

ZeroVault

Plně spravovaná, S3-kompatibilní cloudová storage služba pro Veeam

“Nula kompromisů.” — Útočník nikdy nenajde kopii, kterou by nemohl smazat.

Služba	ZeroVault — Cloudová služba immutable object storage
Zaměření	Plně spravované, immutable cloudové úložiště pro Veeam Backup & Replication
Verze	1.0
Datum	červen 2026
Pokrytí	BDDK · SPK · DORA · KVKK · GDPR · ISO 27001 · NIST
Poskytovatel	BackupSec

1. Co je ZeroVault?

ZeroVault je plně spravovaná cloudová storage služba vytvořená na míru pro prostředí Veeam Backup & Replication — S3-kompatibilní, immutable a logicky air-gapped. Není třeba kupovat žádný hardware, alokovat prostor v datovém centru ani udržovat žádnou storage infrastrukturu; ZeroVault se dodává jako cloudová služba a je zprovozněn během několika minut. I když útočník kompromituje backup infrastrukturu, získá práva domain admina a přístup ke konfigurační databázi Veeam — backup kopie v ZeroVault nelze před vypršením retenční doby smazat ani zašifrovat. ZeroVault je vrstva cloudového úložiště rodiny BackupSec a doplňuje monitoring ZeroMON, poradenství ZeroTAM a penetrační testování ZeroPEN.

Proč immutable storage? Společným jmenovatelem moderních ransomwarových útoků je nalezení a zničení backupů před zašifrováním produkce. Zapisovatelný repozitář je pro útočníka s dostatečnými oprávněními jen dalším cílem. ZeroVault činí samotná oprávnění bezpředmětnými: příkaz k mazání proběhne, ale data zůstanou na svém místě.

Čtyři vrstvy, nula kompromisů

ZeroVault funguje po boku zbytku rodiny BackupSec:

Služba	Role
ZeroMON	Platforma pro observabilitu — monitoring v reálném čase a bezpečnostní signály
ZeroTAM	Expertní poradenství — architektura, kapacita, strategie a krizová podpora
ZeroPEN	Penetrační test & důkaz obnovy — testuje backupy tak, jak by to udělal útočník
ZeroVault	Cloudová storage služba — poslední kopie, kterou nelze smazat ani zašifrovat (tento dokument)

Pro koho je určen?

- Uživatelé Veeamu, kteří chtějí plně implementovat immutable cloudovou kopii v pravidle 3-2-1-1-0
- Organizace, které chtějí immutable storage jako službu, bez správy hardwaru
- Organizace zabezpečující poslední linii obrany proti ransomwaru
- Organizace potřebující immutable cloudový archiv pro regulatorní retenční doby
- IT týmy hledající cloudové úložiště s předvídatelnými náklady a bez egress poplatků
- Organizace s povinnostmi dle BDDK / SPK / DORA / KVKK / GDPR

2. Cloudová architektura & technické specifikace

Technické specifikace ZeroVault jako cloudové storage služby:

Oblast	Specifikace
Model nasazení	Plně spravovaná cloudová storage služba — žádný hardware ke koupi, instalaci ani údržbě; zprovozněno během několika minut
Immutability	Object Lock (WORM), režim governance & compliance, konfigurovatelná retenční doba (dny/roky), podpora legal hold
Architektonická izolace	Logický air-gap od produkční sítě, oddělené přihlašovací údaje/IAM, vynucení write-once-read-many
Protokol & integrace	Kompatibilní s Amazon S3 API; nativní integrace s Veeam Backup & Replication a Veeam Data Platform
Režim repozitáře Veeam	Použitelné jako přímý object storage repozitář nebo jako kapacitní/výkonnostní vrstva SOBR
Trvanlivost dat	Trvanlivost jedenáct devítek (99.999999999%), replikováno napříč více availability zónami
Geografické pokrytí	Možnosti cloudového nasazení ve více regionech — výběr regionu podle požadavků na rezidenci dat
Šifrování	Šifrování AES-256 při přenosu i v klidu
Předvídatelnost nákladů	Předvídatelná ekonomika cloudového úložiště bez skrytých egress poplatků nebo poplatků za volání API
Stav compliance	Cloudová infrastruktura v souladu s požadavky HIPAA, GDPR, PCI-DSS a SOC 2 Type II
Správa	Centralizovaná webová konzole, přístup pod značkou BackupSec, provisioning řízený přes API — žádné servery ke správě

3. Integrace s Veeam

ZeroVault lze s Veeam Backup & Replication používat dvěma způsoby:

- 1 Přímý object storage repozitář — backup úlohy zapisují přímo do ZeroVault.
- 2 Kapacitní/výkonnostní vrstva SOBR — použitá jako immutable vrstva, na kterou se v konfiguraci Scale-Out Backup Repository automaticky přesouvají starší restore pointy.

Logický air-gap: Přístupové údaje k ZeroVault jsou spravovány odděleně od management plane Veeamu a Active Directory. I když je AD kompromitováno, neexistuje žádná přímá destruktivní cesta k ZeroVault.

4. Případy použití

Scénář	Popis
Odolnost poslední kopie	Poslední linie obrany splňující složky “1” (immutable) a “0” (ověřená obnova) pravidla 3-2-1-1-0
Repozitář odolný vůči ransomwaru	Backup kopie, kterou nelze smazat ani zašifrovat, i když útočník získá práva domain admina
Compliance archiv	Immutable dlouhodobý archiv splňující regulační retenční doby
Cloudová vrstva pro disaster recovery	Úložiště s předvídatelnými náklady pro off-site / cloudovou DR kopii

5. Regulatorní pokrytí

Regulace	Požadavky, které ZeroVault podporuje
BDDK	Art.45 backup, BT.31 kontroly ransomwaru — immutable poslední kopie
SPK III-35.1	Retenční doby dat, immutable archiv pro kontinuitu provozu
DORA (EU)	Art.11-12 backup politika — požadavek na immutable, air-gapped kopii
KVKK	Art.12 technická opatření — immutable & šifrované ukládání osobních údajů
GDPR (EU)	Art.32 bezpečnostní opatření — šifrování a ochrana integrity
ISO 27001 / NIST	A.12.3 backup, A.8.3 nakládání s médii, NIST SP 800-209 zabezpečení storage

6. Další krok

Jak začít: BackupSec s vámi naplánuje konfiguraci regionu, retence a přístupu pro integraci ZeroVault do vašeho stávajícího prostředí Veeam jako repozitáře nebo kapacitní vrstvy SOBR.