OPRACOWANIE

SupportAssist for Business PCs: opracowanie dotyczące działań naprawczych

Informacje ogólne, dotyczące użytkowania i zabezpieczeń

Autorzy: GUS Chavira i Sven Riebe

Autorzy: Rucha Spare, Laura Trammell, Ravi B, Niraj Shah, Vikas Sharma

Dell.com/SupportAssist

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie

Skrypty naprawcze SupportAssist zapewniają administratorom IT usprawniony, elastyczny sposób poprawy i utrzymania stanu floty komputerów. Niniejsze opracowanie zawiera omówienie skryptów naprawczych i niestandardowych przepływów pracy związanych z naprawą. Zapewnia przejrzyste spojrzenie na rejestrowanie i dane wyjściowe skryptów, opisuje, w jaki sposób skrypty są bezpiecznie zarządzane i zawiera praktyczne instrukcje dotyczące zaawansowanych przepływów pracy skryptów niestandardowych.

Omówienie narzędzia SupportAssist Remediation

Reguły działań naprawczych to funkcja na pulpicie Connect and manage PCs w portalu TechDirect, dostępna dla klientów korzystających z narzędzia SupportAssist for Business PCs. Ta funkcja obejmuje platformę naprawczą, która korzysta z aplikacji SupportAssist w wersji 4.5.2.x i nowszych. Funkcja działań naprawczych obsługuje opracowane przez firmę Dell i niestandardowe skrypty naprawcze. W sekcji działań naprawczych znajdują się różne typy skryptów, jak przedstawiono poniżej:

- **Pełne kompleksowe działania naprawcze:** Skrypty te automatycznie wykrywają i naprawiają problemy w przypadku ich wykrycia. Niektóre skrypty umożliwiają tylko wykrywanie, co daje administratorom elastyczność w zakresie przeglądania informacji i podejmowania decyzji, czy kontynuować naprawę.
- **Tylko wykrywanie:** Skrypty te zapewniają cenne informacje, wykrywając potencjalne problemy w całej flocie. Są one celowo zaprojektowane bez możliwości działań naprawczych, co daje administratorom elastyczność w zakresie przeglądu informacji, podejmowania decyzji o działaniach naprawczych lub analizowania innych opcji wdrażania środków zaradczych w razie potrzeby.
- **Optymalizacja:** Te skrypty są zaprojektowane do wdrażania zmian konfiguracyjnych, takich jak modyfikacja konfiguracji BIOS lub OS, lub instalacja oprogramowania, które poprawia wydajność i efektywność punktu końcowego.

Wymagania dotyczące uprawnień dla skryptów naprawczych

Skrypty naprawcze wymagają uprawnień ProSupport Plus lub ProSupport Flex for PCs do uruchamiania na urządzeniu klienckim. Chociaż administratorzy IT mogą zastosować te skrypty do całej floty w portalu TechDirect, będą one wykonywane tylko na komputerach z aktywnym uprawnieniem ProSupport Plus lub ProSupport Flex. Urządzenia z wygasłymi uprawnieniami nie mogą uruchamiać skryptów, niezależnie od ich poprzedniego stanu uprawnień. Administratorzy nie muszą śledzić, które urządzenia są uprawnione, ponieważ platforma automatycznie obsługuje uprawnienia podczas planowania.

Dlaczego uruchamiać skrypty naprawcze?

Platforma naprawcza firmy Dell oferuje szereg funkcji, w tym niestandardowe przepływy pracy z opcjonalnym podpisywaniem skryptów dostarczonych przez klienta lub skryptów bez certyfikatu, działaniami naprawczymi uruchamianymi przez telemetrię i ulepszonymi wynikami działań naprawczych. Wykorzystanie obszernej i stale rosnącej biblioteki skryptów autorstwa firmy Dell pomaga zoptymalizować i zabezpieczyć komputery, zapewnia cenny wgląd w informacje na poziomie floty i umożliwia eksport danych w celu tworzenia niestandardowych wykresów lub raportowania pulpitów nawigacyjnych. Ponadto w przypadku niestandardowych przepływów pracy można dodać bibliotekę skryptów w celu rozwiązania problemów nieobjętych skryptami opracowanymi przez firmę Dell, zapewniając bezpieczne i skalowalne zarządzanie flotą komputerów.

Informacje o zabezpieczeniach reguł działań naprawczych

W tej sekcji opisano, w jaki sposób skrypty są bezpiecznie zarządzane w spoczynku, podczas przesyłania i przed wykonaniem przy użyciu funkcji naprawczych dostępnych na pulpicie nawigacyjnym Connect and manage PCs w TechDirect.

Przed przesłaniem do platformy naprawczej wszystkie skrypty naprawcze opracowane przez firmę Dell są podpisywane certyfikatami firmy Dell i poddawane kompleksowym testom i walidacji, aby upewnić się, że działają zgodnie z przeznaczeniem bez generowania nieoczekiwanych wyników. Służy to jako podstawa do weryfikacji autentyczności skryptu przed wykonaniem. Na przykład, jeśli skrypt zostanie zmodyfikowany lub zastąpiony w punkcie końcowym, weryfikacja podpisu certyfikatu zakończy się niepowodzeniem, a SupportAssist zablokuje wykonanie skryptu. Zapobiega to wykonaniu nieautoryzowanego lub potencjalnie szkodliwego kodu.

W przypadku niestandardowych skryptów przepływu pracy następuje inny proces. Gdy klienci przesyłają własne skrypty, firma Dell akceptuje zarówno niepodpisane skrypty, jak i skrypty podpisane certyfikatem klienta. Integralność tych skryptów jest zachowywana podczas przesyłania do komputerów i przechowywania w spoczynku.

Firma Dell zaleca testowanie skryptów na określonej grupie komputerów PC przed szerszym wdrożeniem. Pulpit TechDirect Connect and manage PCs obsługuje tworzenie witryn i grup, umożliwiając klientom weryfikację skryptów utworzonych przez firmę Dell i skryptów niestandardowych na maszynach testowych. Wszystkie informacje w konsoli naprawczej są zabezpieczone w granicach dzierżawcy w portalu TechDirect i dostępne tylko dla użytkowników z odpowiednimi rolami przypisanymi przez administratora dzierżawcy. Wyniki można również wyeksportować do pliku CSV w celu dalszej analizy.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat zabezpieczeń w ekosystemie SupportAssist, zapoznaj się z opracowaniem dotyczącym zabezpieczeń SupportAssist for Business PCs.

Rejestrowanie i przejrzystość w skryptach autorstwa firmy Dell

W celu rozwiązywania problemów i przejrzystości skrypty autorstwa firmy Dell są rejestrowane przy użyciu rejestrowania zdarzeń systemu Microsoft Windows. Zdarzenia te można przeglądać w celu uzyskania dodatkowych informacji, a także wykorzystać je z narzędziami do rejestrowania i tworzenia pulpitów nawigacyjnych w celu analizy dzienników lub wyświetlania stanu floty za pomocą widżetów na pulpicie nawigacyjnym. Dzienniki nie są zbierane przez firmę Dell i są przechowywane tylko lokalnie na urządzeniu.

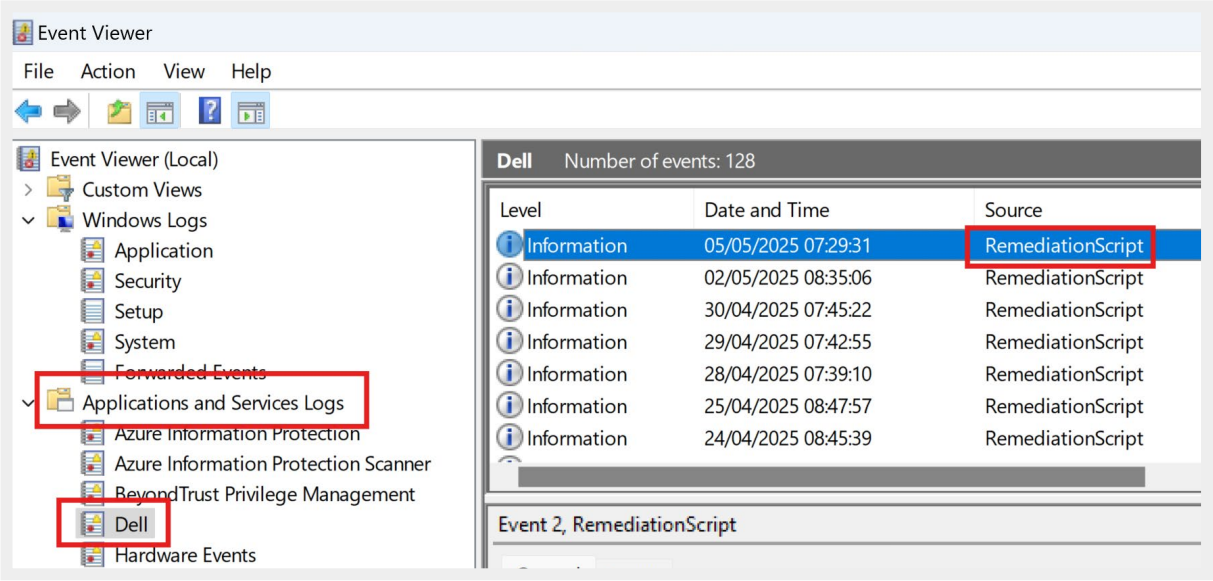
Typy zdarzeń przechwytywane w dziennikach zdarzeń firmy Microsoft

- Wyniki telemetrii
- Wykonywanie skryptów
- Zadania podrzędne z wykonania skryptów

Uzyskiwanie dostępu do dzienników zdarzeń

Aby wyświetlić te dzienniki, otwórz Podgląd zdarzeń firmy Microsoft z uprawnieniami administratora. Bez odpowiednich uprawnień niektóre dzienniki mogą być niedostępne, co ogranicza widoczność danych o krytycznych zdarzeniach.

Przejdź do sekcji **Dzienniki aplikacji i usług** i znajdź wpisy z nazwą dziennika ustawioną jako **„Dell”** oraz nazwę źródłową wymienioną jako **„RemediationScript”**.



Rejestrowanie zdarzeń i szczegóły zdarzeń systemu Windows

Aby pomóc skuteczniej identyfikować odpowiednie dzienniki, używane są następujące źródła:

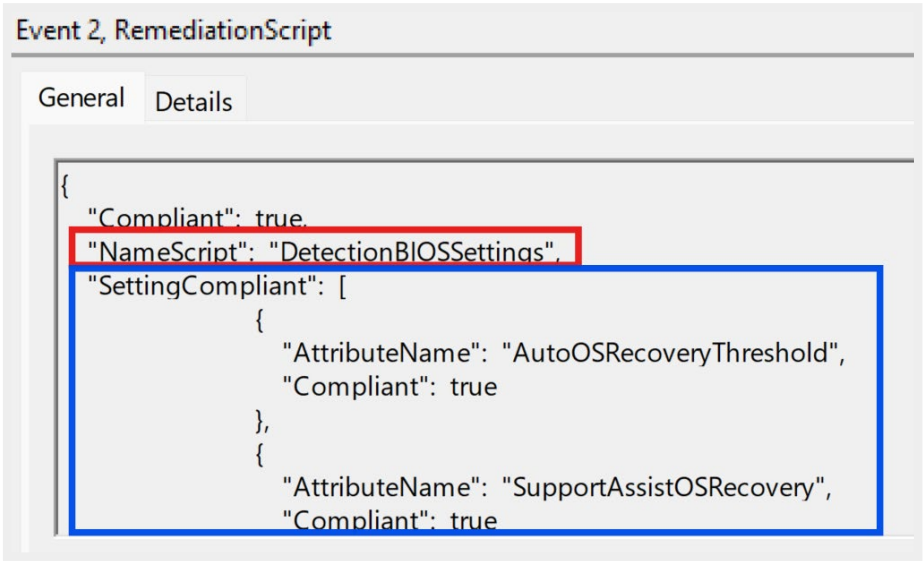
- **RemediationScript:** Ten źródłowy skrypt protokołu rejestruje dane telemetryczne i szczegóły zasobu, takie jak informacje o oprogramowaniu wewnętrznym stacji dokującej.
- **RemediationFunction:** Firma Dell wykorzystuje moduły ułatwiające konserwację skryptów autorstwa firmy Dell. To źródło przechwytuje wyniki modułów po wywołaniu przez skrypt.
- **RemediationInstall:** Niektóre skrypty wymagają oprogramowania Dell Client Management do wykonania. Jeśli oprogramowanie nie jest obecne na urządzeniu klienckim, zostanie ono zainstalowane za pomocą skryptu, a proces zostanie zarejestrowany w tym źródle.
- **RemediationTranscript:** Ten dziennik czasu uruchomienia zawiera szczegółowe informacje, w tym kontekst użytkownika, wersję PowerShell, protokół skryptu i wszelkie awarie napotkane podczas wykonywania.

Poziom i identyfikator zdarzenia:

Aby uprościć proces identyfikacji awarii w dziennikach, wykorzystuje się poziomy i identyfikator zdarzenia.

Źródło	Poziom	Identyfikator zdarzenia
RemediationScript	SuccessAudit	0
	Błąd	1
	Informacja	2
	Ostrzeżenie	3
RemediationFunction	SuccessAudit	10
	Błąd	11
	Informacja	12
	Ostrzeżenie	13
RemediationInstall	SuccessAudit	20
	Błąd	21
	Informacja	22
	Ostrzeżenie	23
RemediationTranscript	Błąd	1
	Informacja	2
	Ostrzeżenie	2

Podczas uruchamiania wielu przepływów pracy firmy Dell należy zapoznać się z **treścią komunikatu** w dziennikach, aby zidentyfikować skrypt odpowiedzialny za wygenerowanie wpisu. Czerwone pole wskazuje nazwę skryptu, a niebieskie pole zawiera przykład dodatkowych danych dostępnych w tych dziennikach.



Aby pobrać te informacje szczegółowo za pomocą programu PowerShell, wykonaj następujące czynności:

```
Get-WinEvent -FilterHashtable @{ LogName=”Dell”;
ProviderName=”RemediationScript”; ID=2 }-MaxEvents
10 -ErrorAction Stop
```

```
TimeCreated                     Id LevelDisplayName Message
-----------                     -- --------------- -------
05/05/2025 07:29:31              2 Information      {…
02/05/2025 08:35:06              2 Information      {…
30/04/2025 07:45:22              2 Information      {…
29/04/2025 07:42:55              2 Information      {…
28/04/2025 07:39:10              2 Information      {…
```

1. Treść komunikatów tych dzienników zdarzeń może być wykorzystana do utworzenia tabeli skrótów dla dodatkowych działań:

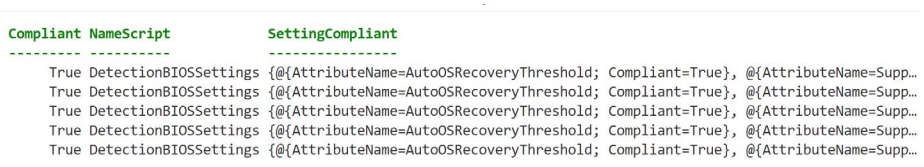
```
$Events = Get-WinEvent -FilterHashtable @{ LogName=”Dell”;
ProviderName=”RemediationScript”;
ID=2 } -MaxEvents 10 -ErrorAction Stop
```

2. Konwertuj treść komunikatu na tabelę skrótów:

```
$HashTable = $events.message | ConvertFrom-Json
```

3. Sprawdź tabelę skrótów:

```
$HashTable
```



```
Compliant NameScript            SettingCompliant
--------- ----------            ----------------
     True DetectionBIOSSettings {@{AttributeName=AutoOSRecoveryThreshold; Compliant=True}, @{AttributeName=Supp…
     True DetectionBIOSSettings {@{AttributeName=AutoOSRecoveryThreshold; Compliant=True}, @{AttributeName=Supp…
     True DetectionBIOSSettings {@{AttributeName=AutoOSRecoveryThreshold; Compliant=True}, @{AttributeName=Supp…
     True DetectionBIOSSettings {@{AttributeName=AutoOSRecoveryThreshold; Compliant=True}, @{AttributeName=Supp…
     True DetectionBIOSSettings {@{AttributeName=AutoOSRecoveryThreshold; Compliant=True}, @{AttributeName=Supp…
```

Takie podejście upraszcza rozwiązywanie problemów ze skryptami autorstwa firmy Dell i daje możliwość wykorzystania tych dzienników do dodatkowego monitorowania.

Przegląd danych wyjściowych skryptów autorstwa firmy Dell w portalu TechDirect

Po wykonaniu skryptów autorstwa firmy Dell dane wyjściowe ich urządzenia są wyświetlane w portalu TechDirect. Ten wynik jest podzielony na dwie główne sekcje: Rule Output i Remediation Status. Klienci mogą również wyświetlać stany na poziomie przepływu pracy zarówno dla skryptów naprawczych firmy Dell, jak i niestandardowych skryptów przepływu pracy, zapewniając kompleksową widoczność. Poniżej znajduje się szczegółowy opis tych sekcji:

Rule Output

Sekcja Rule Output zawiera szczegółowe informacje na temat kryteriów powodzenia lub niepowodzenia skryptu. Zazwyczaj obejmuje stany rozszerzone. Na przykład w przypadku uruchomienia skryptu BitLocker ta sekcja może pokazywać, czy urządzenie jest zaszyfrowane, czy nie, a także określony stan szyfrowania.

Najważniejsze cechy tej sekcji to:

- **Sortowanie:** uporządkuj informacje w tej kolumnie, aby skupić się na tym, co jest najbardziej istotne.
- **Eksport danych:** użyj funkcji „Export to CSV”, aby wygenerować dostosowane raporty lub pulpity nawigacyjne.

Remediation Status

Sekcja Remediation Status wyświetla stan wysłanych wyników skryptu, potwierdzając, czy skrypt został pomyślnie odebrany i przetworzony przez urządzenie.

Aby zinterpretować wskaźniki stanu:

- **Zielony kolor** oznacza powodzenie i towarzyszy mu komunikat o powodzeniu.
- **Czerwony kolor** wskazuje, że może być potrzebna dalsza uwaga i towarzyszy mu komunikat o awarii. Chociaż ten stan nie zawsze oznacza, że skrypt nie powiódł się, zaleca się zapoznanie się ze szczegółami w celu uzyskania dalszych wyjaśnień.

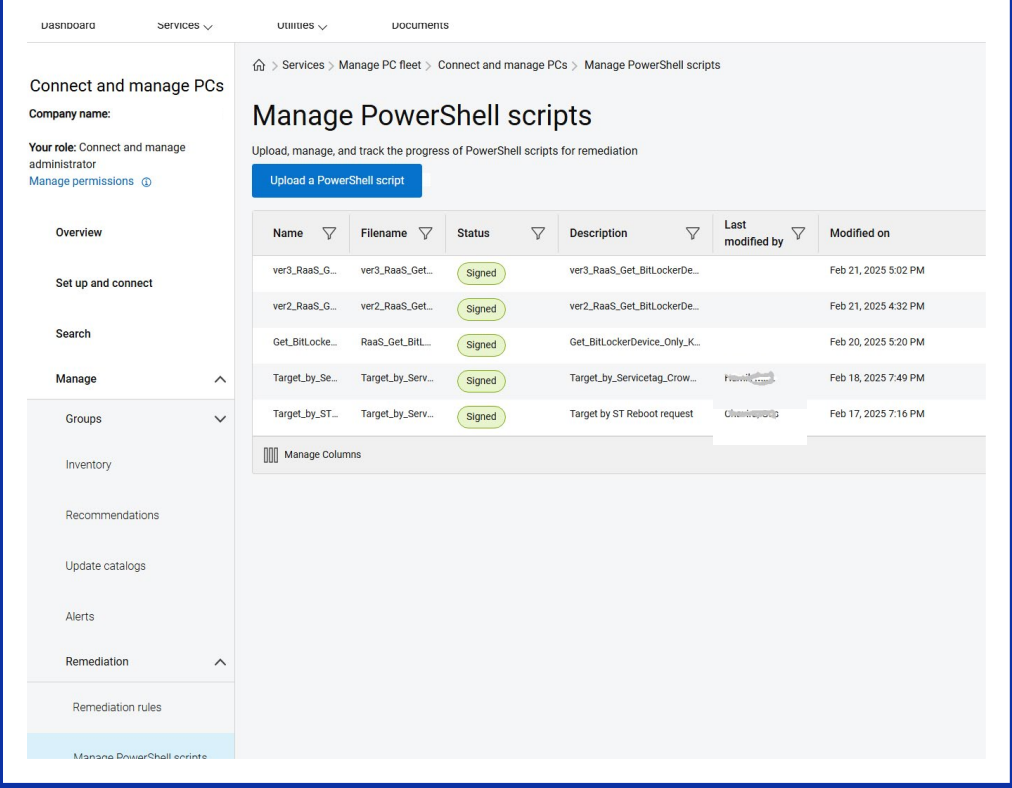
Interpretacja tych stanów może się różnić w zależności od przeznaczenia skryptu, niezależnie od tego, czy jest on przeznaczony do pełnego działania naprawczego, optymalizacji czy wyświetlania informacji.

Omówienie niestandardowego przepływu pracy w zakresie działań naprawczych

Proces podpisywania i przesyłania skryptów

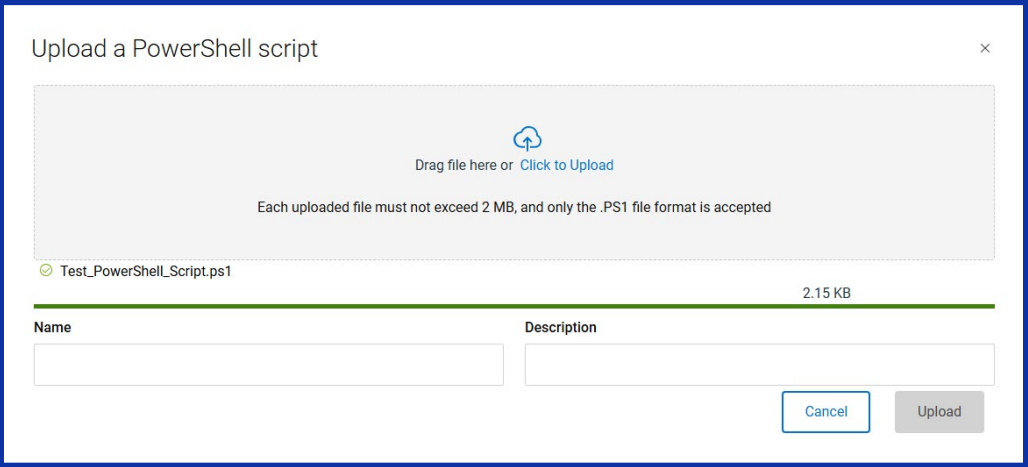
Po przesłaniu niestandardowego skryptu do platformy naprawczej można go podpisać certyfikatem dostarczonym przez klienta lub przesłać jako niepodpisany skrypt. Niezależnie od typu skryptu jego integralność jest chroniona podczas przesyłania do komputera, w spoczynku i podczas wykonywania. Ten środek zapewnia bezpieczeństwo skryptu na wszystkich etapach:

Istnieją dwie metody przesyłania skryptów niestandardowych:



1. **W sekcji Zarządzanie skryptami PowerShell**
   - Przejdź do sekcji **Remediation** na pulpicie **Connect and manage PCs** w TechDirect.
   - Wybierz opcję **Manage PowerShell scripts**, a następnie przeciągnij i upuść skrypt, aby go przesłać.

2. **Przesyłanie wewnętrzne w obszarze roboczym przepływu pracy**
   - Podczas tworzenia niestandardowego przepływu pracy działania naprawczego prześlij skrypt bezpośrednio w interfejsie **obszaru roboczego przepływu pracy**.



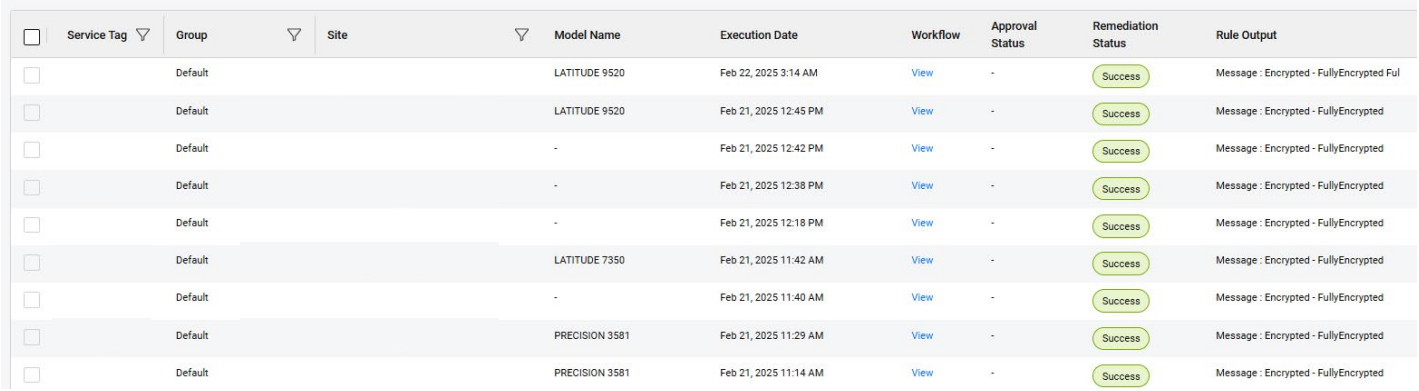
Obie metody obejmują przeciąganie i upuszczanie skryptu, a następnie nazywanie go i dodawanie opisu.

Generowanie sformatowanych danych wyjściowych dla platformy naprawczej

Przed przesłaniem niestandardowego skryptu PowerShell ważne jest skonfigurowanie kluczowych funkcji wyjściowych. Te dane wyjściowe zapewniają przydatne informacje w interfejsie użytkownika TechDirect po uruchomieniu skryptu na flocie.

Wartości wyjścia dla wskazania stanu

- Użyj **kodów wyjścia**, aby wskazać powodzenie lub niepowodzenie skryptu.
  - Kod wyjścia 0 oznacza **powodzenie** (np. wyświetla się na zielono).
  - Kod wyjścia 1 oznacza **awarię** (np. wyświetla się na czerwono).
- Zawsze upewnij się, że logika skryptu przypisuje jasne warunki sukcesu lub porażki na każdym punkcie wyjścia.



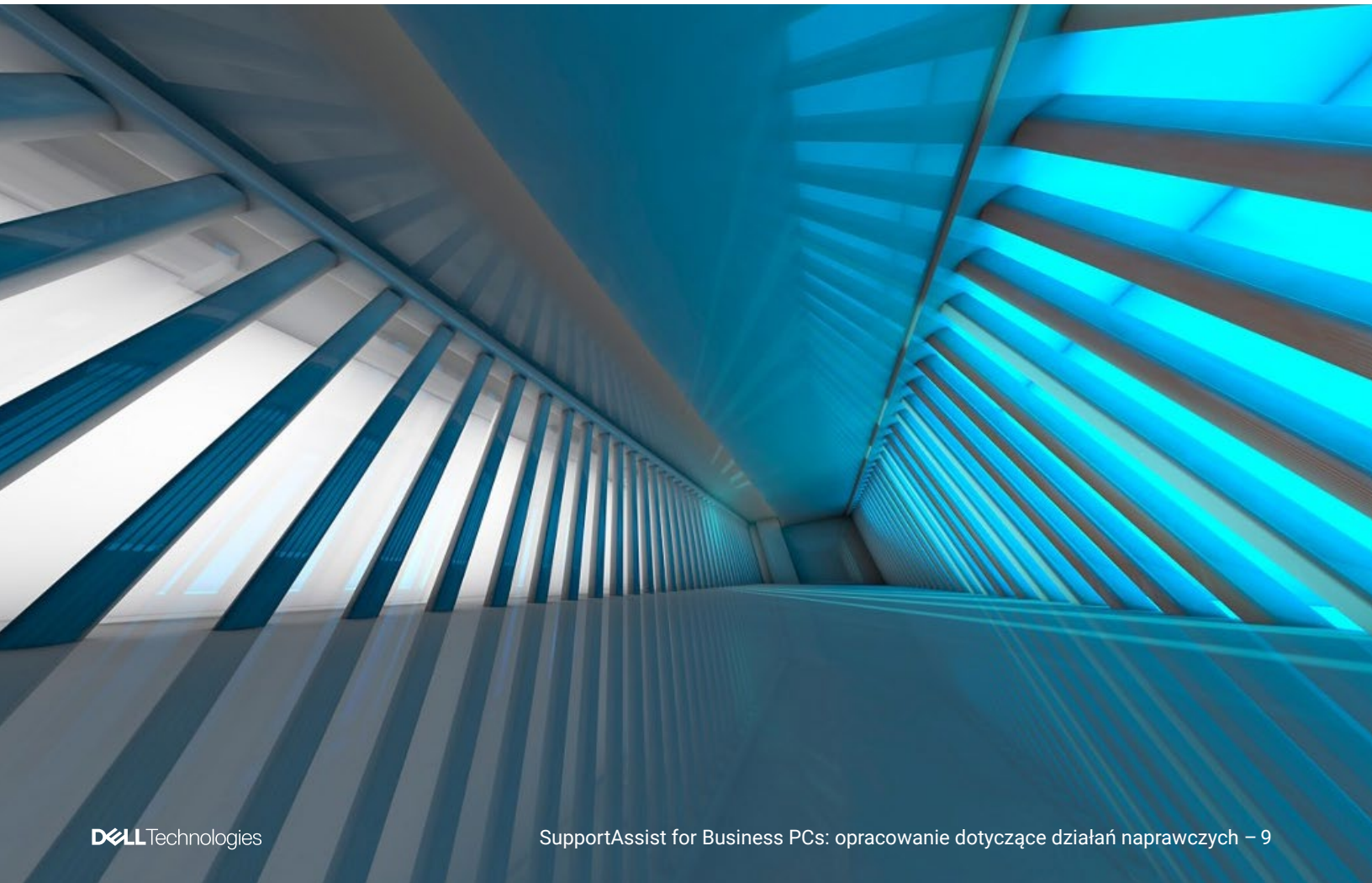
Service Tag	Group	Site	Model Name	Execution Date	Workflow	Approval Status	Remediation Status	Rule Output
	Default		LATITUDE 9520	Feb 22, 2025 3:14 AM	View	-	Success	Message : Encrypted - FullyEncrypted Ful
	Default		LATITUDE 9520	Feb 21, 2025 12:45 PM	View	-	Success	Message : Encrypted - FullyEncrypted
	Default		-	Feb 21, 2025 12:42 PM	View	-	Success	Message : Encrypted - FullyEncrypted
	Default		-	Feb 21, 2025 12:38 PM	View	-	Success	Message : Encrypted - FullyEncrypted
	Default		-	Feb 21, 2025 12:18 PM	View	-	Success	Message : Encrypted - FullyEncrypted
	Default		LATITUDE 7350	Feb 21, 2025 11:42 AM	View	-	Success	Message : Encrypted - FullyEncrypted
	Default		-	Feb 21, 2025 11:40 AM	View	-	Success	Message : Encrypted - FullyEncrypted
	Default		PRECISION 3581	Feb 21, 2025 11:29 AM	View	-	Success	Message : Encrypted - FullyEncrypted
	Default		PRECISION 3581	Feb 21, 2025 11:14 AM	View	-	Success	Message : Encrypted - FullyEncrypted

Kolumna danych wyjściowych reguły

- Wypełnij kolumnę **Remediation Status**, używając sortowalnych, zwięzłych stanów (do 40 znaków). Użyj kontekstu za pomocą znaku | (pionowa kreska) oddzielającego tekst wyjściowy. Ten separator oznacza tekst, który ma być wyświetlany w kolumnie Rule Output. Na przykład: Write-Host "|Message: Encrypted - $BLstatus|"
- To prowadzi do następującej wartości w kolumnie **Rule Output**:

Rule Output
Message : Encrypted - FullyEncrypted
Message : Encrypted - FullyEncrypted
Message : Encrypted - FullyEncrypted

Uwaga: Jeśli zdefiniowano wiele danych wyjściowych, zostaną wyświetlone tylko ostatnie.

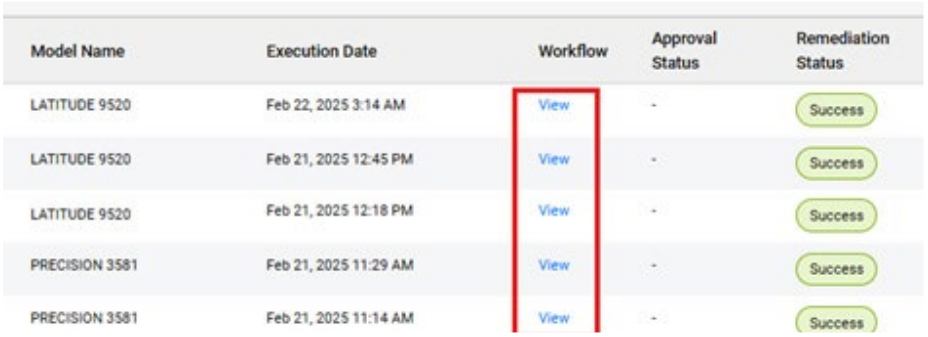


Szczegółowe dane wyjściowe dla sekcji przepływu pracy

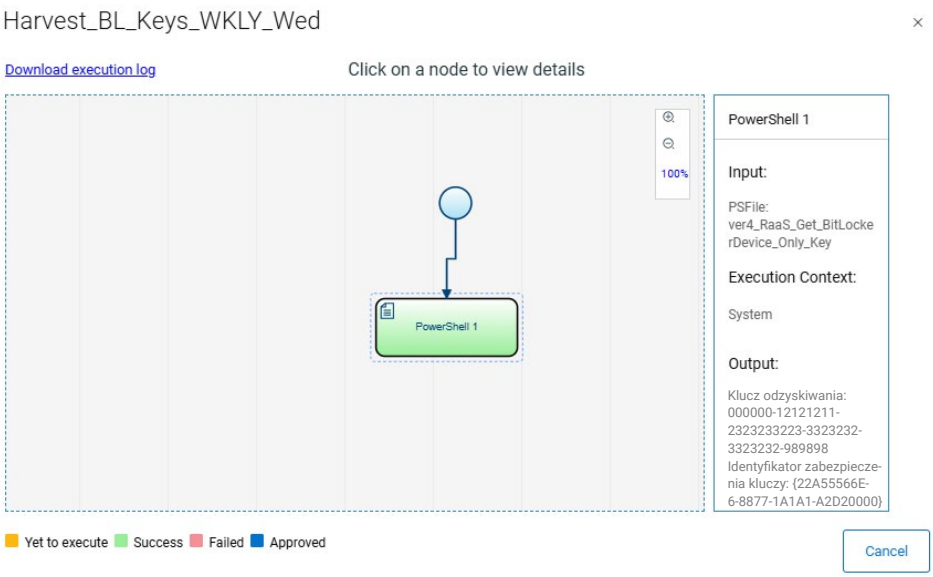
- Aby uzyskać dłuższe lub bardziej szczegółowe dane wyjściowe, skorzystaj z sekcji Workflow Section w interfejsie użytkownika. Dostęp do tych danych wyjściowych można uzyskać, klikając sekcję View wyników przepływu pracy.
- Użyj symboli ~~ (podwójna tylda) wokół tekstu, aby skierować go do tej sekcji. Na przykład:

  Write-Host "~~Recovery key: $RecoveryKey1 Key Protector ID: $KeyProtectorID1~~"

  Spowoduje to wyświetlenie szczegółowych informacji w oknie wyjściowym sekcji przepływu pracy.



Model Name	Execution Date	Workflow	Approval Status	Remediation Status
LATITUDE 9520	Feb 22, 2025 3:14 AM	View	-	Success
LATITUDE 9520	Feb 21, 2025 12:45 PM	View	-	Success
LATITUDE 9520	Feb 21, 2025 12:18 PM	View	-	Success
PRECISION 3581	Feb 21, 2025 11:29 AM	View	-	Success
PRECISION 3581	Feb 21, 2025 11:14 AM	View	-	Success



Skutecznie zarządzając tymi opcjami wyjściowymi, administratorzy IT zapewniają jasne i możliwe do podjęcia działania wyniki w interfejsie użytkownika TechDirect, pomagając w skutecznym monitorowaniu i naprawianiu floty komputerów.

Jak korzystać z niestandardowego obszaru roboczego przepływu pracy w celu utworzenia przepływu pracy

Uwaga: Platforma naprawcza używa programu PowerShell 7 do uruchamiania niestandardowych skryptów. Upewnij się, że skrypty zostały opracowane dla programu PowerShell 7, ponieważ skrypty opracowane dla starszych wersji mogą powodować błędy lub nieoczekiwane zachowanie.

Wykonaj następujące czynności, aby załadować i wykonać skrypt niestandardowy przy użyciu obszaru roboczego niestandardowego przepływu pracy. Pierwszy to przykład prostego skryptu, który można uruchomić bez węzłów podrzędnych lub rozszerzonej logiki gniazda.

1

Przesyłanie skryptu PowerShell

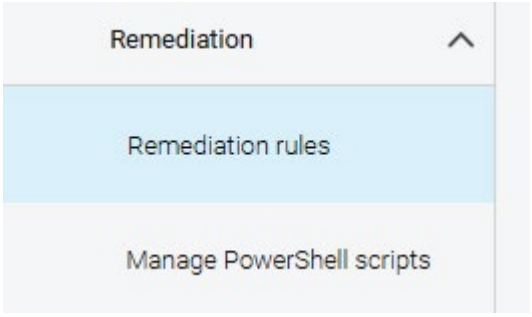
Rozpocznij od przesłania skryptu PowerShell do platformy naprawczej przy użyciu jednej z dwóch dostępnych metod. Przed kontynuowaniem upewnij się, że skrypt jest podpisany, jeśli jest to wymagane, lub opcjonalnie pozostaw go bez podpisu, jeśli nie jest to wymagane.

2

Dostęp do sekcji czynności naprawczych

Przejdź do portalu TechDirect:

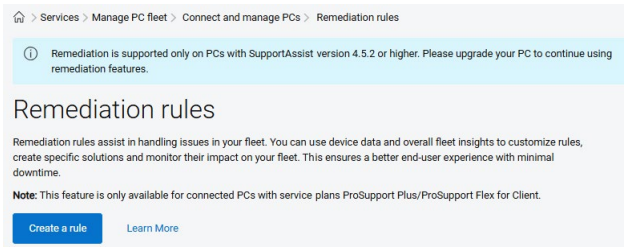
- Wybierz sekcję **„Remediation”** z pulpitu **Connect and manage PCs**.
- Kliknij opcję **„Remediation rules”.**



3

Tworzenie nowej reguły

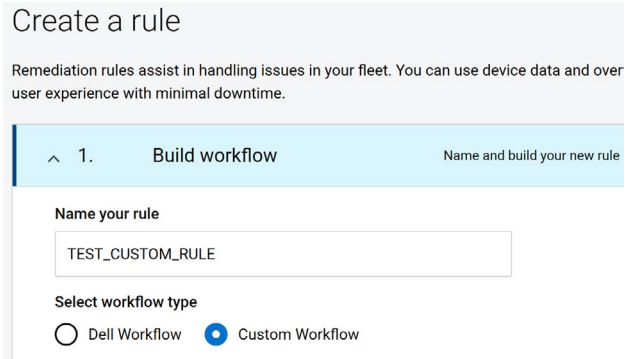
Kliknij niebieski przycisk **„Create a rule”**, aby zainicjować proces tworzenia reguły.



4

Konfigurowanie reguły

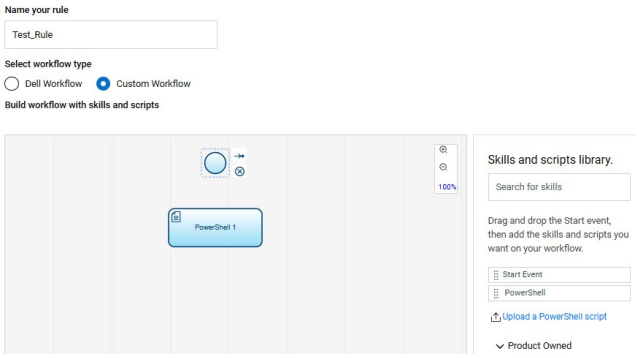
- Podaj **nazwę** reguły.
- Wybierz **„Custom Workflow”** jako typ przepływu pracy. Spowoduje to otwarcie obrazu przepływu pracy.



5

Dodanie elementów przepływu pracy

W przypadku skryptu podstawowego przeciągnij i upuść zdarzenie Start (cieniowany okrąg) i konstrukcję PowerShell (cieniowany prostokąt oznaczony jako „PowerShell”) z prawego okienka na obszar roboczy.

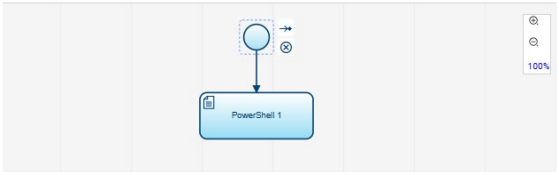


6

Połączenie elementów przepływu pracy

Połącz elementy:

- Kliknij przycisk **Start Event**, przeciągnij strzałkę skierowaną w prawo i połącz ją z konstrukcją PowerShell. Spowoduje to ustalenie przepływu pracy.

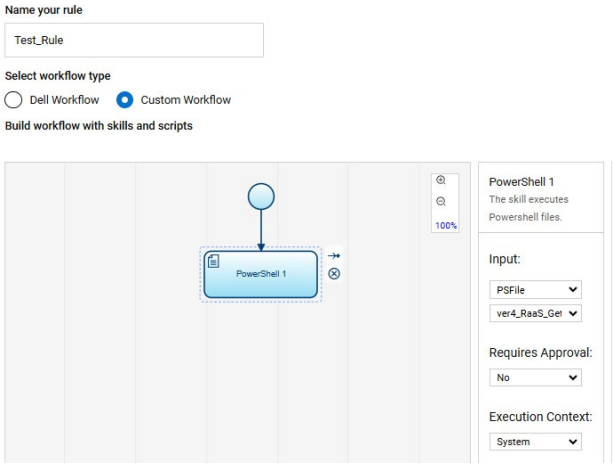


7

Zdefiniowanie atrybutów PowerShell

Kliknij konstrukcję **PowerShell** i skonfiguruj atrybuty w okienku po prawej stronie:

- **Input Type:** wybierz **PSFile (PowerShell)**.
- **Script:** wybierz przesłany skrypt PowerShell z menu rozwijanego.
- **Approval:**
  - Wybierz **Yes**, jeśli wymagana jest ręczna akceptacja, co oznacza, że skrypt zostanie odłożony do momentu ręcznego zatwierdzenia w sekcji „Remediations”.
  - Wybierz **No**, aby automatycznie uruchomić skrypt zgodnie z harmonogramem lub natychmiast.
- **Execution Context:** wybierz jedną z opcji:
  - **System:** działa z uprawnieniami administratora (np. w celu uzyskania dostępu do kluczy funkcji BitLocker).
  - **Current User:** wykonuje na podstawie uprawnień aktywnego użytkownika, co może ograniczyć niektóre działania.



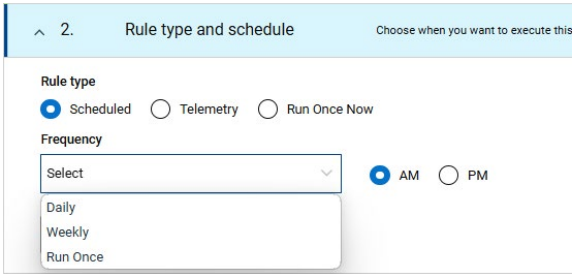
8

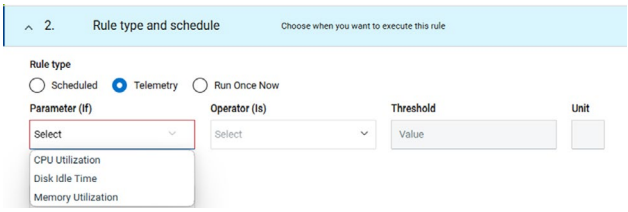
Ustawienie harmonogramu

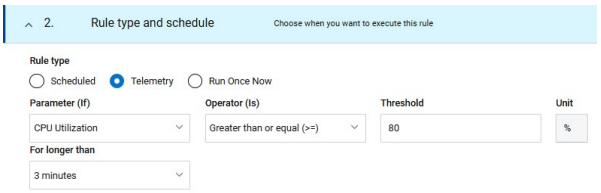
Wybierz opcję planowania:

- **Scheduled:** określ, kiedy skrypt zostanie uruchomiony:
  - **Run Once:** wybierz określoną datę i godzinę (AM/PM).
  - **Daily lub Weekly:** zdefiniuj okno czasowe (AM/PM) i, w przypadku harmonogramów tygodniowych, wybierz dzień tygodnia.
  - Należy pamiętać, że harmonogramy AM działają między 7:00 a 12:00, a harmonogramy PM między 12:00 a 18:00, z randomizowanymi czasami rozpoczęcia w celu uniknięcia konfliktów zasobów.
- **W Telemetry-Based Execution:** wyzwalaj skrypt automatycznie na podstawie atrybutów urządzenia, takich jak:
  - **Wykorzystanie procesora**
  - **Czas bezczynności dysku**
  - **Wykorzystanie pamięci**
  - Ustaw wartość progową (np. procesor ≥ 80%) i opcjonalnie zdefiniuj czas trwania (np. dłużej niż trzy minuty).
- **Run Once Now:** wykonanie skryptu natychmiast na urządzeniach, które są w trybie online.

  Na przykład, aby uruchomić skrypt niestandardowy, gdy wykorzystanie procesora dowolnego urządzenia osiągnie 80% lub więcej przez ponad trzy minuty, skonfiguruj opcje w następujący sposób:





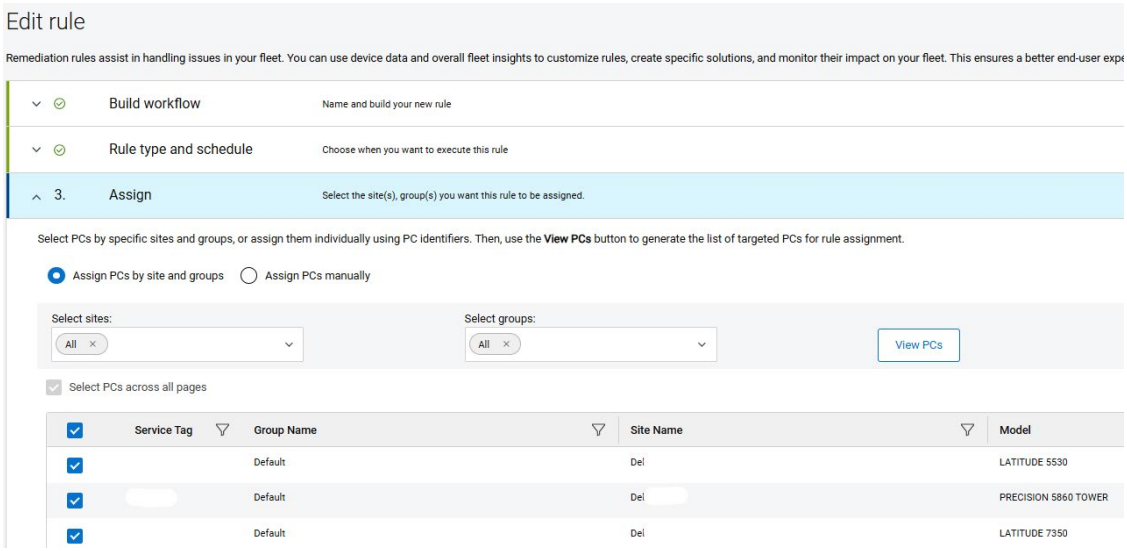


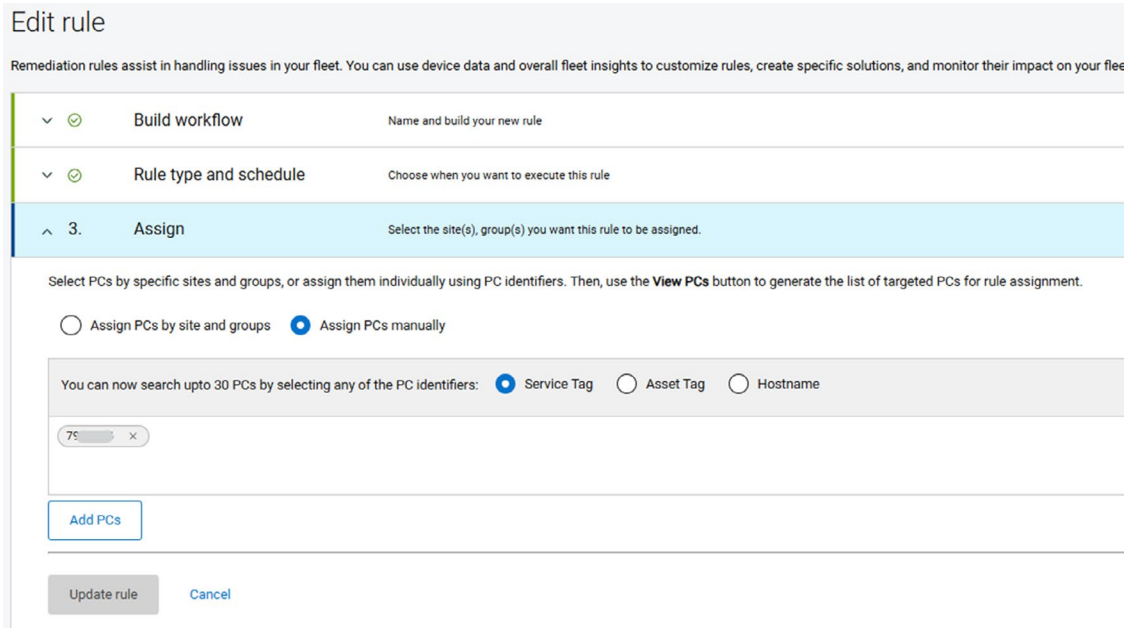
9

Definiowanie obiektu docelowego

Wybierz urządzenia, do których ma zostać zastosowana reguła:

Wybierz opcję **Site** lub określoną **grupę** w lokalizacji (np. grupę testową lub produkcyjną). Grupy muszą być wstępnie zdefiniowane w sekcji **Connect and manage**

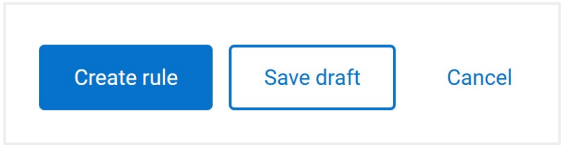




10

Finalizacja reguły

Kliknij przycisk **„Create Rule”**, aby zapisać. Jeśli przycisk jest wyszarzony, upewnij się, że wszystkie wymagane pola (np. nazwa, harmonogram, cel) zostały wypełnione.



11

Monitorowanie wyników

Po uruchomieniu reguły:

- Przejdź do sekcji **Remediation rules** w portalu TechDirect.
- Kliknij nazwę reguły, aby wyświetlić stan komputerów PC:
  - **Stany Success, Failed** lub **In Progress** zostaną wyświetlone dla każdego komputera w grupie.
- W przypadku zaplanowanych reguł wróć do tej sekcji, aby przejrzeć zaktualizowane wyniki po wykonaniu.

Wykonując te czynności, administratorzy IT mogą tworzyć niestandardowe przepływy pracy i zarządzać nimi, aby skutecznie i bez błędów rozwiązywać problemy.

Zaawansowane skrypty nadrzędne/podrzędne PowerShell w niestandardowych przepływach działań naprawczych

Uwaga:Platforma naprawcza obecnie wykorzystuje program PowerShell 7 do wykonywania niestandardowych skryptów. Upewnij się, że wszystkie skrypty zostały opracowane i przetestowane w tej wersji, aby zapobiec problemom ze zgodnością. Korzystanie ze starszych wersji lub środowiska PowerShell na danym urządzeniu może spowodować nieoczekiwane zachowanie lub błędy.

Kluczowa terminologia

Do zrozumienia tego tematu niezbędne jest kilka kluczowych terminów:

- **Skrypt nadrzędny:** Skrypt najwyższego poziomu, który wysyła kody wyjścia lub ciągi wyjściowe (przy użyciu Write-Host) po zakończeniu. Te dane wyjściowe mogą służyć jako punkty wyzwalające skrypty podrzędne lub wstępnie zdefiniowane procedury naprawcze.
- **Skrypt podrzędny:** Skrypt niższego poziomu wykonywany w odpowiedzi na warunek lub wyzwalacz ustawiony przez skrypt nadrzędny.
- **Umiejętności:** Wstępnie zdefiniowane procedury dostarczone przez firmę Dell, które można włączyć do przepływów pracy jako alternatywa dla tworzenia niestandardowych skryptów.
- **Zagnieżdżona logika:** Struktura, w której skrypty lub umiejętności nadrzędne i podrzędne współdziałają przy użyciu logiki warunkowej (np. IF/THEN/ELSE). Dzięki temu przepływy pracy mogą dynamicznie dostosowywać się do określonych warunków.

Budowanie zagnieżdżonej logiki za pomocą skryptów nadrzędnych i podrzędnych

Elastyczne przepływy pracy można tworzyć, łącząc skrypty nadrzędne/podrzędne z funkcjami naprawczymi za pomocą zagnieżdżonej logiki. Wyniki lub dane wyjściowe skryptu nadrzędnego, takiego jak kod wyjścia lub instrukcja Write-Host, mogą wyzwalać kolejne skrypty lub wstępnie zdefiniowane zadania naprawcze.

Aby to zilustrować, należy wziąć pod uwagę przykładowy przepływ pracy utworzony w celu zarządzania stanem aplikacji:

1. Przepływ pracy obejmuje jedno zdarzenie rozpoczęcia, cztery skrypty PowerShell i jedno działanie naprawcze — wszystkie przeciągnięte i upuszczone z sekcji „Product Owned” w prawym oknie na pulpicie przepływu pracy.

2. Logika w przepływie pracy może wykonać następujące czynności:

   - **Krok 1:** Sprawdź, czy zainstalowano określoną aplikację, a także czy jej powiązana usługa jest uruchomiona.
   - **Krok 2:** Jeśli aplikacja jest zainstalowana, ale usługa nie jest uruchomiona, zainicjuj usługę.
   - **Krok 3:** Jeśli aplikacja nie jest zainstalowana, wywołaj zadanie naprawcze, aby ją zainstalować, a następnie sprawdź, czy usługa zaczyna działać po instalacji.
   - **Krok 4:** Jeśli usługa jest uruchomiona po instalacji aplikacji, zakończ przepływ pracy.
   - **Krok 5:** Jeśli usługa pozostaje nieaktywna, przed ponowną próbą uruchomienia usługi należy poczekać na określony okres oczekiwania.

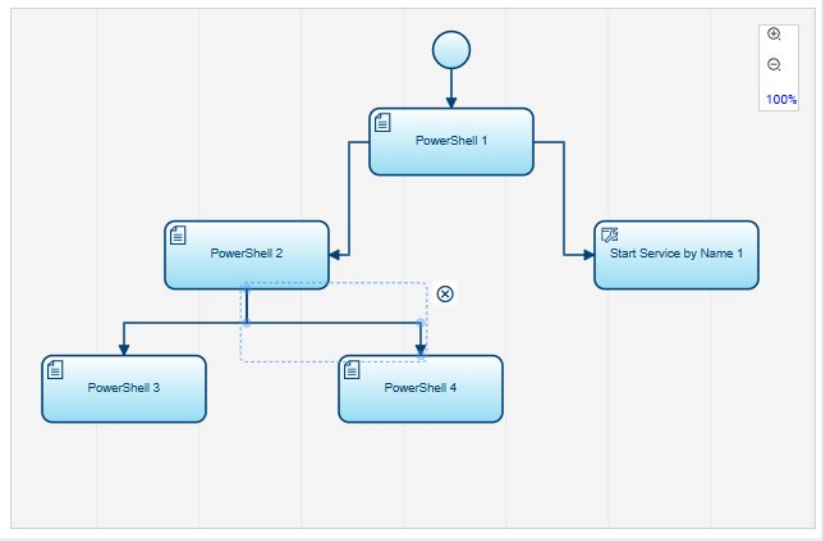
Ta metodologia integruje oceny warunkowe, niestandardowe skrypty i wstępnie zdefiniowane umiejętności w celu usprawnienia procesów rozwiązywania problemów. Wykorzystując elastyczność zagnieżdżonej logiki, przepływy pracy mogą dynamicznie reagować na różne warunki, co skutkuje efektywnymi i ukierunkowanymi działaniami naprawczymi.

Wykorzystanie tych funkcji umożliwia tworzenie solidnych przepływów pracy dostosowanych do zarządzania złożonymi scenariuszami operacyjnymi przy jednoczesnym zachowaniu precyzyjnej kontroli za pomocą wyzwalaczy warunkowych i ustrukturyzowanej logiki.

Szczegółowy przegląd diagramu obszaru roboczego i implementacji przepływu pracy PowerShell

Omówienie diagramu obszaru roboczego

Diagram obszaru roboczego zapewnia wizualną reprezentację przepływu pracy ze złączami łączącymi różne komponenty. W tej sekcji przedstawiono przykładowy przepływ pracy w następujący sposób:



Etapy przepływu pracy PowerShell

1

PowerShell 1:

- Ten skrypt sprawdza, czy zainstalowano określoną aplikację. Jeśli aplikacja jest zainstalowana, określa, czy powiązana usługa aplikacji jest uruchomiona.
- **Stany wyjścia:**
  - Wyjście 0: Aplikacja jest zainstalowana i usługa jest uruchomiona. Wszystko działa prawidłowo, a przepływ pracy można ukończyć.
  - Wyjście 1: Aplikacja jest zainstalowana, ale usługa nie jest uruchomiona.
  - Write-Host Output: wysyła dane wyjściowe „Application is not installed” i wyzwala skrypt PowerShell 2.

2

PowerShell 2:

- Uruchamiany przez dane wyjściowe polecenia Write-Host; wskazuje, że aplikacja nie jest zainstalowana. Ten skrypt instaluje aplikację i po zakończeniu wysyła jeden z następujących kodów wyjścia:
  - Wyjście 0: Aplikacja jest zainstalowana, ale usługa jest uruchomiona.
  - Wyjście 1: Aplikacja jest zainstalowana, ale usługa nie jest uruchomiona.

3

PowerShell 3:

- Wyzwalany przez Exit 0 po zakończeniu programu PowerShell 2 ten skrypt potwierdza, że aplikacja została pomyślnie naprawiona. Wysyła komunikat i zamyka przepływ pracy.

4

PowerShell 4:

- Uruchamiany przez Exit 1 po zakończeniu PowerShell 2; skrypt ten zawiera logikę, która wymaga oczekiwania przez dziesięciu minut, co pozwala na pełne zainicjowanie aplikacji w razie potrzeby. Po upływie okresu oczekiwania skrypt próbuje uruchomić usługę aplikacji (np. „NAZWA USŁUGI APLIKACJI”). Skrypt zostanie zamknięty i zakończy przepływ pracy.

5

Start Service Skill:

- Ta wstępnie zdefiniowana umiejętność jest aktywowana, jeśli program PowerShell 1 wygeneruje kod Exit 1, co oznacza, że aplikacja jest zainstalowana, ale powiązana usługa nie jest uruchomiona. Parametry wejściowe, takie jak nazwa usługi, są definiowane w celu określenia usługi, która ma zostać uruchomiona. W przeciwieństwie do skryptów PowerShell umiejętności reprezentują wstępnie zdefiniowane procedury dostępne na platformie naprawczej.

Scenariusze ścieżki przepływu pracy

1

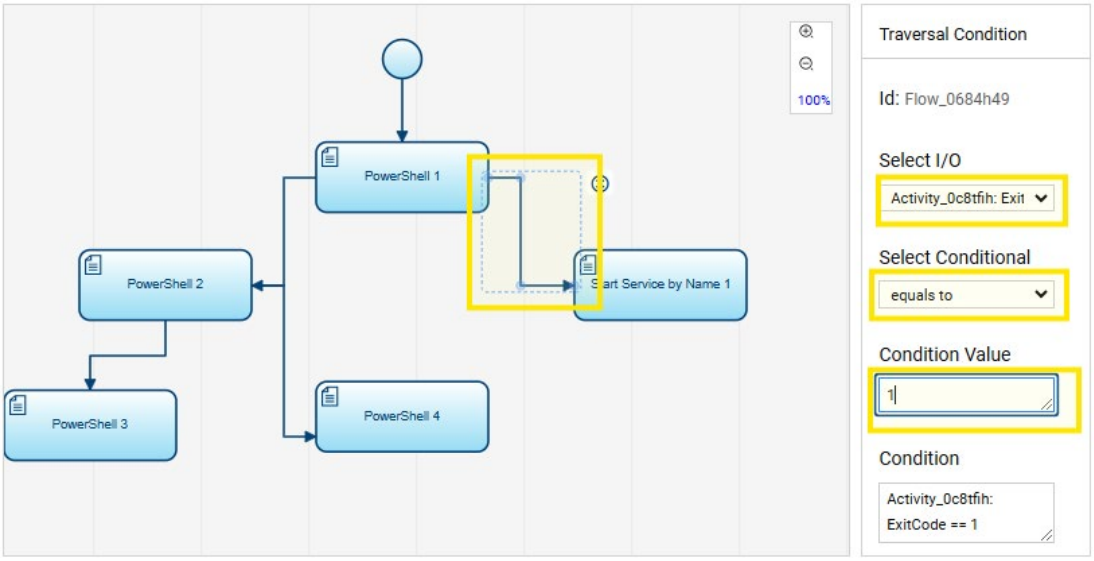
ŚCIEŻKA — PowerShell 1 z wyjściem 0:

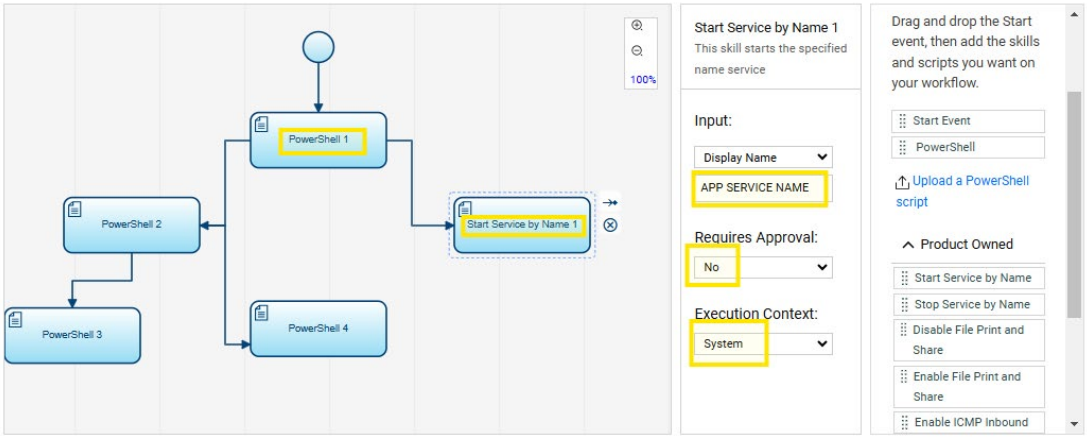
- Jeśli program PowerShell 1 wyśle polecenie Exit 0, wskazując, że aplikacja jest zainstalowana, a usługa jest uruchomiona, skrypt zostanie zamknięty bez wyzwalania dalszych działań.

2

ŚCIEŻKA — PowerShell 1 z wyjściem 1:

- Jeśli zostanie wygenerowane wyjście 1, przepływ pracy przechodzi do opcji Start Service Skill. Konfiguracja kontekstu nazwy usługi, zatwierdzenia i wykonania dla tej ścieżki jest wymagana poprzez zdefiniowanie warunku wyzwalacza w ścieżce złącza. Kroki obejmują wybraną opcję „Exit” w menu rozwijanym I/O i upewnienie się, że wartość wyjścia równa jest 1, co oznacza, że aplikacja jest zainstalowana, ale usługa nie jest uruchomiona. Po skonfigurowaniu zostanie uruchomiona usługa (np. „NAZWA USŁUGI APLIKACJI”), która zakończy przepływ pracy, ponieważ nie jest wymagana dodatkowa zagnieżdżona logika.

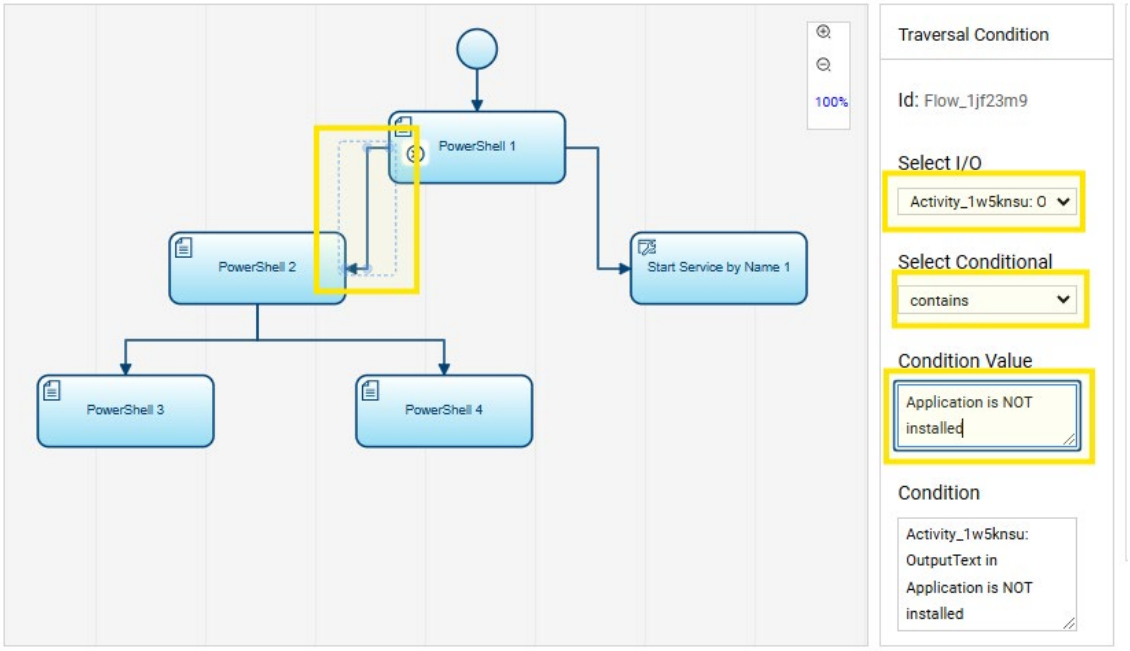


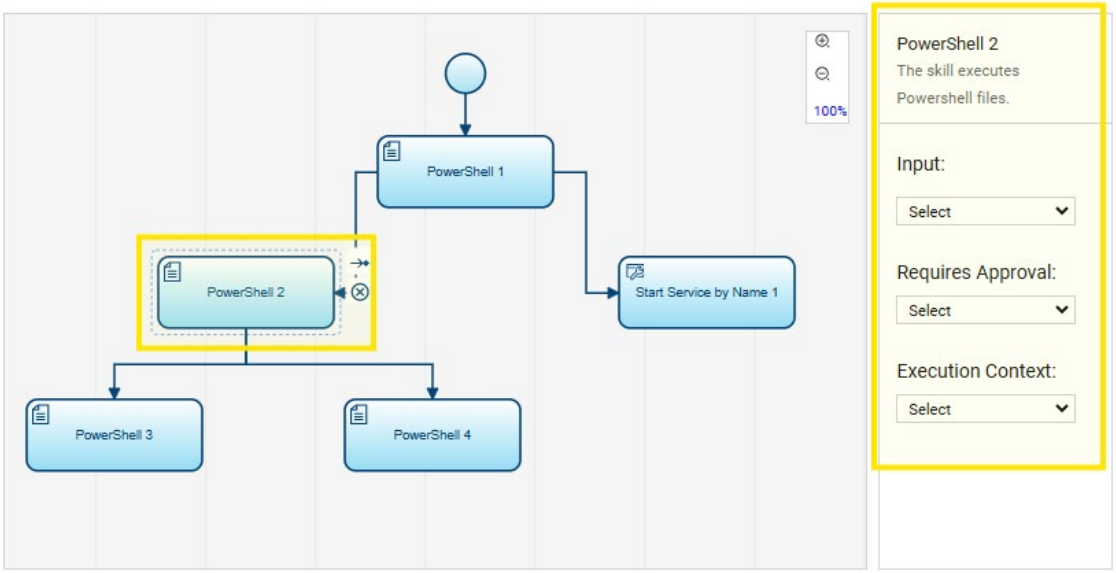


3

PATH - PowerShell 1 with Write-Host Output:

Jeśli dane wyjściowe hosta zapisu wskazują „Application is not installed”, uruchamiany jest program PowerShell 2. Warunek nadrzędny jest definiowany w ścieżce złącza poprzez wybranie opcji „Output Text” z listy rozwijanej, ustawienie warunku na „Contains” i podając wartość „Application is not installed”. Parametry PowerShell 2 są następnie konfigurowane w celu kontynuowania instalacji aplikacji.

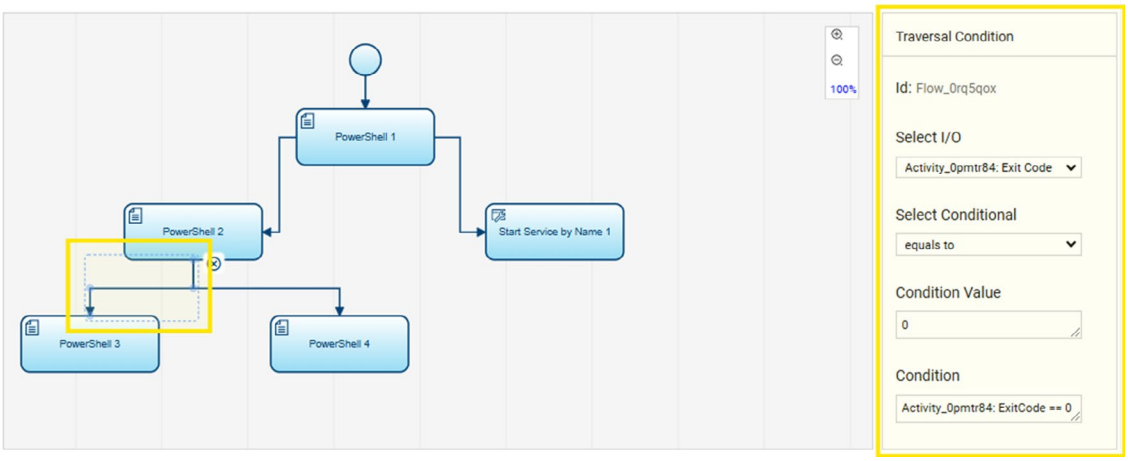


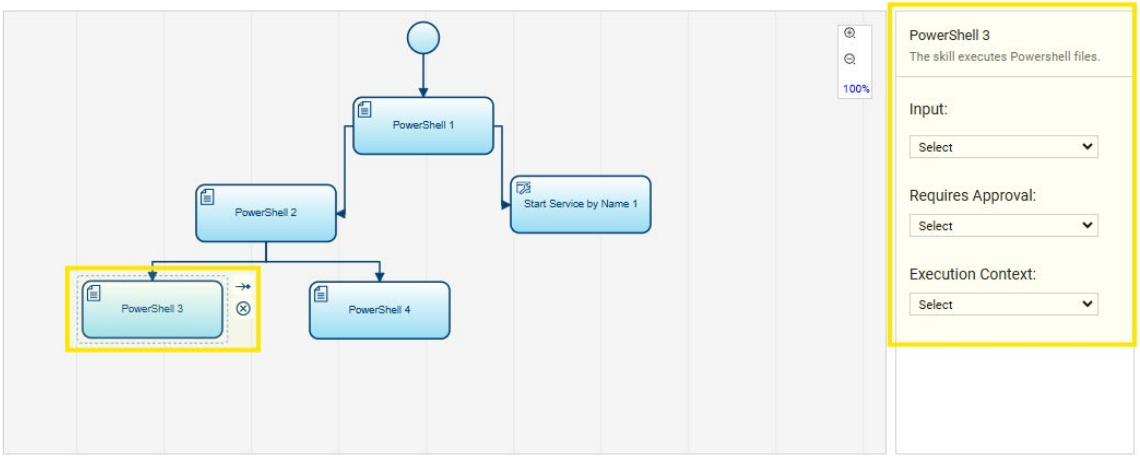


4

PATH — PowerShell 3 z wyjściem 0:

Exit 0 z programu PowerShell 2 kieruje przepływ pracy do programu PowerShell 3. Ścieżka jest konfigurowana przez określenie typu wejścia/wyjścia jako Exit Code z wartością warunkową 0. Następnie program PowerShell 3 zamyka przepływ pracy, wyświetlając komunikat potwierdzający, że aplikacja została naprawiona, a usługa jest uruchomiona.

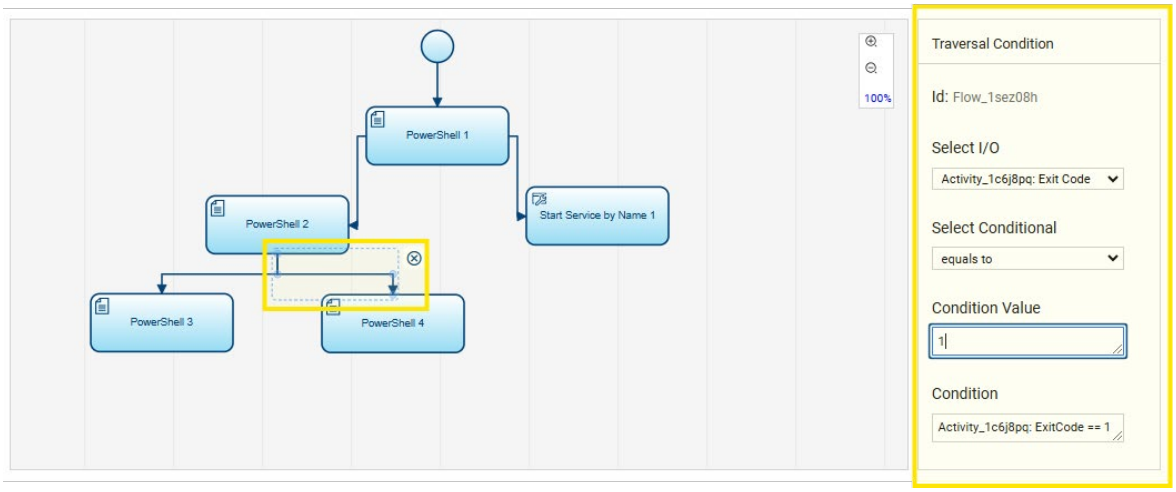


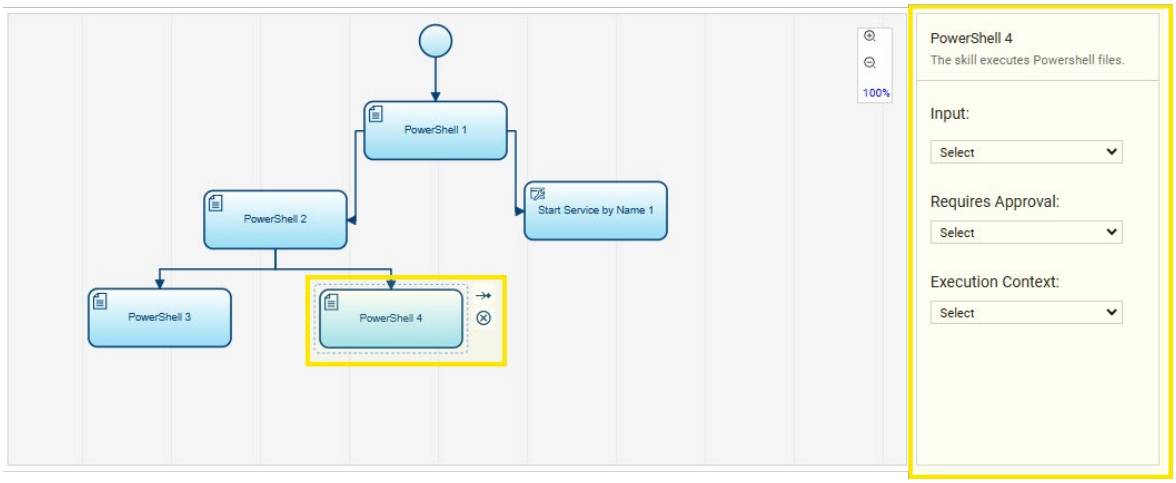


5

PATH — PowerShell 4 z wyjściem 1:

- Wyjście 1 z programu PowerShell 2 kieruje przepływ pracy do programu PowerShell 4. Podobnie jak inne ścieżki, ta jest konfigurowana poprzez wybranie typu I/O kodu wyjścia, ustawienie warunku na „Equals” i przypisanie wartości 1. Logika PowerShell 4 obejmuje dziesięciominutowe oczekiwanie, po którym aplikacja usługowa jest uruchamiana, a przepływ pracy kończy się.





Dodatkowe uwagi

1. **Aktualizacje biblioteki autorstwa firmy Dell**
   Regularnie sprawdzaj bibliotekę skryptów autorstwa firmy Dell pod kątem nowo dodanych środków zaradczych, które rozszerzają dostępne oferty.

2. **Konteksty wykonania**
   Większość skryptów jest wykonywana w kontekście systemowym, co umożliwia dostęp do informacji na poziomie administratora, które nie są dostępne dla użytkowników końcowych. Niektóre skrypty działają jednak w kontekście użytkownika w celu zebrania danych specyficznych dla użytkownika lub w ramach podejścia hybrydowego, w którym różne części skryptu są wykonywane w kontekście systemowym lub użytkownika. Jeśli wymagany jest kontekst użytkownika, musi być obecny zalogowany użytkownik. W przeciwnym razie skrypt zwróci komunikat „no user is logged in”.

3. **Zgodność zapory i NGAV**
   Upewnij się, że narzędzie SupportAssist jest dodawane do dowolnej zapory lub list dozwolonych f Next-Gen AV (NGAV), jeśli takie konfiguracje są konieczne.

4. **Skrypty gromadzenia danych**
   Niektóre skrypty wykorzystują skrypty podrzędne do gromadzenia danych, które mogą wymagać uruchamiania z różnymi częstotliwościami, aby zapewnić bardziej kompleksowe trendy historyczne. Unikaj usuwania skryptów naprawczych firmy Dell zaplanowanych jako sekwencje zadań na urządzeniach, ponieważ są one niezbędne do gromadzenia i analizowania danych historycznych za pomocą skryptów nadrzędnych zaplanowanych codziennie lub co tydzień.

Wnioski

Skrypty naprawcze SupportAssist zapewniają administratorom IT narzędzia do efektywnego zarządzania flotami komputerów i ich optymalizacji. Łącząc zautomatyzowane przepływy pracy, solidne protokoły bezpieczeństwa i szczegółową przejrzystość dzienników, platforma upraszcza codzienne procesy IT, zapewniając jednocześnie niezawodność i bezpieczeństwo systemów. Niezależnie od tego, czy używasz skryptów autorstwa firmy Dell, czy niestandardowych, to wydajne rozwiązanie umożliwia administratorom IT skuteczne rozwiązywanie problemów i skupienie się na strategicznych priorytetach.

Aby uzyskać informacje o obsługiwanych systemach i wymaganiach, zapoznaj się z naszym podręcznikiem użytkownika (SupportAssist for Home PCs w wersji do użytku osobistego) lub podręcznikiem administratora (wersja SupportAssist for Business PCs do zarządzania flotą komputerów stacjonarnych) i kliknij opcję „Obsługiwane komputery stacjonarne”. Możliwości proaktywne i predykcyjne zależą od aktywnego planu serwisowego i reguł biznesowych firmy Dell Technologies. Aby uzyskać informacje na temat funkcji pakietu ProSupport Suite for PCs, zapoznaj się z naszym podręcznikiem administratora i wybierz opcję „Połącz funkcje i plany serwisowe firmy Dell oraz zarządzaj nimi”. Aby uzyskać informacje na temat pakietu Dell Care, Premium Support lub Alienware Care dla komputerów stacjonarnych, zapoznaj się z podręcznikiem użytkownika i kliknij opcję „Funkcje narzędzia SupportAssist oraz plany serwisowe firmy Dell”.