-- Criando o Banco de Dados --

Create Database RestoreDatabasePage

Go

-- Acessando --

Use RestoreDatabasePage

Go

-- Criando a TabelaIntegra --

Create Table TabelaIntegra

(Codigo Int Identity(0,2),

ValorGUID UniqueIdentifier,

ValorRandomico BigInt,

ColunaGrande Char(100) Default 'TI')

Go

-- Criando o Índice Clusterizado na TabelaIntegra --

Create Clustered Index Ind\_TabelaIntegra\_Codigo On TabelaIntegra(Codigo)

Go

-- Criando a TabelaCorrompida --

Create Table TabelaCorrompida

(Codigo Int Identity(0,2),

ValorGUID UniqueIdentifier,

ValorRandomico BigInt,

ColunaGrande Char(100) Default 'TC')

Go

-- Criando o Índice Clusterizado na TabelaCorrompida --

Create Clustered Index Ind\_TabelaCorrompida\_Codigo On TabelaCorrompida(Codigo)

Go

-- Desabilitando a contagem de linhas processadas --

Set NoCount On

Go

-- Inserindo a massa de dados aleatórios --

-- Declarando a variável de controle @Contador --

Declare @Contador Int = 0

-- Abrindo bloco de transação Trans1 --

Begin Transaction Trans1

While @Contador <= 132768

Begin

Insert Into TabelaIntegra (ValorGUID, ValorRandomico)

Values (NewId(), ABS(CHECKSUM(Rand()\* 200000000)))

Insert Into TabelaCorrompida(ValorGUID, ValorRandomico)

Values (NewId(), ABS(CHECKSUM(Rand()\* 200000000)))

Set @Contador += 2

End

-- Confirmando e encerrando o bloco de transação Trans1 --

Commit Transaction Trans1

Go

-- Verificando a integridade física e lógico do banco de dados --

Dbcc CheckDB('RestoreDatabasePage') WITH NO\_INFOMSGS

Go

-- Realizando o Backup do Banco de Dados --

Backup Database RestoreDatabasePage

To Disk = 'S:\MSSQL-2017\Backup\RestoreDatabasePage-Backup-Full.bak'

With Compression,

NoFormat,

Init,

Stats=10

Go

-- Obtendo as 100 primeiras páginas de dados e seus respectivos números de slots --

Select TOP 100 sys.fn\_PhysLocFormatter(%%physloc%%) PageId, \* FROM TabelaCorrompida

Go

/\* Escolher duas páginas e valores

(1:256:10) - 20 - 6460AAB3-AD12-47BB-B179-8C1930B1A287

(1:258:1) - 120 - AEF17F9D-D838-4FEF-B723-CA3658D03319

\*/

-- Preparando-se para corromper a estrutura de páginas --

Use Master

Go

-- Limitando a conexão do Banco de Dados para Single\_User --

Alter Database RestoreDatabasePage

Set Single\_User

With Rollback Immediate

Go

-- Obtendo informações sobre os slots de alocação de dados --

Dbcc TraceOn (3604)

Go

-- Procurar valor 6460AAB3-AD12-47BB-B179-8C1930B1A287 e guardar slots --

Dbcc Page ('RestoreDatabasePage', 1, 256, 3);

Go

/\*Slot 10 Column 0 Offset 0x0 Length 4 Length (physical) 0

UNIQUIFIER = 0

Slot 10 Column 1 Offset 0x4 Length 4 Length (physical) 4

Codigo = 20

Slot 10 Column 2 Offset 0x8 Length 16 Length (physical) 16

ValorGUID = 6460aab3-ad12-47bb-b179-8c1930b1a287

Slot 10 Column 3 Offset 0x18 Length 8 Length (physical) 8

ValorRandomico = 1523653229

Slot 10 Column 4 Offset 0x20 Length 100 Length (physical) 100

ColunaGrande = TC\*/

-- Corrompendo página 256 --

--DBCC WRITEPAGE (databasename, fileid, pageid, offset, length, data, directORbypassbufferpool)--

Dbcc WritePage ('RestoreDatabasePage', 1, 256, 8, 16, 0x00000000000000000000000000000001, 1)

Go

-- Procurar valor AEF17F9D-D838-4FEF-B723-CA3658D03319 e guardar slots --

Dbcc Page ('RestoreDatabasePage', 1, 258, 3);

Go

/\*Slot 1 Column 0 Offset 0x0 Length 4 Length (physical) 0

UNIQUIFIER = 0

Slot 1 Column 1 Offset 0x4 Length 4 Length (physical) 4

Codigo = 120

Slot 1 Column 2 Offset 0x8 Length 16 Length (physical) 16

ValorGUID = aef17f9d-d838-4fef-b723-ca3658d03319

Slot 1 Column 3 Offset 0x18 Length 8 Length (physical) 8

ValorRandomico = 1089833615

Slot 1 Column 4 Offset 0x20 Length 100 Length (physical) 100

ColunaGrande = TC\*/

-- Corrompendo página 258 --

Dbcc WritePage ('RestoreDatabasePage', 1, 258, 8, 16, 0x00000000000000000000000000000001, 1)

Go

-- Alterando o acesso ao Banco de Dados para Multi\_User --

Alter Database RestoreDatabasePage

Set Multi\_User

Go

-- Realizar testes de integridade consultando dados na TabelaCorrompida --

Use RestoreDatabasePage

Go

Select Count(Codigo) From TabelaCorrompida

Go

-- Realizar testes de integridade consultando dados na TabelaIntegra --

Select Count(Codigo) From TabelaIntegra

Go

-- Realizando a Restauração das Páginas de Dados --

Use Master

Go

-- Restore Database Page --

Restore Database RestoreDatabasePage

PAGE='1:256, 1:258' -- Informando os números de páginas

From Disk = N'S:\MSSQL-2017\Backup\RestoreDatabasePage-Backup-Full.bak'

With File = 1, -- Especificando o arquivo de dados

NoRecovery, -- Não liberando o banco para acesso

Stats = 10

Go

-- Realizar novo teste de integridade consultando dados na TabelaCorrompida --

Use RestoreDatabasePage

Go

Select Count(Codigo) From TabelaCorrompida

Where Codigo Not Between 20 And 120

Go

-- Backupear o Log e Restaura para Liberar páginas marcadas como pendentes --

Use Master

Go

Backup Log RestoreDatabasePage

To Disk = 'S:\MSSQL-2017\Backup\RestoreDatabasePage-Backup-Log.bak'

With NoFormat,

Init,

Name = N'RestoreDatabasePage-Backup-Log',

Stats=10

Go

-- Restaurar Log --

Restore Log RestoreDatabasePage

From Disk = 'S:\MSSQL-2017\Backup\RestoreDatabasePage-Backup-Log.bak'

With Recovery,

Replace,

Stats = 10

Go

-- Realizar último teste de integridade consultando dados na TabelaCorrompida --

Use RestoreDatabasePage

Go

Select Parcial=(Select Count(Codigo) From TabelaCorrompida Where Codigo Not In (20,120)),

Geral=(Select Count(Codigo) From TabelaCorrompida)

Go