|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Procedimento para implantação de alertas em clientes - DataEX**

**

Preparado para

**DataEX**

10/03/2022

Preparado por

**Jonilson Rodrigues |** [**jonilson.rodrigues@dataex.com.br**](mailto:jonilson.rodrigues@dataex.com.br)

**Paulo Correia |** [**paulo.correia@dataex.com.br**](mailto:paulo.correia@dataex.com.br)

A informação contida neste documento representa a visão atual da DataEx sobre as questões discutidas até a data de publicação. Considerando que a DataEx deve se adaptar às modificações das condições de mercado, essa informação não deve ser interpretada como um compromisso da DataEx, e a DataEx não pode garantir a exatidão de nenhuma informação apresentada após a data da publicação.

DATAEX NÃO FAZ NENHUMA GARANTIA EXPRESSA, IMPLÍCITA OU LEGAL, COM RELAÇÃO À INFORMAÇÃO NESTE DOCUMENTO.

O cumprimento de todas as leis de direito autorais aplicáveis é de responsabilidade do usuário. Sem limitação dos direitos autorais, nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida, armazenada ou introduzida em um sistema de recuperação de dados, ou transmitida em qualquer formato ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou de outra maneira), ou para qualquer finalidade, sem a permissão expressa da DataEx.

A DataEx pode ter patentes, pedidos de patente, marcas registradas, direitos autorais, ou outros direitos de propriedade intelectual que cobrem o objeto deste documento. Exceto conforme previsto expressamente em qualquer contrato de licença da DataEx, a apresentação deste documento não lhe dá nenhum direito em relação a essas patentes, marcas registradas, direitos autorais, ou de propriedade intelectual.

As descrições dos produtos de outras empresas neste documento, se for o caso, são fornecidas apenas a título de referência e não deverão ser consideradas como um endosso ou apoio da DataEx. A DataEx não pode garantir a exatidão das mesmas tendo em visto que os produtos podem mudar com o tempo. Ademais, as descrições são meros resumos para ajudar na compreensão, e não cobrem todos os aspectos dos produtos. Para descrições detalhadas desses produtos, consulte, por favor, seus fabricantes respectivos.

© 2022 DataEx. Todos os direitos reservados. É proibido o uso ou a distribuição destes materiais sem a autorização expressa da DataEx.

Os nomes das empresas e dos produtos mencionados neste documento podem ser marcas registradas de seus respectivos proprietários.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Ó 2022 D**ataEX**. Todos os direitos reservados.  \* Este documento contém informação confidencial e/ou legalmente privilegiada. Esta informação é direcionada exclusivamente ao nosso cliente. Se você não for o destinatário ou pessoa autorizada a receber esta mensagem, não poderá utilizar, revelar, copiar, distribuir ou tomar qualquer ação baseada no conteúdo dessa informação, por ser estritamente proibido. | | | | | |
|  |  |  |  |
| |  | | --- | | **Controle do documento** | | |  |  |
|  |  |  |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Versão** | **Responsável** | **Geração Revisão** | **Data** | | 1.0  2.0 | Jonilson Rodrigues  Paulo Correia | Geração do Documento  Criação/Revisão de novo documento | 14/10/2020  10/03/2022 | | | | |

**Sumário**

[**1 - Introdução** 4](#_Toc97813375)

[**2 – Pré-requisitos** 4](#_Toc97813376)

[**3 – Alertas implantados** 5](#_Toc97813377)

[**4 – Configurações Iniciais** 6](#_Toc97813378)

[**a – Operadores** 6](#_Toc97813379)

[**b – Database Mail** 7](#_Toc97813380)

[**c – Bases ignoradas** 7](#_Toc97813381)

[**5 – *Scripts* Principais** 8](#_Toc97813382)

[**a – Create Alert Table.sql** 8](#_Toc97813383)

[**b – Create All Alert Procedures and Jobs.sql** 8](#_Toc97813384)

[**c – Profile Duration - Job and Alert.sql** 8](#_Toc97813385)

[**d – XEvent Error - Job and Alert.sql** 9](#_Toc97813386)

[**e – Index Fragmentation History.sql** 9](#_Toc97813387)

[**f – Deadlock - Job and Alert.sql** 9](#_Toc97813388)

[**g – Log Whoisactive.sql** 10](#_Toc97813389)

[**6 – Alertas PagerDuty** 10](#_Toc97813390)

[**7 – Alertas AlwaysOn** 11](#_Toc97813391)

[**8 – Alertas *Failover Cluster*** 11](#_Toc97813392)

### **1 - Introdução**

Este documento tem como objetivo auxiliar na criação dos alertas que o time de *Cloud & Data Services* deverão implantar nos clientes afim de melhorar a proatividade nos atendimentos bem como a assertividade e agilidade.

É importante frisar que qualquer alteração realizada pelos colaboradores, deverá ser deocumentada no *changelog.txt* que ficará salvo sempre na pasta raiz para que tenhamos um histórico das alterações e de quem a promoveu.

### **2 – Pré-requisitos**

Muitos dos alertas que abordaremos a seguir, precisam da *stored procedure* “***sp\_whoisactive***” – desenvolvida por Adam Machanic a partir das *storeds procedures* da Microsoft *“****sp\_who****” e* “***sp\_who2***”.

Dessa forma, a primeira coisa que precisamos fazer nos ambientes dos clientes, é criar a *stored p*rocedure acima. A mesma pode ser baixada diretamente do site whoisactive.com/downloads.

Porém, aqui segue um link para acesso direto nela (no diretório FS-DataEX, v11.32).

Aqui só temos que copiar o código e executar (F5) no ambiente de destino.

[SP\_WHOISACTIVE](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/who_is_active_v11_32.sql)

Terminado a execução, testar a *proc*: “**exec sp\_whoisactive**”

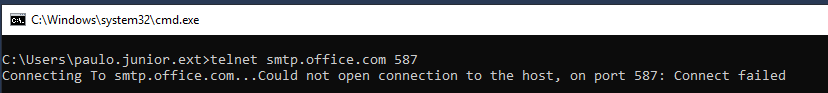
Ademais, os alertas serão enviados (em sua maioria) por email, para que possamos atuar pontualmente nos problemas reportados. Portanto, é imprescindível que o ambiente consiga fazer conexões na porta 587 e 25 (que são padrões para o protocolo SMTP).

Podemos realizar testes rápidos de *telnet* para verificação dessas portas, conforme abaixo (lembrar de alterar a porta conforme necessidade):

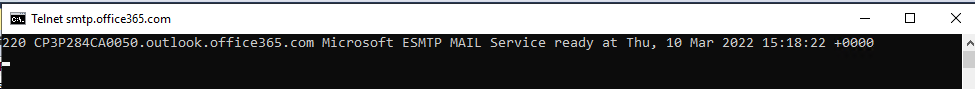
Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Caso de insucesso:



Caso de sucesso (conexão bem sucedida):



Em casos onde as conexão não é bem-sucedida, precisamos entrar em contato com o cliente (Infra ou Networking) e pontuar a necessidade da liberação dessas portas para um bom monitoramento e análise proativa do ambiente ou então que o mesmo nos forneça os dados para a configuração do *database mail* que ele mesmo já utiliza e possui regras de envio pré-estabelecidas e configuradas.

### **3 – Alertas implantados**

Abaixo, seguem os alertas que o documento em questão abordará e os *scripts*, passos e *how-to* de como implementar cada um deles. São eles:

* Processo Bloqueado
* Arquivo de Log FULL
* Espaço em Disco
* Tempdb Utilização Arquivo
* Conexão SQL Server
* Status Database
* Banco de Dados Corrompido
* Página Corrompida
* Queries Demoradas
* Falha de Job
* SQL Server Reiniciado
* Database Criada
* Database sem Backup
* Alertas de Severidade

### **4 – Configurações Iniciais**

### **a – Operadores**

Criar um operador para utilização dos *jobs* e um *database* (denominado “DBADataex”) para armazenar os dados que serão utilizados:

USE [msdb]

if not exists (

select NULL

from msdb.dbo.sysoperators

where name = 'DTX\_DBA\_Operator')

begin

    EXEC [msdb].[dbo].[sp\_add\_operator]

            @name = N'DTX\_DBA\_Operator',

            @enabled = 1,

            @pager\_days = 0,

            @email\_address = N'suporte@dataex.com.br'   -- Emails: **‘suporte@dataex.com; EMail2@provedor.com'    (Email 2 pode ser dos Clientes)**

**end**

**-- Somente para o Time DBA**

**USE [msdb]**

**if not exists (**

**select NULL**

**from msdb.dbo.sysoperators**

**where name = 'DTX\_DBA\_Team\_Operator')**

**begin**

**EXEC [msdb].[dbo].[sp\_add\_operator]**

        @name = 'DTX\_DBA\_Team\_Operator',

            @enabled = 1,

            @pager\_days = 0,

            @email\_address = N'suporte@dataex.com.br'   -- ‘EMail1@provedor.com;EMail2@provedor.com'

end

go

VALIDAR SE EXISTE APONTAMENTO DENTRO DO AGENT PARA O PROFILE DESEJADO ( ENVIO DE ALERTS PELO AGENT)

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

### **b – Database DBADataex**

Criação do *Database* “DBADataex” para armazenar as informações:

CREATE DATABASE [DBADataex]

    ON  PRIMARY (

        NAME = N'DBADataex', FILENAME = N'C:\...\DBADataex.mdf' ,       SIZE = 102400KB , FILEGROWTH = 102400KB

    )

    LOG ON (

        NAME = N'DBADataex\_log', FILENAME = N'C:\...\DBADataex\_log.ldf'     SIZE = 30720KB , FILEGROWTH = 30720KB

    )

GO

ALTER DATABASE [DBADataex] SET RECOVERY SIMPLE

### **c – Bases ignoradas**

Criação de uma tabela para ignorar algumas bases não importantes que não serão monitoradas nas rotinas desse ambiente, como por exemplo o ***Checkdb***:

USE DBADataex

IF ( OBJECT\_ID('[dbo].[dtx\_tb\_Ignore\_Databases]') IS NOT NULL )

DROP TABLE [dbo].dtx\_tb\_Ignore\_Databases

CREATE TABLE [dbo].[dtx\_tb\_Ignore\_Databases] (

[Nm\_Database] VARCHAR(500)

)

Caso já exista alguma base de dados à ser ignorada, inserir aqui:

INSERT INTO [dtx\_tb\_Ignore\_Databases]

VALUES('Nm\_Database1'),('Nm\_Database2'), ('Nm\_Database3')

### **5 – *Scripts* Principais**

### **a – Create Alert Table.sql**

Execute a *procedure* ([Create Alert Table.sql](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/Create%20Alert%20Table.sql)) para criar a tabela com todos as configurações de alertas.

Mude o parâmetro "suporte@dataex.com.br" para os e-mails que vão receber os alertas.

Também mude o parâmetro @Profile para o *Database Mail Profile* configurado no seu SQL Server.

USE DBADataex

exec dtx\_sp\_Configuration\_Table 'suporte@dataex.com.br', @Profile, @Fl\_Language -- (1 - Portuguese | 0 -- English)

Checar os parâmetros:

select \* from [dbo].dtx\_tb\_Alert\_Parameter

### **b – Create All Alert Procedures and Jobs.sql**

Rodar o *script* ([Create All Alert Procedures and Jobs.sql](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/Create%20All%20Alert%20Procedures%20and%20Jobs.sql)) e após isso rodar a *procedure* abaixo para criar os alertas de severidade:

EXEC dtx\_sp\_Alert\_Severity

### **c – Profile Duration - Job and Alert.sql \*\*ATENCAO ISSO DEVE SER INFORMADO AO CLIENTE, QUE SERA CRIADO UM PROFILE**

⚠⚠⚠ Fazer um *Replace*(CTRL + H) no caminho "*C:\Dataex\Traces*" e alterar para um caminho real no servidor ⚠⚠⚠

Executar a *procedure* ([3.2 - Profile Duration - Job and Alert.sql](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/3.2%20-%20Profile%20Duration%20-%20Job%20and%20Alert.sql)). Posteriormente seguir os passos abaixo:

select \* FROM fn\_trace\_getinfo (null)

--Execute the job

EXEC msdb.dbo.sp\_start\_job N'DataEX - Load Server Side Trace';

--Confira o resultado

select \* from dtx\_tb\_Queries\_Profile

### **d – XEvent Error - Job and Alert.sql \*\*ATENCAO DEVE SER INFORMADO AO CLIENTE SOBRE CRIACAO DO XE/COLETA NO AMBIENTE DELE.**

⚠⚠⚠ Fazer um *Replace*(CTRL + H) no caminho "*C:\Dataex\Traces*" e alterar para um caminho real no servidor ⚠⚠⚠

Execução do *proc* ([3.3 - XEvent Error - Job and Alert.sql](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/3.3%20-%20XEvent%20Error%20-%20Job%20and%20Alert.sql)) e testar conforme abaixo:

Teste

select 1/0

select \* from dtx\_tb\_Log\_DB\_Error

### **e – Index Fragmentation History.sql \*\*ATENCAO PARA ALGUNS CLIENTES FICA PESADO ESSA COLETA, ALINHAR COM O CLIENTE.**

Execução do *proc* ([3.4 - Index Fragmentation History.sql](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/3.4%20-%20Index%20Fragmentation%20History.sql))

### **f – Deadlock - Job and Alert.sql \*\*ATENCAO PARA A COLETA DO DEADLOCK NO DISCO “C”, INFORMA O CLIENTE**

⚠⚠⚠ Instrução: Verificar se o diretorio abaixo existe no servidor

Replace: "C:\DataEX\Traces"

--Abrir a procedure dtx\_sp\_Alert\_Every\_Day e descomentar a stored procedure call "exec dtx\_sp\_Alert\_DeadLocks" ⚠⚠⚠

Execução do *proc* ([3.5 - Deadlock - Job and Alert.sql](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/3.5%20-%20Deadlock%20-%20Job%20and%20Alert.sql)) e testar conforme abaixo:

Testes

create table test1 (id int)

insert into test1 values (1)

create table test2 (id int)

insert into test2 values (2)

-- Connection 1

BEGIN TRAN

    UPDATE test1

    SET id = id

    UPDATE test2

    SET id = id

--commit

-- Connection 2

BEGIN TRAN

    UPDATE test2

    SET id = id

    UPDATE test1

    SET id = id

Realizar a execução da *procedure* e do *select* abaixo:

EXEC msdb.dbo.sp\_start\_job N'DataEX - Load XEvent Deadlock'

SELECT \* FROM [dbo].[dtx\_tb\_Log\_DeadLock]

### **g – Log Whoisactive.sql**

Realizar a execução do *script* ([3.6 - Log Whoisactive.sql](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/3.6%20-%20Log%20Whoisactive.sql)) e do *select* após finalizar:

SELECT \* FROM dbo.dtx\_tb\_Log\_Whoisactive

### **6 – Alertas PagerDuty**

O PagerDuty é uma ferramenta adotada pelo time de *Cloud & Data Services* que atua como um NOC (*Network Operations Center*) acionando automaticamente via telefone e aplicativos (notificações), quando um *threshold* pré-definido é atingido.

Seguem os *scripts* para criação dos alertas do ***PagerDuty*** (realizar a execução na sequencia):

1. [*Alerta Pagerduty.sql*](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/5%20-%20Alerta%20Pagerduty.sql)
2. [*Alerta PagerDuty\_Ajuste.sql*](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/5.1%20-%20Alerta%20PagerDuty_Ajuste.sql)
3. [*Bases Online PagerDuty.sql*](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/5.2%20-%20Bases%20Online%20PagerDuty.sql)

### **7 – Alertas AlwaysOn**

Esses alertas são específicos para ambientes onde há a solução de alta disponibilidade do *Microsoft SQL Server: AlwaysOn.*

Para criar e ativar o respectivo alerta, devemos executar o *script* ([3.8 - Alert AlwaysON AG.sql](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/3.8%20-%20Alert%20AlwaysON%20AG.sql)).

### **8 – Alertas *Failover Cluster***

Instruções dentro do *script* ([3.9 - Alert Failover Cluster.sql](https://dataexsqlserver-my.sharepoint.com/personal/fileserver_dataex_com_br/Documents/Cloud%20and%20Data%20Services/Scripts/Alertas/Alertas/3.9%20-%20Alert%20Failover%20Cluster.sql)) para criação e ativação do alerta de *failover clustering*.

9- ALTER ESPECIFICO PARA CLIENTE COM PROBLEMAS DE CPU ( PICOS FREQUENTES DE 99)

NO ARQUIVO dtx\_sp\_Alert\_CPU\_Utilization\_PagerDuty\_NEW.sql

ATENCAO A COLETA MEDIA DE 3,5,10 MINUTOS, REALIZAR UM ESTUDO ANTES DE ALTERAR, ASSIM COMO ATENCAO AO LIMITE, INDICADOS ABAIXO

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

10 – Alerts criado direto no SQL Agent

Estes alertas são internos e vão disparar e-mail para os operators e ou Direto para o PagerDuty.

Seguem exemplos:

ALWAYS\_ON\_ALERTS\_DATA\_EX.sql

Texto

Descrição gerada automaticamente

11- IMPORTANTE CRIAR A TRATATIVA NO ARQUIVO 4.1 - Delete Old Data.sql.sql

FAZ EXPURGO DA NOSSA BASE \*\* IMPORTANTE

12- A SPROC ABAIXO, PRECISA SER ALTERADA DEVIDO AO ERRO DE CONVERSAO EM ALGUNS AMBIENTES, ALEX TEM DOCUMENTACAO DO ERRO.

[dtx\_sp\_Alert\_Large\_LDF\_File]\_new.sql