

CLOUD – Virtual Data Center

Livebackup

MANUAL DE UTILIZADOR



CLOUD

Referência: M_GP_305

Data: 19/09/2025

Versão: 1.0

Controlo de Versões:

Versão	Data	Alterações
1.0	19-Set-2025	Novo documento

Significado dos Símbolos utilizados



INFORMAÇÃO

Informação adicional que se pretende
relevar



AVISO

Informação Importante que requer
especial atenção

ÍNDICE

1.	MANUAL DE UTILIZADOR	6
2.	ACESSO	7
3.	ALTERAR PASSWORD	9
4.	NAVEGADOR	10
4.1	Dashboard	10
4.2	Jobs	11
4.3	VMs	11
4.4	Files	13
4.5	Items	13
5.	CRIAR UMA TAREFA DE BACKUP	14
5.1	Imutabilidade	15
5.2	Período de retenção	16
5.3	Máquinas virtuais a incluir nos backups	16
5.4	Guest Processing - credenciais	18
5.5	Processamento application-aware – Microsoft SQL Server	22
5.6	Guest file system indexing	24
5.7	Agendamento dos backups	25
5.8	Notificação por email	26
6.	APAGAR BACKUPS	28
6.1	Apagar backups de uma tarefa	28
6.2	Apagar backups de uma VM	29
7.	RECUPERAÇÃO COMPLETA	30
7.1	Máquina virtual completa	30
7.2	Disco completo	38
7.3	vApp completa	43
7.4	Instant Recovery	45
8.	RECUPERAÇÃO DE FICHEIROS	46
9.	RECUPERAÇÃO DE BASES DE DADOS MSSQL	49
9.1	Requisitos	49
9.2	Restauração	52
10.	RECUPERAÇÃO DE INSTÂNCIA POSTGRESQL	59
10.1	Requisitos	59
10.2	Restauração	59
11.	PROBLEMAS COMUNS	65
11.1	Verificações genéricas	65
11.2	"Cannot connect to the host's administrative share"	65
11.3	"Transaction logs backup will not be possible due to insufficient permissions to update backupset for SQL instance"	65
11.4	"A network-related or instance-specific error occurred while establishing a connection to SQL Server"	66
11.5	Erro ao fazer o restauro de bases de dados MSSQL	67
11.6	Erro de backup com recurso ao VSS	67

1. MANUAL DE UTILIZADOR

Este documento tem como objetivo facilitar a utilização do portal de backup e restore das infraestruturas VDC dos clientes que existem sobre a plataforma de Virtual Data Center da Ar Telecom.

A plataforma de backup é baseada em tecnologia Veeam e integra com a plataforma de VDC VMware, de tal forma que é possível efetuar backups e restores sem instalação de agentes nas máquinas virtuais e sem impacto de performance nas operações de backup. Esta plataforma está configurada para o ambiente de virtual data center fornecido pela Ar Telecom.

Este manual é uma versão simplificada da documentação oficial, adaptada para este âmbito.

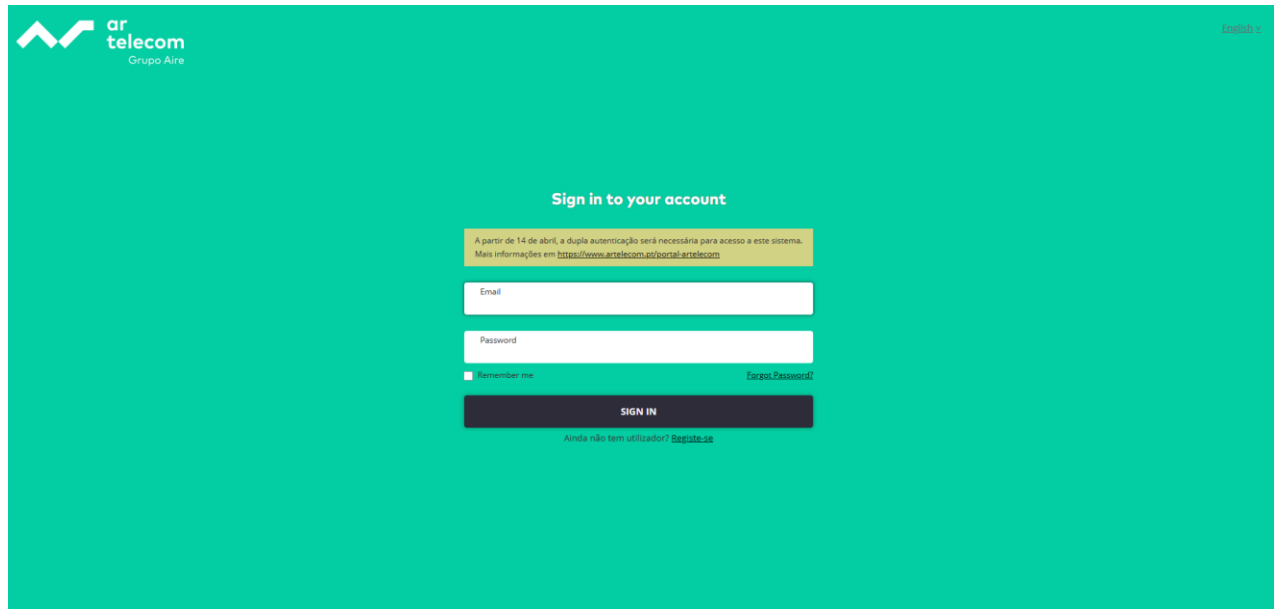
Para obter informações mais detalhadas, recomendamos a consulta da documentação oficial, disponível em:

https://helpcenter.veeam.com/docs/backup/em/em_know_ui.html

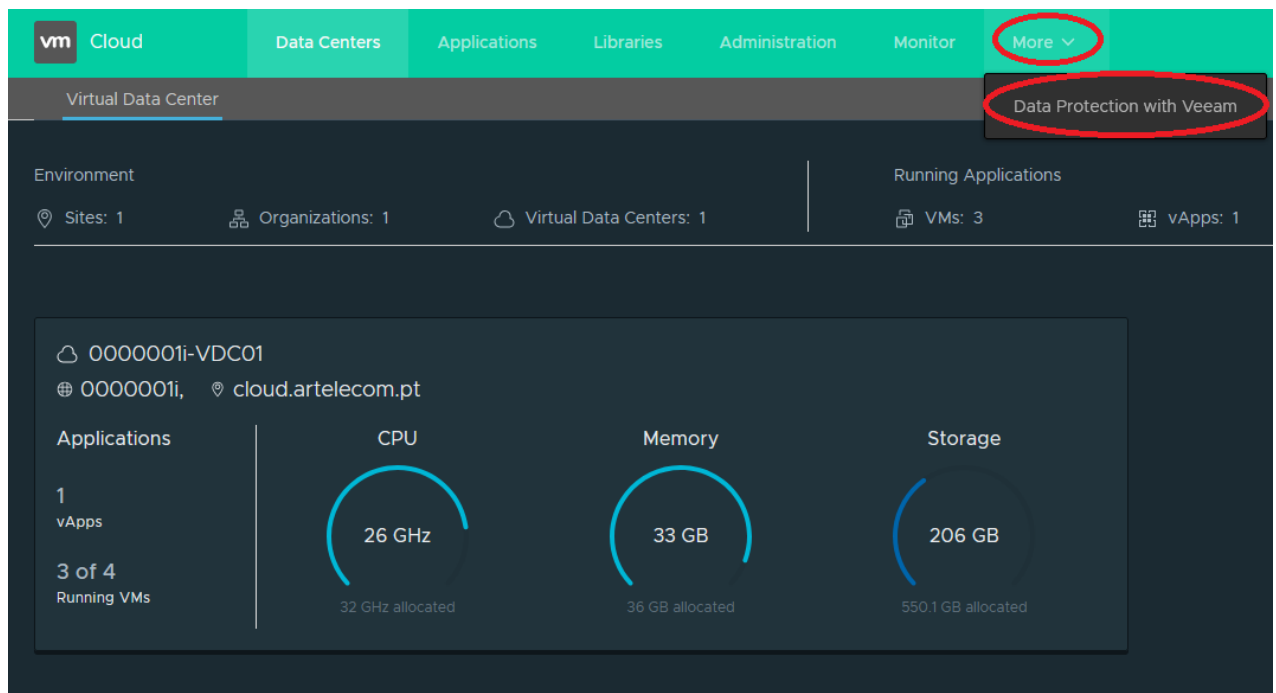
2. ACESSO

O acesso ao portal de backup faz-se a partir do portal de Virtual Data Center.

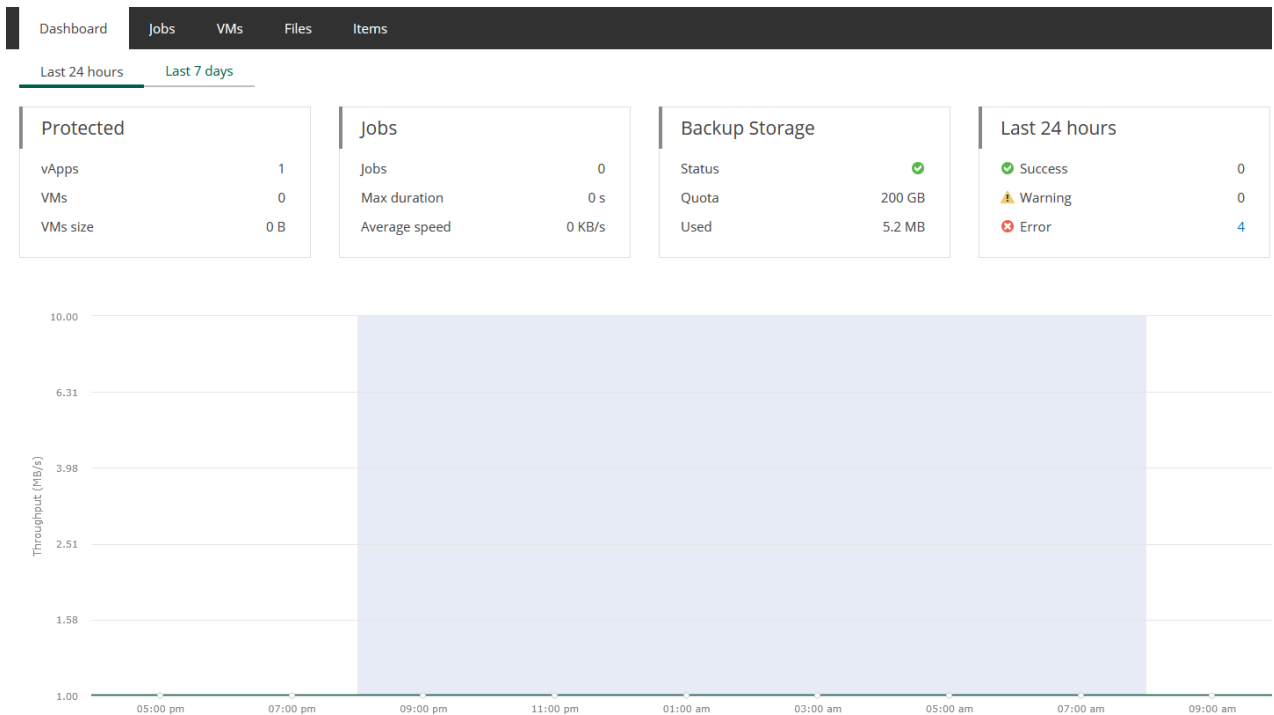
Para aceder ao seu VDC deve utilizar o URL enviado aquando da provisão do mesmo, o que encaminha para a janela de login seguro multi-fator SSO:



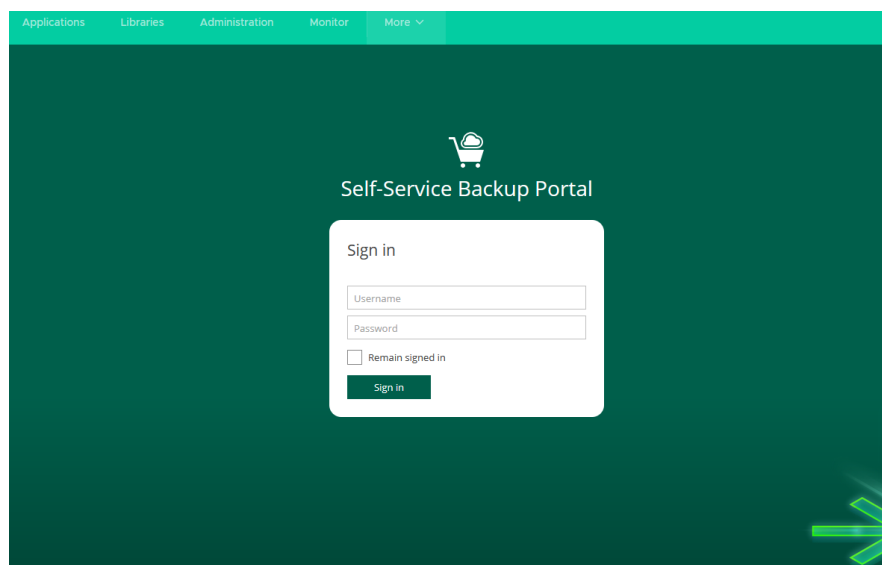
Após o login bem-sucedido, entra-se no portal de VDC. Para aceder ao portal de backup, aceder a **More** na barra de menu superior e escolher **Data Protection with Veeam**



Esta opção vai abrir o Dashboard do portal de backups:



Nota importante: Depois de feito o login existe um período que findo o qual sem haver atividade do utilizador, fecha a janela e volta a solicitar credenciais de acesso à plataforma Veeam. No entanto, a plataforma está configurada para utilização de autenticação SSO e irá ignorar as credenciais solicitadas nesta janela. Para voltar a aceder e visto que o SSO está ativo, basta fazer refresh à página.



The login page has a dark green background with a shopping cart icon at the top. The title is "Self-Service Backup Portal". Below it is a "Sign in" form with the following fields:

- Username (text input)
- Password (password input)
- ☐ Remain signed in
- Sign in button

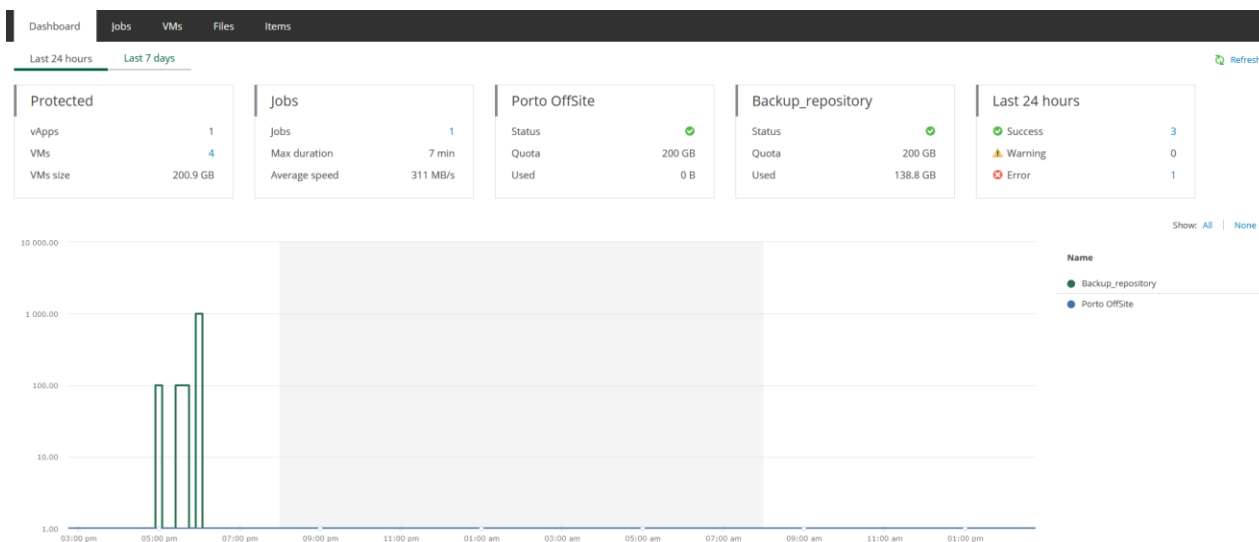
3. ALTERAR PASSWORD

A gestão de utilizadores e respetivas passwords é feito diretamente no portal de clientes da Ar Telecom em <https://portal.artelecom.pt>.

4. NAVEGADOR

4.1 Dashboard

No separador **Dashboard** obtemos estatísticas e informações importantes sobre a plataforma de backups do VDC, para as últimas 24 horas ou últimos 7 dias.



Aqui encontramos informação sobre as VMs e vApps protegidas, a quota de armazenamento atribuída e disponível e o estado da execução das tarefas de backup, mais concretamente:

1. O número de VMs e vApps protegidas;
2. O tamanho da totalidade das VMs protegidas;
3. Estatística sobre as tarefas de backup – número de tarefas, tempo máximo de execução e taxa média de transferência dos backups;
4. Informação sobre cada um dos repositórios contratados – Estado, quota contratada e utilizada;
5. Informação sobre o estado dos backups nas últimas 24 horas.

4.2 Jobs

Neste separador podemos criar e visualizar as tarefas de backup.

Dashboard

Jobs

VMs

Files

Items

Job name:

Q

Status (All)

+ Create...

▶ Start

■ Stop

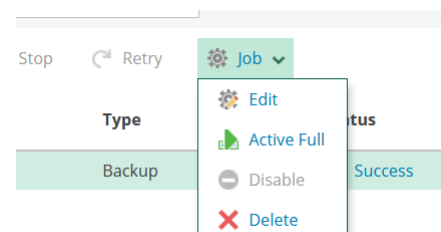
↺ Retry

⚙ Job ▼

Name	Type	Status	Latest Run	↓	Next Run	Repository
my_backup_job_1	Backup	✓ Success	20 hours ago		Not scheduled	Backup_repository

Sobre as tarefas existentes, podemos:

1. Iniciar ou parar a tarefa manualmente;
2. Reiniciar uma tarefa que tenha falhado;
3. Editar;
4. Apagar a tarefa com opção de apagar ou manter os respetivos pontos de restauro em repositório;
5. Desativar uma tarefa que esteja configurada com agendamento;
6. Criar um **Active Full** (Full backup).



4.3 VMs

Neste separador vemos uma lista com as máquinas virtuais com backups efetuados, onde mostra o nome **mais recente** da VM, o nome **original** da vApp (mesmo que a mesma venha a ser renomeada posteriormente), o nome atual da tarefa de backup que lhe deu origem, o número de pontos de restauro e a data do último e, o repositório onde se encontra o backup.

Dashboard

Jobs

VMs

Files

Items

Search by VM name

Q

Instant Recovery

Entire VM Restore

Restore vApp

Virtual Disks

Delete

History

Export

VM	↑vApp	Job Name	Restore Points	Last Success	Repository
LNXSRV	PROD	my_backup_job_1	14 points	7/29/2025 04:06:38 pm	Backup_repository
mydevlnx	PROD	my_backup_job_1	17 points	8/25/2025 06:03:08 pm	Backup_repository
TESTLNX	PROD	my_backup_job_1	27 points	7/29/2025 04:06:46 pm	Backup_repository
winsrvr1	PROD	my_backup_job_1	17 points	8/25/2025 06:02:19 pm	Backup_repository

Caso se tenha apagado a tarefa de backup mas optando por manter os backups, a indicação **(Orphaned)** aparece à frente do nome da tarefa de backup que lhe deu origem:

LNXSrv	PROD	my_backup_job_renamed	14 points
mydevlnx2	PROD	another_job (Orphaned)	1 point
mydevlnx2	PROD	my_backup_job_renamed	19 points

Carregando em cima dos pontos de restauro surge um quadro onde se mostra as datas e horas dos vários backups e qual o tipo (*Full* ou *Incremental*):

↑ vApp	Job Name	Restore Points	Last Success
PROD	my_backup_job_renamed	14 points	7/29/2025 04:...
PROD	another job	1 point	8/26/2025 04:...
PROD		19 points	8/26/2025 03:...
PROD		27 points	7/29/2025 04:...
PROD		19 points	8/26/2025 03:...

LNxSRV: Restore Points

Export Refresh

Restore Point	Type
7/29/2025 04:06:38 pm	Increment
7/29/2025 03:53:48 pm	Increment
7/29/2025 03:41:56 pm	Increment
7/29/2025 03:22:38 pm	Increment
7/29/2025 03:07:19 pm	Increment
7/29/2025 02:39:10 pm	Increment
7/29/2025 12:25:57 pm	Increment

Também é possível consultar o histórico de restaurações, incluindo o estado de um restauro em execução, carregando em [History](#):

VM Name	Initiated by	Start Time	End Time	Status	Type
mydevlnx2	0000001\pedro.freire@arte telecom.pt	8/26/2025 04:27:31 pm		In progress	Entire VM Restore
PROD	0000001\pedro.freire@arte telecom.pt	8/21/2025 11:19:41 am	8/21/2025 11:37:14 am	Failed	Cloud Director vApp
PROD	0000001\pedro.freire@arte telecom.pt	8/21/2025 10:59:41 am	8/21/2025 11:05:38 am	Success	Cloud Director vApp
PROD	0000001\pedro.freire@arte telecom.pt	8/21/2025 10:53:21 am	8/21/2025 10:54:08 am	Failed	Cloud Director vApp

Carregando em cima de uma entrada, vemos o detalhe da execução da mesma:

- Starting restore job
- Restoring VM mydevlnx2
- Queued for processing at 26/08/2025 16:28:10
- Processing mydevlnx2
- Required backup infrastructure resources have been assigned
- Locking required backup files
- VM mydevlnx2 is powered on, shutting down

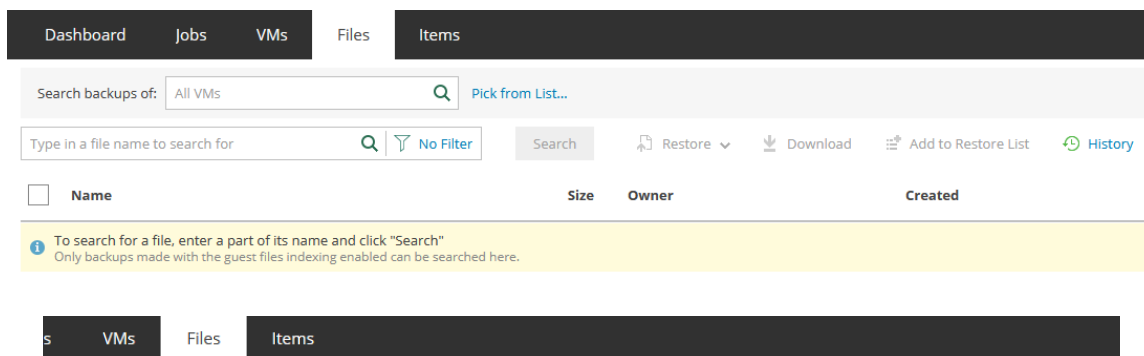
Além destas opções de consulta dos backups existentes, é possível as seguintes ações:

1. Restauro da máquina virtual completa;
2. Restauro de discos virtuais;
3. Restauro de máquinas virtuais incluindo configurações da vApp;
4. Apagar backups.

Estas ações encontram-se descritas nos capítulos seguintes.

4.4 Files

Neste separador é possível efetuar o restauro dos ficheiros e ver o seu histórico, incluindo o estado de um restauro em execução.



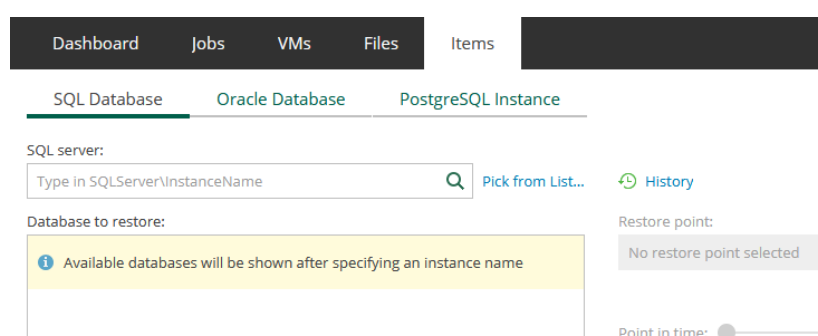
e History

	Start Time	Status	End Time
telecom.pt	8/26/2025 05:52:56 pm	Restore in progress	Not available
telecom.pt	7/23/2025 04:06:59 pm	Error	7/23/2025 04:09:49 pm
telecom.pt	7/23/2025 04:02:20 pm	Success	7/23/2025 04:05:12 pm
telecom.pt	7/23/2025 03:58:53 pm	Success	7/23/2025 03:59:03 pm
telecom.pt	7/23/2025 03:58:04 pm	Error	7/23/2025 03:58:15 pm
telecom.pt	7/23/2025 03:52:33 pm	Error	7/23/2025 03:52:59 pm

Mais à frente neste manual encontra-se a descrição de como recuperar pastas e ficheiros.

4.5 Items

É possível restaurar alguns itens aplicativos usando este portal, mais concretamente, instâncias PostgreSQL e bases de dados Microsoft SQL Server.

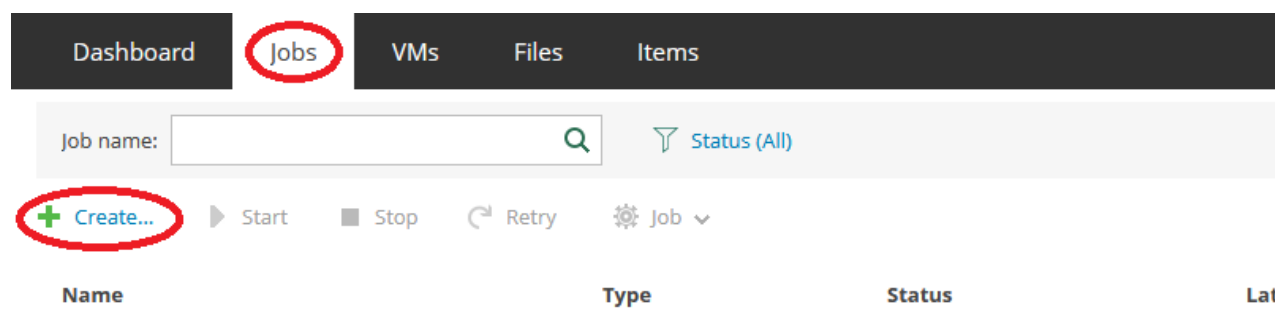



A Ar Telecom não contempla o produto Oracle Database no VDC, pelo que, não reflete esta opção neste manual.

Estes processos encontram-se descritos neste manual, em capítulos específicos.

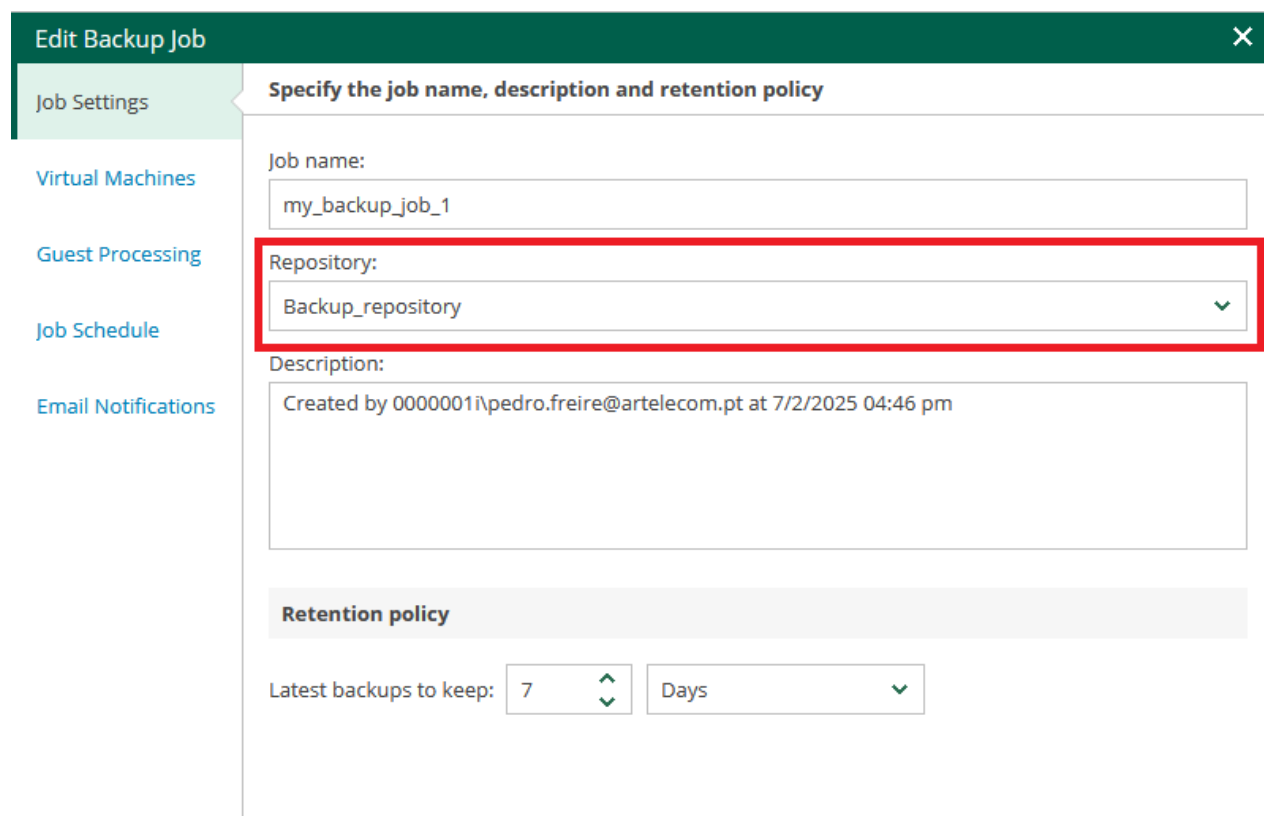
5. CRIAR UMA TAREFA DE BACKUP

Para criar uma tarefa de backup, ir ao separador **Jobs** e clicar em **+ Create...**:



Name	Type	Status	Lat
------	------	--------	-----

Com isto surge um formulário solicitando os detalhes da tarefa a configurar. Caso tenha atribuído mais do que um repositório (por exemplo, para backups pluri-diários, imutáveis e/ou no site Porto), surge um campo **Repository** que permite a escolha do repositório a usar nesta tarefa de backup:



Edit Backup Job [X]

Job Settings

Specify the job name, description and retention policy

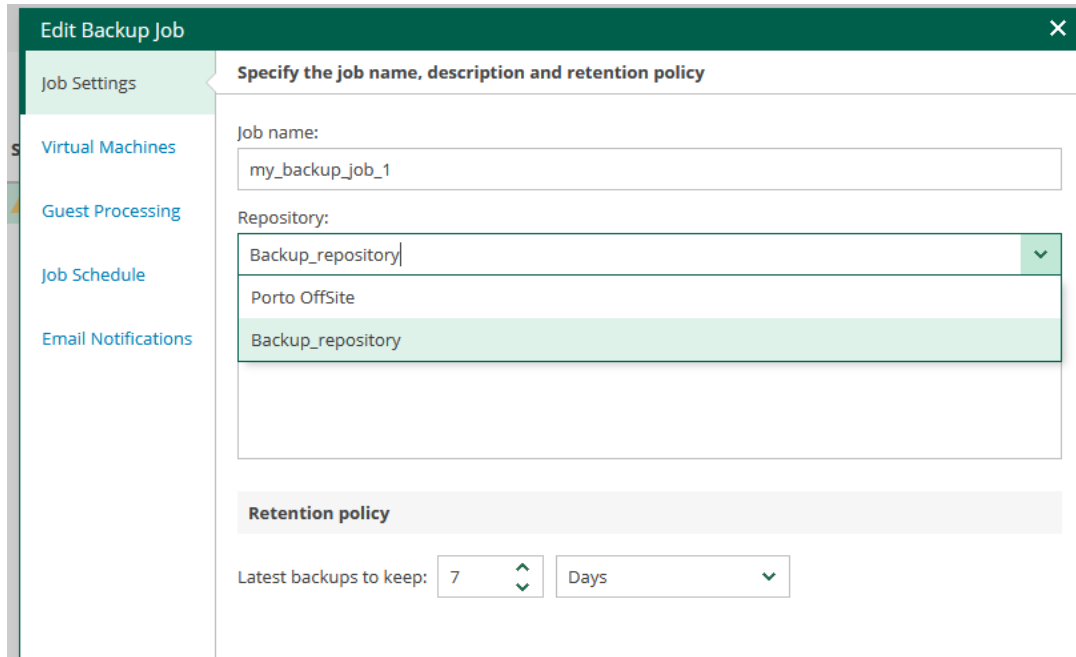
Job name:
my_backup_job_1

Repository:
Backup_repository

Description:
Created by 0000001i\pedro.freire@artelecom.pt at 7/2/2025 04:46 pm

Retention policy

Latest backups to keep: 7 Days



Edit Backup Job [X]

Job Settings

- Virtual Machines
- Guest Processing
- Job Schedule
- Email Notifications

Specify the job name, description and retention policy

Job name: my_backup_job_1

Repository: Backup_repository

Porto OffSite

Backup_repository

Retention policy

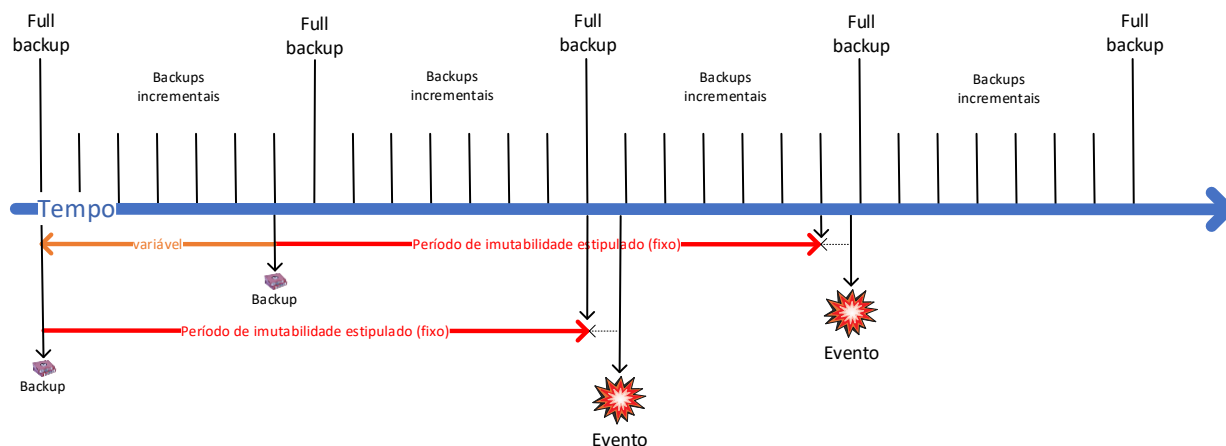
Latest backups to keep: 7 Days

Após a escolha do nome da tarefa de backup e do repositório (se tiver mais que um), podemos definir o período de retenção dos backups.

5.1 Imutabilidade

A imutabilidade garante que os backups efetuados não podem ser apagados nem modificados durante o período definido como de imutabilidade, mesmo que seja o administrador da plataforma de backup.

Sabendo nós que para repor um backup é necessário que exista toda a cadeia de backups incrementais até ao último full backup (inclusive), isto implica que toda esta cadeia tem de ser mantida também imutável. Ou seja, o período em que os backups vão ser mantidos imutáveis vai variar entre um período mais curto (caso do sistema ter acabado de fazer um full backup) e um período mais longo (caso em que o sistema fez o último backup incremental da cadeia, sendo o próximo um full backup, ou seja, que inclui todos os backups incrementais).



O período de imutabilidade é, portanto, garantido e a gestão da imutabilidade é efetuada pela plataforma de forma transparente, dependendo das políticas de backup configuradas.

O impacto visível é apenas ao nível da quota de armazenamento que deve ser considerada tendo em conta a janela máxima de imutabilidade.

5.2 Período de retenção

A retenção standard dos backups é de sete dias. É possível alternar entre dias de retenção ou pontos de restauro.

Retention policy

Latest backups to keep:

Days

Restore points

Days



Existem duas formas de atribuir repositórios no que concerne à periodicidade dos backups: standard e pluri-diários. Os repositórios com periodicidade standard apenas permitem um backup por dia por tarefa, enquanto que na opção pluri-diária é possível definir uma recorrência. No primeiro caso, o período de retenção em dias é equivalente ao número de pontos de restauro (existe um por dia).

5.3 Máquinas virtuais a incluir nos backups

Fazendo **Next** no quadro anterior surge um novo quadro onde podemos adicionar ou remover máquinas virtuais à tarefa de backup e alterar a ordem pela qual são salvaguardadas:

Create Backup Job

Job Settings

Virtual Machines

Guest Processing

Job Schedule

Email Notifications

Select virtual machines to process

+ Add

✕ Remove

🔍 Exclusions

⬆ Up

⬇ Down

Name	Type

Para adicionar, carregar em **+ Add** e navegar na árvore para seleccionar as máquinas virtuais a salvar:

Add Objects

Type in an object name to search for

🔍

* Everything

▼

🔄 Reload

📁 Cloud Director Organization

☁ 0000001i

🏠 0000001i-VDC01

🏢 PROD

📁 devlnx1

📁 LAB1-LNXSRV02

📁 RouterMS-SVxxxxxx-ID

📁 winserver1

É possível fazer seleção múltipla para escolher todas ou apenas algumas máquinas:

Add Objects

Type in an object name to search for

🔍

* Everything

▼

🔄 Reload

📁 Cloud Director Organization

☁ 0000001i

🏠 0000001i-VDC01

🏢 PROD

📁 devlnx1

📁 LAB1-LNXSRV02

📁 RouterMS-SVxxxxxx-ID

📁 winserver1



Caso a VM seja posteriormente movida para outra vApp, é necessário alterar a tarefa de backup por forma a incluí-la na vApp correta.

5.4 Guest Processing - credenciais

Este quadro permite configurar alguns parâmetros por forma a facilitar o restauro de ficheiros e possibilitar o restauro de itens aplicacionais, como por exemplo, bases de dados. Se nada for selecionado, continua a ser possível restaurar a máquina completa, discos virtuais completos e ficheiros de sistema operativo.



Esta funcionalidade requer que a máquina virtual esteja ligada durante a tarefa de backup, caso contrário este passo será ignorado.

Edit Backup Job

Job Settings
Virtual Machines
Guest Processing
Job Schedule
Email Notifications

Choose guest OS processing options available for running VMs

☐ Enable application-aware processing ⓘ

Customize Application
Customize application handling options for individual VMs and applications

☐ Enable guest file system indexing ⓘ

Customize Indexing
Customize advanced guest file system indexing options for individual VMs

Guest OS credentials

Credentials:

+ Add
Edit
Delete

Customize Credentials
Customize guest OS credentials for individual VMs and operating systems

Credenciais

Para que o processamento do **Guest OS** seja possível, é necessário que a plataforma tenha acesso ao sistema operativo e, para isso, é necessário que sejam cumpridos alguns requisitos:

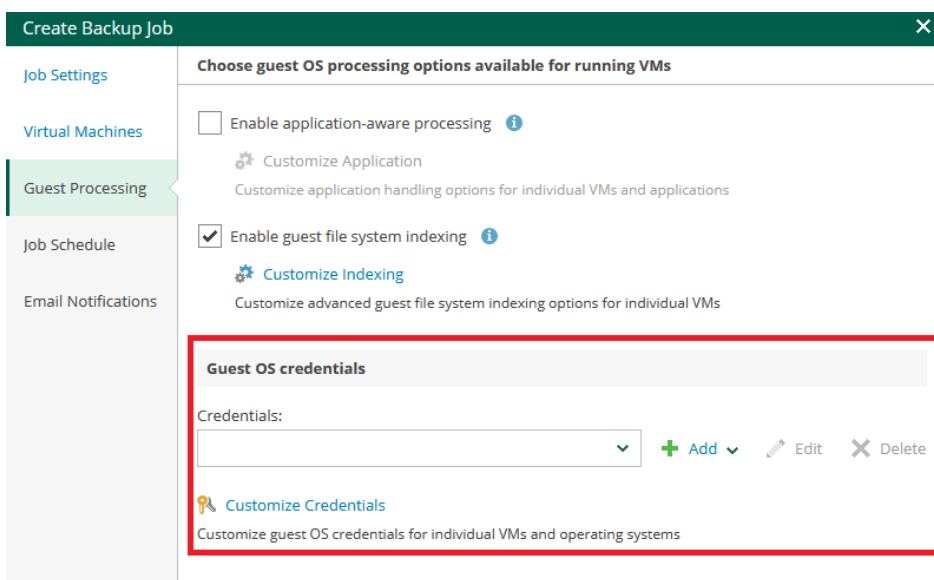
- É necessário adicionar as credenciais de acesso ao sistema operativo;
- A plataforma de backup tem de ter acesso via rede ao sistema operativo, o que é feito através da rede de serviços da Ar Telecom;
- No caso de máquinas Linux, é necessário que o SSH esteja ativo para a rede de serviços;

- A Ar Telecom tem que permitir e configurar as regras de segurança desse acesso no lado da plataforma.

Caso a máquina virtual não tenha sido provisionada pela Ar Telecom ou não tenha a rede de serviços configurada, deverá entrar em contacto com a linha de suporte e solicitar essa configuração.

Pode-se adicionar várias credenciais e de vários tipos:

- Conta standard Microsoft Windows;
- Conta managed service account Microsoft Windows;
- Conta Linux.



Create Backup Job [X]

Job Settings

Virtual Machines

Guest Processing

Job Schedule

Email Notifications

Choose guest OS processing options available for running VMs

☐ Enable application-aware processing ⓘ

Customize Application
Customize application handling options for individual VMs and applications

☒ Enable guest file system indexing ⓘ

Customize Indexing
Customize advanced guest file system indexing options for individual VMs

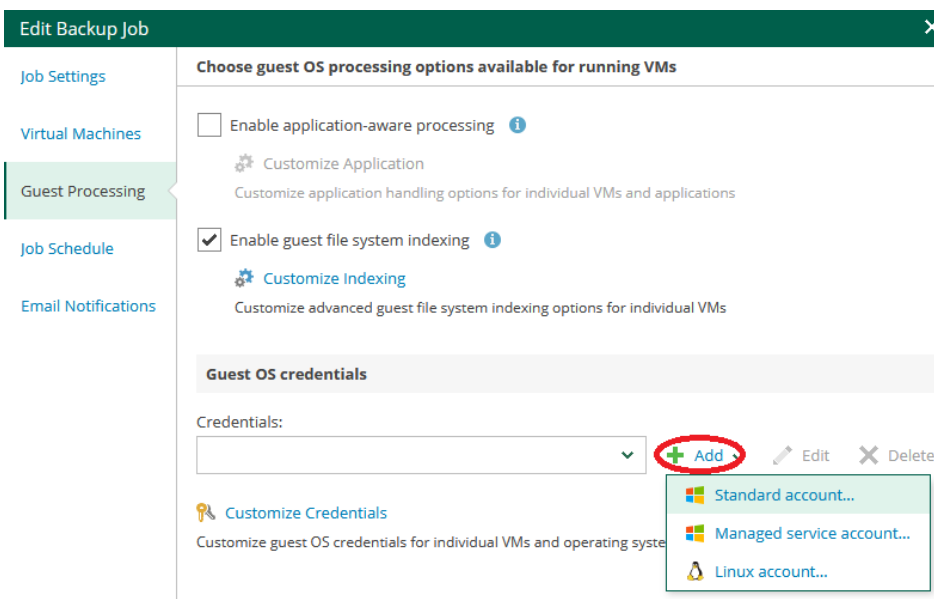
Guest OS credentials

Credentials:

[Dropdown Menu] + Add [v] [Edit] [Delete]

Customize Credentials
Customize guest OS credentials for individual VMs and operating systems

Para adicionar carregar em **+ Add**:



Edit Backup Job [X]

Job Settings

Virtual Machines

Guest Processing

Job Schedule

Email Notifications

Choose guest OS processing options available for running VMs

☐ Enable application-aware processing ⓘ

Customize Application
Customize application handling options for individual VMs and applications

☒ Enable guest file system indexing ⓘ

Customize Indexing
Customize advanced guest file system indexing options for individual VMs

Guest OS credentials

Credentials:

[Dropdown Menu] **+ Add** [v] [Edit] [Delete]

Standard account...
Managed service account...
Linux account...

Customize Credentials
Customize guest OS credentials for individual VMs and operating systems

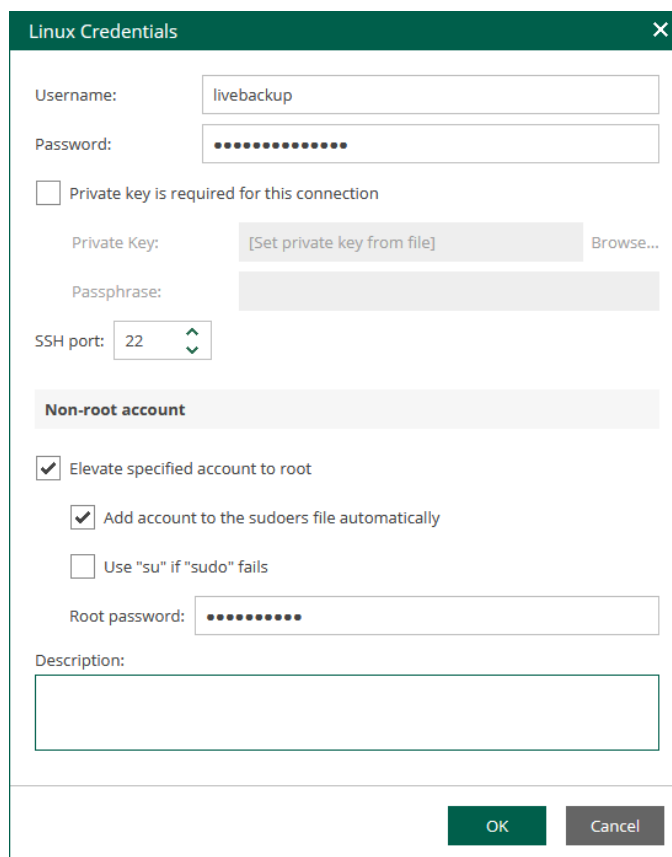
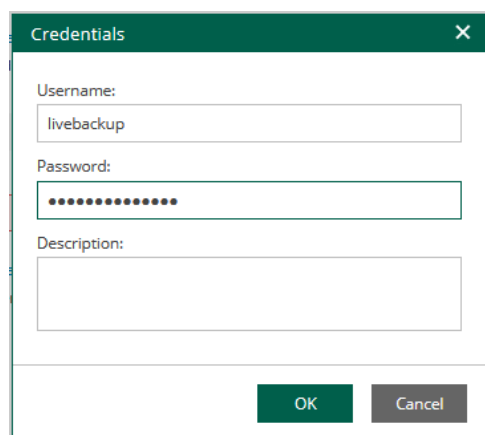
Aqui é possível criar várias credenciais para máquinas Windows e para máquinas Linux.

No caso de máquinas Windows, recomendamos criar um utilizador especificamente para este efeito, por exemplo, *livebackup*, e adicioná-lo ao grupo de administradores.

No caso de máquinas Linux, para utilizadores não-root é necessário que a máquina esteja ligada à rede de serviços e que o utilizador tenha privilégios de elevação a root, configurando o ficheiro `/etc/sudoers` da seguinte forma (neste exemplo, com o utilizador *livebackup*):

```
# Livebackup backup user  
livebackup ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL
```

Isto não é necessário caso se utilize o utilizador *root*.



Com as credenciais criadas, pode-se ainda customizá-las para cada uma das máquinas.

Edit Backup Job

Job Settings

Virtual Machines

Guest Processing

Job Schedule

Email Notifications

Choose guest OS processing options available for running VMs

☐ Enable application-aware processing ⓘ
 Customize Application
 Customize application handling options for individual VMs and applications

☒ Enable guest file system indexing ⓘ
 Customize Indexing
 Customize advanced guest file system indexing options for individual VMs

Guest OS credentials

Credentials:

livebackup

+

Add

✎

Edit

✕

Delete

✎

Customize Credentials

Customize guest OS credentials for individual VMs and operating systems

Selecionando a máquina virtual e carregando em  [Set user...](#) permite escolher uma das credenciais criadas anteriormente:

Guest OS Credentials

+

Add...

✎

Set user...

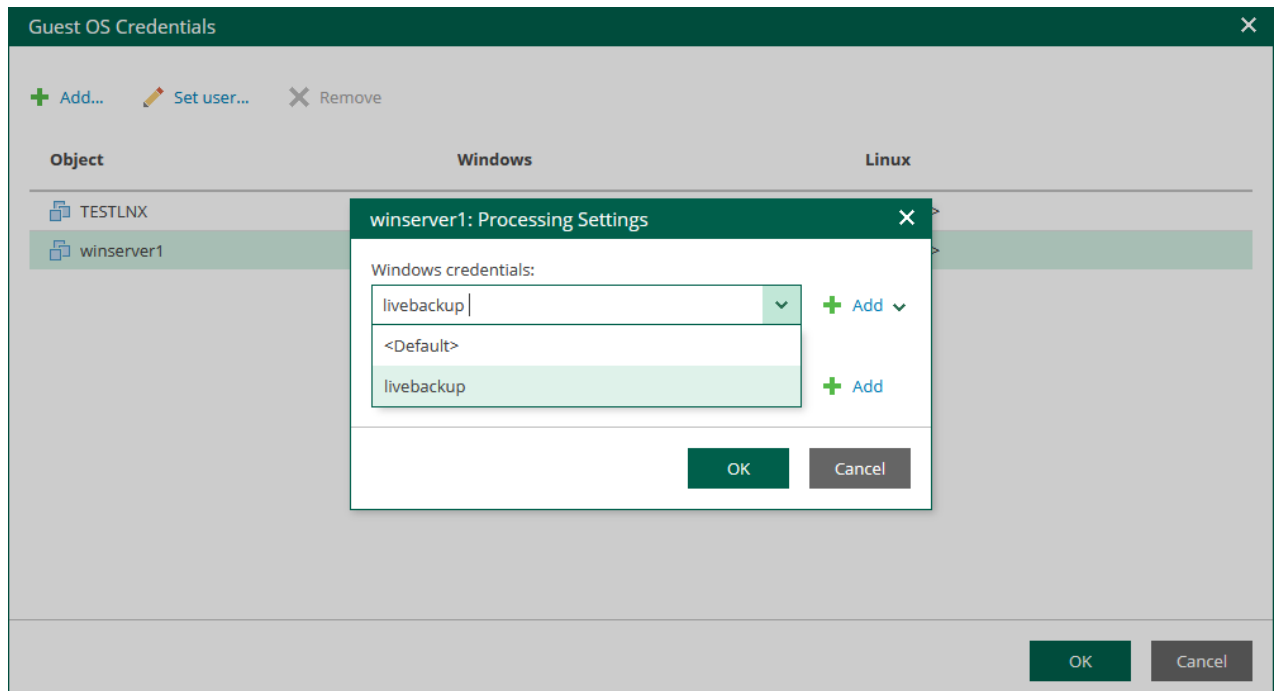
✕

Remove

Object	Windows	Linux
TESTLNX	<Default>	<Default>
winserver1	<Default>	<Default>

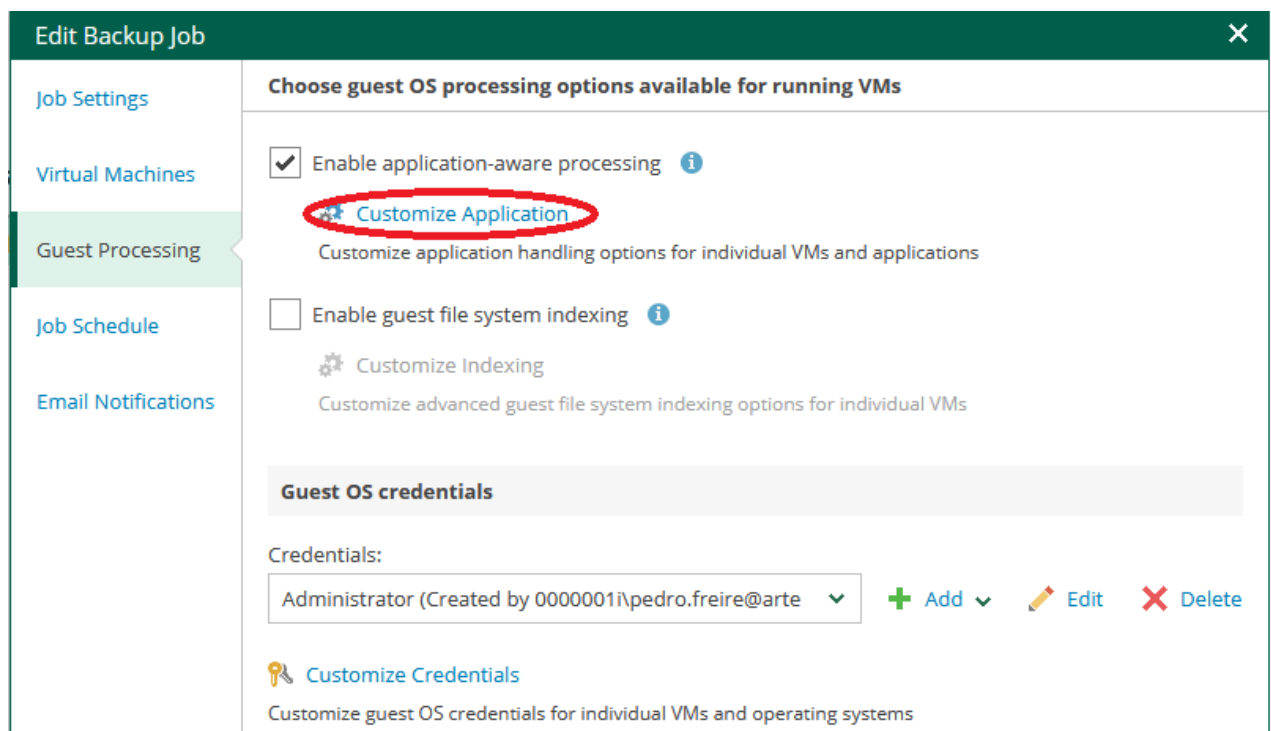
OK

Cancel



5.5 Processamento application-aware – Microsoft SQL Server

Este tipo de processamento durante o backup vai permitir à plataforma executar determinadas ações sobre software instalado na máquina virtual, como por exemplo, garantir backups consistentes e processamento de transaction logs. Para configurar estas opções, carregar em [Customize Application](#):



Isto vai permitir configurar as opções para cada uma das máquinas virtuais. Recomendamos a opção "Try application processing, but ignore failures" por forma a não impedir o backup por falta de processamento aplicativo. Irá terminar o backup com indicação de *Warning*.

General
SQL
Oracle
PostgreSQL
File Exclusions

Applications ⓘ
☒ Require successful processing (recommended)
☐ Try application processing, but ignore failures
☐ Disable application processing
Microsoft VSS settings ⓘ
☒ Process transaction logs with this job (recommended)
☐ Perform copy only (lets another application use logs)
Persistent guest agent ⓘ
☐ Use persistent guest agent (optional)

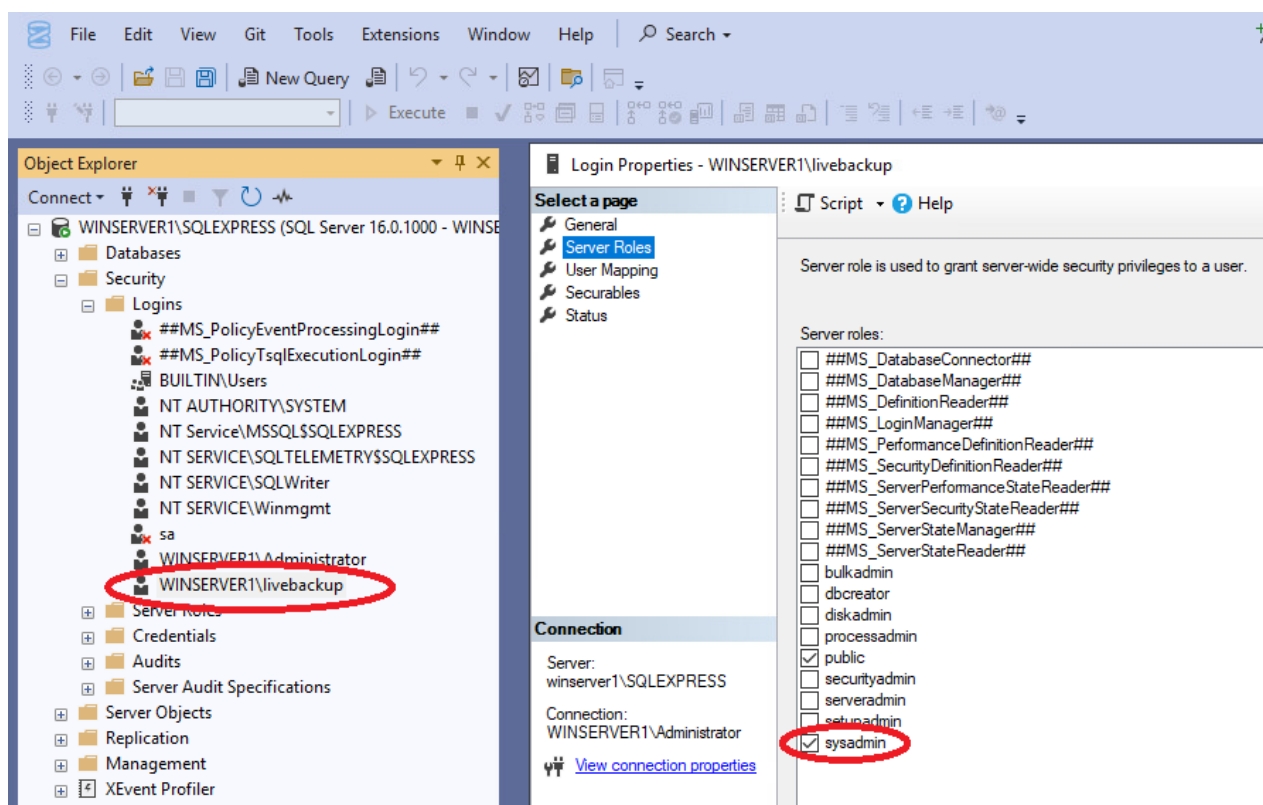
General
SQL
Oracle
PostgreSQL
File Exclusions

Choose how this job should process Microsoft SQL Server transaction logs.
☒ Truncate logs (prevents logs from growing forever)
☐ Do not truncate logs (requires simple recovery model)
☐ Backup logs periodically (backed up logs are truncated)
Backup logs every 15 minutes
Retain log backups:
☒ Until the corresponding image-level backup is deleted
☐ Keep only last 15 days



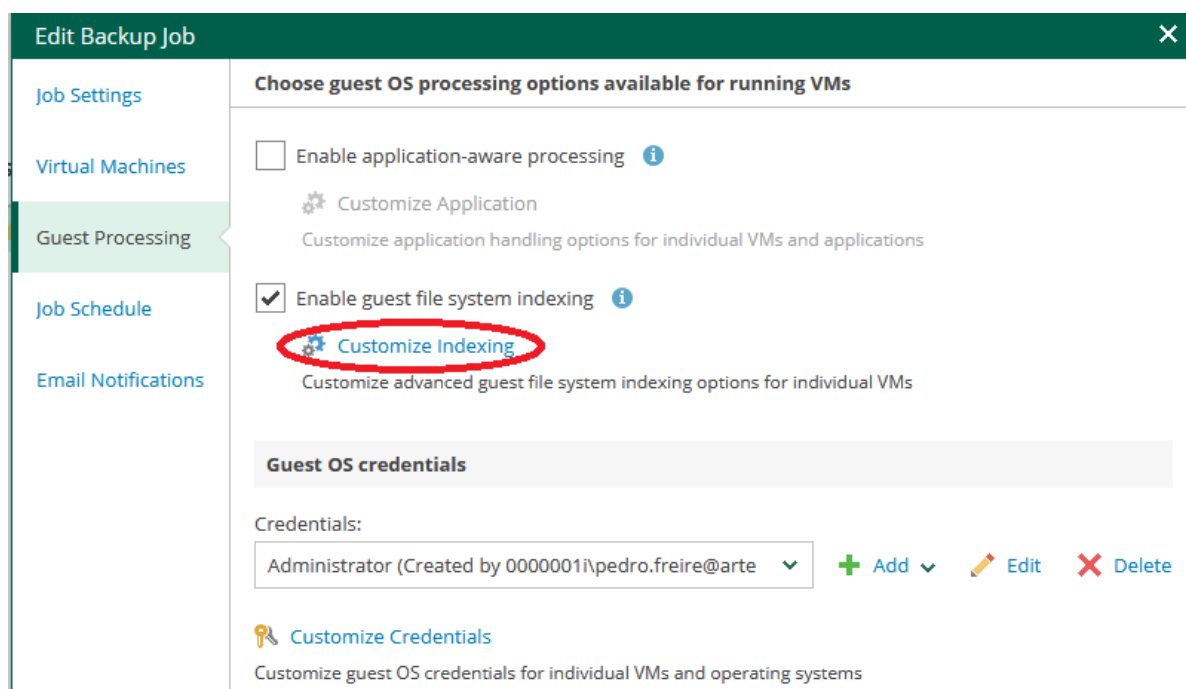
O processamento de dados aplicativos requer que o utilizador configurado no backup job (por exemplo, **livebackup**) tenha permissões suficientes para o fazer. No caso do Microsoft SQL Server, é necessário adicionar o utilizador com função de **sysadmin** à instância em causa.

Utilizando o SQL Server Management Studio:



5.6 Guest file system indexing

Com esta opção, a plataforma irá indexar na sua base de dados os ficheiros existentes na imagem de backup. É possível configurar o que vai ser indexado carregando em [Customize Indexing](#):



Customizando a indexação, podemos adicionar quais as máquinas virtuais a indexar e o que se pretende indexar dentro do filesystem.

Guest File System Indexing Options

+ Add...
Edit...
Remove

Object	Windows	Linux
LNXSRV	Partial	Partial
TESTLNX	Partial	Partial
winserver1	Partial	Partial

winserver1: Indexing Settings

Windows
Linux

☐ Disable indexing
☐ Index everything
☒ Index everything except folders

+ Add
Remove
Default

%windir%
%ProgramFiles%
%ProgramFiles(x86)%
%ProgramW6432%

☐ Index only following folders

+ Add
Remove

5.7 Agendamento dos backups

É possível definir uma tarefa de backup para execução manual, ou seja, sem agendamento. Para isso basta desseleccionar a opção *Run the job automatically*.

Edit Backup Job

Job Settings
Virtual Machines
Guest Processing
Job Schedule
Email Notifications

Specify the job scheduling options

☐ Run the job automatically:

☒ Daily at this time:

10:00 pm
Everyday
Days...

☐ Monthly at:

10:00 pm
Fourth
Saturday
Months...

Automatic retry

☒ Retry failed VM processing:

3
times

Wait before each attempt for:

10
minutes

Backup window

☐ Terminate job if it gets out of allowed backup window

Window...

O agendamento pode ser feito diariamente ou mensalmente. Caso o repositório seja para backups pluri-diários, vai surgir uma opção que permite definir a periodicidade:

Create Backup Job

Job Settings

Virtual Machines

Guest Processing

Job Schedule

Email Notifications

Specify the job scheduling options

☒ Run the job automatically:

☐ Daily at this time:

10:00 pm

Everyday

7 Days...

☐ Monthly at:

10:00 pm

Fourth

Saturday

30 Months...

☒ Periodically every:

6

Hours

Schedule...

☐ After this job:

my_backup_job_1

Automatic retry

☒ Retry failed VM processing:

3

times

Wait before each attempt for:

10

minutes

Backup window

☐ Terminate job if it gets out of allowed backup window

Window...

5.8 Notificação por email

É possível configurar a tarefa de backup por forma a enviar um email com os detalhes pretendidos sobre a execução da mesma. Podemos configurar o **subject** e o tipo de notificações:

Create Backup Job

Job Settings

Virtual Machines

Guest Processing

Job Schedule

Email Notifications

Specify recipients and settings for the job status emails:

☒ Enable e-mail notifications

Recipients:

support@mycompany.com

Subject:

[%JobResult%] %JobName% (%ObjectCount% machines) %Issues%

☒ Notify on success
 ☒ Notify on warning
 ☒ Notify on error
 ☒ Suppress notifications until the last retry

O relatório será algo como exemplificado abaixo:

Backup job: my_backup_job_1

Created by 00000011\pedro.freire@artelecom.pt at 7/2/2025 04:46 pm

Warning

3 of 3 VMs processed

2 de julho de 2025 18:50:51								
Success	3	Start time	18:50:51	Total size	145 GB	Backup size	84,6 MB	Processing RouterMS-SVxxxxxx-ID
Warning	1	End time	19:00:34	Data read	220 MB	Dedupe	1,0x	
Error	0	Duration	0:09:43	Transferred	76 MB	Compression	2,4x	
Details								
Name	Status	Start time	End time	Size	Read	Transferred	Duration	Details
(vApp) PROD	Success	18:51:28	19:00:27	145 GB	220 MB	76 MB	0:08:59	
LAB1-LNXSRV02	Success	18:52:26	18:55:50	80 GB	38 MB	14,3 MB	0:03:23	
RouterMS-SVxxxxxx-ID	Warning	18:52:26	18:53:50	1024 MB	0 B	32 B	0:01:23	Unable to perform guest file system indexing: The guest operating system does not support the operation. Processing finished with warnings at 02/07/2025 18:53:50
winserver1	Success	18:52:31	19:00:03	64 GB	182 MB	61,7 MB	0:07:32	

Veeam Backup & Replication 12.3.2.3617

Backup job: my_backup_job_1 (Full)								Success
Created by 00000011\pedro.freire@artelecom.pt at 7/2/2025 04:46 pm								3 of 3 VMs processed
2 de julho de 2025 17:50:56								
Success	4	Start time	17:50:56	Total size	145 GB	Backup size	69,8 GB	
Warning	0	End time	17:59:57	Data read	108 GB	Dedupe	1,4x	
Error	0	Duration	0:09:01	Transferred	69,5 GB	Compression	1,5x	
Details								
Name	Status	Start time	End time	Size	Read	Transferred	Duration	Details
(vApp) PROD	Success	17:51:34	17:59:55	145 GB	108 GB	69,5 GB	0:08:20	
LAB1-LNXSRV02	Success	17:52:29	17:58:50	80 GB	79,8 GB	53,1 GB	0:06:21	
RouterMS-SVxxxxxx-ID	Success	17:52:29	17:53:36	1024 MB	66 MB	40,6 MB	0:01:07	
winserver1	Success	17:52:29	17:55:29	64 GB	28,1 GB	16,3 GB	0:03:00	

Veeam Backup & Replication 12.3.2.3617

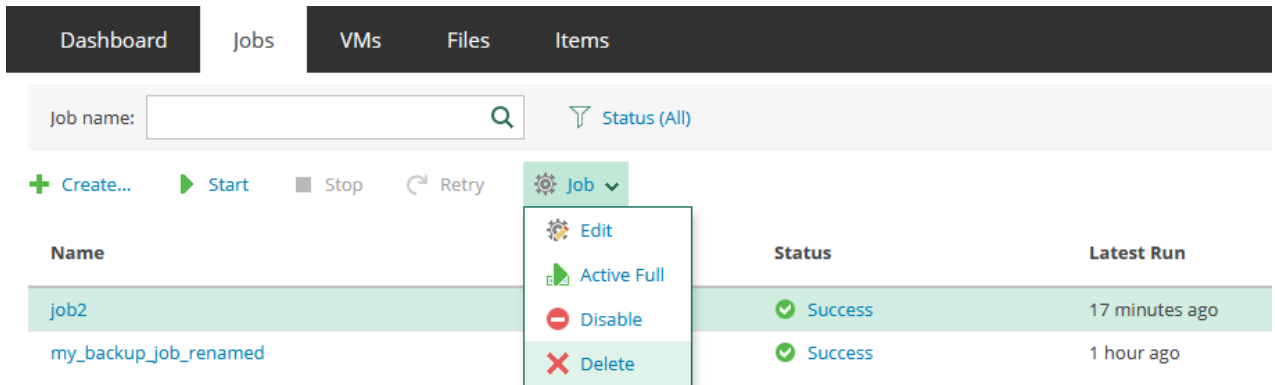
6. APAGAR BACKUPS

Existem duas formas de apagar backups:

- Ao apagar a tarefa de backup que lhes deu origem no separador **Jobs**;
- Ao apagar um par VM-Tarefa no separador **VMs**.

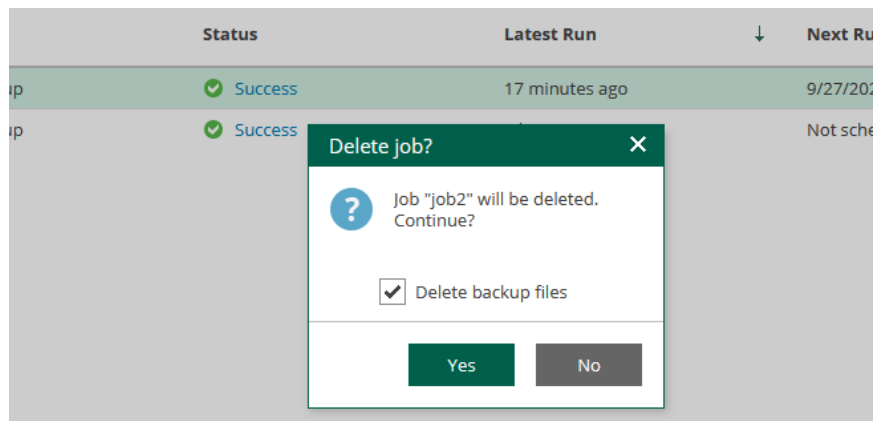
6.1 Apagar backups de uma tarefa

Indo ao separador **Jobs**, selecciona-se a tarefa de backup pretendida e escolhe-se a opção **Delete**:



Name	Status	Latest Run
job2	Success	17 minutes ago
my_backup_job_renamed	Success	1 hour ago

Surge uma janela de confirmação com opção de apagar os backups desta tarefa:



Delete job?

Job "job2" will be deleted. Continue?

☒ Delete backup files

Yes No

Confirmando, a tarefa será apagada assim como todos os ficheiros de backup de todas as VMs que lhe dizem respeito.



Isto vai apagar **TODOS** os ficheiros de backup efetuados por esta tarefa e não é reversível. Ou seja, uma vez escolhida esta opção, a Ar Telecom não tem possibilidade de recuperar os dados de backup.

6.2 Apagar backups de uma VM

Indo ao separador **VMs**, seleciona-se a entrada que corresponde à VM e à tarefa de backup pretendidas, e carrega-se na opção  **Delete** para apagar toda a cadeia. Não é possível apagar apenas um dos pontos de restauro.

Dashboard Jobs VMs Files Items			
Search by VM name 		Instant Recovery Entire VM Restore Restore vApp Virtual Disks Delete History	
VM	↑ vApp	Job Name	Restore Points
LNXSrv	PROD	my_backup_job_renamed	14 points
mydevlnx2	PROD	another_job (Orphaned)	1 point
mydevlnx2	PROD	my_backup_job_renamed	19 points
TESTLNX	PROD	my_backup_job_renamed	27 points
winsrvr1	PROD	my_backup_job_renamed	19 points



Isto vai apagar **TODOS** os pontos de restauro desta entrada e não é reversível. Ou seja, uma vez escolhida esta opção, a Ar Telecom não tem possibilidade de recuperar os dados de backup.

7. RECUPERAÇÃO COMPLETA

A recuperação de um backup pode ser feita em várias modalidades:

- Máquina virtual completa;
- Disco virtual completo;
- Ficheiros do sistema operativo;
- Items aplicacionais (MS SQL Server, Exchange Server, PostgreSQL).

7.1 Máquina virtual completa

Para aceder ao menu de restauro de máquina completa ou discos virtuais, ir ao separador **VMs** na barra de menu e seleccionar a máquina a recuperar:

Dashboard	Jobs	VMs	Files	Items
Search by VM name				
Instant Recovery Entire VM Restore Restore vApp Virtual Disks Delete History				
VM	↑	vApp	Job Name	Restore Points
LAB1-LNXSRV02		PROD	my_backup_job_1	6 points
RouterMS-SVxxxxxx-ID		PROD	my_backup_job_1	6 points
winserver1		PROD	my_backup_job_1	10 points

Para recuperar a máquina virtual completa, carregar em  **Entire VM Restore** :

Dashboard	Jobs	VMs	Files	Items
Search by VM name				
Instant Recovery Entire VM Restore Restore vApp Virtual Disks Delete History				
VM	↑	vApp	Job Name	
LAB1-LNXSRV02		PROD	my_backup_job_1	
RouterMS-SVxxxxxx-ID		PROD	my_backup_job_1	
winserver1		PROD	my_backup_job_1	

Surge um quadro para seleccionar qual o ponto de restauro. Seleccionamos o pretendido e avançamos para o modo de recuperação:

Entire VM Restore

Restore Point

Restore Mode

Summary

Restore Point

Select the restore point to restore VM from.

VM name: winserver1

Backup Date	Type
7/6/2025 10:20:27 pm	Increment
7/5/2025 10:12:16 pm	Increment
7/4/2025 10:16:29 pm	Increment
7/4/2025 11:00:39 am	Increment
7/3/2025 10:18:21 pm	Increment
7/2/2025 10:22:39 pm	Increment
7/2/2025 06:54:25 pm	Increment
7/2/2025 06:37:38 pm	Increment
7/2/2025 06:26:04 pm	Increment
7/2/2025 05:52:56 pm	Full

Next

Cancel

Existem dois modos de restauro:

- Para a localização original;
- Para uma localização nova ou configurações distintas.

Recomendamos que se faça o restauro sempre no segundo modo – "*new location, or with different settings*" para garantir que se está a restaurar a VM correta para o local correto, pelos motivos e avisos que se indicam mais abaixo.



Atenção que antes de repor um backup para uma nova localização, é necessário garantir que tem recursos disponíveis suficientes no seu Virtual Data Center para acomodar este restauro.

Entire VM Restore

Restore Point

Restore Mode

Destination

Network

Summary

Restore Mode

Specify whether selected VM should be restored back to the original location, or to a new location or with different settings.

☐ Restore to the original location
 Quickly initiate the restore of selected VM to its original location, with the original name and settings. This option minimizes the chance of user input error.

☒ Restore to a new location, or with different settings
 Customize the restored VM location, and change its settings. The wizard will automatically populate all controls with the original VM settings as the defaults.

☒ Restore VM tags
☐ Quick rollback (restore changed blocks only)
 Allows for quick VM recovery in case of guest OS software problem, or user error. Do not use this option when recovering from disaster caused by hardware or storage issue, or power loss.

Previous

Next

Cancel

Localização original

Considera-se localização original a mesma vApp onde a VM se encontrava à data do backup.



A vApp é identificada no sistema por um código interno que nunca muda, único de cada vApp. Isto quer dizer que a alteração do nome da vApp não altera este código. De igual forma, se a vApp for apagada e depois recriada com o mesmo nome, será atribuído um novo código e, por conseguinte, para a plataforma de backup, a nova vApp não será a mesma que a original.

Tendo em conta o aviso anterior chamamos a atenção para o seguinte:

- Se fizer o backup de uma VM numa vApp chamada, por exemplo, VAPP1 e mais tarde renomear a vApp para VAPP2, o restauro da VM para a localização original irá colocá-la na VAPP2, mesmo que entretanto tenha criado uma nova vApp chamada VAPP1;
- O ponto anterior implica que, se criar uma VM com o mesmo nome na VAPP2 e for fazer o restauro do mesmo a pensar que irá ser colocado na VAPP1, isso não irá acontecer e **irá substituir a VM na VAPP2!**

Esta opção vai, caso exista, **substituir sem aviso**, a máquina virtual existente pela que está no backup e manter todas as configurações. Caso a VM não exista, irá ser criada com o nome original. O restauro para a localização original implica que a vApp original exista.



No caso da VM não existir e, portanto, ser criada uma nova instância, todos os discos virtuais serão colocados no tier de storage default da VM existente na altura do backup. Caso se pretendam utilizar tiers de storage diferentes, é necessário fazer essa alteração nas definições da VM restaurada no portal **vCloud**. É necessário garantir que existe espaço suficiente de storage para efetuar o restauro e posterior alteração.

Os tiers de storage dos discos restaurados ficarão os mesmos dos discos que existem na VM atual. Caso seja restaurado um disco que não exista na VM atual, este será colocado no tier de storage *VM Default Policy*.

A VM restaurada neste modo vai manter os endereços MAC das placas de rede.

Entire VM Restore

Restore Point

Restore Mode

Summary

Summary
Review the restore settings and click Finish to start the restore process.

VM: winserver1
Cloud Director server: cloud.artelecom.pt
vApp: PROD
Storage policy: Auto

New VM name: winserver1

☐ Power on VM automatically

Previous

Finish

Cancel



Conforme referido antes, a alteração do nome da vApp não altera o código da vApp. Por esse motivo, o nome da vApp que surge neste quadro de sumário (**PROD** neste exemplo) **pode não corresponder ao nome atual da vApp**. Em caso de dúvidas ou para garantir que a VM é colocada na vApp pretendida, deve-se optar pelo restauro para uma nova localização ou com configurações distintas.

Localização nova e/ou configurações distintas

Esta opção permite:

- restaurar a máquina virtual para outra vApp;
- mudar o nome da máquina virtual restaurada;
- alterar ou desligar da rede a que se liga;
- alterar o tier de storage onde se encontra.

Entire VM Restore

Restore Point

Restore Mode

Destination

Network

Summary

Destination

Specify vApp to restore the virtual machine to, and type in the restored VM's name.

vApp: PROD

Choose...

Restored VM name:

winserver1_restored

Previous

Next

Cancel



A máquina virtual irá ser restaurada para o local indicado com o nome que for definido. Se já existir uma máquina com este nome na vApp destino (ou a mesma vApp caso não seja alterada), a mesma **irá ser substituída** pela nova máquina restaurada!



Ao criar uma nova máquina o VDC terá de atribuir os mesmos recursos da máquina original. É necessário garantir que existem recursos suficientes livres no VDC para efetuar o restauro.

No quadro seguinte é possível alterar a rede da vApp à qual a máquina se liga. Também é possível desconectar da rede por forma a não interferir com os IPs existentes.

Entire VM Restore

Restore Point

Restore Mode

Destination

Network

Datastore

Summary

Network

Specify the networks to connect restored virtual machine's vNICs to.

VM name: winserver1_restored

Network connections

Network	Disconnect
---------	------------

Source	Target
LAN	LAN

Previous

Next

Cancel

É possível alterar o tier de storage para onde a VM vai ser restaurada. Para isso basta selecionar a VM e clicar em **Policy...**. Esta opção só está disponível se for criada uma nova VM, ou seja, se a VM restaurada não tiver o mesmo nome de uma VM já existente que, nesse caso, será substituída.

Entire VM Restore

Restore Point

Restore Mode

Destination

Network

Datastore

Summary

Datastore

Specify storage policy and datastore for restored virtual machine.

VM storage settings

Policy...

VM Name	Storage Policy
winserver1	SSD

Previous
Next
Cancel

e escolher o novo tier:

Select Storage Policy

Refresh

Name	Requested	Limit
NVME	0	10 GB
SSD	202 GB	420 GB
Encrypted SSD	0	10 GB
FWD	0	102 MB
Encrypted NLSAS	0	10 GB
NLSAS	9.3 GB	100 GB

OK
Cancel



Neste modo de recuperação todos os discos virtuais serão colocados no tier de storage indicado, independentemente do tier original. Caso se pretenda alterar os tiers, é necessário fazer essa alteração nas definições da VM restaurada no portal **vCloud**. É necessário garantir que existe espaço suficiente de storage para efetuar o restauro e posterior alteração.

Termina-se verificando o sumário da tarefa e carregando em **Finish**.

Podemos verificar o estado da tarefa de recuperação, carregando em  **History**:

Dashboard	Jobs	VMs	Files	Items
Search by VM name				
Instant Recovery Entire VM Restore Restore vApp Virtual Disks Delete History				
VM	↑	vApp	Job Name	Restore Points
LAB1-LNXSRV02		PROD	my_backup_job_1	6 points
RouterMS-SVxxxxxx-ID		PROD	my_backup_job_1	6 points
winserver1		PROD	my_backup_job_1	10 points



VMs Restore History

VM Name	Initiated by	Start Time	↓	End Time	Status	Type
winserver1	0000001\pedro.freire@artelecom.pt	7/8/2025 11:53:08 am			 In progress	Entire VM Restore



A VM restaurada vai manter as placas de rede (NICs) conforme a VM original, ou seja, as NICs da VM restaurada vão ter os mesmos MAC Addresses da VM original. O VDC não permite a existência de NICs com o mesmo MAC Address na mesma rede e dará um erro ao fazer o power-up da VM.

Caso seja feito o restauro da VM mantendo a VM original, vai ser necessário alterar o MAC Address das NICs. Isso faz-se acedendo à configuração de NICs da VM no portal vCloud:

Edit NICs for "winserver1"

Guest customization may be required to run for the NIC changes to take effect.

NEW ADD VAPP NETWORK

Connected	Adapter Type	Network	IP Mode	IP	External IP	MAC
☒	E1000E	LAN	Static - Manual	192.168.100.101	-	00:50:56:01:42:aa
☐	E1000E	None	None	169.254.98.69	-	00:50:56:01:42:aa

Reset

2 NIC(s)

DISCARD SAVE

7.2 Disco completo

Para recuperar a máquina completa ou algum dos seus discos virtuais, ir ao separador **VMs** na barra de menu e seleccionar a máquina a recuperar:

Dashboard	Jobs	VMs	Files	Items
Search by VM name				
Instant Recovery Entire VM Restore Restore vApp Virtual Disks Delete History				
VM	↑	vApp	Job Name	Restore Points
LAB1-LNXSRV02		PROD	my_backup_job_1	6 points
RouterM5-SVxxxxxx-ID		PROD	my_backup_job_1	6 points
winserver1		PROD	my_backup_job_1	10 points

Para recuperar um disco completo, carregar em  **Virtual Disks**:

Dashboard	Jobs	VMs	Files	Items
Search by VM name				
Instant Recovery Entire VM Restore Restore vApp Virtual Disks Delete History				
VM	↑	vApp	Job Name	
LAB1-LNXSRV02		PROD	my_backup_job_1	
RouterM5-SVxxxxxx-ID		PROD	my_backup_job_1	
winserver1		PROD	my_backup_job_1	

Surge um quadro para seleccionar qual o ponto de restauro. Seleccionamos o pretendido e avançamos para o mapeamento do disco a recuperar:

Virtual Disk Restore

Restore Point

Disk Mapping

Secure Restore

Summary

Select the desired restore point

VM name:

winserver1

VM size:

37 GB

Backup Date	Type
7/6/2025 10:20:27 pm	Increment
7/5/2025 10:12:16 pm	Increment
7/4/2025 10:16:29 pm	Increment
7/4/2025 11:00:39 am	Increment
7/3/2025 10:18:21 pm	Increment
7/2/2025 10:22:39 pm	Increment
7/2/2025 06:54:25 pm	Increment
7/2/2025 06:37:38 pm	Increment
7/2/2025 06:26:04 pm	Increment
7/2/2025 05:52:56 pm	Full

Next

Cancel

Aqui podemos ver várias informações e optar por vários modos de restauro.

Por defeito o restauro será efetuado para a VM de origem, no entanto, é possível restaurar o disco virtual para uma outra VM. Note-se que a VM (original ou outra) não pode ter snapshots.

Disk mapping

A plataforma permite o restauro dos discos virtuais alterando o seu mapeamento. Para isso é necessário selecionar cada um dos discos virtuais e definir qual a nova posição (caso se pretenda alterar). Atenção que **é necessário selecionar o disco e não apenas a checkbox, caso contrário a opção de disk mapping não fica ativa**. A checkbox serve apenas para indicar o ou os discos que se pretendem restaurar:

Virtual Disk Restore

Restore Point

Disk Mapping

Secure Restore

Summary

Map virtual disks from backup to virtual device nodes on target VM

Virtual machine:

winserver1

Choose...

Disk mapping

Change disk mapping

☐	Virtual disk	Virtual device node	Storage policy
☒	winserver1 (231d2f62-026...	SCSI 0:0	SSD
☐	winserver1 (231d2f62-026...	SCSI 0:1	NLSAS

Restored disk type:

Same as source

☐ Quick rollback (restore changed blocks only)

Previous

Next

Cancel

Virtual Disk Restore

Restore Point

Disk Mapping

Secure Restore

Summary

Map virtual disks from backup to virtual device nodes on target VM

Virtual machine:

winserver1

Choose...

Disk mapping

Change disk mapping

☐	Virtual disk	Virtual device node	Storage policy
☒	winserver1 (231d2f62-026...	SCSI 0:0	SSD
☐	winserver1 (231d2f62-026...	SCSI 0:1	NLSAS

Restored disk type:

Same as source

▼

☐ Quick rollback (restore changed blocks only) ⓘ

Previous

Next

Cancel

Carregando então em **Change disk mapping** permite alterar o tipo de storage:

Virtual Disk Properties

Storage policy:

SSD

Choose...

256 GB / 420 GB

Virtual Device Node:

SCSI 0:0

▼

Device statistics

Virtual Device Node:

SCSI 0:0 (Hard disk 1)

Disk file:

winserver1 (231d2f62-026e-4688-99c4-b954cf0e2e09)/...

Capacity:

64 GB

Virtual disk restore result

⚠ Existing virtual disk will be replaced.

OK

Cancel

Virtual Disk Properties

Storage policy:

SSD

Choose...

256 GB / 420 GB

Select Storage Policy

Type in an object name to search for

🔍

Storage policy

▼

Reload

Storage policies

0000001i-VDC01

Encrypted NLSAS

Encrypted SSD

FWD

NLSAS

NVME

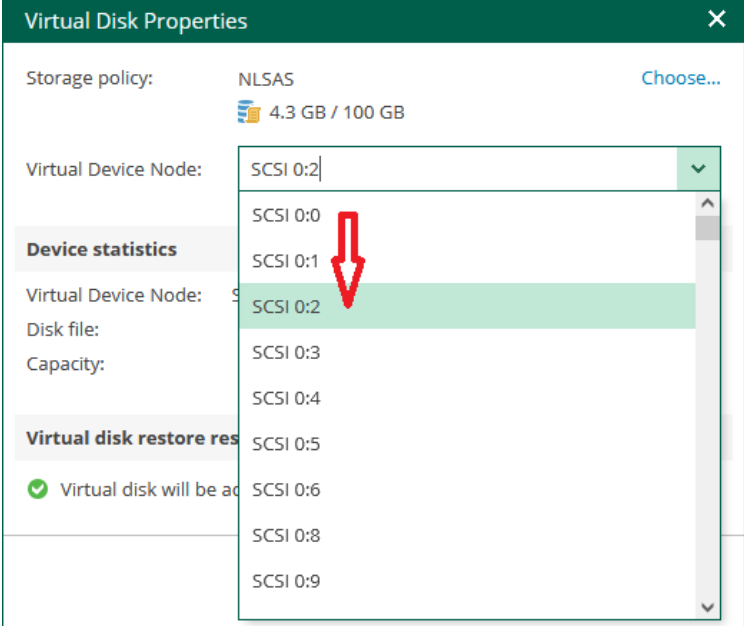
SSD

M_GP_305 v1.0

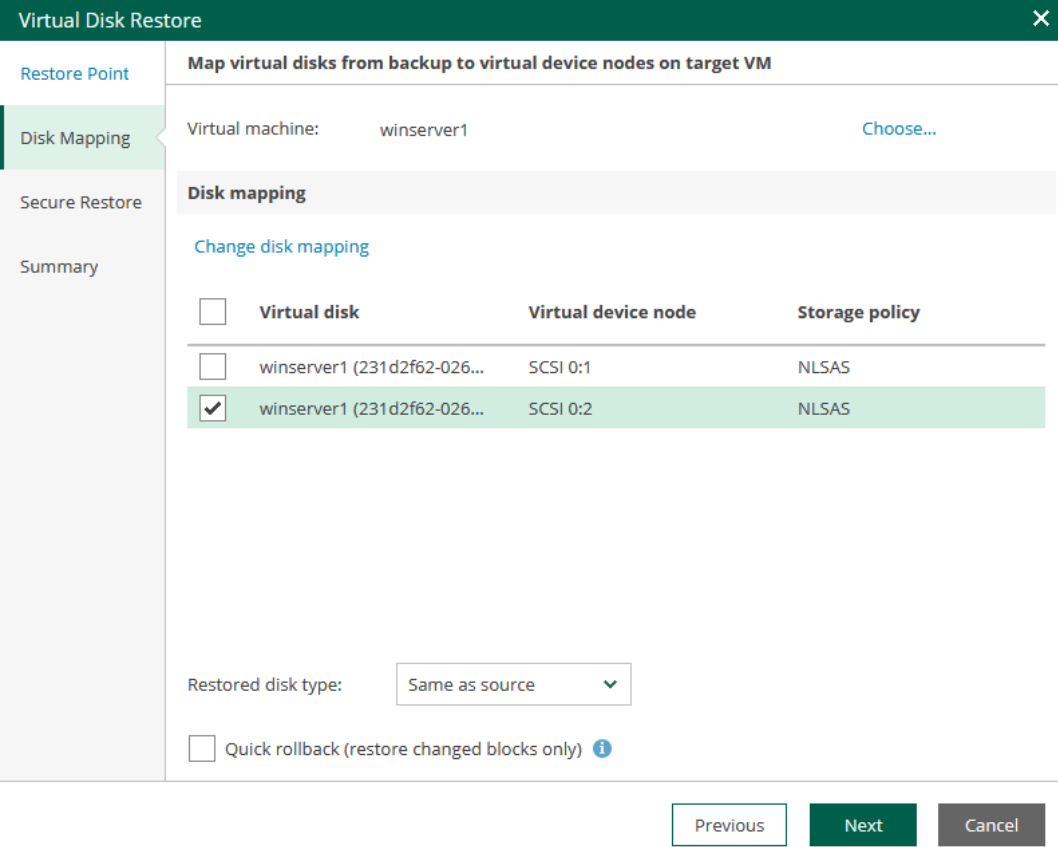
Direitos reservados. Propriedade da Ar Telecom

Página 40 de 68

E podemos alterar a posição do disco, sendo que, pode ser uma existente ou para uma nova posição, acrescentando desse modo um novo disco virtual à VM. Neste último caso, é necessário garantir que existe quota de storage disponível no VDC:



Estes passos apenas configuram o mapeamento dos discos. É necessário agora seleccionar as checkboxes dos discos que se pretendem restaurar:



Virtual disk	Virtual device node	Storage policy
☐ winserver1 (231d2f62-026...)	SCSI 0:1	NLSAS
☒ winserver1 (231d2f62-026...)	SCSI 0:2	NLSAS

Faz-se **Next** para avançar. Caso a VM destino esteja ligada, surgirá um aviso com a indicação que a VM irá ser desligada durante o processo.

No caso de estarmos a recuperar um disco de uma máquina Windows, vai surgir um quadro onde é possível ativar a funcionalidade de scan de malware no backup, antes de efetuar o restauro do disco.

Virtual Disk Restore ✕

Restore Point

Disk Mapping

Secure Restore

Summary

Secure Restore

Scan the selected backup for malware, such as computer viruses or ransomware, prior to performing the restore. This requires a compatible antivirus installed on the mount server specified for the corresponding backup repository.

☐ Scan the restored disk for malware prior to performing recovery i

If malware is found:

☒ Proceed with recovery but do not attach infected disks to the target VM

☐ Abort disk recovery

☐ Scan the entire image i

Previous

Next

Cancel

Virtual Disk Restore

Restore Point

Disk Mapping

Secure Restore

Summary

Summary

Please review the restore settings before continuing. The restore process will begin after you click Finish.

Restore point:

Original VM name:

winserver1

Restore point:

31 minutes ago (7/14/2025 03:27:14 pm)

Target VM name:

winserver1-04UX

Restored disk type (same as source):

Source file:

winserver1 (231d2f62-026e-4688-99c4-b954cf0e2e09)_2.vmdk (64 GB)

Storage policy:

NLSAS

Virtual device node:

SCSI 0:2

Secure restore:

Scan restored disk for malware:

Disabled

☐ Power on target VM after disk restore

Previous

Finish

Cancel

7.3 vApp completa

É possível recuperar uma ou mais VMs recriando a vApp onde se inserem. Para o fazer, selecionar as VMs a restaurar e em seguida carregar em  **Restore vApp**. Note-se que apesar de estarmos a selecionar apenas uma VM, o restauro vai ser efetuado para toda a vApp nesse ponto de restauro - VMs e configurações de redes. Caso já existam, vão ser sobrepostas.

Dashboard Jobs VMs			Files Items	
Search by VM name			Instant Recovery	Entire VM Restore
			Restore vApp	Virtual Disks
			Delete	History
VM	↑ vApp	Job Name		
LAB1-LNXSRV02	PROD	my_backup_job_1		
RouterM5-SVxxxxxx-ID	PROD	my_backup_job_1		
winserver1	PROD	my_backup_job_1		

Surge um quadro para seleccionar qual o ponto de restauro. Seleccionamos o pretendido e avançamos para o modo de recuperação:

VMware Cloud Director Entire vApp Restore

Restore Point

Restore Mode

Summary

Restore Point

Select the restore point to restore vApp from.

VM name: winserver1

Backup Date	Type
7/17/2025 02:05:26 pm	Increment
7/16/2025 02:39:46 pm	Increment
7/16/2025 12:07:53 pm	Increment
7/16/2025 11:47:27 am	Increment
7/16/2025 11:42:29 am	Increment
7/16/2025 11:24:49 am	Increment
7/14/2025 03:24:35 pm	Increment
7/11/2025 05:22:07 pm	Increment
7/11/2025 04:44:05 pm	Increment
7/11/2025 03:24:06 pm	Full

Next

Cancel

Existem dois modos de restauro:

- Para a localização original;
- Para uma localização nova ou configurações distintas.

VMware Cloud Director Entire vApp Restore

Restore Point

Restore Mode

Summary

Restore Mode

Specify whether selected vApp should be restored back to the original location, or to a new location or with different settings.

☒ Restore to the original location

Quickly initiate the restore of selected vApp to its original location, with the original name and settings. This option minimizes the chance of user input error.

☐ Restore to a new location, or with different settings

Customize the restored vApp location, and change its settings. The wizard will automatically populate all controls with the original vApp settings as the defaults.

☐ Restore VM tags

☐ Quick rollback (restore changed blocks only)

Allows for quick VM recovery in case of guest OS software problem, or user error. Do not use this option when recovering from disaster caused by hardware or storage issue, or power loss.

Previous

Next

Cancel

Localização original

Considera-se localização original o mesmo VDC onde a vApp se encontrava à data do backup. Avançando no processo de restauro, é mostrado um quadro resumo indicando as VMs que vão ser restauradas e em que storage policy, o nome da vApp e para que VDC vai ser o restauro. Fazendo **Next** inicia-se o processo de restauro.



As máquinas virtuais irão ser restauradas na vApp indicada. Se já existirem máquinas com o mesmo nome, as mesmas **irão ser substituídas** sem aviso. As redes e respetivas configurações serão eliminadas e substituídas pelas existentes no backup.

VMware Cloud Director Entire vApp Restore

Restore Point

Restore Mode

Summary

Summary

Review the restore settings and click Finish to start the restore process.

vApp name: PROD
Target organization: 0000001i
Target organization VDC: 0000001i-VDC01
VM name: LAB1-LNXSRV02
Storage policy: SSD
VM name: winserver1
Storage policy: SSD

☐ Power on VM automatically

Previous

Finish

Cancel

Localização nova e/ou configurações distintas

Esta opção permite:

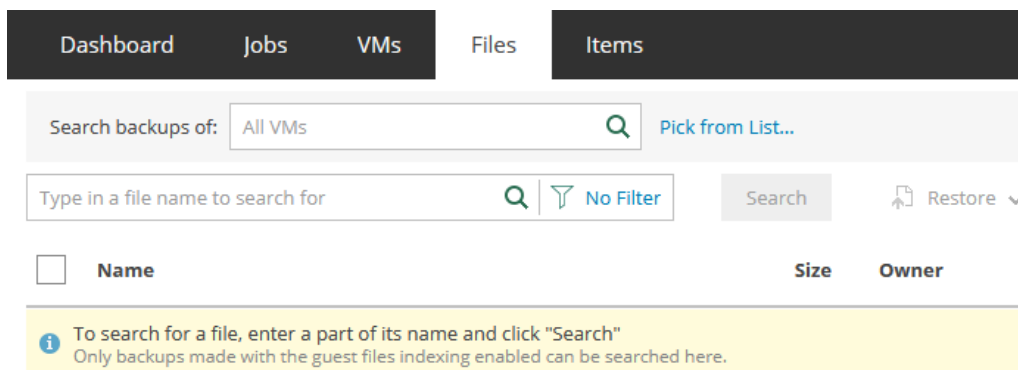
- restaurar a vApp para outro VDC dentro da mesma Organização;
- escolher um novo nome para a vApp restaurada;
- mapear ou desconectar as redes;
- alterar o tier de storage para cada uma das VMs.

7.4 Instant Recovery

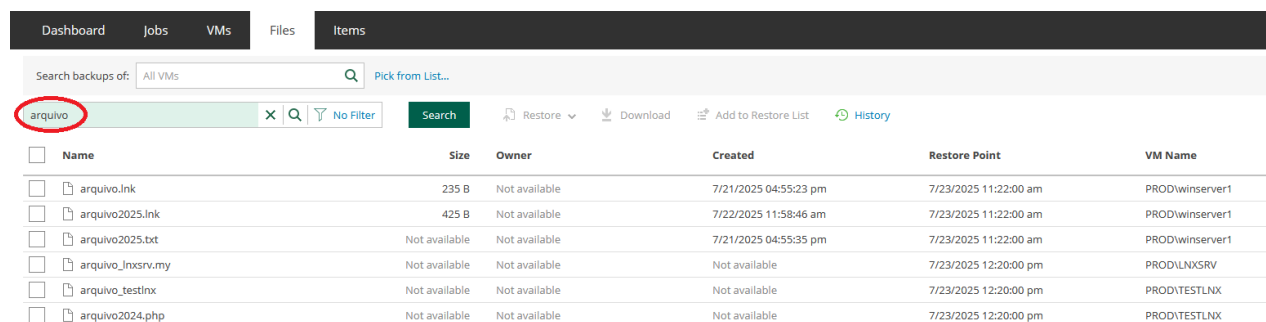
Esta opção não se aplica no cenário de VDC e irá originar erro caso seja tentada.

8. RECUPERAÇÃO DE FICHEIROS

O restauro de ficheiros faz-se acedendo ao separador **Files** na barra de menu:

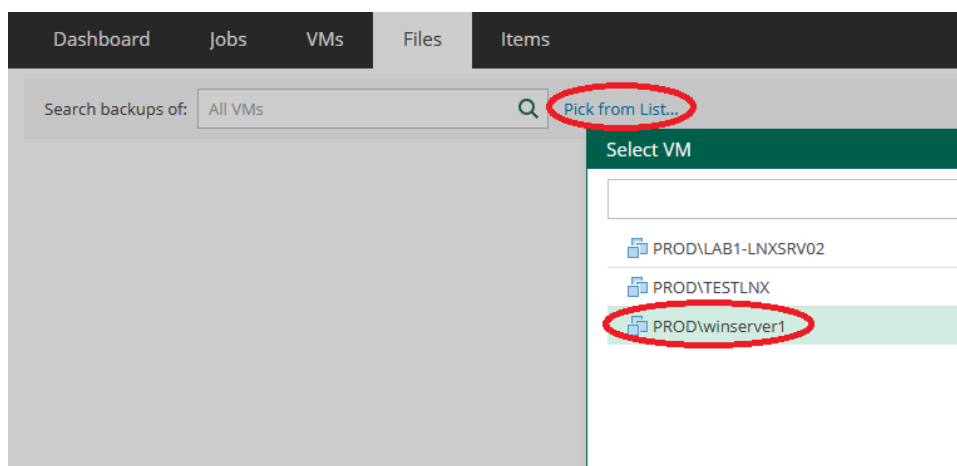


Se o backup foi feito com indexação então podemos procurar pelos ficheiros que se pretendem restaurar, caso contrário podemos navegar nos backups.:

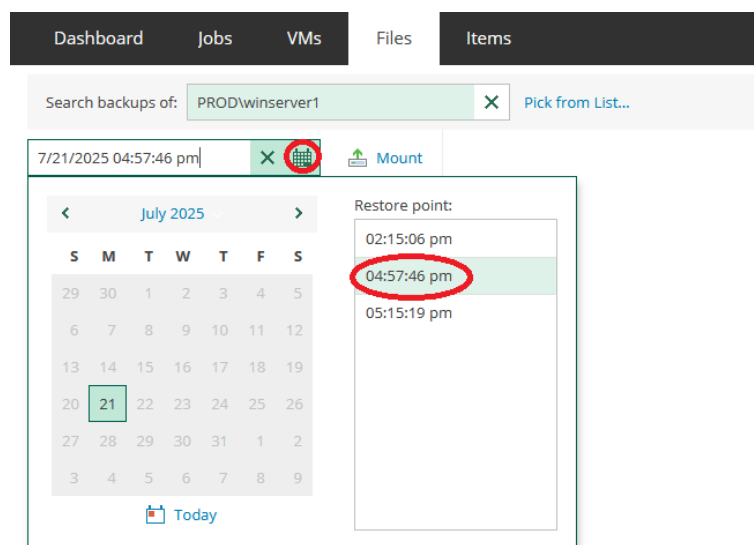


Name	Size	Owner	Created	Restore Point	VM Name
arquivo.lnk	235 B	Not available	7/21/2025 04:55:23 pm	7/23/2025 11:22:00 am	PROD\winserver1
arquivo2025.lnk	425 B	Not available	7/22/2025 11:58:46 am	7/23/2025 11:22:00 am	PROD\winserver1
arquivo2025.txt	Not available	Not available	7/21/2025 04:55:35 pm	7/23/2025 11:22:00 am	PROD\winserver1
arquivo_lnxsvr.my	Not available	Not available	Not available	7/23/2025 12:20:00 pm	PROD\LNXSrv
arquivo_testlnx	Not available	Not available	Not available	7/23/2025 12:20:00 pm	PROD\TESTLNx
arquivo2024.php	Not available	Not available	Not available	7/23/2025 12:20:00 pm	PROD\TESTLNx

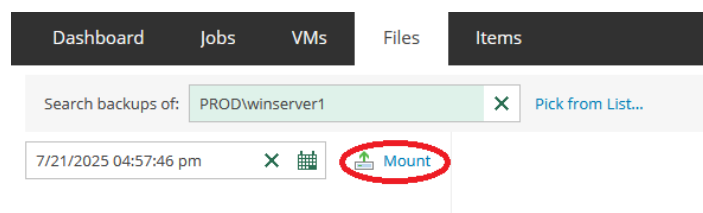
Para navegar nos backups, começamos por seleccionar a VM:



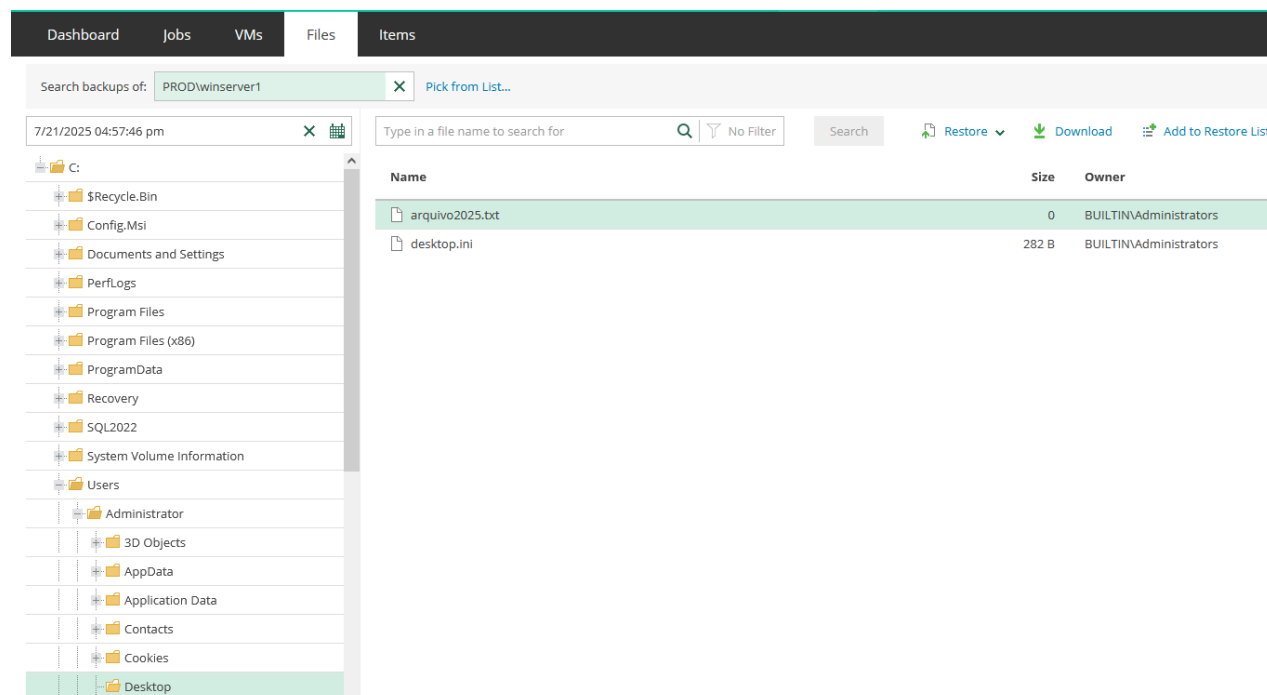
de seguida escolhe-se o ponto de restauro pretendido:



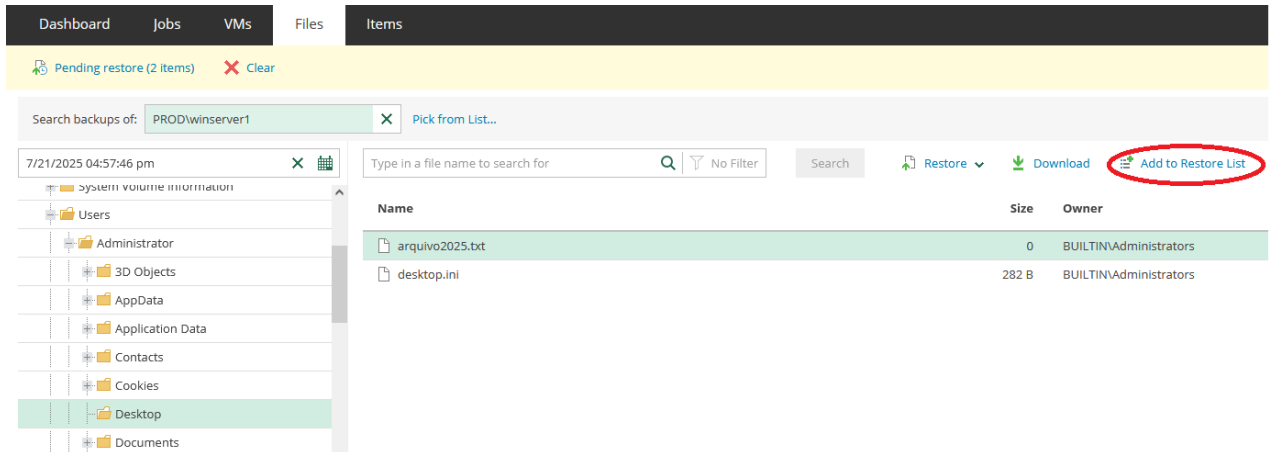
após isso monta-se o backup para poder navegar na árvore de pastas e ficheiros:



Para escolher o que queremos restaurar, podemos seleccionar múltiplas pastas e/ou ficheiros de uma mesma pasta mãe:



ou adicionar de várias localizações dispersas para uma lista:



Dashboard Jobs VMs Files **Items**

Pending restore (2 items) Clear

Search backups of: PROD\winserver1 Pick from List...

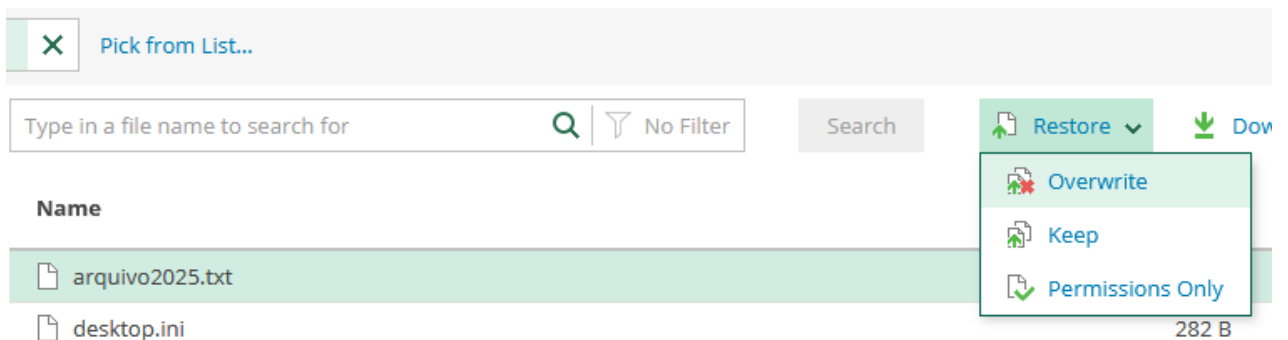
7/21/2025 04:57:46 pm

Type in a file name to search for No Filter Search Restore Download **Add to Restore List**

Name	Size	Owner
arquivo2025.txt	0	BUILTIN\Administrators
desktop.ini	282 B	BUILTIN\Administrators

System volume information
 Users
 Administrator
 3D Objects
 AppData
 Application Data
 Contacts
 Cookies
Desktop
 Documents

Selecionando os ficheiros ou a lista existem várias alternativas para o restauro. Restaurar por cima do ficheiro existente na VM (**Overwrite**), manter o original e criar uma versão restored (**Keep**), ou restaurar apenas as permissões do ficheiro.



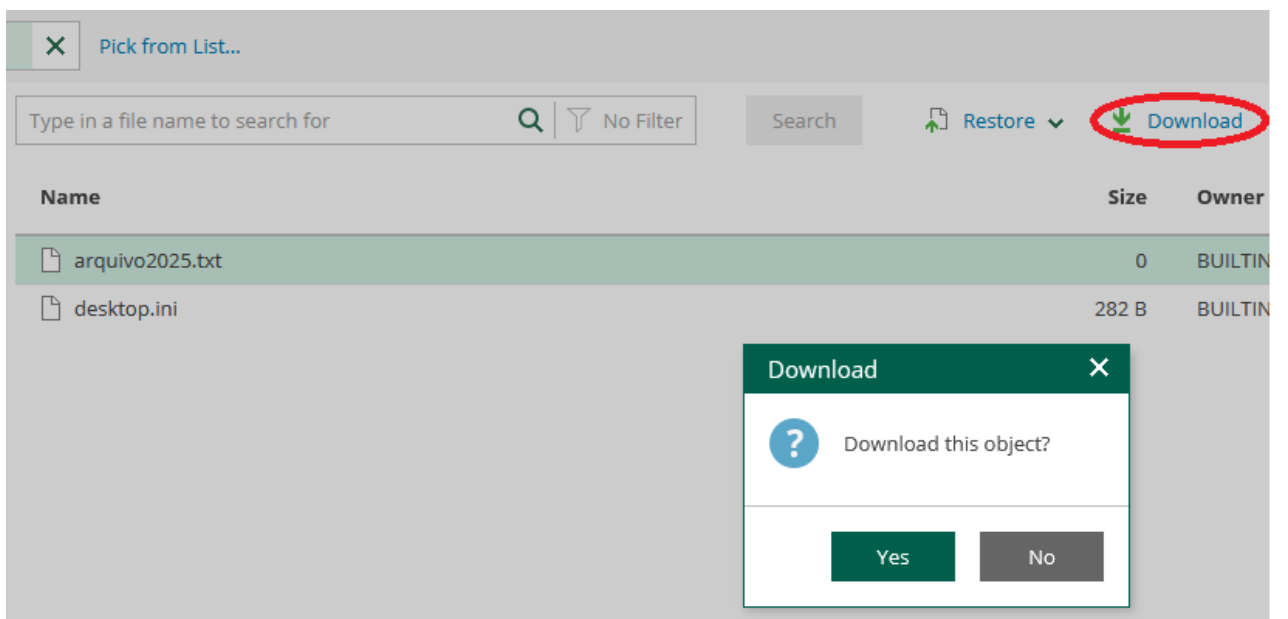
Pick from List...

Type in a file name to search for No Filter Search Restore Download

Overwrite
 Keep
 Permissions Only

Name	Size	Owner
arquivo2025.txt	0	BUILTIN\Administrators
desktop.ini	282 B	BUILTIN\Administrators

Também é possível descarregar o ficheiro:



Pick from List...

Type in a file name to search for No Filter Search Restore Download

Download

Download this object?

Yes No

Name	Size	Owner
arquivo2025.txt	0	BUILTIN\Administrators
desktop.ini	282 B	BUILTIN\Administrators

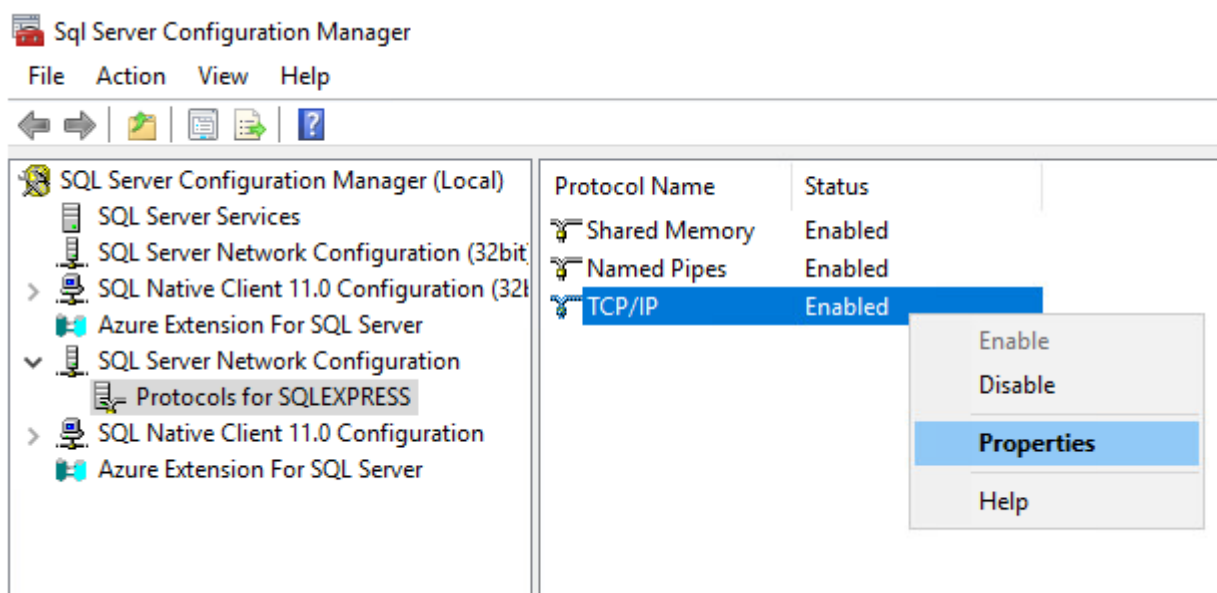
9. RECUPERAÇÃO DE BASES DE DADOS MSSQL

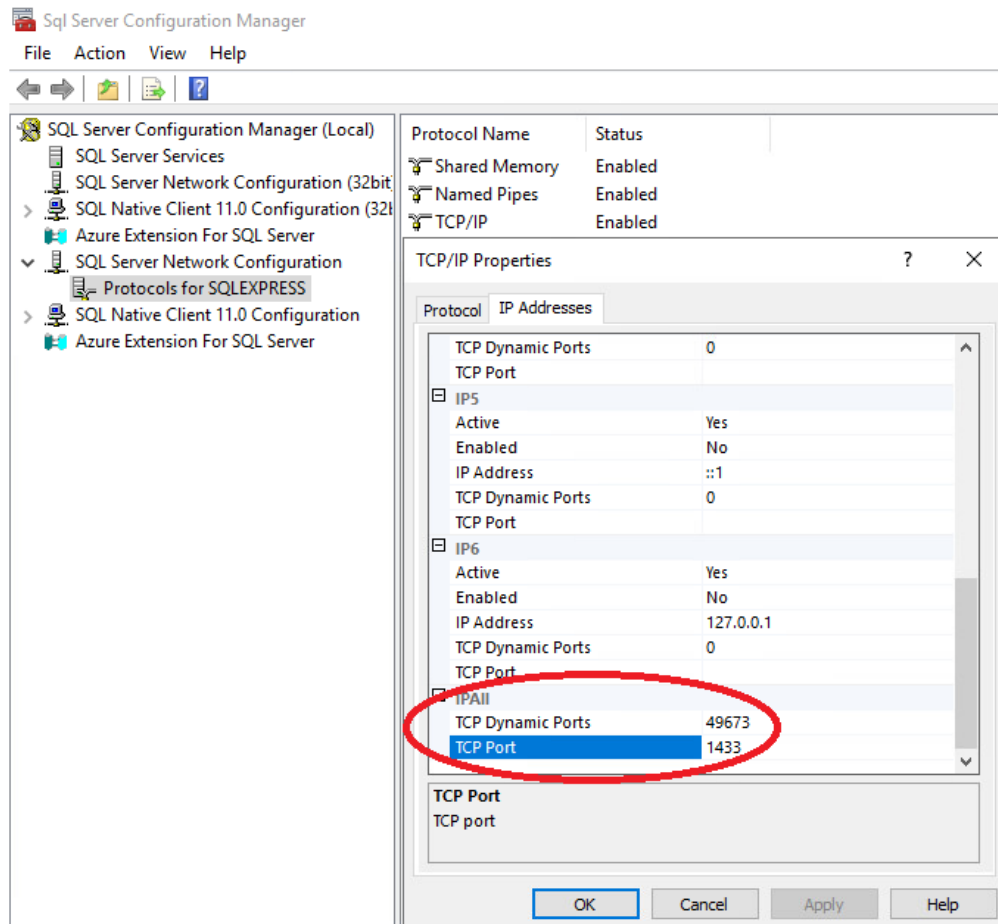
Esta opção restaura bases de dados individuais completas.

9.1 Requisitos

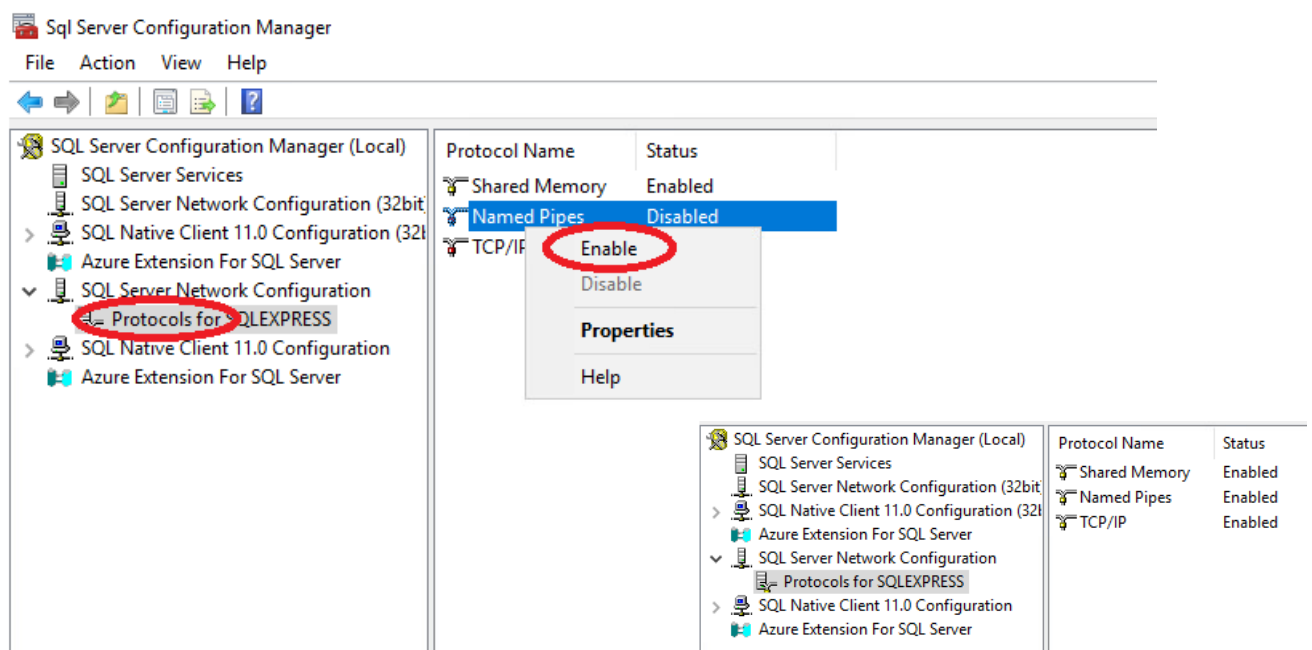
Para ser possível o restauro uma base de dados Microsoft SQL Server é necessário que sejam cumpridos alguns requisitos. Desta forma, devem ser confirmados os pontos abaixo:

- A máquina virtual deve ter uma NIC com ligação à rede de serviços;
- A Ar Telecom ativou a tag que permite o acesso;
- A máquina virtual deve estar ligada;
- Garantir que a firewall permite tráfego in and out para as redes 100.96.0.0/16 e 100.95.6.0/24;
- Confirmar que existe a rota para a rede de serviços, caso contrário, adicioná-la: *route add -p 100.95.6.0 MASK 255.255.255.0 100.96.255.254;*
- Confirmar que a porta 1433 está configurada e ativa na instância de SQL. Para isso, aceder ao **SQL Server Configuration Manager**, navegar até à instância de SQL e verificar a configuração TCP/IP que deverá estar como mostrado:

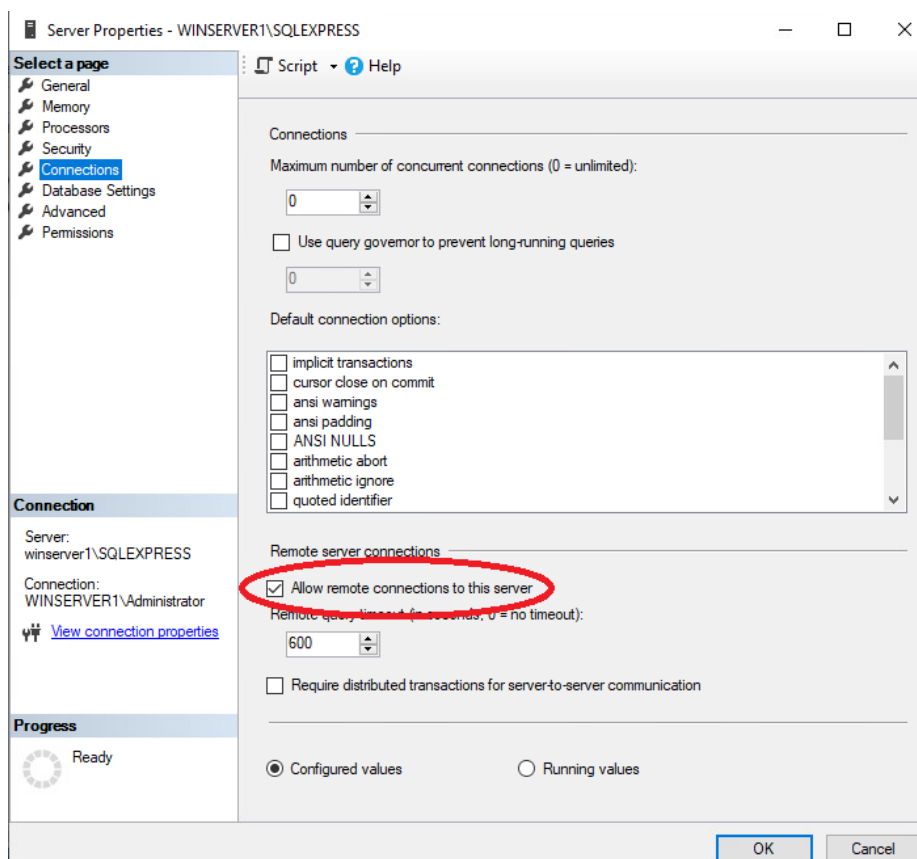
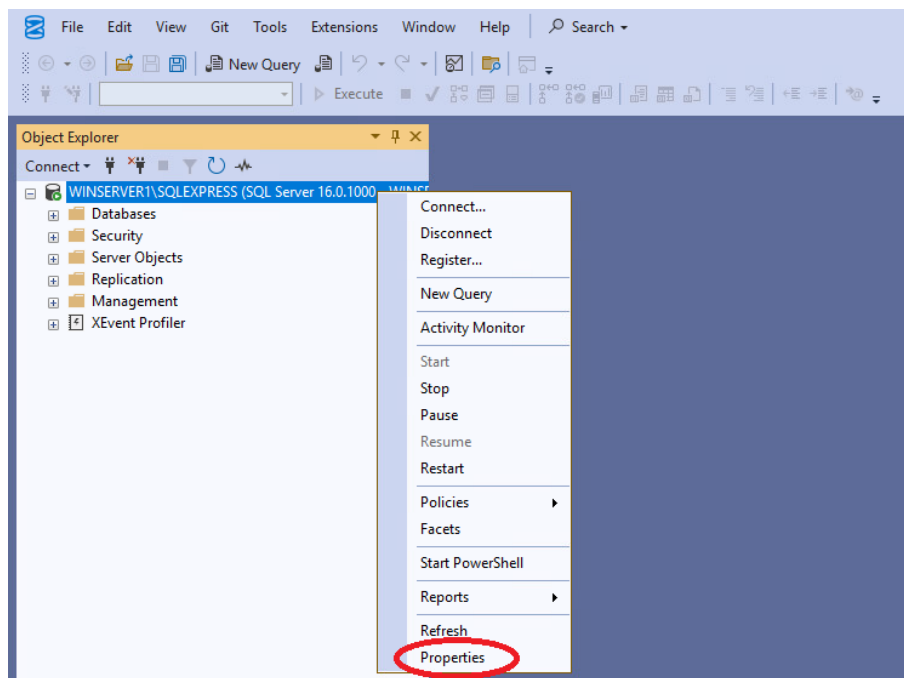




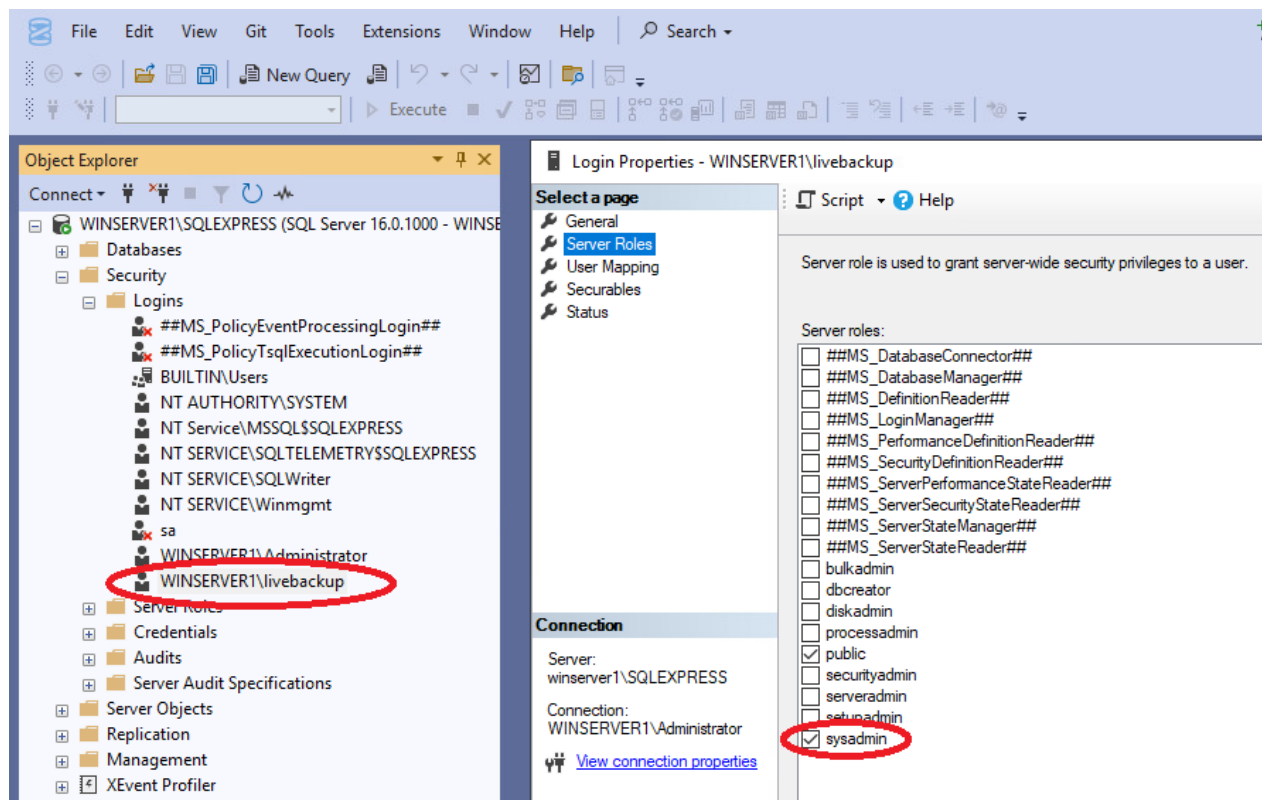
- Ainda no **SQL Server Configuration Manager**, verificar se os *Named Pipes* estão ativos:



- O servidor de base de dados deve permitir ligações a partir do exterior. Isto pode ser verificado/ativado utilizando o **SQL Server Management Studio**. No Explorador de objetos, clique com o botão direito do rato no servidor e selecione *Propriedades*. De seguida, selecione *Ligações* e ativar as ligações remotas ao servidor;



- Igualmente ao que sucede para o backup, o utilizador utilizado para o restauro (por exemplo, **livebackup**) tem de ter função de **sysadmin**. Isto pode ser verificado e/ou configurado usando o **SQL Server Management Studio**:



9.2 Restauro

Para recuperar uma base de dados completa, aceder ao separador **Items** e escolher o tipo de dados a restaurar – *SQL Database*.

Dashboard
Jobs
VMs
Files
Items

SQL Database
Oracle Database
PostgreSQL Instance

SQL server:

Database to restore:

Available databases will be shown after specifying an instance name

Restore point:

Point in time:

Restore to:
☒ Original location
☐ Alternative location

O primeiro passo é escolher o servidor e a instância que se pretende restaurar. Para o fazer carrega-se em **Pick from List...** e selecciona-se a instância pretendida:

Dashboard
Jobs
VMs
Files
Items

SQL Database
Oracle Database
PostgreSQL Instance

SQL server:

Database to restore:

Available databases will be shown after specifying an instance name

Restore point:

Point in time:

Restore to:
☐ Original location
☐ Alternative location

Select SQL server instance

SQL server instance

winserver1

WINSERVER1\SQLEXPRESS

De seguida é possível escolher qual o ponto de restauro pretendido.

Dashboard
Jobs
VMs
Files
Items

SQL Database

Oracle Database

PostgreSQL Instance

SQL server:

WINSERVER1\SQLEXPRESS

Q

Pick from List...

History

Database to restore:

WINSERVER1\SQLEXPRESS (winserver1)

another_db

my_test_database

Restore point:

8/25/2025 02:27:17 pm

📅

<

August 2025

>

S

M

T

W

T

F

S

27

28

29

30

31

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

1

2

3

4

5

6

Today

Restore point:

03:57:36 pm
04:17:10 pm
04:27:37 pm
05:03:04 pm
05:12:50 pm
05:36:20 pm
05:55:27 pm

Escolhendo a base de dados a recuperar e qual o ponto de restauro, é dado a escolher entre restaurar para a localização original ou para uma alternativa:

Dashboard
Jobs
VMs
Files
Items

SQL Database

Oracle Database

PostgreSQL Instance

SQL server:

WINSERVER1\SQLEXPRESS

Q

Pick from List...

History

Database to restore:

WINSERVER1\SQLEXPRESS (winserver1)

another_db

my_test_database

Restore point:

8/21/2025 04:09:02 pm

📅

Point in time:

Restore to:

☒ Original location

☐ Alternative location

Restore

Restore state as of 8/21/2025 04:09:02 pm to original location

A opção a considerar é sempre **Alternative location** e não a **Localização original**, caso contrário a tentativa de restauro terminará com um erro. Isto porque a plataforma vai tentar aceder à instância usando o nome de servidor que não é possível resolver neste ambiente multitenant.

Escolhendo então a opção **Alternative location** surge um quadro para preencher os dados do servidor destino. Note-se que o servidor MSSQL destino, seja o original ou não, tem de cumprir os requisitos indicados.

SQL Restore

Target Server

Files

Specify credentials for the target server

Target Server

Server Name:

User Name:

Password:

Target Database

Database:

another_db

☐ Use the following credentials to access the database:

Account:

Password:

☐ Use SQL Server authentication

Next

Cancel

Neste quadro é então necessário introduzir os dados solicitados:

Server Name

Não sendo possível à plataforma resolver nomes de servidores em VDCs privados dos vários clientes, é necessário introduzir o IP atribuído na rede de serviços. Este IP pode ser obtido no portal vCloud, nos detalhes da máquina virtual e no menu NICs:

All vApps > PROD > winserver1

winserver1

ACTIONS

General

Hardware

Removable Media

Hard Disks

Compute

NICs

Guest OS Customization

Guest Properties

Metadata

Monitor

Tasks

Events

EDIT

Primary NIC	NIC	Connected	Network Adapter Type	Network	IP Mode	IP Address
Yes	0		E1000E	DEV_NETWORK	Static - IP Pool	192.168.100.97
	1		E1000E	SERVICES	Static - IP Pool	100.96.2.44

Neste caso, podemos ver que o endereço IP do servidor na rede de serviços é 100.96.2.44

User Name e Password

Aqui colocam-se as credenciais do utilizador com acesso de administração ao sistema operativo. Idealmente, o mesmo utilizado na configuração da tarefa de backup. Neste exemplo, usamos o utilizador **livebackup**.

Target Database

Por defeito o quadro mostra o mesmo nome da base de dados original. Prosseguindo desta forma, a base de dados presente no servidor SQL será substituída pela do ponto de restauro escolhido. Podemos dar um qualquer nome à base de dados restaurada. Neste exemplo em que a base de dados original denomina-se **another_db** vamos fazer o restauro para **another_db_2**.

Use the following credentials to access the database

Esta checkbox deve ser seleccionada caso o utilizador de acesso ao sistema operativo seja diferente do utilizador SQL

Account e Password

Ativando a checkbox indicada acima, estas são as credenciais do utilizador com acesso **sysadmin** ao servidor SQL. Pode ser o utilizador **sa** ou um utilizador Windows com o role de sysadmin, conforme indicado nos requisitos e dependendo do tipo de autenticação escolhida na instância SQL. No nosso exemplo estamos a usar **Windows Authentication**. Se o tipo de autenticação for **SQL Server Authentication** é necessário seleccionar a checkbox **Use SQL Server authentication**. O quadro preenchido terá então, neste exemplo, a seguinte informação:

SQL Restore

Target Server

Files

Specify credentials for the target server

Target Server

Server Name:

100.96.2.44

User Name:

livebackup

Password:

.....

Target Database

Database:

another_db_2

☐ Use the following credentials to access the database:

Account:

Password:

☐ Use SQL Server authentication

Next

Cancel

Avançando para o próximo quadro, é mostrada a localização dos ficheiros que irão ser restaurados.

SQL Restore

Target Server

Files

Specify the target location for database files

Primary database file

C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.SQLEXPRESS\MSSQL\DATA\another_d...

Secondary database and log files

C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.SQLEXPRESS\MSSQL\DATA\another_d...

Clicando em cima dos caminhos é possível alterar os mesmos:

SQL Restore

Target Server

Files

Specify the target location for database files

Primary database file

rogram Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.SQLEXPRESS\MSSQL\DATA3\another_db.m

Secondary database and log files

C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.SQLEXPRESS\MSSQL\DATA3\another_...

O processo de restauro inicia-se carregando em **Finish**.

10. RECUPERAÇÃO DE INSTÂNCIA POSTGRESQL

Esta opção restaura a instância completa PostgreSQL, com todas as suas bases de dados.

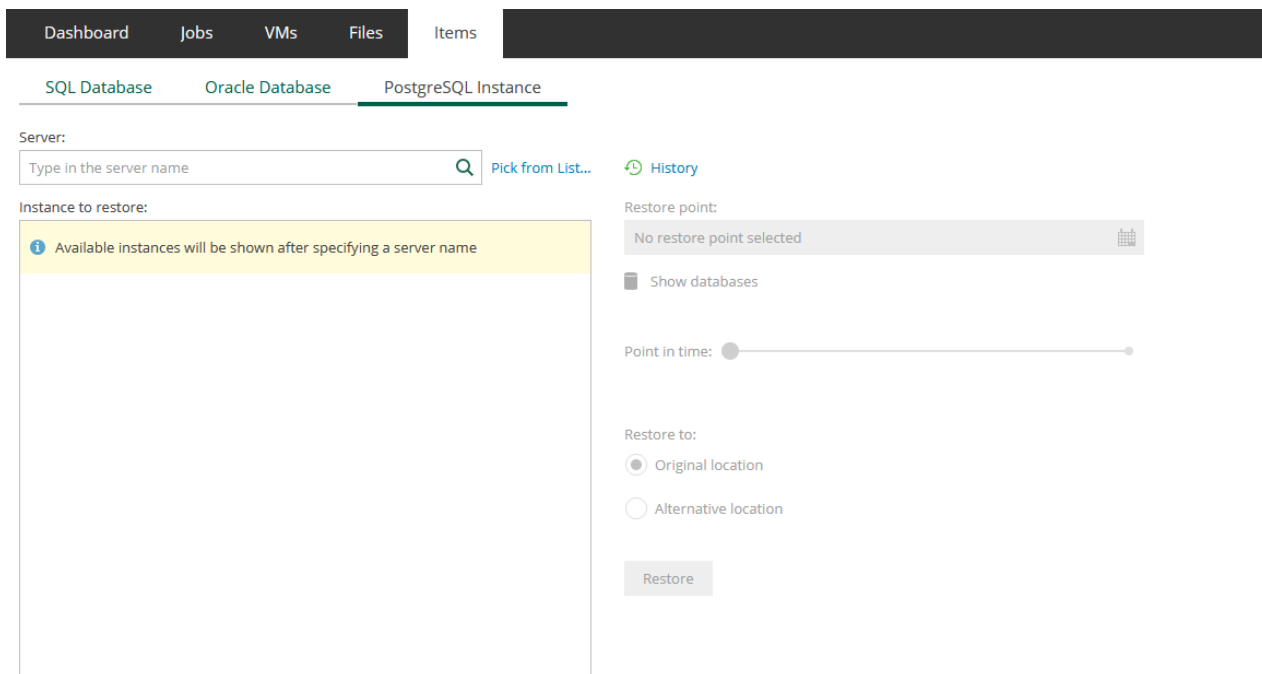
10.1 Requisitos

Para ser possível o restauro de uma instância PostgreSQL é necessário que sejam cumpridos alguns requisitos. Desta forma, devem ser confirmados os pontos abaixo:

1. A máquina virtual deve ter uma NIC com ligação à rede de serviços;
2. A Ar Telecom ativou a tag que permite o acesso;
3. A máquina virtual deve estar ligada;
4. É necessário que o SSH esteja ativo para a rede de serviços;
5. Garantir que a firewall permite tráfego in and out para as redes 100.96.0.0/16 e 100.95.6.0/24;
6. Confirmar que existe a rota para a rede de serviços, caso contrário, adicioná-la: `route add -net 100.95.6.0/24 gw 100.96.255.254`.

10.2 Restauro

Para recuperar uma instância completa, aceder ao separador **Items** e escolher o tipo de dados a restaurar – *PostgreSQL Instance*.



The screenshot displays the 'Items' tab in the Ar Telecom management console. Under the 'PostgreSQL Instance' sub-tab, there is a 'Server:' field with a search icon and a 'Pick from List...' button. Below this, the 'Instance to restore:' section shows a message: 'Available instances will be shown after specifying a server name'. To the right, the 'Restore point:' section indicates 'No restore point selected' with a calendar icon. Below that is a 'Show databases' button. The 'Point in time:' section features a slider. The 'Restore to:' section has two radio buttons: 'Original location' (selected) and 'Alternative location'. At the bottom right is a 'Restore' button.

O primeiro passo é escolher o servidor que se pretende restaurar. Para o fazer carrega-se em [Pick from List...](#) e selecciona-se o servidor pretendido:

Dashboard
Jobs
VMs
Files
Items

SQL Database
Oracle Database
PostgreSQL Instance

Server:

Instance to restore:

Available instances will be shown after specifying a server name

Restore point:

No restore point selected

Show databases

Point in time:

Restore to:

Original location

Select PostgreSQL Server

PostgreSQL server

localhost.localdomain

localhost.localdomain:5432

De seguida é possível escolher qual o ponto de restauro pretendido.

Dashboard
Jobs
VMs
Files
Items

SQL Database
Oracle Database
PostgreSQL Instance

Server:

Instance to restore:

localhost.localdomain

localhost.localdomain:5432

Restore point:

August 2025

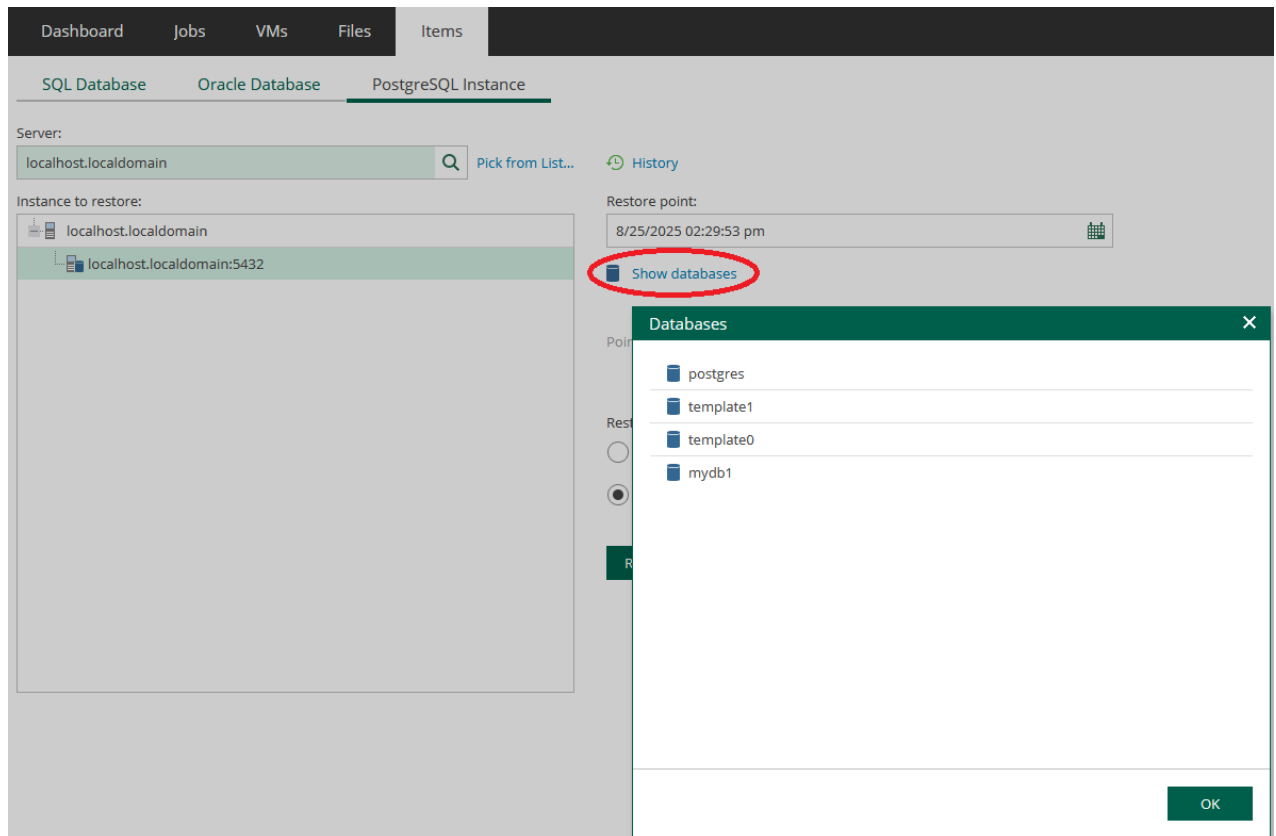
S	M	T	W	T	F	S
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Today

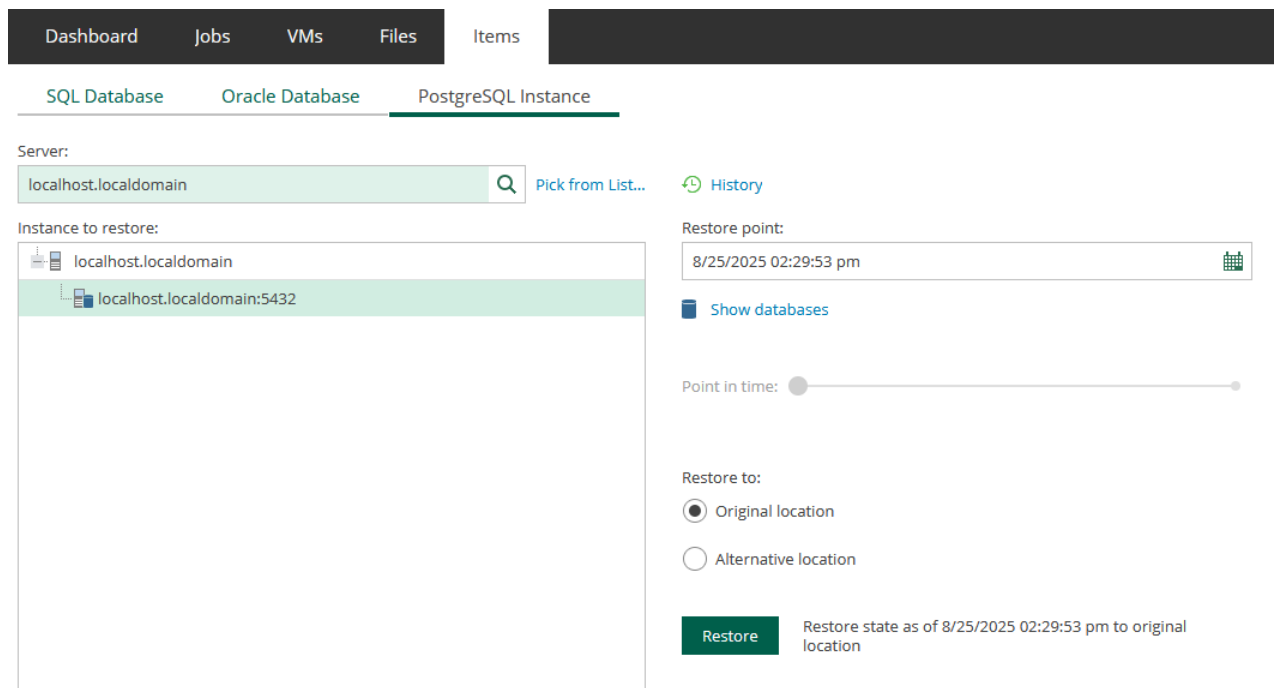
Restore point:

05:58:01 pm

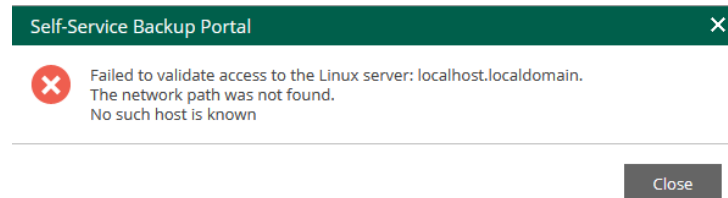
É possível visualizar as bases de dados presentes neste ponto de restauro clicando em [Show databases](#), no entanto, é meramente informativo visto não ser possível selecionar quais as bases de dados a restaurar.



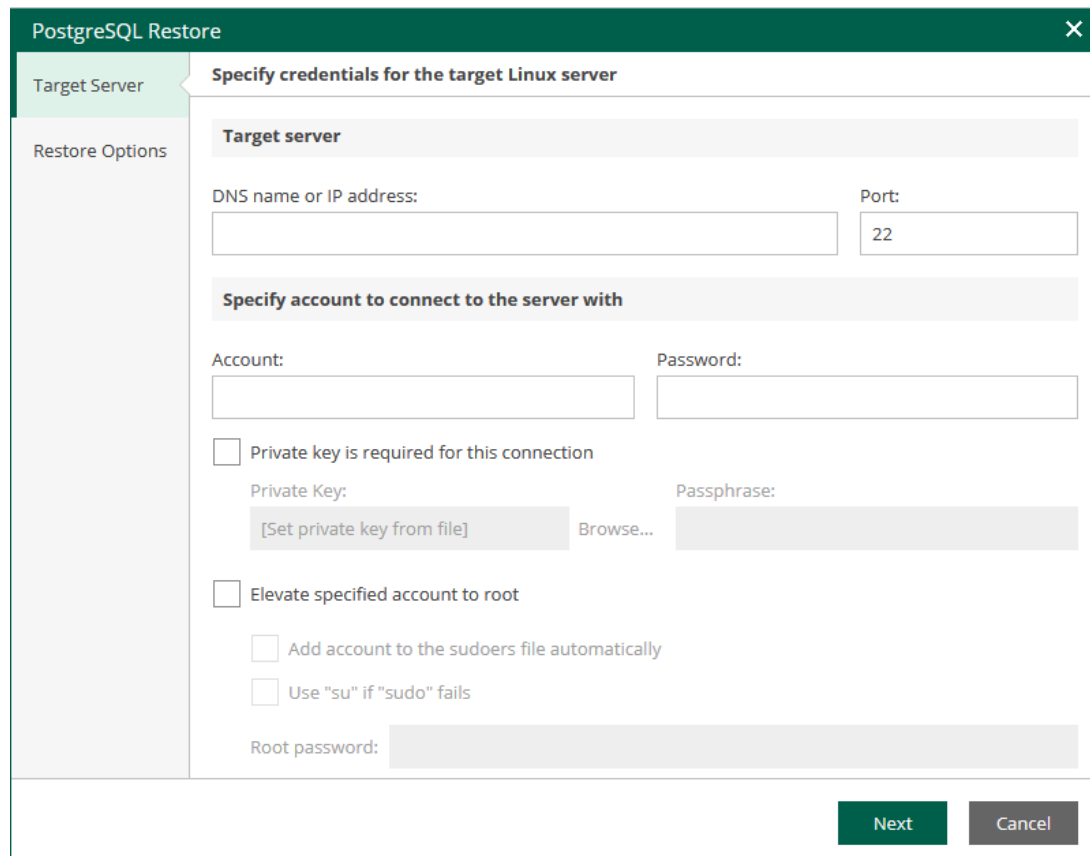
Tendo escolhido a instância a recuperar e o ponto de restauro, é dado a escolher entre restaurar para a localização original ou para uma alternativa:



A opção a considerar é sempre **Alternative location** e não a **Localização original**, caso contrário a tentativa de restauro terminará com um erro. Isto porque a plataforma vai tentar aceder à instância usando o nome de servidor que não é possível resolver neste ambiente multitenant.



Escolhe-se então a opção **Alternative location** onde surge um quadro para preencher os dados do servidor destino. Note-se que o servidor, seja o original ou não, tem de cumprir os requisitos indicados.



PostgreSQL Restore

Target Server

Restore Options

Specify credentials for the target Linux server

Target server

DNS name or IP address: Port:

Specify account to connect to the server with

Account: Password:

☐ Private key is required for this connection

Private Key: Browse... Passphrase:

☐ Elevate specified account to root

☐ Add account to the sudoers file automatically

☐ Use "su" if "sudo" fails

Root password:

Next Cancel

Neste quadro é então necessário introduzir os dados solicitados:

DNS name or IP address

Não sendo possível à plataforma resolver nomes de servidores em VDCs privados dos vários clientes, é necessário introduzir o IP atribuído na rede de serviços. Este IP pode ser obtido no portal vCloud, nos detalhes da máquina virtual e no menu NICs:

All vApps > PROD > mydevlnx

mydevlnx | ACTIONS

General

Hardware

Removable Media

Hard Disks

Compute

NICs

Guest OS Customization

Guest Properties

Metadata

Monitor

Tasks

Events

EDIT

Primary NIC	NIC	Connected	Network Adapter Type	Network	IP Mode	IP Address
Yes	0		VMXNET3	DEV_NETWORK	Static - IP Pool	192.168.100.95
	1		VMXNET3	SERVICES	Static - IP Pool	100.96.4.248

Neste caso, podemos ver que o endereço IP do servidor na rede de serviços é 100.96.4.248

Account e Password

Aqui colocam-se as credenciais do utilizador com acesso ao sistema operativo. Idealmente, o mesmo utilizado na configuração da tarefa de backup. Neste exemplo, usamos o utilizador **livebackup**.

PostgreSQL Restore

Target Server

Restore Options

Specify credentials for the target Linux server

Target server

DNS name or IP address: 100.96.4.248

Port: 22

Specify account to connect to the server with

Account: livebackup

Password:

☐ Private key is required for this connection

Private Key: [Set private key from file] Browse...

Passphrase:

☒ Elevate specified account to root

☐ Add account to the sudoers file automatically

☐ Use "su" if "sudo" fails

Root password:

Next Cancel

O quadro seguinte permite escolher qual a diretoria dos dados e qual a porta de acesso à instância. Caso a diretoria contenha dados, estes serão substituídos.

PostgreSQL Restore

Target Server

Restore Options

Specify PostgreSQL instance restore settings and the data directory path

Data directory:

/var/lib/pgsql/data

Instance port:

5432

⬆⬇⬆

Previous

Finish

Cancel

11. PROBLEMAS COMUNS

11.1 Verificações genéricas

Confirmar utilizadores configurados nas tarefas de backup:

- O utilizador no Windows dever fazer parte do grupo de Administradores;
- O utilizador no Linux deve ter privilégios de elevação a root sem pedido de password (deve estar configurado em `/etc/sudoers`), por exemplo, `livebackup ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL`

Ligação à rede de serviços

Por forma a permitir o backup com indexação de ficheiros do sistema operativo, processamento de transaction logs e processamento aplicacional (recuperação de bases de dados) é necessário que a máquina virtual tenha acesso à plataforma de backup, o que é efetuado pela rede de serviços.

Para que tal seja possível é necessário garantir o seguinte:

- As máquinas virtuais devem ter uma NIC ligada à rede de serviços no vCloud;
- O endereço IP atribuído pelo vCloud deve estar configurado no sistema operativo;
- A firewall do sistema operativo deve permitir o tráfego de e para as redes de serviços (100.96.0.0/16 e 100.95.6.0/24);
- Deve ser configurada a rota para a rede de serviços `100.95.6.0`;
- No caso de máquinas Linux, o serviço SSH deve permitir ligações das redes de serviços.

11.2 "Cannot connect to the host's administrative share"

Este erro pode surgir no caso da utilização de credenciais erradas ou se os *Administrative Shares* estiverem desabilitados.

- Verificar o acesso à rede de serviços. Caso esteja ok, entrar em contacto com o suporte visto poder ser um problema de permissão de acesso;
- Garantir que a chave de registry se encontra configurada corretamente e/ou executar o comando: `reg add HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\system /v LocalAccountTokenFilterPolicy /t REG_DWORD /d 1 /f`
- Confirmar que as credenciais associadas à máquina virtual na tarefa de backup estão corretas. Se existirem várias máquinas virtuais com credenciais distintas, confirmar que estão selecionadas as credenciais corretas para cada uma das máquinas.

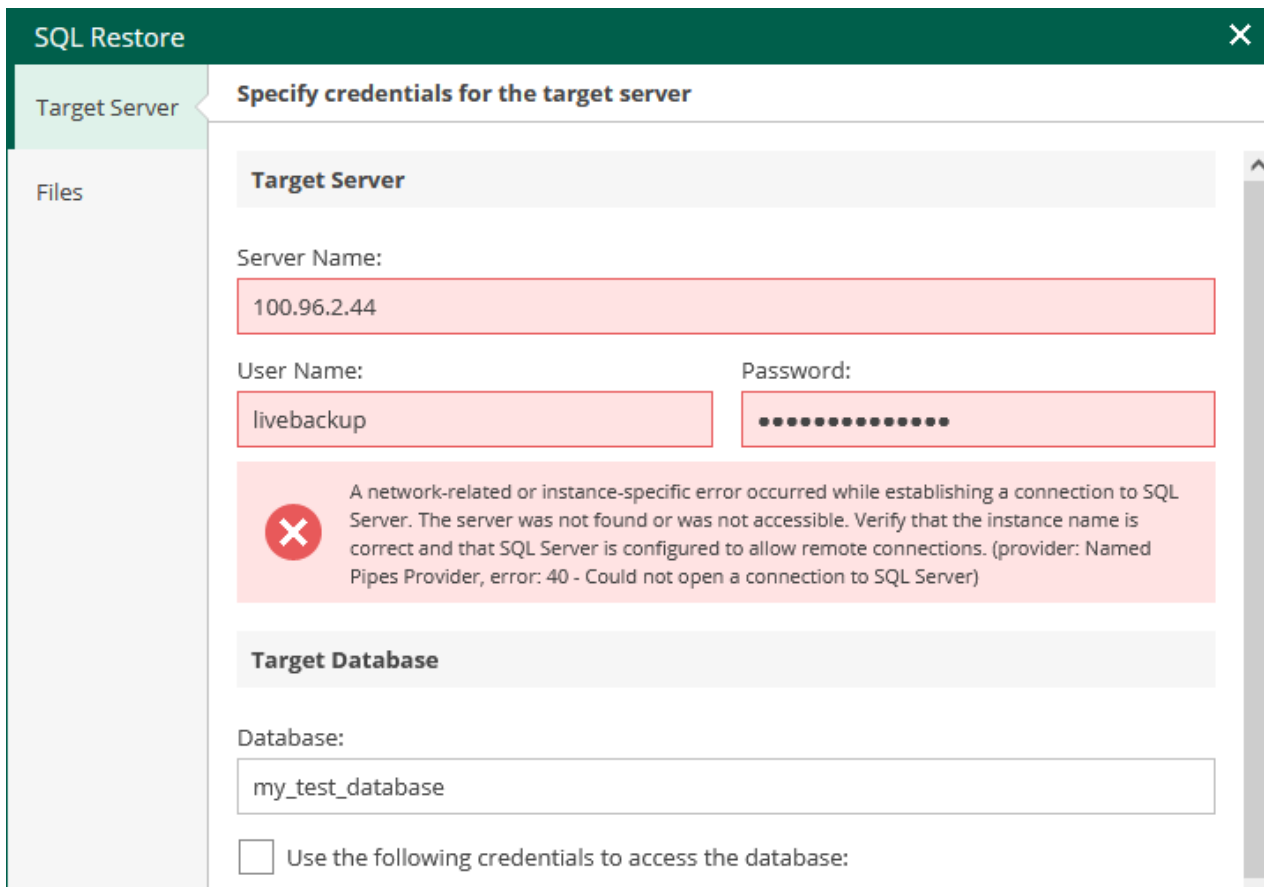
11.3 "Transaction logs backup will not be possible due to insufficient permissions to update backupset for SQL instance"

Em máquinas Windows, garantir que os *Administrative Shares* estão habilitados.

- Confirmar cumprimento dos requisitos indicados no ponto 9.1;

- Garantir que a chave de registry se encontra configurada corretamente e/ou executar o comando: `reg add HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\system /v LocalAccountTokenFilterPolicy /t REG_DWORD /d 1 /f`

11.4 "A network-related or instance-specific error occurred while establishing a connection to SQL Server"



The screenshot shows the 'SQL Restore' dialog box with the 'Target Server' tab selected. The 'Specify credentials for the target server' section contains the following fields:

- Target Server:** 100.96.2.44
- User Name:** livebackup
- Password:** (masked with dots)

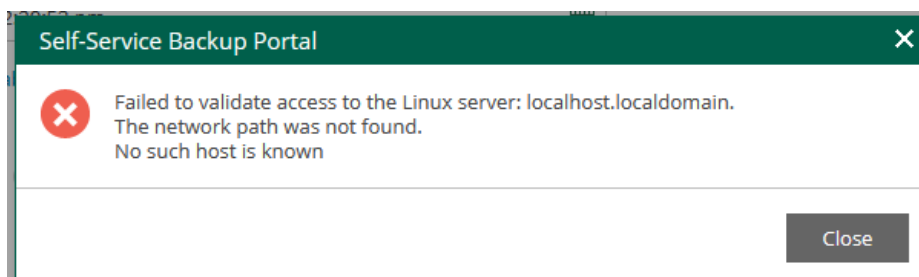
A red error message box is displayed, stating: "A network-related or instance-specific error occurred while establishing a connection to SQL Server. The server was not found or was not accessible. Verify that the instance name is correct and that SQL Server is configured to allow remote connections. (provider: Named Pipes Provider, error: 40 - Could not open a connection to SQL Server)".

The 'Target Database' section shows the 'Database' field set to 'my_test_database'. At the bottom, there is a checkbox labeled 'Use the following credentials to access the database:' which is currently unchecked.

Este erro informa que a plataforma não está a conseguir aceder à instância SQL

Confirmar que não está a ser usada a opção de restauro **Original location**. Deve ser sempre usada a opção **Alternative location** visto a plataforma tentar aceder à instância usando o nome de servidor que não é possível resolver neste ambiente multitenant

Caso esteja a ser usada a opção **Alternative location** e o erro persista, isto deve-se ou a problemas de configuração de rede ou de parametrização incorreta da instância SQL. Deve-se, portanto, confirmar que todos os requisitos indicados para a recuperação de bases de dados estão a ser cumpridos.



11.5 Erro ao fazer o restauro de bases de dados MSSQL

Verificar que estão cumpridos os requisitos para este tipo de restauro, nomeadamente:

- Ligação à rede de serviços;
- A Ar Telecom ativou a tag que permite o acesso;
- A máquina virtual deve estar ligada;
- Garantir que a firewall permite tráfego in and out para as redes 100.96.0.0/16 e 100.95.6.0/24;
- Confirmar que existe a rota para a rede de serviços;
- O serviço SQL Server Browser deve estar iniciado e em modo automático;
- Confirmar que a porta 1433 está configurada e ativa na instância de SQL;
- Verificar no **SQL Server Configuration Manager** que os *Named Pipes* estão ativos;
- O servidor de base de dados está a permitir ligações externas;
- O utilizador utilizado para o restauro (por exemplo, **livebackup**) tem de ter função de **sysadmin** no SQL Server.

11.6 Erro de backup com recurso ao VSS

Os erros devido a falhas de VSS podem ter várias origens.

Indicamos algumas validações e soluções possíveis:

Validar se o serviço de VMware Tools está a correr na máquina virtual

- Caso negativo, deve iniciar o mesmo;
- Verificar no *Event Viewer* a causa do serviço ter parado e voltar a correr o backup;
- Valide se não tem uma versão antiga instalada.

Validar se existem outras aplicações de backup com recurso ao VSS que possam causar conflito

- Se sim, deve remover a aplicação de backup;
- Caso não seja pretendida a opção de *Guest Processing*, remover do *Backup Job* esta opção para este servidor virtual.

Validar se os discos da máquina virtual têm espaço suficiente

- Para que o VSS possa fazer a recolha dos dados é necessário que os discos da máquina virtual tenham espaço livre suficiente;

- Se não existir, deve libertar espaço nos discos;
- Verificar se existe algum *snapshot no sistema operativo* que esteja a ocupar o espaço. Pode fazê-lo usando o comando: *vssadmin list shadows*;
- Caso seja necessário, entrar em contacto com o seu gestor comercial de forma a aumentar os recursos contratados;
- Caso não seja pretendida a opção de *Guest Processing*, remover do *Backup Job* esta opção para este servidor virtual.

Verificar erros de *Event Viewer*

- Com base nas evidencias deve recorrer aos despistes e mitigações que encontrar;
- Entre em contacto com o Apoio Técnico da Ar Telecom e solicitar a validação dos seus sistemas.

Validar se a máquina virtual tem recursos de CPU e RAM disponíveis

- Pode acontecer que exista uma utilização de recursos durante a janela de horário de backup, pelo que, poderá ajustar esse horário ou aumentar os recursos.

Validar o estado do Serviço "*Volume Shadow Copy Service*"

- Verificar se após o backup terminar, o serviço está parado e configurado como manual;
- Se o serviço estiver a correr e o *Backup Job* estiver parado, é um indicador que o serviço se encontra com algum problema;
- Recomendamos que valide a existência de erros no *Event Viewer* e seja feito um reboot à máquina virtual por forma a resolver qualquer problema que possa existir. Após o reboot deve correr novamente o backup e validar se o mesmo termina com sucesso.