

Extended Events

Receitas de Sucesso para TroubleShooting

Dennes Torres

Speaker Bio

Arquiteto de Software

Diretor da Búfalo Informática

Instrutor

MCT, MCSE Data Platform, MCSE BI, MCSD Web Development

Líder do devSQL PASS Chapter

Rio de Janeiro

DevSQL

<http://facebook.com/devSQL>

Bufaloinfo

<http://bufaloinfo.cloudapp.net>



Dennes.Torres



@Dennes



<https://br.linkedin.com/in/dennestorres>



dennes@bufaloinfo.com.br



<http://youtube.com/c/dennestorres>



#512 | RIO DE JANEIRO 2016

O maior evento de SQL Server do Rio de Janeiro.

18/06/2016

Inscreva-se já!

www.sqlsaturday.com/512

Essa Apresentação

O que você não verá

Conceitos básicos do Extended Events

Comparações com Profiler

Comparações com SQL Trace

Comparações de performance

<http://youtube.com/c/dennestorres>

O que você verá

Conjunto de receitas para troubleshooting usando Extended Events

Lista de Receitas

- Contenção no TempDB
- Page Splits
- Sort Spills
- Blocked Process

Contenção no TempDB

Problema

Latches no TempDB prejudicam a performance do servidor

Identificar o problema

Processos simultâneos podem causar latches em páginas de alocação: PFS, GAM e SGAM

Solucionar o problema

Criar múltiplos arquivos de dados para o TempDB

Latches em páginas de dados exigem mudança dos batchs para serem resolvido

Modo de Preparo



Evento

Capturar o evento Latch_Suspend_End

Filtros

Filtrar pelo DatabaseID – TempDB é sempre 2

Filtrar pelo Duration maior que 0

Filtrar pelo mode – 2, 3 ou 4 (SH, UP, EX)

```
SELECT map_key, map_value
FROM sys.dm_xe_map_values
WHERE name = N'latch_mode'
```

Query

Tempero de XML tradicional

Realizar cálculo sobre o PageID para identificar o tipo de página (PFS, GAM, SGAM ou outras)

Case

```
When Page_ID = 1 Or Page_ID % 8088 = 0 Then 'Is PFS Page'
When Page_ID = 2 Or Page_ID % 511232 = 0 Then 'Is GAM Page'
When Page_ID = 3 Or (Page_ID - 1) % 511232 = 0 Then 'Is SGAM Page'
Else 'Is Not PFS, GAM, or SGAM page'
```

End

Agrupar totalizando a quantidade de latches por tipo de latch e de página

Modo de Servir



Ative e desative em períodos não muito longos, selecionados conforme o monitoramento e cheque o resultado

Siga as boas práticas para os arquivos de dados do TempDB



Demo

Page Splits

Problema

Page Splits are Evil !



Identificar o problema

Criação de novas páginas são registradas como page splits. É preciso separar os malignos dos inofensivos

A identificação é feita através do transaction log.

Os malignos causam a operação LOP_DELETE_SPLIT

Solucionar o problema

Aplicar Fill Factor sobre os índices ou alterar o planejamento de índices. Em casos de batch, apagar e re-criar

O resultado da identificação indica quais índices e bancos devem receber atenção

Modo de Preparo



Evento

Transaction_Log

Filtro

Operation=11 – LOP_DELETE_SPLIT

Opcionalmente/preferencialmente filtrar pelo databaseId

Query

Sem filtro por banco, pode-se identificar o banco no qual mais ocorrem page splits

Dentro de um banco específico, com filtro, pode-se fazer joins e identificar os índices e tabelas onde os splits ocorrem

Modo de Servir



Ative e desative em períodos curtos, selecionados conforme o monitoramento e cheque o resultado. Captura de log por um período longo causa indigestão.

Sempre que possível já filtre pelo banco de dados. Mas caso contrário, atenha-se a períodos curtos.



Demo

Sort Spills no TempDB

Problema

Estatísticas desatualizadas fazem um SORT fazer spill para tabelas temporárias no tempdb

Identificar o problema

Através da query que causa o problema, identificar a tabela com estatísticas desatualizadas

Solucionar o problema

Atualizar estatísticas ou reindexar

Modo de Preparo

Evento

Utilizar o evento `sqlserver.sort_warning`

Actions

`Sql_text` e `database_id` são fundamentais

Query

Tempero XML tradicional

Resolução do `database_id`



Modo de Servir

Sirva sem moderação





Demo

Blocked Process

Problema

Identificar processos bloqueando uns aos outros e tornando o ambiente lento

Identificar o problema

Configurar o blocked process threshold a nível de servidor

Nunca configurar para menos de 5 segundos

Capturar informações sobre os processos bloqueados

Solucionar o problema

Ajustar o uso transacional e usar lock hints para evitar bloqueios entre os processos

O resultado da identificação do problema indica quais processos devem ser ajustados

Modo de Preparo

Evento

Blocked_process_report

Filtro

Nenhum

Query

Tempero típico de XML



Modo de Servir



Ajuste a configuração um valor acima de 5 segundos.

Se houver muita repetição no resultado, aumente o tempo para pegar os processos com maior tempo de bloqueio, resolva e comece a reduzir.

Não use continuamente.



Demo



Questions?



#512 | RIO DE JANEIRO 2016

O maior evento de SQL Server do Rio de Janeiro.

18/06/2016

Inscreva-se já!

www.sqlsaturday.com/512

Links

<http://facebook.com/devSQL>

[@Dennes](http://youtube.com/c/dennestorres)

<http://bufaloinfo.cloudapp.net>

devsql-subscribe@yahoogrupos.com.br

dennes@bufaloinfo.com.br

<https://www.simple-talk.com/sql/t-sql-programming/optimizing-batch-process-in-sql-server/>



Thank You for Attending