



SNAPSHOTS E REPLICAÇÃO - TRUENAS SCALE

Responsável: João Pedro Toledo Gonçalves.

Data: 26/01/2026

Código: ITGINF 0013/26 | **Classificação:** RESTRITO

Responsável: João Pedro Toledo Gonçalves | **Data:** 26/01/2026

1. HISTÓRICO DE REVISÃO

NOTA

REGRA DE OURO:

1. **Autor:** João Pedro Toledo Gonçalves.
2. **Descrição:** Criação do documento.

Data	Versão	Descrição	Autor
26/01/2026	1.0	Criação Inicial	João Pedro Toledo Gonçalves

2. OBJETIVO

Garantir a proteção de dados contra exclusão acidental e desastres através de Snapshots periódicos ZFS e tarefas de Replicação para local ou servidor secundário.

3. PRÉ-REQUISITOS

- Dataset criado e com dados.
- Espaço livre no Pool (Snapshots consomem espaço conforme os dados mudam).
- (Para Replicação) Servidor Secundário ou Pool de Destino pronto.

4. CONCEITOS ZFS DE PROTEÇÃO

- **Snapshot:** Uma "foto" instantânea do sistema de arquivos. É somente leitura. Ocupa 0 bytes inicialmente e cresce à medida que você altera os arquivos originais (Copy-on-write).
- **Replicação:** Envia essa "foto" para outro lugar. Pode ser incremental (envia só o que mudou).

5. PASSO A PASSO (EXECUÇÃO)

Etapa 1: Configurar Snapshots Periódicos

1. [x] Acesse `Data Protection` > `Periodic Snapshot Tasks`.
2. [x] Clique em **Add**.

3. [x] Preencha:

- **Dataset:** Escolha o dataset raiz ou específico (Ex: `tank/financeiro`).
- **Recursive:** Marque ? (Protege subpastas).
- **Naming Schema:** Mantenha o padrão (`auto-%Y-%m-%d...`).
- **Schedule (Agendamento):**
 - Recomendado: `Hourly` (De hora em hora) ou `Daily` (Diário).
- **Snapshot Lifetime (Retenção):**
 - Ex: `2 Weeks` (Mantém por 2 semanas e depois deleta automaticamente).

4. [x] Clique em **Save**.

Etapa 2: Acessar Arquivos Deletados (Windows Shadow Copy)

Graças à integração ZFS <> SMB, usuários podem recuperar arquivos sozinhos.

1. [x] No Windows, clique com o botão direito na pasta compartilhada.
2. [x] Selecione **Propriedades** > aba **Versões Anteriores** (Previous Versions).
3. [x] Aparecerá a lista dos snapshots. O usuário pode abrir ou restaurar.

Etapa 3: Configurar Replicação (Opcional)

Se houver um segundo servidor TrueNAS ou Pool de Backup local.

1. [x] Acesse `Data Protection` > `Replication Tasks`.
2. [x] Clique em **Add**.
3. [x] **Source (Origem):**
 - Location: `Local`.
 - Directory: `{{DATASET_ORIGEM}}`.
4. [x] **Destination (Destino):**
 - Location: `Local` (mesma máquina, outro Pool) ou `On a different system` (requer SSH Connection).
 - Directory: `{{POOL_BACKUP}}/{{DATASET_DESTINO}}`.
5. [x] **Schedule:** `Run Automatically` (Após a criação de cada snapshot).
6. [x] Clique em **Next** > **Save**.

6. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS (TROUBLESHOOTING)

Problema 1: O Pool encheu ("Out of Space") devido a Snapshots

- **Causa:** Muitos dados foram deletados/sobrescritos, mas os snapshots retêm os blocos antigos.
- **Solução:**
 1. [x] Acesse `Storage` > `Snapshots`.
 2. [x] Ordene por `Used`.
 3. [x] Delete snapshots antigos massivamente (Se seguro).
 4. [x] Reduza o "Lifetime" na tarefa periódica.

Problema 2: Replicação falha ("Authentication Failed")

- **Causa:** Chaves SSH trocadas ou expiradas entre servidores.
- **Solução:**

1. [x] Recrie a `SSH Connection` em `Credentials` > `Backup Credentials`.
2. [x] Garanta que o usuário de replicação tem permissão de escrita no destino.

7. DADOS TÉCNICOS

Serviço	Detalhe
Snapshot Dir	Os snapshots ficam visíveis ocultamente em <code>.zfs/snapshot</code> na raiz do dataset (se habilitado).
Porta Replicação	22 (SSH)

8. VALIDAÇÃO FINAL

- [] Crie um arquivo txt, espere o snapshot (ou force manual), delete o arquivo e tente recuperar via "Versões Anteriores" no Windows.
- [] Verifique se a tarefa de replicação está com status `FINISHED` na tela de Data Protection.