

Capacity Planning – Base de datos Tickets Venta

Octubre 2024



Contenido

- Modelo para base de datos tickets de venta.
- Capacidad actual de servidor Windows.
- Información actual de archivos físicos de las bases de datos actuales de ambiente productivo.
- Crecimiento de la nueva base de datos.
- Crecimiento actual de la tabla OpColaOperaciones.
- Comparativa de crecimiento.
- Estimación de capacidad

SQL Server Capacity Planning

Base de datos para tickets de venta

La planificación de capacidad de almacenamiento propuesta para la base de datos SQL Server que aloja la información de los tickets de venta, contiene el análisis en su crecimiento por cierto periodo de tiempo lo cual ayudará a determinar una predicción en su espacio.

La información por mostrar es basada en un cálculo promedio de crecimiento mensual considerando el número de ventas de mostrador y SAD de la base de datos actual POSDB_OR. Cabe mencionar que la base de datos será dedicada, es decir no será compartida con otro tipo de entidades diferentes a tickets.

SQL Server Capacity Planning

Tablas para tickets de venta

Tabla [dbo].[Template] que almacenara los templates para los tickets de venta.

Columna	Tipo de dato	Longitud	Acepta Nulos	Llave Primaria	Columna indexada
id	integer		NO	SI	
template	xml		NO		
hash	varchar	100	NO		
tipo_ticket	varchar	30	NO		SI
fecha_creacion	datetime2	6	NO		
usuario_creador	varchar	50	NO		

SQL Server Capacity Planning

Tablas para tickets de venta

Tabla [dbo].[Ticket] que almacenará los tickets de venta.

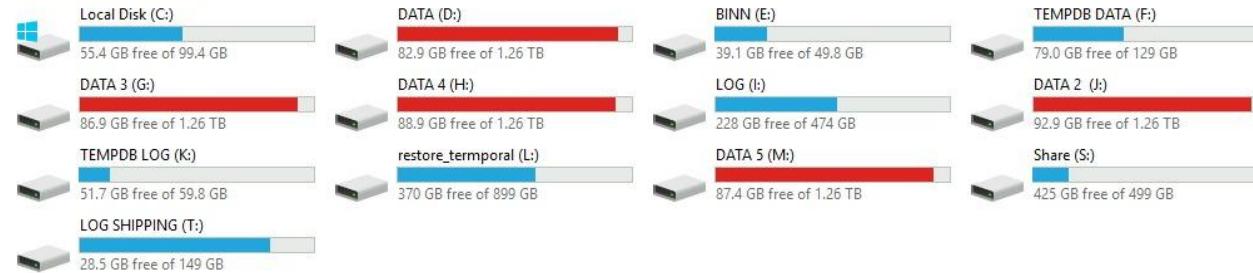
Columna	Tipo de dato	Longitud	Acepta Nulos	Llave Primaria	Columna indexada
id	integer		NO	SI	
data	xml		NO		
template_id	integer		NO		FK con tabla [dbo].[template].id
folio	varchar	50	NO		SI
itu	uniqueidentifier		NO		SI
monedero_numero	varchar	50	NO		
fecha_creacion	datetime2	6	NO		
usuario_creador	varchar	50	NO		

SQL Server Capacity Planning

Capacidad actual de servidor base de datos CENTRAL

Se muestra la capacidad actual de las unidades de almacenamiento del servidor productivo donde se encuentra la base de datos SQL Server POSDB_OR Central.

Devices and drives (13)



SQL Server Capacity Planning

Información actual de las bases de datos CENTRAL

Ubicación, tamaño y tipo de archivo utilizada y disponible de la base de datos POSDB_OR de la instancia SQL Server.

Base de Datos	Tipo del Archivo	Nombre del Archivo	Ruta Física	Espacio (GB)	Espacio Utilizado (GB)	Espacio Libre (GB)
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR	I:\MSSQL\Data\POSDB_OR.mdf	865.4730625	664.312	201.1610625
POSDB_OR	LOG	POSDB_OR_log	K:\MSSQL\Logs\POSDB_OR_log.ldf	563.8389766	282.6339375	281.2050391
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data02	I:\MSSQL\Data\POSDB_OR_Data02.ndf	553.097	460.536	92.561
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data03	E:\MSSQL\Data\POSDB_OR_Data03.ndf	501.42125	406.264	95.15725
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data04	E:\MSSQL\Data\POSDB_OR_Data04.ndf	433.287125	346.264	87.023125
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data05	G:\MSSQL\Data\POSDB_OR_Data05.ndf	414.0255625	335	79.0255625
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data06	G:\MSSQL\Data\POSDB_OR_Data06.ndf	424.55775	345	79.55775
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data07	J:\MSSQL\Data\POSDB_OR_Data07.ndf	552.106625	459.512	92.594625
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data08	J:\MSSQL\Data\POSDB_OR_Data08.ndf	484.8421875	390.512	94.3301875
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data09	H:\MSSQL\Data\POSDB_OR_Data09.ndf	314.73175	251.2	63.53175
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data10	H:\MSSQL\Data\POSDB_OR_Data10.ndf	445.0621875	353.6	91.4621875
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data11	G:\MSSQL\Data\POSDB_OR_Data11.ndf	154.8965625	117.4	37.4965625
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data12	H:\MSSQL\Data\POSDB_OR_Data12.ndf	221.0139375	168.6	52.4139375
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data13	I:\MSSQL\Data\POSDB_OR_Data13.ndf	624.707	479.992	144.715

SQL Server Capacity Planning

Información actual de las bases de datos CENTRAL

Ubicación, tamaño y tipo de archivo utilizada y disponible de las bases de datos master, tempdb y msdb de la instancia SQL Server.

Base de Datos	Tipo del Archivo	Nombre del Archivo	Ruta Física	Espacio (GB)	Espacio Utilizado (GB)	Espacio Libre (GB)
master	ROWS	master	S:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\master.mdf	0.0040625	0.004	0.0000625
master	LOG	mastlog	S:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\mastlog.ldf	0.196335938	0.1	0.096335938

Base de Datos	Tipo del Archivo	Nombre del Archivo	Ruta Física	Espacio (GB)	Espacio Utilizado (GB)	Espacio Libre (GB)
tempdb	ROWS	tempdev	T:\MSSQL\Tempdb\tempdb.mdf	1.3970625	0.7	0.6970625
tempdb	LOG	templog	T:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\Data\templog.ldf	25.59419531	13.401	12.19319531
tempdb	ROWS	tempdev02	T:\MSSQL\Tempdb\tempdev02.ndf	0.39975	0.2	0.19975
tempdb	ROWS	tempdev03	T:\MSSQL\Tempdb\tempdev03.ndf	5.583625	2.793125	2.7905
tempdb	ROWS	tempdev04	T:\MSSQL\Tempdb\tempdev04.ndf	2.174375	1.0880625	1.0863125
tempdb	ROWS	tempdev05	T:\MSSQL\Tempdb\tempdev05.ndf	2.6005625	1.3011875	1.299375
tempdb	ROWS	tempdev06	T:\MSSQL\Tempdb\tempdev06.ndf	1.5508125	0.775875	0.7749375
tempdb	ROWS	tempdev07	T:\MSSQL\Tempdb\tempdev07.ndf	1.399125	0.7	0.699125
tempdb	ROWS	tempdev08	T:\MSSQL\Tempdb\tempdev08.ndf	2.26225	1.13175	1.1305

Base de Datos	Tipo del Archivo	Nombre del Archivo	Ruta Física	Espacio (GB)	Espacio Utilizado (GB)	Espacio Libre (GB)
msdb	ROWS	MSDBData	S:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\MSDBData.mdf	1.33525	1.23525	0.1
msdb	LOG	MSDBLog	S:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\MSDBLog.ldf	0.049265625	0.0288125	0.020453125

SQL Server Capacity Planning

Información actual de las bases de datos ARCHIVE

Ubicación, tamaño y tipo de archivo utilizada y disponible de la base de datos POSDB_OR de la instancia SQL Server.

Base de Datos	Tipo del Archivo	Nombre del Archivo	Ruta Física	Espacio (GB)	Espacio Utilizado (GB)	Espacio Libre (GB)
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR	D:\MSSQL\DATA\POSDB_OR.mdf	615.5445625	615.544	0.0005625
POSDB_OR	LOG	POSDB_OR_log	I:\DATA\POSDB_OR_log.ldf	502.9122656	251.8015625	251.1107031
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data02	D:\MSSQL\DATA\POSDB_OR_Data02.ndf	617.5923125	617.592	0.0003125
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data03	J:\MSSQL\DATA\POSDB_OR_Data03.ndf	616.05625	616.056	0.00025
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data04	J:\MSSQL\DATA\POSDB_OR_Data04.ndf	616.0563125	616.056	0.0003125
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data05	G:\MSSQL\DATA\POSDB_OR_Data05.ndf	620.664375	620.664	0.000375
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data06	G:\MSSQL\DATA\POSDB_OR_Data06.ndf	621.1761875	621.176	0.0001875
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data07	H:\MSSQL\DATA\POSDB_OR_Data07.ndf	620.664375	620.664	0.000375
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data08	H:\MSSQL\DATA\POSDB_OR_Data08.ndf	619.793	619.64	0.153
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data09	M:\MSSQL\DATA\POSDB_OR_Data09.ndf	620.664	620.664	0
POSDB_OR	ROWS	POSDB_OR_Data10	M:\MSSQL\DATA\POSDB_OR_Data10.ndf	621.6975625	621.688	0.0095625

SQL Server Capacity Planning

Información actual de las bases de datos ARCHIVE

Ubicación, tamaño y tipo de archivo utilizada y disponible de las bases de datos master, tempdb y msdb de la instancia SQL Server.

Base de Datos	Tipo del Archivo	Nombre del Archivo	Ruta Física	Espacio (GB)	Espacio Utilizado (GB)	Espacio Libre (GB)
master	ROWS	master	E:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\master.mdf	0.0045	0.004	0.0005
master	LOG	mastlog	E:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\mastlog.ldf	0.00159375	0.001	0.00059375

Base de Datos	Tipo del Archivo	Nombre del Archivo	Ruta Física	Espacio (GB)	Espacio Utilizado (GB)	Espacio Libre (GB)
tempdb	ROWS	tempdev	F:\DATA\tempdb.mdf	0.99525	0.5	0.49525
tempdb	LOG	templog	K:\LOG\templog.ldf	2.312445313	1.5998125	0.712632813
tempdb	ROWS	tempdev09	F:\DATA\tempdev09.ndf	46.490375	24.3251875	22.1651875
tempdb	ROWS	tempdev10	F:\DATA\tempdev10.ndf	49.0619375	25.8125	23.2494375
tempdb	ROWS	tempdev02	F:\DATA\tempdev02.ndf	2.9633125	1.48975	1.4735625
tempdb	ROWS	tempdev_03	F:\DATA\tempdev_03.ndf	0.0075	0.004	0.0035
tempdb	ROWS	tempdev_04	F:\DATA\tempdev_04.ndf	0.0075625	0.004	0.0035625
tempdb	ROWS	tempdev_05	F:\DATA\tempdev_05.ndf	0.0076875	0.004	0.0036875
tempdb	ROWS	tempdev_06	F:\DATA\tempdev_06.ndf	0.0078125	0.004	0.0038125

Base de Datos	Tipo del Archivo	Nombre del Archivo	Ruta Física	Espacio (GB)	Espacio Utilizado (GB)	Espacio Libre (GB)
msdb	ROWS	MSDBData	E:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\MSDBData.mdf	0.4113125	0.3935	0.0178125
msdb	LOG	MSDBLog	E:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\MSDBLog.ldf	0.379195313	0.194625	0.184570313

SQL Server Capacity Planning

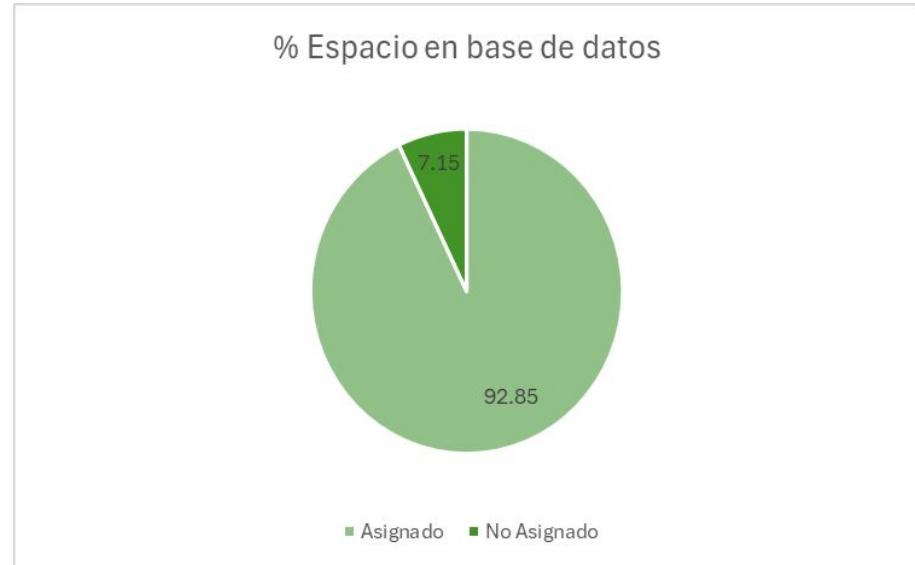
Crecimiento predictivo de la base de datos

Frecuencia de crecimiento evaluando el periodo del 01-agosto-2024 al 30-septiembre-2024, total de ventas 2,748,267

Crecimiento total de base de datos		
Frecuencia	Crecimiento (GB)	# Ventas estimadas
Diaria	2.51	34,953
Mensual	75.14	2,748,267

Espacio utilizado	
Frecuencia	Crecimiento (GB)
Diaria	2.33
Mensual	69.77

Espacio sin utilizar	
Frecuencia	Crecimiento (GB)
Diaria	.18
Mensual	5.37



SQL Server Capacity Planning

Comparativa OpColaOperaciones PRODUCCIÓN vs Nuevo Desarrollo

Comparativo con la tabla OpColaOperaciones para estimar un ahorro en espacio con la nueva base de datos.

Ahorro estimado de 344 GB al mes representando un 82%, considerando un volumen de ventas de 2,748,267 al mes.

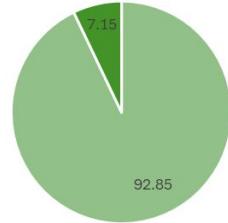
Nueva base de datos de tickets Crecimiento total de base de datos

Frecuencia	Crecimiento (GB)	# Ventas estimadas
Diaria	2.51	34,953
Mensual	75.14	2,748,267

PRODUCCIÓN CENTRAL - OpColaOperaciones Crecimiento total de base de datos

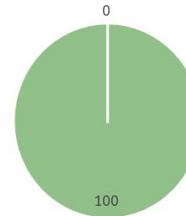
Frecuencia	Crecimiento (GB)	# Ventas estimadas
Diaria	13.98	34,953
Mensual	419.37	2,748,267

% Espacio en base de datos - Nueva BD



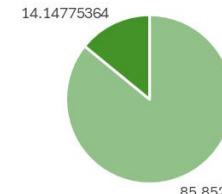
■ Asignado ■ No Asignado

% Espacio en BD Central Productiva
Tabla OpColaOperaciones



■ Asignado ■ No Asignado

% Registros BD Central Productiva
Tabla OpColaOperaciones
(Total de registros 2,364,455)



■ TipoOperacion = 8 ■ Diferente TipoOperacion 8

SQL Server Capacity Planning

Predicción de crecimiento de base de datos para tickets de venta

Se realizaron las predicciones del crecimiento a 12 meses para la base de datos dedicada que almacenará información de los tickets de venta para los ambientes Producción, QA y Desarrollo

Se consideró la cantidad actual de ventas de la base de datos POSDB_OR Productiva en un periodo de 2 meses con un total de 2,748,267. Para ambientes de QA y Desarrollo se consideraron cantidades diferentes de ventas.

Recomendaciones

Para ambiente de producción realizar al menos cada 3 meses la creación de un nuevo archivo de datos, esto para evitar lentitud en consultas hacia la nueva base de datos a realizar, tal y como se hace en las bases de datos POSDB_OR (Central y Archive)

Crecimiento esperado para la nueva base de datos para 12 meses

Ambiente	Crecimiento anual (GB)	# Ventas estimadas al año	Crecimiento al mes (GB)	# Ventas estimadas al mes
PRODUCCIÓN	900	32,979,204	75	2,748,267
QA	12	60,000	1	5,000
DESARROLLO	12	24,000	1	2,000



CODIFICANDO EL FUTURO



Gracias por
su atención

Extremadura 53, piso 4,
Insurgentes Mixcoac, C.P. 03920
Benito Juárez, CDMX, México
+52 55 6378 3277
www.gettechnologiesmx.com