



백서

# SupportAssist for Business PCs: 문제 해결 백서

개요, 사용 및 보안 정보

---

작성자: Gus Chavira 및 Sven Riebe

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

[Dell.com/SupportAssist](https://Dell.com/SupportAssist)

## 목차

<b>소개</b>	<b>1</b>
<b>SupportAssist 문제 해결 개요</b>	<b>1</b>
문제 해결 스크립트에 대한 소유 권한 요구 사항	1
문제 해결 스크립트를 실행하는 이유	1
<b>문제 해결 규칙 보안 정보</b>	<b>2</b>
<b>Dell에서 작성한 스크립트의 로깅 및 투명성</b>	<b>3</b>
Microsoft 이벤트 로그에 캡처된 이벤트 유형	3
이벤트 로그 액세스	3
Windows 이벤트 로깅 및 이벤트 세부 정보	4
<b>TechDirect의 Dell 작성 스크립트 출력 개요</b>	<b>6</b>
<b>문제 해결 맞춤형 워크플로 개요</b>	<b>7</b>
스크립트 서명 및 업로드 프로세스	7
문제 해결 플랫폼에 대한 서식 지정된 출력 생성	8
상태 표시에 대한 종료 값	8
규칙 출력 열	9
워크플로 섹션에 대한 자세한 출력	10
맞춤형 워크플로 캔버스를 사용하여 워크플로를 구축하는 방법	11
문제 해결 맞춤형 워크플로의 고급 상위/하위 PowerShell 스크립팅	15
<b>주요 용어</b>	<b>15</b>
상위 및 하위 스크립트를 사용하여 중첩 논리 구축	16
캔버스 다이어그램 및 PowerShell 워크플로 구현에 대한 상세 개요	16
<b>추가 고려 사항</b>	<b>22</b>
<b>결론</b>	<b>22</b>

## 소개

SupportAssist 문제 해결 스크립트는 IT 관리자에게 PC 그룹 상태를 개선하고 유지할 수 있는 효율적이고 유연한 방법을 제공합니다. 이 백서에서는 문제 해결 스크립트 및 맞춤형 문제 해결 워크플로에 대한 개요를 제공합니다. 스크립트 로깅 및 출력을 투명하게 보여주고, 스크립트를 안전하게 관리하는 방법을 간략하게 설명하며, 고급 맞춤형 스크립트 워크플로에 대한 실용적인 지침을 제공합니다.

## SupportAssist 문제 해결 개요

문제 해결 규칙은 SupportAssist for Business PCs를 실행하는 고객이 사용할 수 있는 TechDirect의 PC 연결 및 관리 대시보드 내의 기능입니다. 이 기능은 SupportAssist 버전 4.5.2.x 이상을 사용하는 문제 해결 플랫폼을 다룹니다. 문제 해결 기능은 Dell에서 작성한 문제 해결 스크립트와 맞춤형 문제 해결 스크립트를 지원합니다. 문제 해결 섹션에는 아래와 같이 다양한 유형의 스크립트가 있습니다.

- 포괄적인 문제 해결:** 이러한 스크립트는 자동으로 문제를 탐지하고 해결합니다. 일부 스크립트는 탐지만 허용하므로, 관리자는 먼저 정보를 검토하고 문제 해결 진행 여부를 결정할 수 있는 유연성을 갖습니다.
- 탐지 전용:** 이러한 스크립트는 전체 시스템의 잠재적인 문제를 탐지하여 유용한 통찰력을 제공합니다. 의도적으로 문제 해결 기능 없이 설계되므로, 관리자는 먼저 정보를 검토하고 필요에 따라 문제 해결을 수행할지 아니면 다른 문제 해결 배포 옵션을 살펴볼지 결정할 수 있는 유연성을 갖습니다.
- 최적화:** 이러한 스크립트는 BIOS 또는 OS 구성 설정하거나 앤드포인트의 성능과 효율성을 향상하는 소프트웨어를 설치하는 등 설정 변경을 구현하도록 설계되었습니다.

### 문제 해결 스크립트에 대한 소유 권한 요구 사항

문제 해결 스크립트를 클라이언트 디바이스에서 실행하려면 **ProSupport Plus** 또는 **ProSupport Flex for PCs** 소유 권한이 필요합니다. IT 관리자는 TechDirect에서 이러한 스크립트를 전체 시스템에 적용할 수 있지만, 해당 스크립트는 ProSupport Plus 또는 ProSupport Flex 소유 권한이 활성화된 PC에서만 실행됩니다. 소유 권한이 만료된 디바이스에서는 이전 소유 권한 상태와 관계없이 스크립트를 실행할 수 없습니다. 플랫폼에서 일정 예약 중에 자동으로 적격 여부가 처리되므로 관리자는 어떤 디바이스가 적격한지 추적할 필요가 없습니다.

### 문제 해결 스크립트를 실행하는 이유

Dell의 문제 해결 플랫폼은 선택 사항인 고객이 제공한 인증서로 서명된 스크립트 또는 인증서로 서명되지 않은 스크립트를 사용하는 맞춤형 워크플로, 텔레메트리 트리거 문제 해결 및 개선된 문제 해결 결과 등의 다양한 기능을 제공합니다. 광범위하고 지속적으로 증가하는 Dell 작성 스크립트 라이브러리를 활용하면 PC를 최적화하고 보안을 강화하는데 도움이 되고, 전체 시스템 수준 정보에 대한 유용한 통찰력이 제공되며, 데이터 내보내기를 통해 맞춤형 그래프 생성 또는 대시보드 보고를 지원할 수 있습니다. 또한 맞춤형 워크플로를 사용하면 스크립트 라이브러리를 추가하여 Dell에서 작성한 스크립트에서 다루지 않는 기능을 해결할 수 있으므로 PC 그룹의 안전하고 확장 가능한 관리가 보장됩니다.

## 문제 해결 규칙 보안 정보

이 섹션에서는 TechDirect의 PC 연결 및 관리 대시보드에서 사용할 수 있는 문제 해결 기능을 사용하여 스크립트를 저장 상태, 전송 중 및 실행 전에 안전하게 관리하는 방법을 간략하게 설명합니다.

Dell에서 작성한 모든 문제 해결 스크립트는 예상치 못한 결과를 생성하지 않고 의도한 대로 작동하도록, 문제 해결 플랫폼에 업로드되기 전에 Dell 인증서로 서명되고 포괄적인 테스트 및 검증을 거칩니다. 이는 실행 전에 스크립트의 신뢰성을 확인하는 기초가 됩니다. 예를 들어 엔드포인트에서 스크립트가 수정되거나 교체되면 인증서 서명 검증이 실패하고 SupportAssist가 스크립트의 실행을 차단합니다. 이렇게 하면 권한이 없거나 잠재적으로 유해한 코드가 실행되지 않습니다.

맞춤형 워크플로 스크립트의 경우에는 별도의 처리 과정이 있습니다. 고객이 자체 스크립트를 업로드할 때 Dell은 서명되지 않은 스크립트와 고객 인증서로 서명된 스크립트를 모두 허용합니다. 이러한 스크립트는 PC로 전송될 때나 저장되어 있는 동안 그 무결성이 유지됩니다.

광범위한 배포를 수행하기 전에는 특정 PC 그룹에서 스크립트를 테스트하는 것이 좋습니다. TechDirect PC 연결 및 관리는 사이트 및 그룹 생성을 지원하므로, 고객이 테스트 시스템에서 Dell 작성 스크립트와 맞춤형 스크립트를 모두 검증할 수 있습니다. 문제 해결 콘솔 내 모든 정보는 TechDirect에서 테넌트 경계 내에 보안되며, 해당 테넌트 관리자가 할당한 적절한 역할을 가진 사용자만 액세스할 수 있습니다. 추가 분석을 위해 결과를 CSV 파일로 내보낼 수도 있습니다.

SupportAssist 생태계 내의 보안에 대한 포괄적인 정보는 [SupportAssist for Business PCs 보안 백서](#)를 참조하십시오.



## Dell에서 작성한 스크립트의 로깅 및 투명성

문제 해결 및 투명성을 위해, Dell에서 작성한 스크립트는 Microsoft Windows 이벤트 로깅을 사용하여 기록됩니다. 이러한 이벤트는 추가 세부 정보를 위해 검토할 수 있으며, 로그 분석을 수행하거나 대시보드에서 위젯을 통해 전체 시스템 상태를 표시하기 위해 로깅 및 대시보드 툴과 함께 활용할 수도 있습니다. 로그는 Dell에서 수집하지 않으며 디바이스에 로컬로만 저장됩니다.

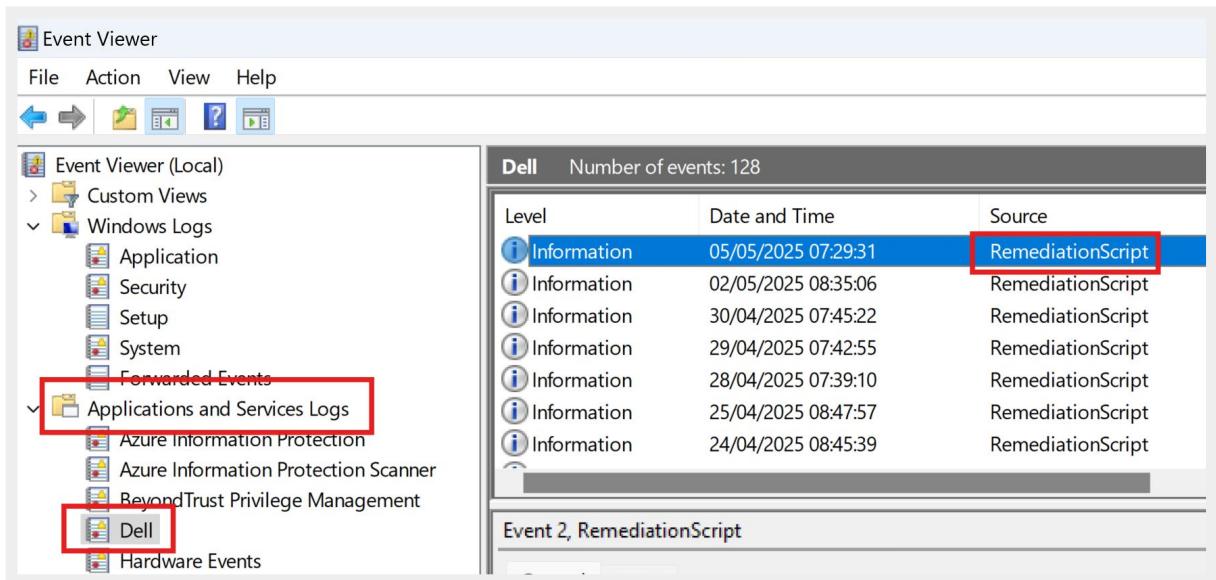
### Microsoft 이벤트 로그에 캡처된 이벤트 유형

- 텔레메트리 결과
- 스크립트 실행
- 스크립트 실행의 하위 작업

### 이벤트 로그 액세스

이러한 로그를 보려면 Microsoft 이벤트 뷰어를 관리자 권한으로 엽니다. 적절한 권한이 없으면 특정 로그에는 액세스할 수 없어 중요한 이벤트 데이터에 대한 가시성이 제한될 수 있습니다.

**Applications and Services Logs** 섹션으로 이동하여 로그 이름이 "Dell"로 설정되어 있고 소스 이름이 "RemediationScript"로 나열된 항목을 찾습니다.



The screenshot shows the Windows Event Viewer interface. The left pane displays a tree view of logs, with the 'Dell' log selected. The right pane shows a list of events for the 'Dell' log. The 'Source' column for all events is highlighted with a red box, showing the value 'RemediationScript'. The events are listed as follows:

Level	Date and Time	Source
Information	05/05/2025 07:29:31	RemediationScript
Information	02/05/2025 08:35:06	RemediationScript
Information	30/04/2025 07:45:22	RemediationScript
Information	29/04/2025 07:42:55	RemediationScript
Information	28/04/2025 07:39:10	RemediationScript
Information	25/04/2025 08:47:57	RemediationScript
Information	24/04/2025 08:45:39	RemediationScript

## Windows 이벤트 로깅 및 이벤트 세부 정보

관련 로그를 더 효율적으로 식별할 수 있도록 다음 소스가 사용됩니다.

- **RemediationScript:** 이 소스는 텔레메트리 데이터 및 자산 세부 정보(예: 도킹 펌웨어 정보)를 실행하는 프로토콜 스크립트를 기록합니다.
- **RemediationFunction:** Dell은 Dell에서 작성한 스크립트를 더 쉽게 유지 관리할 수 있도록 모듈을 활용합니다. 이 소스는 스크립트에 의해 호출될 때 모듈의 결과를 캡처합니다.
- **RemediationInstall:** 특정 스크립트는 실행하려면 Dell 클라이언트 관리 소프트웨어가 필요합니다. 이 소프트웨어가 클라이언트 디바이스에 없는 경우 스크립트에 의해 설치되고 프로세스가 이 소스에 기록됩니다.
- **RemediationTranscript:** 이 런타임 로그는 사용자 컨텍스트, PowerShell 버전, 스크립트 프로토콜 및 실행 중에 발생한 모든 오류를 포함한 자세한 정보를 제공합니다.

### 레벨 및 이벤트 ID:

로그에서 장애를 식별하는 프로세스를 간소화하기 위해 레벨 및 이벤트 ID가 활용됩니다.

소스	레벨	이벤트 ID
RemediationScript	SuccessAudit	0
	오류	1
	정보	2
	경고	3
RemediationFunction	SuccessAudit	10
	오류	11
	정보	12
	경고	13
RemediationInstall	SuccessAudit	20
	오류	21
	정보	22
	경고	23
RemediationTranscript	오류	1
	정보	2
	경고	2

여러 Dell 워크플로를 실행하는 경우 로그 내의 **메시지 본문**을 검토하여 항목 생성을 담당하는 스크립트를 식별합니다. 빨간색 상자는 스크립트 이름을 강조 표시하고, 파란색 상자는 이러한 로그에서 사용할 수 있는 추가 데이터의 예를 제공합니다.

Event 2, RemediationScript

General Details

```
{  
  "Compliant": true,  
  "NameScript": "DetectionBIOSSettings",  
  "SettingCompliant": [  
    {  
      "AttributeName": "AutoOSRecoveryThreshold",  
      "Compliant": true  
    },  
    {  
      "AttributeName": "SupportAssistOSRecovery",  
      "Compliant": true  
    }  
  ]  
}
```

PowerShell을 사용하여 이 정보를 자세히 검색하려면 다음 단계를 참조하십시오.

```
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. 이러한 이벤트 로그의 메시지 본문을 활용하여 추가 작업에 대한 해시 테이블을 생성할 수 있습니다.

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

2. 메시지 본문을 해시 테이블로 변환합니다.

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

3. 해시 테이블을 확인합니다.

```
$HashTable
```

Compliant	Name	Script	Setting	Compliant
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...}		

이 접근 방식은 Dell에서 작성한 스크립트의 문제 해결을 간소화하고 추가 모니터링에 이러한 로그를 활용할 수 있는 기회를 제공합니다.

## TechDirect의 Dell 작성 스크립트 출력 개요

Dell에서 작성한 스크립트가 실행되면 해당 디바이스 출력이 TechDirect에 표시됩니다. 이 출력은 두 가지 주요 섹션인 "규칙 출력" 및 "문제 해결 상태"로 구성됩니다. 또한 고객은 Dell 문제 해결 및 맞춤형 워크플로 스크립트 모두에 대한 워크플로 수준 상태를 볼 수 있어 포괄적인 가시성을 얻을 수 있습니다. 다음은 이러한 섹션에 대한 자세한 설명입니다.

### 규칙 출력

규칙 출력 섹션에서는 스크립트의 성공 또는 실패 기준에 대한 세부 정보를 제공합니다. 일반적으로 확장된 상태를 포함합니다. 예를 들어, BitLocker 스크립트가 실행되는 경우 이 섹션에는 디바이스의 암호화 여부와 특정 암호화 상태가 표시될 수 있습니다.

이 섹션의 주요 기능은 다음과 같습니다.

- **정렬 가능성:** 가장 관련성이 높은 내용에 초점을 맞추도록 이 열의 정보를 구성합니다.
- **데이터 내보내기:** "CSV로 내보내기" 기능을 사용하여 맞춤형 보고서 또는 대시보드를 생성합니다.

## 문제 해결 상태

문제 해결 상태 섹션에는 디바이스에서 스크립트가 성공적으로 수신 및 처리되었는지 여부를 확인하는 스크립트 결과의 전송 상태가 표시됩니다.

상태 표시기를 해석하면 다음과 같습니다.

- **녹색**은 성공을 나타내며 성공 메시지와 함께 표시됩니다.
- **빨간색**은 더 주의가 필요할 수 있음을 나타내며 실패 메시지와 함께 표시됩니다. 이 상태가 항상 스크립트 실패를 의미하는 것은 아니지만 자세한 내용을 검토하여 더 명확히 확인하는 것이 좋습니다.

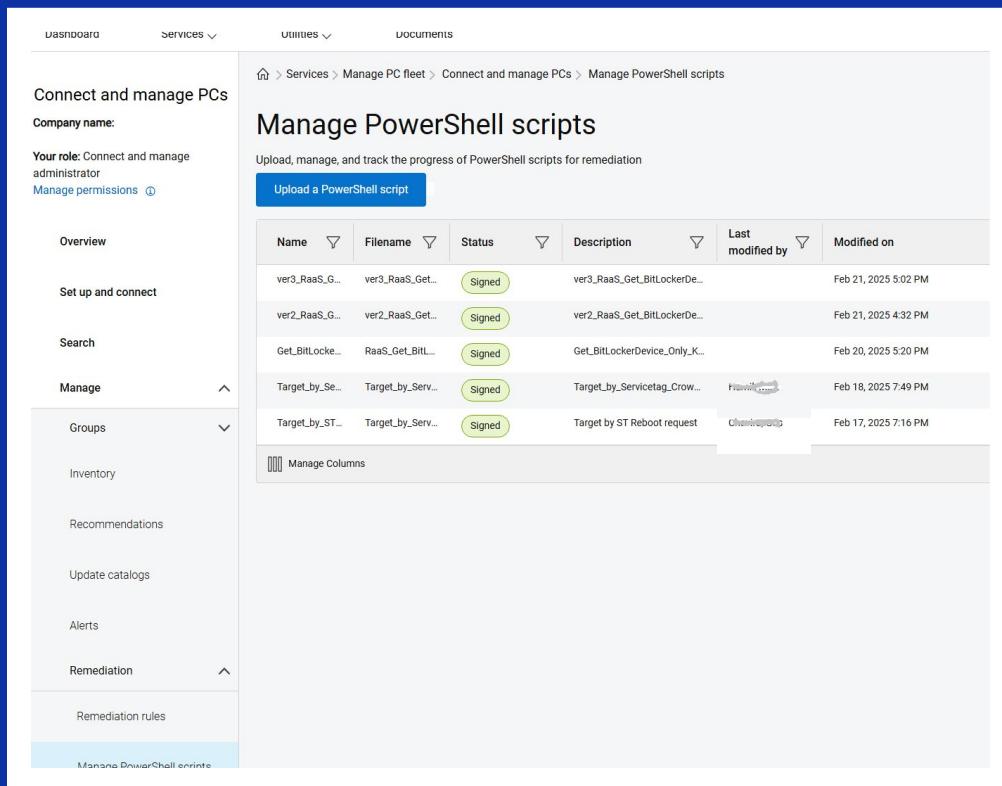
이러한 상태의 해석은 스크립트의 목적, 즉 전체 문제 해결, 최적화 또는 정보 표시를 위해 설계되었는지에 따라 달라질 수 있습니다.

## 문제 해결 맞춤형 워크플로 개요

## 스크립트 서명 및 업로드 프로세스

맞춤형 스크립트가 문제 해결 플랫폼에 업로드되면 고객이 제공한 인증서로 서명하거나 서명되지 않은 스크립트로 업로드할 수 있습니다. 스크립트 유형에 관계없이 스크립트의 무결성은 PC로 전송되는 동안, 저장 상태일 때, 실행 중일 때 모두 보호됩니다. 이 방법은 스크립트가 모든 단계에서 안전하게 유지되도록 보장합니다.

맞춤형 스크립트 업로드 방법에는 두 가지가 있습니다.



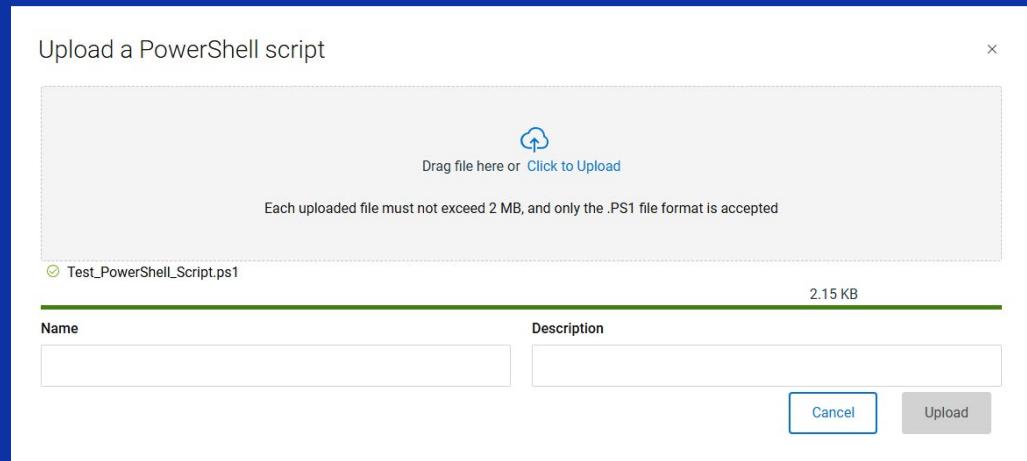
Name	Filename	Status	Description	Last modified by	Modified on
ver3_RaaS_G...	ver3_RaaS_Get...	Signed	ver3_RaaS_Get_BitLockerDe...	Feb 21, 2025 5:02 PM	
ver2_RaaS_G...	ver2_RaaS_Get...	Signed	ver2_RaaS_Get_BitLockerDe...	Feb 21, 2025 4:32 PM	
Get_BitLocke...	RaaS_Get_BitL...	Signed	Get_BitLockerDevice_Only_K...	Feb 20, 2025 5:20 PM	
Target_by_Ser...	Target_by_Serv...	Signed	Target_by_Servicetag_Crow...	Feb 18, 2025 7:49 PM	
Target_by_ST...	Target_by_Serv...	Signed	Target by ST Reboot request	Feb 17, 2025 7:16 PM	

### 1. Manage PowerShell Scripts 섹션을 통해

- TechDirect에서 **Connect and manage PCs** 대시보드의 **Remediation** 섹션으로 이동합니다.
- **Manage PowerShell scripts**를 선택한 다음 스크립트를 끌어다 놓아 업로드합니다.

## 2. 워크플로 캔버스에서 인라인 업로드

- 맞춤형 문제 해결 워크플로를 생성하는 동안 **Workflow Canvas** 인터페이스 내에서 직접 스크립트를 업로드합니다.



두 가지 방법 모두 스크립트를 끌어다 놓고, 명명하고, 설명을 추가하는 과정이 포함됩니다.

## 문제 해결 플랫폼에 대한 서식 지정된 출력 생성

맞춤형 PowerShell 스크립트를 업로드하기 전에 주요 출력 기능을 구성하는 것이 중요합니다. 이러한 출력은 스크립트가 전체 시스템에서 실행된 후 TechDirect 사용자 인터페이스에서 실행 가능한 통찰력을 제공합니다.

## 상태 표시에 대한 종료 값

- 종료 코드를 사용하여 스크립트 성공 또는 실패를 나타냅니다.
  - 종료 코드 0은 성공을 나타냅니다(예: 녹색으로 표시).
  - 종료 코드 1은 실패를 나타냅니다(예: 빨간색으로 표시).
- 항상 스크립트 로직이 모든 종료 지점에서 명확한 성공 또는 실패 조건을 할당하는지 확인하십시오.

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

## 규칙 출력 열

- 문제 해결 상태 열에 정렬 가능한 간결한 상태를 입력합니다(40자로 제한). 출력 텍스트 주위에 |(파이프) 구분 기호를 사용하여 컨텍스트를 포함합니다. 이 구분 기호는 규칙 출력 열에 표시될 텍스트를 표시합니다. 예: Write-Host "|Message: Encrypted - \$BLstatus|"
- 이를 통해 규칙 출력 열에 다음과 같은 출력이 표시됩니다.

### Rule Output

Message : Encrypted - FullyEncrypted

Message : Encrypted - FullyEncrypted

Message : Encrypted - FullyEncrypted

참고: 여러 출력이 정의된 경우 마지막 출력만 표시됩니다.

## 워크플로 섹션에 대한 자세한 출력

- 더 길거나 자세한 출력의 경우 사용자 인터페이스의 워크플로 섹션을 사용합니다. 이 출력은 워크플로 결과의 보기 섹션을 클릭하여 액세스할 수 있습니다.
- 텍스트 주위에 ~~(물결표 2개) 구분 기호를 사용하여 이 섹션으로 이동합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

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

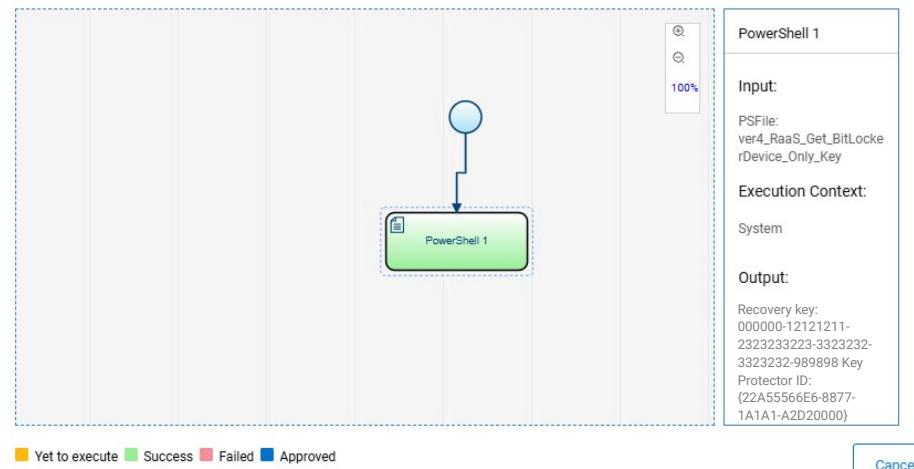
이 경우 워크플로 섹션의 출력 상자를 보면 자세한 정보가 표시됩니다.

Model Name	Execution Date	Workflow	Approval Status	Remediation Status
LATITUDE 9520	Feb 22, 2025 3:14 AM	<a href="#">View</a>	-	<span>Success</span>
LATITUDE 9520	Feb 21, 2025 12:45 PM	<a href="#">View</a>	-	<span>Success</span>
LATITUDE 9520	Feb 21, 2025 12:18 PM	<a href="#">View</a>	-	<span>Success</span>
PRECISION 3581	Feb 21, 2025 11:29 AM	<a href="#">View</a>	-	<span>Success</span>
PRECISION 3581	Feb 21, 2025 11:14 AM	<a href="#">View</a>	-	<span>Success</span>

### Harvest\_BL\_Keys\_WKLY\_Wed

[Download execution log](#)

Click on a node to view details



이러한 출력 옵션을 효과적으로 관리함으로써 IT 관리자는 TechDirect UI에서 명확하고 실행 가능한 결과를 보장하여 PC 그룹을 효율적으로 모니터링하고 문제를 해결할 수 있습니다.

## 맞춤형 워크플로 캔버스를 사용하여 워크플로를 구축하는 방법

참고: 문제 해결 플랫폼은 PowerShell 7을 사용하여 맞춤형 스크립트를 실행합니다. 이전 버전에 대해 개발된 스크립트는 오류나 예상치 못한 동작을 일으킬 수 있으므로 PowerShell 7용으로 스크립트를 개발해야 합니다.

다음 단계를 따라 맞춤형 워크플로 캔버스를 사용하여 맞춤형 스크립트를 로드하고 실행합니다. 첫 번째는 하위 노드나 확장된 중첩 논리 없이 실행되는 간단한 스크립트의 예입니다.

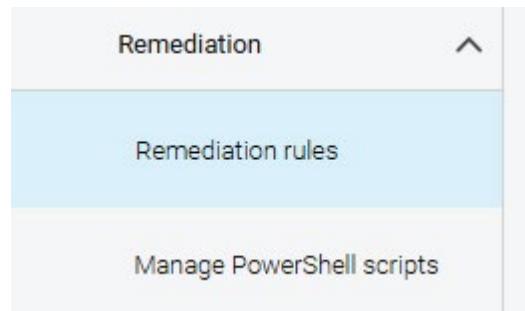
### 1 PowerShell 스크립트 업로드

사용 가능한 두 가지 방법 중 하나로 문제 해결 플랫폼에 PowerShell 스크립트를 업로드하는 것부터 시작합니다. 계속 진행하기 전에 필요한 경우 스크립트가 서명되어 있는지 확인하고, 필요하지 않은 경우에는 서명되어 있지 않아도 됩니다.

### 2 문제 해결 섹션 액세스

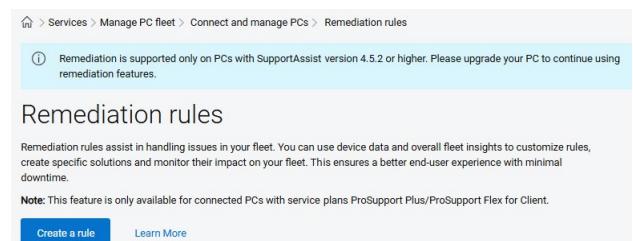
TechDirect로 이동합니다.

- **Connect and manage PCs**  
대시보드에서 "Remediation" 섹션을 선택합니다.
- "Remediation rules"를 클릭합니다.



### 3 새 규칙 생성

파란색 "Create a rule" 버튼을 클릭하여 규칙 생성 프로세스를 시작합니다.

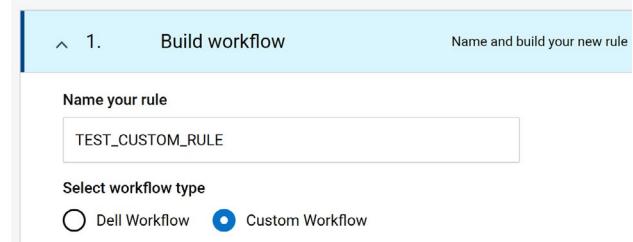


### 4 규칙 구성

- 규칙의 이름을 입력합니다.
- 워크플로 유형으로 "Custom Workflow"를 선택합니다. 그러면 워크플로 캔버스가 열립니다.

### Create a rule

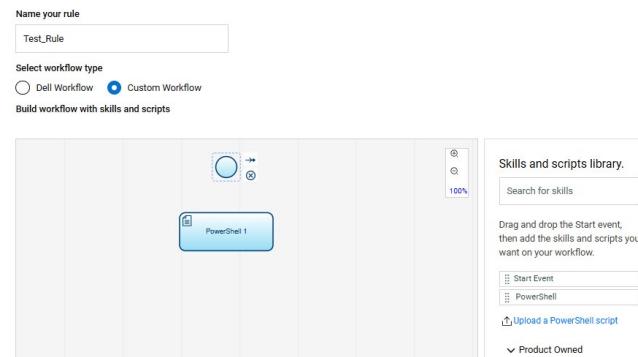
Remediation rules assist in handling issues in your fleet. You can use device data and over user experience with minimal downtime.



# 5

## 워크플로 요소 추가

기본 스크립트의 경우 오른쪽 창에서 시작 이벤트(음영 처리된 원형) 및 PowerShell 구문("PowerShell"이라고 표시된 음영 처리된 사각형)을 캔버스로 끌어다 놓습니다.

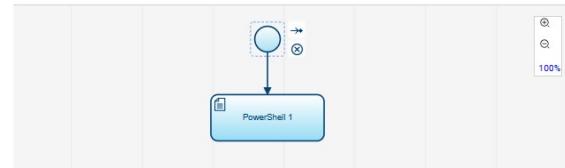


# 6

## 워크플로 요소 연결

요소를 연결합니다.

- 시작 이벤트를 클릭하고 오른쪽 화살표를 끌어 PowerShell 구문에 연결합니다.  
그러면 워크플로가 설정됩니다.

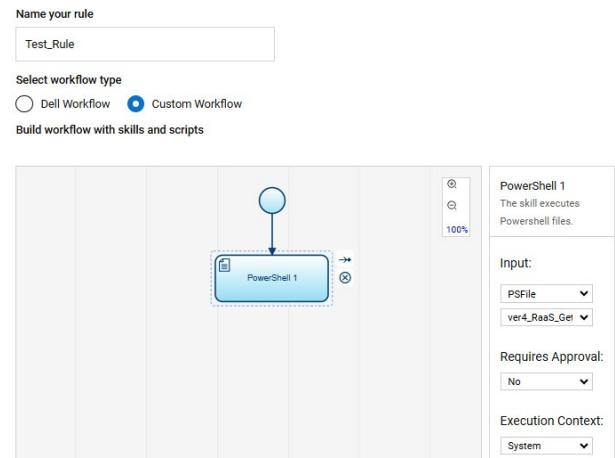


# 7

## PowerShell 속성 정의

PowerShell 구문을 클릭하고 오른쪽 창에서 속성을 구성합니다.

- 입력 유형: **PSFile(PowerShell)**을 선택합니다.
- 스크립트: 드롭다운 메뉴에서 업로드된 PowerShell 스크립트를 선택합니다.
- 승인:
  - 수동 승인이 필요한 경우 **Yes**를 선택합니다. 그러면 "Remediations" 섹션에서 수동으로 해제될 때까지 스크립트가 준비됩니다.
  - 예약된 대로 또는 즉시 스크립트를 자동으로 실행하려면 **No**를 선택합니다.
- Execution Context: 다음 중에서 선택합니다.
  - System**: 관리자 권한으로 실행됩니다 (예: BitLocker 키 액세스).
  - Current User**: 활성 사용자의 권한으로 실행되며, 특정 작업은 제한될 수 있습니다.



# 8

## 일정 설정

예약 옵션을 선택합니다.

- **Scheduled:** 스크립트를 실행할 시기를 정의합니다.
  - **Run Once:** 특정 날짜 및 시간(AM/PM)을 선택합니다.
  - **Daily 또는 Weekly:** 기간(AM/PM)을 정의하고 주간 일정의 경우 요일을 선택합니다.
  - AM 일정은 오전 7시에서 오후 12시 사이에 실행되고 PM 일정은 오후 12시에서 오후 6시 사이에 실행되며, 리소스 충돌을 방지하기 위해 무작위로 시작 시간이 지정됩니다.
- **텔레메트리 기반 실행:** 다음과 같은 디바이스 속성에 따라 스크립트를 자동으로 트리거합니다.
  - **CPU 활용도**
  - **디스크 유휴 시간**
  - **메모리 활용도**
  - 임계값을 설정(예:  $CPU \geq 80\%$ )하고 필요에 따라 기간을 정의합니다(예: 3분 이상).
- **Run Once Now:** 온라인 상태인 디바이스에서 스크립트를 즉시 실행합니다.

예를 들어 디바이스의 CPU 활용도가 3분 이상 80% 이상에 도달할 때 맞춤형 스크립트를 트리거하려면 다음과 같이 옵션을 구성합니다.

2. Rule type and schedule Choose when you want to execute this rule

Rule type

Scheduled  Telemetry  Run Once Now

Frequency

Select

Daily  
Weekly  
Run Once

AM  PM

2. Rule type and schedule Choose when you want to execute this rule

Rule type

Scheduled  Telemetry  Run Once Now

Parameter (if)

Select

CPU Utilization  
Disk Idle Time  
Memory Utilization

Operator (is)

Select

Threshold

Value

Unit

2. Rule type and schedule Choose when you want to execute this rule

Rule type

Scheduled  Telemetry  Run Once Now

Parameter (if)

CPU Utilization

Operator (is)

Greater than or equal ( $\geq$ )

Threshold

80

Unit

For longer than

3 minutes

# 9

## 타겟 정의

규칙을 적용할 디바이스를 선택합니다.

사이트를 선택하거나 사이트 내 특정 그룹(예: 테스트 또는 운영 그룹)을 선택합니다. 그룹은 연결 및 관리 섹션에 사전 정의되어 있어야 합니다.

**Edit rule**

Remediation rules assist in handling issues in your fleet. You can use device data and overall fleet insights to customize rules, create specific solutions, and monitor their impact on your fleet. This ensures a better end-user experience.

3. Assign

Select PCs by specific sites and groups, or assign them individually using PC identifiers. Then, use the **View PCs** button to generate the list of targeted PCs for rule assignment.

Assign PCs by site and groups  Assign PCs manually

Select sites:  Select groups:  **View PCs**

Select PCs across all pages

Service Tag	Group Name	Site Name	Model
✓	Default	Del	LATITUDE 5530
✓	Default	Del	PRECISION 5860 TOWER
✓	Default	Del	LATITUDE 7350

**Edit rule**

Remediation rules assist in handling issues in your fleet. You can use device data and overall fleet insights to customize rules, create specific solutions, and monitor their impact on your fleet. This ensures a better end-user experience.

3. Assign

Select PCs by specific sites and groups, or assign them individually using PC identifiers. Then, use the **View PCs** button to generate the list of targeted PCs for rule assignment.

Assign PCs by site and groups  Assign PCs manually

You can now search upto 30 PCs by selecting any of the PC identifiers:  Service Tag  Asset Tag  Hostname

79

**Add PCs**

**Update rule** **Cancel**

# 10

## 규칙 마무리

"Create Rule"을 클릭하여 저장합니다. 버튼이 회색으로 표시된 경우에는 모든 필수 필드(예: 이름, 일정, 타겟)가 입력되어 있는지 확인합니다.

Create rule

Save draft

Cancel

# 11

## 결과 모니터링

규칙 실행 후 다음을 수행합니다.

- TechDirect의 **Remediation rules** 섹션으로 이동합니다.
- 규칙 이름을 클릭하여 PC 상태를 확인합니다.
  - 그룹 내 각 PC에 대해 **Success**, **Failed** 또는 **In Progress** 상태가 표시됩니다.
- 예약된 규칙의 경우 이 섹션으로 돌아가서 실행 후 업데이트된 결과를 검토합니다.

IT 관리자는 이러한 단계를 수행하여 오류 없이 효과적으로 문제를 해결하기 위해 맞춤형 워크플로를 생성하고 관리할 수 있습니다.

## 문제 해결 맞춤형 워크플로의 고급 상위/하위 PowerShell 스크립팅

참고: 문제 해결 플랫폼은 현재 맞춤형 스크립트를 실행하기 위해 PowerShell 7을 활용합니다. 호환성 문제를 방지하기 위해 모든 스크립트가 이 버전에서 개발되고 테스트되었는지 확인하십시오. 이전 버전 또는 "온박스" PowerShell 환경을 사용하면 예상치 못한 동작이나 오류가 발생할 수 있습니다.

### 주요 용어

이 주제를 이해하려면 몇 가지 주요 용어가 필수적입니다.

- **상위 스크립트**: 완료되면 종료 코드를 보내거나 문자열을 출력하는(Write-Host 사용) 최상위 수준 스크립트입니다. 이러한 출력은 하위 스크립트 또는 사전 정의된 문제 해결 루틴의 트리거 지점 역할을 할 수 있습니다.
- **하위 스크립트**: 상위 스크립트에 의해 설정된 조건 또는 트리거에 대한 응답으로 실행되는 하위 수준 스크립트입니다.
- **기술**: 맞춤형 스크립트를 구축하는 대신 워크플로에 통합할 수 있는 사전 정의된 Dell 제공 루틴입니다.
- **중첩 논리**: 상위 및 하위 스크립트 또는 기술이 조건부 논리(예: IF/THEN/ELSE)를 사용하여 상호 작용하는 구조입니다. 이를 통해 특정 조건에 따라 워크플로를 동적으로 조정할 수 있습니다.

## 상위 및 하위 스크립트를 사용하여 중첩 논리 구축

중첩 논리를 통해 상위/하위 스크립트와 문제 해결 기술을 결합하여 적응형 워크플로를 생성할 수 있습니다. 종료 코드 또는 Write-Host 문과 같은 상위 스크립트의 결과 또는 출력은 후속 스크립트나 사전 정의된 문제 해결 작업을 트리거할 수 있습니다.

이를 설명하기 위해, 애플리케이션 상태를 관리하기 위해 생성된 워크플로의 예를 살펴보겠습니다.

1. 워크플로에는 1개의 시작 이벤트, 4개의 PowerShell 스크립트, 1개의 문제 해결 기술이 통합되어 있으며, 모두 워크플로 캔버스의 오른쪽 창에 있는 "Product Owned" 섹션에서 끌어다 놓은 것입니다.

2. 워크플로 내의 논리는 다음 단계를 따를 수 있습니다.

- **1단계:** 특정 애플리케이션이 설치되어 있는지 확인하고 관련 서비스가 실행 중인지 확인합니다.
- **2단계:** 애플리케이션이 설치되어 있지만 서비스가 실행 중이지 않은 경우 서비스를 시작합니다.
- **3단계:** 애플리케이션이 설치되지 않은 경우 문제 해결 작업을 호출하여 설치한 다음 설치 후 서비스가 실행되기 시작하는지 확인합니다.
- **4단계:** 애플리케이션 설치 후 서비스가 실행 중인 경우 워크플로를 종료합니다.
- **5단계:** 서비스가 비활성 상태로 유지되는 경우, 정의된 대기 기간이 경과한 후에 서비스를 다시 시작해 봅니다.

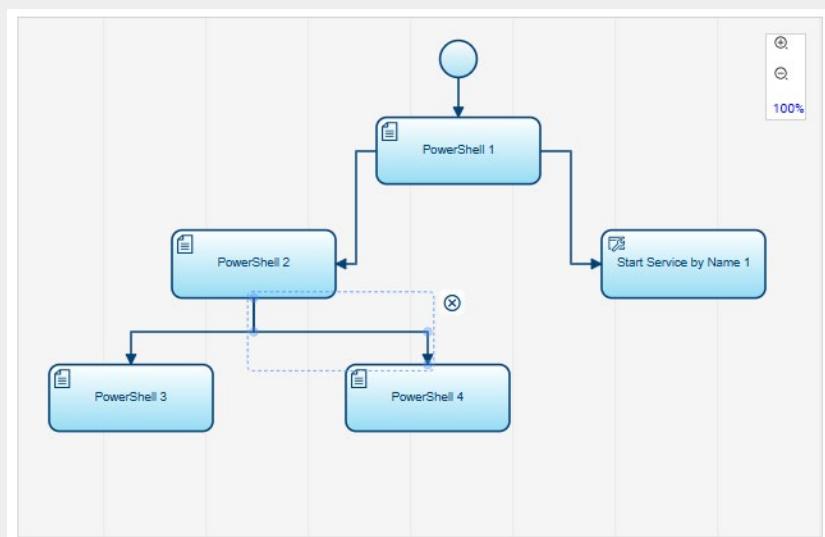
이 방법론은 조건부 평가, 맞춤형 스크립팅 및 사전 정의된 기술을 통합하여 해결 프로세스를 간소화합니다. 중첩 논리의 유연성을 활용함으로써 워크플로는 다양한 조건에 동적으로 대응하여 효율적이고 타겟팅된 문제 해결 조치를 취할 수 있습니다.

이러한 기능을 활용하면 조건부 트리거와 구조화된 논리를 통해 정밀한 제어를 유지하면서 복잡한 운영 시나리오를 관리하도록 맞춤화된 강력한 워크플로를 생성할 수 있습니다.

## 캔버스 다이어그램 및 PowerShell 워크플로 구현에 대한 상세 개요

### 캔버스 다이어그램 개요

캔버스 다이어그램에서는 다양한 구성 요소를 연결하는 커넥터를 통해 워크플로가 시작적으로 표현됩니다. 이 섹션에서는 예제 워크플로를 다음과 같이 분석합니다.



# 1

**PowerShell 1:**

- 이 스크립트는 특정 애플리케이션이 설치되어 있는지 확인합니다. 애플리케이션이 설치되어 있으면 연관된 애플리케이션 서비스가 실행 중인지 여부를 확인합니다.
- **종료 상태:**
  - Exit 0: 애플리케이션이 설치되었고 서비스가 실행 중입니다. 모든 것이 제대로 작동하고 있으며 워크플로를 완료할 수 있습니다.
  - 종료 1: 애플리케이션이 설치되었지만 서비스가 실행되고 있지 않습니다.
  - Write-Host 출력: "Application is not installed" 출력을 전송하고 PowerShell 2를 트리거합니다.

# 2

**PowerShell 2:**

- Write-Host 출력에 의해 트리거되며 애플리케이션이 설치되지 않았음을 나타냅니다. 이 스크립트는 애플리케이션을 설치하고, 완료 후 다음 종료 코드 중 하나를 전송합니다.
  - 종료 0: 애플리케이션이 설치되었고 서비스가 실행 중입니다.
  - 종료 1: 애플리케이션이 설치되었지만 서비스가 실행되고 있지 않습니다.

# 3

**PowerShell 3:**

- PowerShell 2가 완료된 후 종료 0에 의해 트리거되는 이 스크립트는 애플리케이션 문제가 성공적으로 해결되었음을 확인합니다. 메시지를 보내고 워크플로를 종료합니다.

# 4

**PowerShell 4:**

- PowerShell 2가 완료된 후 종료 1에 의해 트리거되는 이 스크립트는 10분 동안 대기하는 논리를 통합하여 필요한 경우 애플리케이션이 완전히 초기화될 때까지 추가 시간을 허용합니다. 대기 시간이 지나면 스크립트는 애플리케이션 서비스(예: "APP SERVICE NAME")를 시작하려고 시도합니다. 그런 다음 스크립트가 종료되어 워크플로가 완료됩니다.

# 5

**서비스 기술 시작:**

- PowerShell 1이 애플리케이션이 설치되었지만 연관된 서비스가 실행되고 있지 않음을 나타내는 종료 1 코드를 생성하면 이 사전 정의된 기술이 활성화됩니다. 서비스 이름과 같은 입력 매개변수는 시작할 서비스를 지정하도록 정의됩니다. PowerShell 스크립트와 달리 기술은 문제 해결 플랫폼에서 사용 가능한 사전 정의된 루틴을 나타냅니다.

## 워크플로 경로 시나리오

1

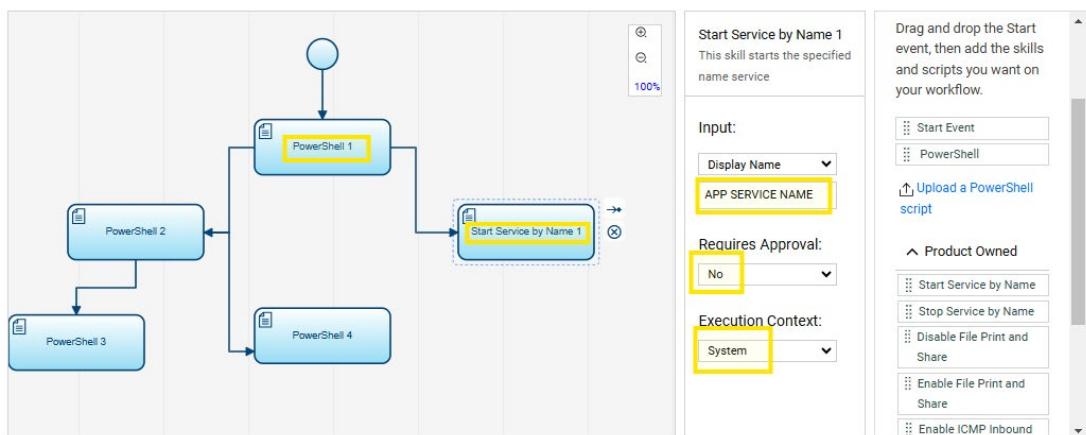
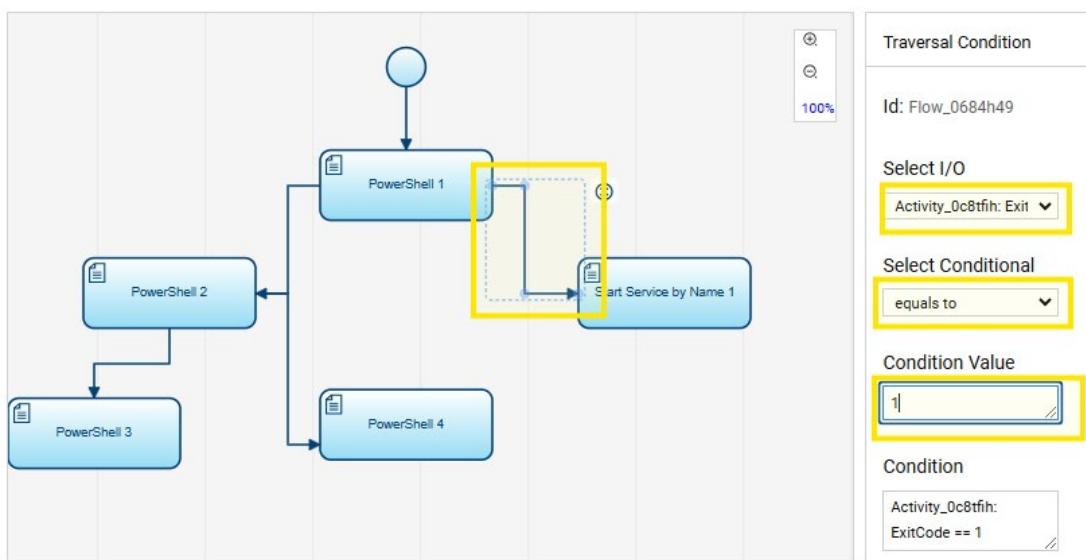
### 경로 - PowerShell 1(Exit 0):

- PowerShell 1이 Exit 0을 전송하여 애플리케이션이 설치되었고 서비스가 실행 중임을 나타내는 경우 스크립트는 추가 작업을 실행하지 않고 종료됩니다.

2

### 경로 - PowerShell 1(Exit 1):

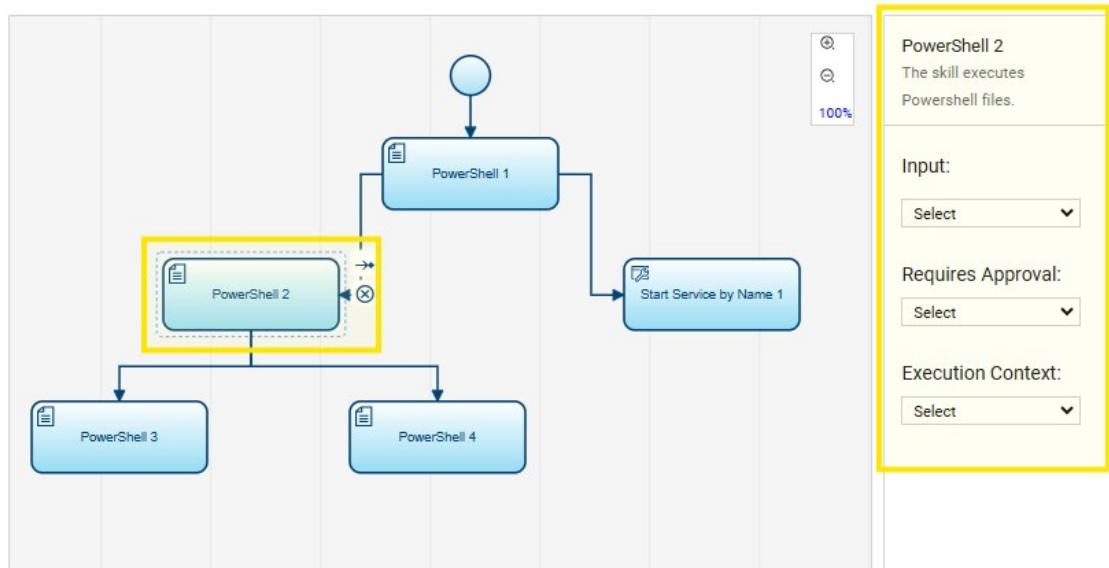
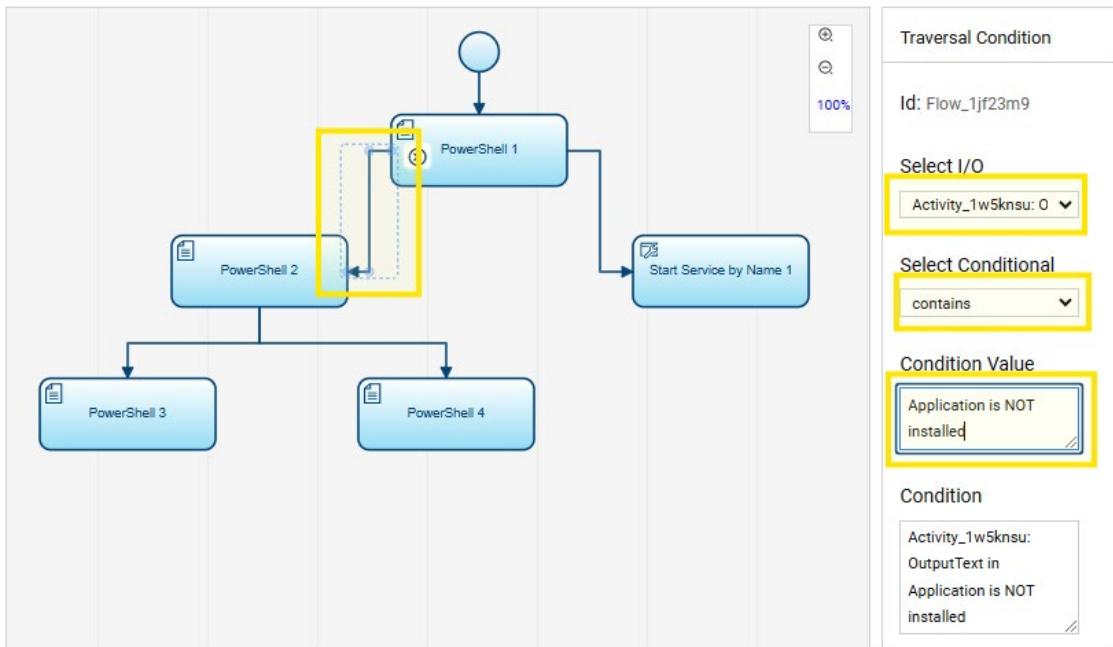
- Exit 1이 생성되면 워크플로는 서비스 기술 시작으로 전환됩니다. 커넥터 경로에서 트리거 조건을 정의하려면 이 경로에 대한 서비스 이름, 승인 및 실행 컨텍스트를 구성해야 합니다. 이 단계에는 I/O 드롭다운에서 "Exit"를 선택하고 종료 값이 1(애플리케이션이 설치되었지만 서비스가 실행되고 있지 않음을 나타냄)인지 확인하는 작업이 포함됩니다. 구성이 완료되면 서비스(예: "APP SERVICE NAME")가 시작되어 추가 중첩 논리가 필요하지 않으므로 워크플로가 완료됩니다.



# 3

## 경로 - PowerShell 1(Write-Host 출력):

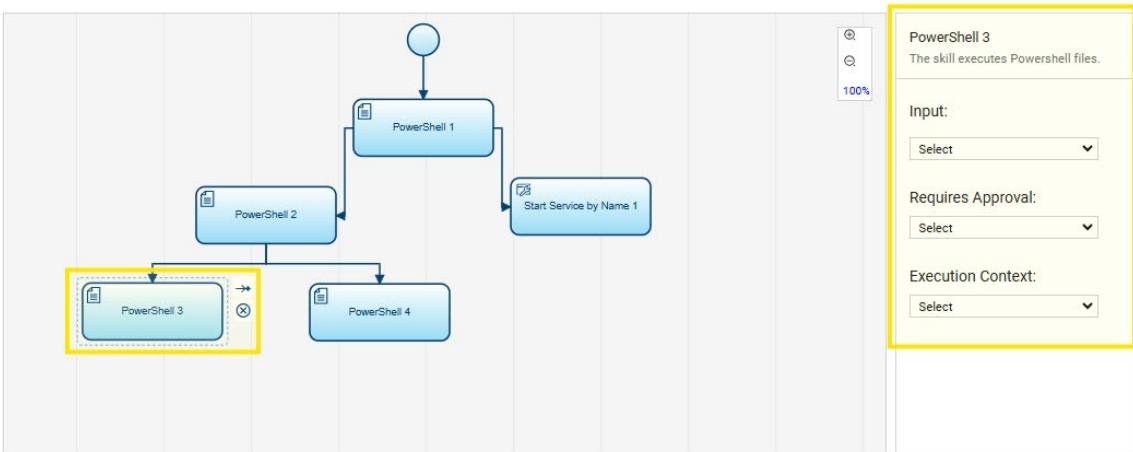
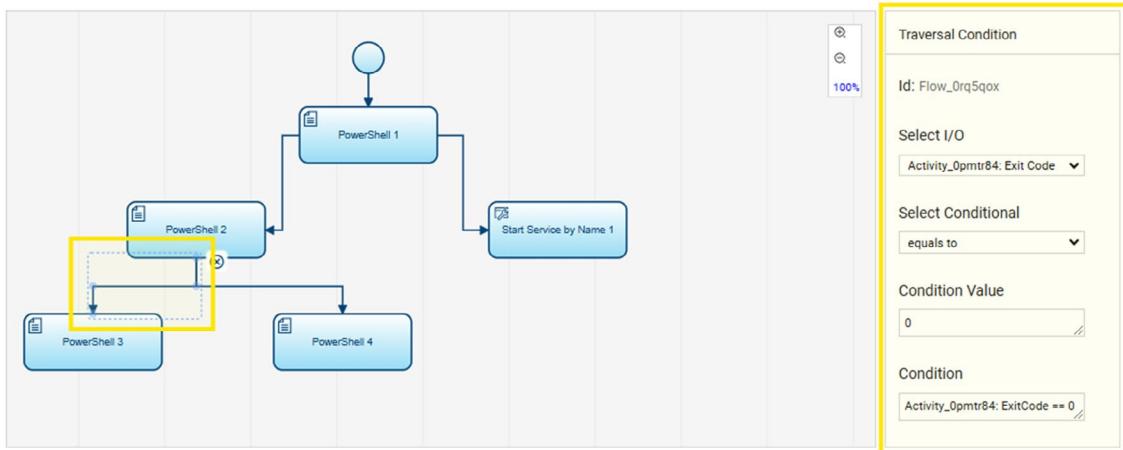
Write-Host 출력에 "Application is not installed"라고 표시되면 PowerShell 2가 트리거됩니다. 상위 조건은 드롭다운에서 "Output Text"를 선택하고, 조건을 "Contains"로 설정하고, "Application is not installed" 값을 입력하여 커넥터 경로에서 정의합니다. 그런 다음 애플리케이션 설치를 진행하도록 PowerShell 2 매개변수를 구성합니다.



# 4

## 경로 - PowerShell 3(Exit 0):

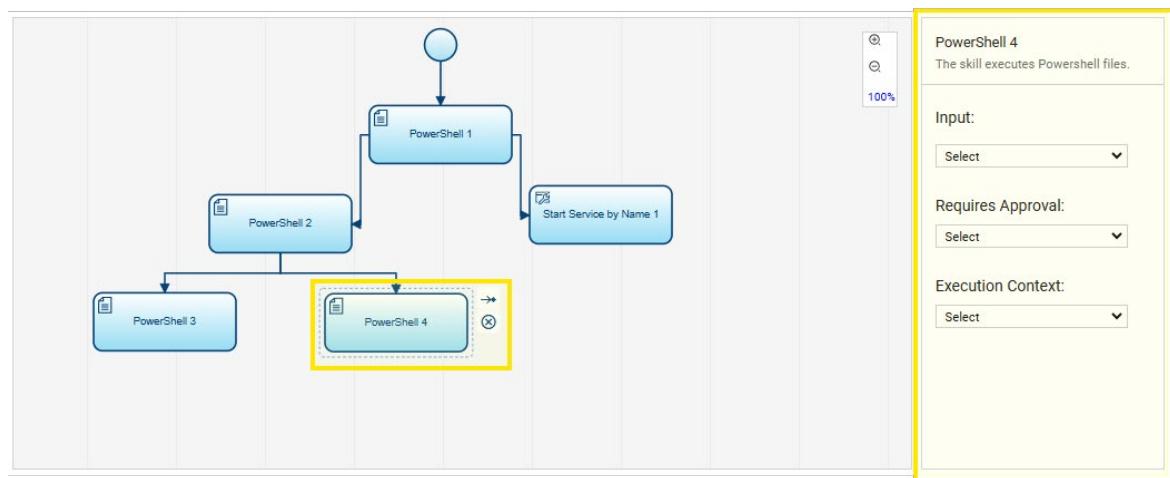
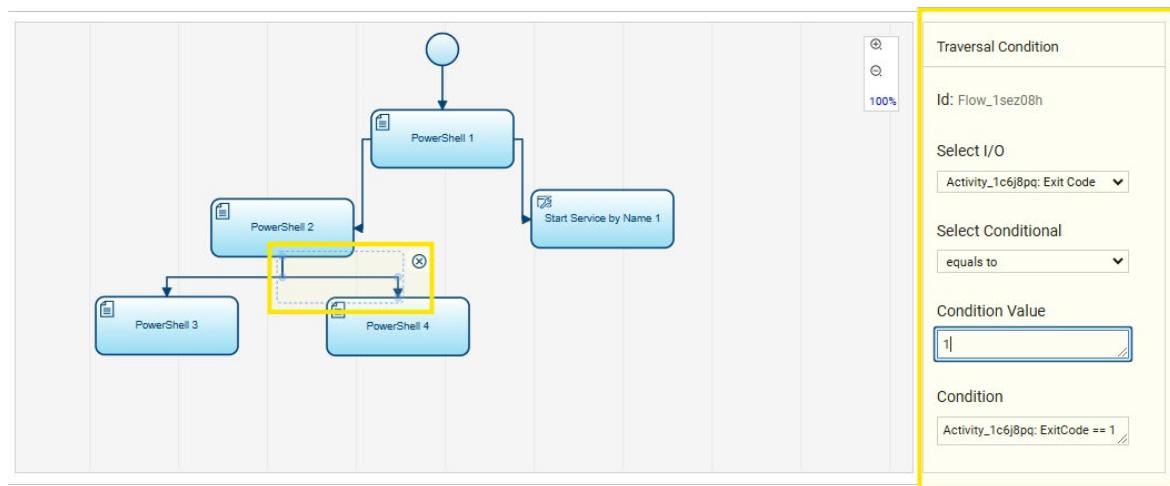
PowerShell 2의 Exit 0은 워크플로를 PowerShell 3으로 유도합니다. 이 경로는 I/O 유형을 Exit Code로 지정하고 조건부 값을 0으로 지정하여 구성합니다. 그런 다음 PowerShell 3은 워크플로를 종료하고, 애플리케이션 문제가 해결되었으며 서비스가 실행 중임을 확인하는 메시지를 표시합니다.



# 5

## 경로 - PowerShell 4(Exit 1):

- PowerShell 2의 Exit 1은 워크플로를 PowerShell 4으로 유도합니다. 다른 경로와 마찬가지로 종료 코드 I/O 유형을 선택하고, 조건을 "Equals"로 설정하고, 값 1을 할당하여 구성합니다. PowerShell 4의 논리에는 10분의 대기 기간이 포함되어 있으며, 그 후 애플리케이션 서비스가 시작되고 워크플로가 종료됩니다.



## 추가 고려 사항

### 1. Dell 작성 라이브러리 업데이트

Dell 작성 스크립트 라이브러리에서 사용 가능한 오퍼링으로 확장되는 새로 추가된 문제 해결을 정기적으로 확인하십시오.

### 2. 실행 컨텍스트

대부분의 스크립트는 시스템 컨텍스트에서 실행되므로 최종 사용자가 사용할 수 없는 관리자 수준 정보에 액세스할 수 있습니다. 그러나 특정 스크립트는 사용자별 데이터를 수집하도록 사용자 컨텍스트에서 실행되거나, 스크립트의 다양한 부분이 시스템 또는 사용자 컨텍스트에서 실행되는 하이브리드 접근 방식으로 실행됩니다. 사용자 컨텍스트가 필요한 경우 로그인한 사용자가 있어야 합니다. 그렇지 않으면 스크립트가 "no user is logged in" 메시지를 반환합니다.

### 3. 방화벽과 NGAV 호환성

이러한 구성이 필요한 경우 SupportAssist가 방화벽에 추가되었는지 또는 NGAV(Next-Gen AV) 허용 목록에 추가되었는지 확인합니다.

### 4. 데이터 수집 스크립트

일부 스크립트는 데이터 수집을 위해 하위 스크립트를 활용하는데, 더 포괄적인 과거 추세를 제공하기 위해 서로 다른 빈도로 실행해야 할 수도 있습니다. 디바이스에서 작업 시퀀스로 예약된 Dell 문제 해결 스크립트를 제거하지 마십시오. 이러한 스크립트는 매일 또는 매주 예약된 상위 스크립트를 통해 과거 데이터를 수집하고 분석하는 데 필수적입니다.

## 결론

SupportAssist 문제 해결 스크립트는 IT 관리자에게 안심하고 PC 그룹을 효과적으로 관리하며 최적화할 수 있는 툴을 제공합니다. 자동화된 워크플로, 강력한 보안 프로토콜, 로그를 통한 상세한 투명성을 결합한 이 플랫폼은 일상적인 IT 프로세스를 간소화하는 동시에 시스템의 신뢰성과 보안을 유지합니다. Dell에서 작성한 스크립트를 사용하는 맞춤형 스크립트를 사용하는 경우 강력한 솔루션을 통해 IT 관리자는 당면 과제를 효율적으로 해결하며 안심하고 전략적 우선순위에 집중할 수 있습니다.

## 여정의 다음 단계로 도약하십시오.

Dell Technologies Services는 광범위한 포트폴리오를 제공하여 팀이 역량을 강화하게 하고 비즈니스 성과를 실현하도록 지원합니다.



자세한 정보



Dell 지원  
둘러보기



Dell Technologies  
전문가에게 문의



대화에 참여:  
#DellTechnologies

지원되는 시스템 및 요구 사항은 [사용자 가이드](#)(개인용 SupportAssist for Home PCs 버전) 또는 [관리자 가이드](#)(PC 그룹 관리용 SupportAssist for Business PCs 버전)를 참조하고 "지원되는 PC"를 클릭하십시오. 사전 예방적이고 예측적인 기능은 현재 진행 중인 서비스 계획과 Dell Technologies 비즈니스 규정에 따라 달라집니다. ProSupport Suite for PCs 기능을 알아보려면 [관리자 가이드](#)를 참조하고 "연결 및 관리 기능과 Dell 서비스 계획"을 클릭하십시오. Dell Care Suite, Premium Support Suite 또는 Alienware Care Suite for PCs 기능에 대해서는 [사용자 가이드](#)를 참조하고 "SupportAssist 기능 및 Dell 서비스 계획"을 클릭하십시오.

Copyright © 2025 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Dell Technologies, Dell 및 기타 상표는 Dell Inc. 또는 그 자회사의 상표입니다. 기타 상표는 해당 소유주의 상표일 수 있습니다. Dell Technologies는 본 문서의 정보가 해당 발행일 현재 정확한 것으로 간주합니다. 이 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다. 2025년 5월 | 문제 해결 백서 - KI

**DELL** Technologies