



ANÁLISIS OLAP

EVIDENCIA 6

DENISE ZEPEDA MAYEN

2023-06-07

DEFINICIÓN 1

OLAP (del inglés Online Analytical Processing: procesamiento analítico en línea).

Es un software para realizar análisis multidimensionales a altas velocidades de datos de un almacén de datos, data mart o algún otro almacén de dato unificado y centralizado

DEFINICION 2

El procesamiento analítico en línea (OLAP) es una tecnología de software que puede utilizar para analizar datos empresariales desde diferentes puntos de vista. Las organizaciones recopilan y almacenan datos de múltiples fuentes de datos, como sitios web, aplicaciones, medidores inteligentes y sistemas internos.

DEFINICION 3

El procesamiento analítico en línea (OLAP) es una tecnología que se usa para organizar base de datos empresariales grandes y admitir inteligencia empresarial. Las bases de datos OLAP se dividen en uno o varios cubos y cada cubo esta organizado y diseñado por un administrador de cubos para que se ajuste a la forma en que se recuperan y analizan los datos para que sea más fácil crear y usar los informes de tabla dinámica y los informes de Gráfico dinámico que necesite.

A. 3 DEFINICIONES DE ANÁLISIS OLAP

UN SISTEMA DE PROCESAMIENTO ANALÍTICO EN LÍNEA (OLAP) FUNCIONA RECOPILANDO, ORGANIZANDO, AGREGANDO Y ANALIZANDO DATOS MEDIANTE LOS SIGUIENTES PASOS:

1. EL SERVIDOR OLAP RECOPILA DATOS DE VARIOS ORÍGENES, INCLUIDAS LA BASE DE DATOS RELACIONALES Y LOS ALMACENAMIENTOS DE DATOS.
2. A CONTINUACIÓN, LAS HERRAMIENTAS DE EXTRACCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y CARGA (ETL) LIMPIAN, AGREGAN, CALCULAN PREVIAMENTE Y ALMACENAN DATOS EN UN CUBO OLAP SEGÚN EL NÚMERO DE DIMENSIONES ESPECÍFICAS
3. LOS ANALISTAS EMPRESARIALES UTILIZAN HERRAMIENTAS OLAP PARA CALCULAR Y GENERAR INFORMES A PARTIR DE LOS DATOS MULTIDIMENSIONALES DEL CUBO OLAP.

OLAP UTILIZA EXPRESIONES MULTIDIMENSIONALES (MDX) PARA CONSULTAR EL CUBO OLAP, MDX ES UNA CONSULTA, COMO SQL, QUE PROPORCIONA UN CONJUNTO DE INSTRUCCIONES PARA MANIPULAR BASE DE DATOS

B. EXPLICA COMO FUNCIONA OLAP

Beneficios

De utilizar

OLAP

USAR OLAP PERMITE AUMENTAR EL NIVEL DE ABSTRACCIÓN DE LOS DATOS PORQUE ES POSIBLE HACER BÚSQUEDAS CON DIFERENTES ESTRUCTURAS AL MISMO TIEMPO. LOS USUARIOS PUEDEN DIVIDIR LOS DATOS EN SEGMENTOS FÁCILES DE VISUALIZAR Y DE FILTRAR, LO QUE A SUVEZ PERMITE ENTENDER MEJOR LAS TENDENCIAS DE PATRONES

C. CUALES SON LOS BENEFICIOS DE UTILIZAR OLAP

I. ENROLLAR (ROLL-UP):

TAMBIÉN CONOCIDA COMO CONSOLIDACIÓN O DESGLOSE, ESTA OPERACIÓN RESUME LOS DATOS A LO LARGO DE LA DIMENSIÓN.

II. PROFUNDIZAR (DRILL-DOWN):

ESTO PERMITE A LOS ANALISTAS NAVEGAR MAS PROFUNDAMENTE ENTRE LAS DIMENSIONES DE LOS DATOS, POR EJEMPLO, PROFUNDIZANDO DESDE “PERIODO DE TIEMPO” A “AÑOS ” Y “MESES” PARA TRAZAR EL CRECIMIENTO DE LAS VENTAS DE UN PRODUCTO.

III. CORTAR (SLICE):

ESTO PERMITE QUE UN ANALISTA TOMA UN NIVEL DE INFORMACION PARA MOSTRAR, COMO, POR EJEMPLO, “VENTAS EN 2017”.

IV. CUBO O DADO (DICE):

ESTO PERMITE QUE UN ANALISTA SELECCIONE DATOS MULTIPLES DIMENSIONES PARA ANALIZAR, COMO, POR EJEMPLO, “VENTAS DE PELOTAS DE PLAYA AZULES EN IOWA EN 2017”

V. PIVOTAR (PÍVOT):

LOS ANALISTAS PUEDEN OBTENER UNA NUEVA VISTA DE LOS DATOS GIRANDO LOS EJES DE DATOS DEL CUBO

D. ENLISTA Y EXPLICA LOS TIPOS DE OPERACIONES ANALÍTICAS

Cuales son los tipos

de sistemas OLAP, enlista

y explica cada uno

LOS TRES SISTEMAS DERIVADOS DE OLAP

ROLAP:

ES EL QUE MAS SE UTILIZA, Y SUS SIGLAS CORRESPONDEN AL TERMINO EN INGLES DE PROCESAMIENTO ANALITICO EN LINEA RELACIONAL. SE CONSIDERA QUE ES EL IDEAL PARA GRANDES CANTIDADES DE DATOS, PUEDE PERMITIR ESCALAR ESTA CANTIDAD DE INFORMACIÓN. SIN EMBARGO, SU RENDIMIENTO ES UN POCO INSTABLE EN COMPARACIÓN CON OTROS COMO EL MOLAP

MOLAP:

EL PROCESAMIENTO ANALÍTICO MULTIDIMENSIONAL EN LÍNEA UTILIZA LOS CUBOS OLAP POR ANTONOMASIA. ES BASTANTE ÁGIL, PUES SU TRABAJO ES CALCULAR PREVIAMENTE TODOS LOS CRUCES POSIBLES DE LA INFORMACIÓN PARA RESTITUIR LOS DATOS LO MAS RÁPIDAMENTE POSIBLE. PERO NO ES CAPAZ DE ESCALARLA, ASÍ QUE CUANDO SE TRATA DE UNA BASE DE DATOS GRANDE O EN CRECIMIENTO, SE IRA VOLVIENDO CADA VEZ MAS LENTA

HOLAP:

ES UN SISTEMA HIBRIDO: MEZCLA EL ALMACENAMIENTO DE DATOS EN UNO RELACIONA Y EN UNO MULTIDIMENSIONAL; SUS SIGLAS HACEN REFERENCIA AL PROCESO ANALÍTICO HIBRIDO ONLINE (EN INGLES, HYBRID ONLINE ANALYTICAL PROCESSING). ES DECIR, TOMA LAS VENTAJAS DEL ROLAP Y MOLAP PARA QUE LAS EMPRESAS TENGAN UN PROCESAMIENTO RÁPIDO DE DATOS CON POSIBILIDAD DE ESCALARLO SIN PERDER EL NIVEL DE DESEMPEÑO. ADEMÁS TIENE UN COSTO MENOR AL MOLAP. AUNQUE NO ES TAN BUENO PARA LOS DATOS COMPLEJOS (QUE NECESITAN VARIOS VECTORES), ES UNA BUENA OPCIÓN PARA LAS EMPRESAS QUE NO SON DE GRAN TAMAÑO Y CUYA OPERACIÓN NO ES COMPLICADA

E. CUALES SON LOS TIPOS DE SISTEMAS OLAP, ENLISTA Y EXPLICA CADA UNO

Enlista y describe para que

se utilizan los análisis OLAP

con un ejemplo

SI QUIERES SABER QUE PARÁMETROS DEBES CONSIDERAR AL MOMENTO DE DECIDIR USAR ESTE PROCESO, LEE LA INFORMACIÓN SIGUIENTE:

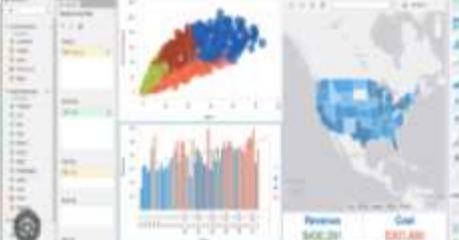
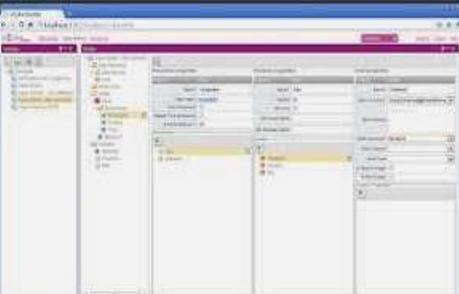
1. ESTE TIPO DE PROCESO OFRECE UNA RESPUESTA RÁPIDA MULTIDIMENSIONAL ANALÍTICA A TODOS LOS USUARIOS. POR ESO, DEBE SER RÁPIDA, FLUIDA Y SENCILLA DE UTILIZAR, SIN IMPORTAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÓDIGOS QUE TENGA LA PERSONA QUE LA CONSULTARA EN LA EMPRESA.
2. NO DEBE TENER LIMITES, PUES ES LA COMPLEJIDAD DEL NEGOCIO O LA EMPRESA LO QUE MARCA LA CANTIDAD DE DIMENSIONES NECESARIAS
3. TENDRÁ UNA VISIÓN MULTIDIMENSIONAL DE LOS DATOS: NO TABLAS NI CAMPOS, SI NO BIEN DIMENSIONES Y MÉTRICAS
4. YA QUE ES UN SISTEMA MULTIUSUARIO, LA ARQUITECTURA CLIENTE/SERVIDOR ES VITAL PARA QUE TODO LOS USUARIOS COLABOREN E INTERACTÚEN
5. ES MEJOR QUE LOS CÁLCULOS Y RESULTADOS SE ALMACEN EN EN LUGARES SEPARADOS, EN UNA UBICACIÓN DISTINTA AL SISTEMA FUENTE DE INFORMACIÓN

F. ENLISTA Y DESCRIBE PARA QUE SE UTILIZAN LOS ANÁLISIS OLAP CON UN EJEMPLO

Enlista 5 herramientas

OLAP y desarrolla

en una tabla

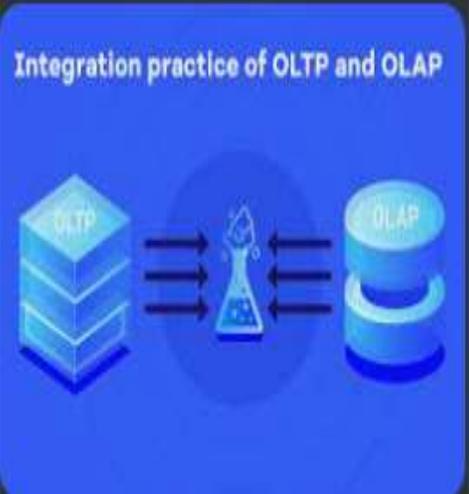
Nombre de la herramienta	Descripción de la herramienta y sus características	Captura 1	Captura 2	Captura 3
MicroStrategy	Debido a que provee varios servicios para la inteligencia de negocios en todo el mundo, MicroStrategy es una buena opción para las organizaciones que desean implementar OLAP en sus análisis. Permite crear reportes y compartir información en dispositivos móviles porque ofrece soluciones que se alojan en las instalaciones de la empresa o que se utilizan desde la nube.	 Screenshot of the MicroStrategy website. The main heading is "Lo mejor en Analítica Empresarial" (The best in Business Analytics). Below it, there are several bullet points and a "Comenzamos" button.	 Screenshot of a MicroStrategy dashboard. It shows a navigation menu on the left, a central area with a large pink bar chart, and a right sidebar with various icons and settings.	 Screenshot of a MicroStrategy dashboard. It features a colorful pie chart, a bar chart, and a map of the United States with data points.
OBIEE	Creado por Oracle, esta es la propuesta que ofrece a las empresas que manejan grandes volúmenes de información. OBIEE, Oracle Business Intelligence Enterprise Edition, es una plataforma que ayuda a tomar decisiones más rápidas y más eficientes gracias a paneles interactivos y listos para dispositivos móviles, búsqueda de contenidos y metadatos, y gestión de estrategias. Es de código abierto.	 Screenshot of the Oracle Business Intelligence website. The main heading is "Oracle Business Intelligence". Below it, there are several bullet points and a "Más" button.	 Screenshot of an OBIEE dashboard. It shows a navigation menu on the left, a central area with a pie chart and a bar chart, and a right sidebar with various icons and settings.	 Screenshot of an OBIEE dashboard. It features a line chart, a bar chart, and a table of data.
icCube	Si deseas la precisión suiza, icCube es la respuesta. Tiene un servidor OLAP compatible para trabajar con cualquier tipo de fuente de información que se guarde en forma tabular. Su interfaz web permite modelar cubos, monitorear el servidor y paneles de control. Además, pone mucho empeño en la visualización de datos, así que los reportes serán muy útiles y fáciles de consultar.	 Screenshot of the icCube website. The main heading is "EMBEDDED ANALYTICS". Below it, there are several bullet points and a "Comenzamos" button.	 Screenshot of an icCube dashboard. It shows a navigation menu on the left, a central area with a table of data, and a right sidebar with various icons and settings.	 Screenshot of an icCube dashboard. It features a table of data, a bar chart, and a line chart.

G. ENLISTA 5 HERRAMIENTAS OLAP Y DESARROLLA EN UNA TABLA

Enlista 5 herramientas

OLAP y desarrolla

en una tabla

Nombre de la herramienta	Descripción de la herramienta y sus características	Captura 1	Captura 2	Captura 3
Apache Kylin	<p>Su interface es MOLAP y también es de código abierto. Puede crear cubos con tablas de datos y está diseñado para reducir el tiempo de procesamiento para gestionar miles de millones de columnas de información.</p>			
Integrate.io	<p>Esta opción es ideal para las empresas que apenas comienzan a utilizar la inteligencia de negocios porque ayuda a crear e integrar las herramientas necesarias para usuarios con todo tipo de conocimiento de código (desde los más expertos hasta los que no tienen idea).</p> <p>Convierte tu almacén de datos en una plataforma de datos que impulse todos los sistemas operativos y la toma de decisiones de tu negocio.</p> <p>Si la herramienta que llamó tu atención pide licencia, solicita una demostración para que conozcas mejor sus ventajas. Recuerda que la gestión de datos ayuda a que tu negocio se haga más eficiente y productivo. El propósito es que todas las tareas repetitivas las realice un software como estos que hacen del análisis OLAP una labor sencilla.</p>			

G. ENLISTA 5 HERRAMIENTAS OLAP Y DESARROLLA EN UNA TABLA

CONCLUSION SOBRE ANÁLISIS OLAP

Dependiendo de la empresa y la cantidad de datos que se requieran procesar los sistemas OLAP pueden variar en sus funciones para sacar el mejor rendimiento al momento de mover datos y consultarlos haciéndolos tridimensionales con una interfaz la cual será fácil para el usuario manipular en caso de que se requiera usar datos previamente guardados

REFERENCIAS

[HTTPS://BLOG.HUBSPOT.ES/SALES/QUE-ES-OLAP#:~:TEXT=USAR%20OLAP%20PERMITE%20AUMENTAR%20EL,MEJOR%20LAS%20TENDENCIAS%20O%20PATRONES.](https://blog.hubspot.es/sales/que-es-olap#:~:text=usar%20olap%20permite%20aumentar%20el,mejor%20las%20tendencias%20o%20patrones.)

[HTTPS://SUPPORT.MICROSOFT.COM/ES-ES/OFFICE/INFORMACI%C3%B3N-GENERAL-SOBRE-EL-PROCESAMIENTO-ANAL%C3%ADTICO-EN-L%C3%ADNEA-OLAP-15D2CDDE-F70B-4277-B009-ED732B75FDD6](https://support.microsoft.com/es-es/office/informaci%C3%B3n-general-sobre-el-procesamiento-anal%C3%ADtico-en-l%C3%ADnea-olap-15d2cdde-f70b-4277-b009-ed732b75fdd6)

[HTTPS://AWS.AMAZON.COM/ES/WHAT-IS/OLAP/](https://aws.amazon.com/es/what-is/olap/)

[HTTPS://WWW.IBM.COM/MX-ES/TOPICS/OLAP#:~:TEXT=EL%20SIGUIENTE%20PASO-%C2%BFQU%C3%A9%20ES%20OLAP%3F,DE%20DATOS%20UNIFICADO%20Y%20CENTRALIZADO.](https://www.ibm.com/mx-es/topics/olap#:~:text=el%20siguiente%20paso-%C2%BFQU%C3%A9%20es%20olap%3F,de%20datos%20unificado%20y%20centralizado.)

[HTTPS://WWW.COMPUTERWEEKLY.COM/ES/DEFINICION/OLAP-O-PROCESAMIENTO-ANALITICO-EN-LINEA](https://www.computerweekly.com/es/definicion/olap-o-procesamiento-analitico-en-linea)



GRACIAS POR LA ATENCIÓN

DENISE ZEPEDA MAYEN

EVIDENCIA 6.