# Rekomendacje Dell Technologies w zakresie konfiguracji urządzeń, oprogramowania i usług w sposób maksymalizujący skuteczność mechanizmów zabezpieczających dane.

## Cyber Recovery zabezpieczenia danych

### Wprowadzenie

Ze względu na wysokie wymagania w zakresie bezpieczeństwa, Dell Technologies rekomenduje stosowanie rozwiązania „Isolated Recovery". Isolated Recovery jest usługą zabezpieczającą dane organizacji przed atakami hackerów typu Cyber Extortion i Cyber Extraction (Malware i Ransomware). DELL Technologies obserwuje coraz częstsze występowanie takich ataków i duży wzrost zainteresowania organizacji nowymi rozwiązaniami, które mają zabezpieczyć przed utratą danych. Podczas takich ataków dochodzi do zaszyfrowania lub zniszczenia danych na systemach organizacji/instytucjioraz uszkodzenia kopii zapasowych w taki sposób, że nie jest możliwe odtworzenie stanu aplikacji z kopii zapasowej.

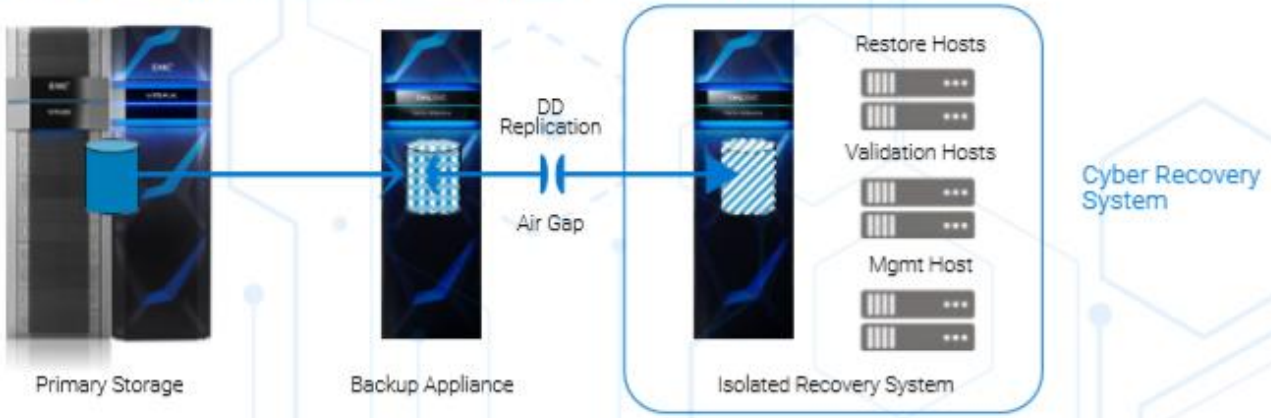
### Opis rozwiązania Cyber Recovery

W odpowiedzi na powyżej opisane zagrożenia (Malware i Ransomware) DELL Technologies stworzyło rozwiązanie Cyber Recovery, które w wysokim stopniu zabezpiecza kopie zapasowe i odpowiada na wytyczne instytucji rządowych i regulatorów (np. Dyrektywa EU NIS). W dużym uproszczeniu rozwiązanie Isolated Recovery składa się z następujących elementów:

- Dodatkowa kopia zapasowa na niezależnym urządzeniu Data Domain w bezpiecznej enklawie
- Bezpieczna enklawa odtwarzania zabezpieczona fizycznie, monitorowana, izolowana
- „Utwardzenie" urządzenia Data Domain w bezpiecznej enklawie odtwarzania oraz produkcyjnych urządzeń Data
- Domain „Air Gap", czyli automatyczne odcięcie komunikacji LAN/IP między środowiskiem produkcyjnym, a izolowaną enklawą
- Zablokowanie możliwości zmian na Data Domain - Retention Lock (Governance lub Compliance)
- Zapasowy serwer NetWorker w izolowanej enklawie odtwarzania
- Serwery aplikacji do odtwarzania testowego i weryfikacji danych w izolowanej enklawie odtwarzania

- Automatyzacja - skrypty do replikacji, weryfikacji, odtwarzania danych
- Pełna integracja od momentu projektowania między produktami DELL EMC (NetWorker, Data Domain)
- Integracja z systemami monitorowania bezpieczeństwa sieci – wczesny alarm w przypadku szyfrowania danych na klientach backupu
- Zbiór najlepszych praktyk stosowanych przy budowie izolowanej enklawy odtwarzania
- Usługi doradcze (analiza, klasyfikacja danych, projektowanie, tworzenie planów i polityk BC)
- Usługi implementacyjne (instalacja, konfiguracja, utwardzanie, testy, procedury odtwarzania i weryfikacji)

Poniższy diagram pokazuje uproszczony schemat budowy rozwiązania Isolated Recovery.




*Rysunek Schemat budowy rozwiązania Isolated Recovery*