos para hacer estadísticas y estudiar a cada integrante de su equipo para analizar sus debilidades y fortalezas, logrando posicionar a cada miembro en la posición más estratégica Y éste análisis de datos se usa en múltiples ámbitos y disciplinas.

Mora Abonce Samantha

· Mito: "La innovación de los datos requiere de un gran presupuesto."

Antes de leer la respuesta pensaba que la inversión era (porcentualmente) más costosa para las empresas

y que el posible beneficio llegaría después de varios años. Sin embargo al inicio de la lectura se hace énfasis en cuánto las empresas mejoran con tan solo un 1% de aumento en la productividad, por lo que entonces sobreestimé el costo y subestimé el beneficio.

·Mito: "La localización de los datos ayuda a proteger la privacidad y mejora la seguridad"

Este mito se me hizo raro porque nunca lo había escuchado. Creo que hace falta mucha regulación en varios países, porque en algunos es bastante estricta pero en otras partes es muy laxa, por ejemplo, en varios países de África no hay regulación de datos.