

# ITSM에 대한 SWIM(Catalyst Center Automation) 이벤트 모니터링

## 목차

---

[소개](#)

[배경 정보](#)

[Cisco Catalyst Center-ITSM\(ServiceNow\) 통합](#)

[아키텍처: 자동화 이벤트\(SWIM\)](#)

[SWIM Automation 워크플로: 하이레벨 아키텍처](#)

[SWIM Automation 워크플로: Under the Hood](#)

[이벤트 흐름: Catalyst Center](#)

[이벤트 흐름: ITSM\(ServiceNow\)](#)

[SWIM\(Automation Event\) 번들 구성](#)

[자동화 이벤트\(SWIM\) 워크플로 실행](#)

[Catalyst 센터](#)

[ITSM-ServiceNow](#)

[자동화 이벤트\(SWIM\) 워크플로 실행 검증](#)

---

## 소개

이 문서에서는 Catalyst Center의 SWIM 활용 사례 및 ITSM(ServiceNow) 통합과 같은 자동화 이벤트를 모니터링하는 방법에 대해 설명합니다.

## 배경 정보

이 문서에서는 관련 구성 요소, 사전 요구 사항, 이벤트 흐름, 구성, 워크플로 실행 및 문제 해결 시나리오부터 SWIM Closed Loop 작업과 관련된 모든 세부 정보를 다룹니다. 이 문서는 Cisco DNA App이 ServiceNow 인스턴스에 설치된 경우에 해당됩니다.

SWIM 이벤트를 위한 ServiceNow와의 폐쇄 루프 통합을 통해 티켓 생성, 승인, 구현 및 폐쇄 프로세스를 자동화할 수 있습니다. SWIM 업데이트를 위해 열린 변경 요청은 ServiceNow의 변경 소유자가 승인/거부하며 티켓은 승인 상태에 따라 다음 상태로 이동합니다.

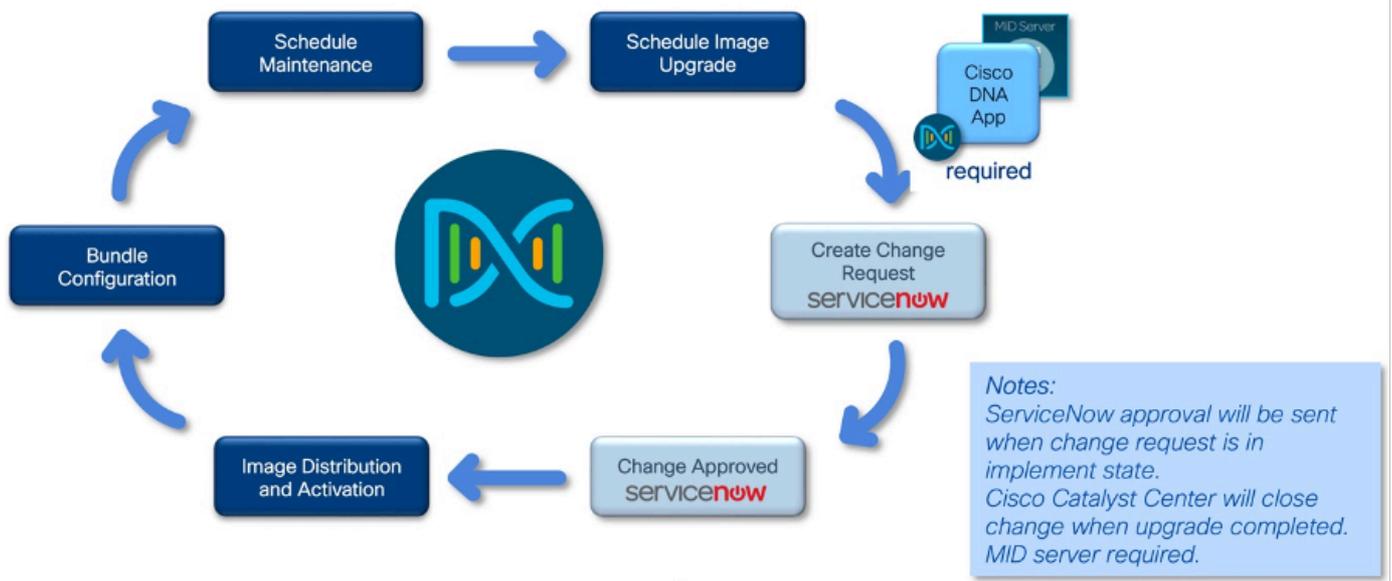
## Cisco Catalyst Center-ITSM(ServiceNow) 통합

Catalyst Center-ITSM 통합에 대한 자세한 내용은 이 TechZone을 참조하십시오.

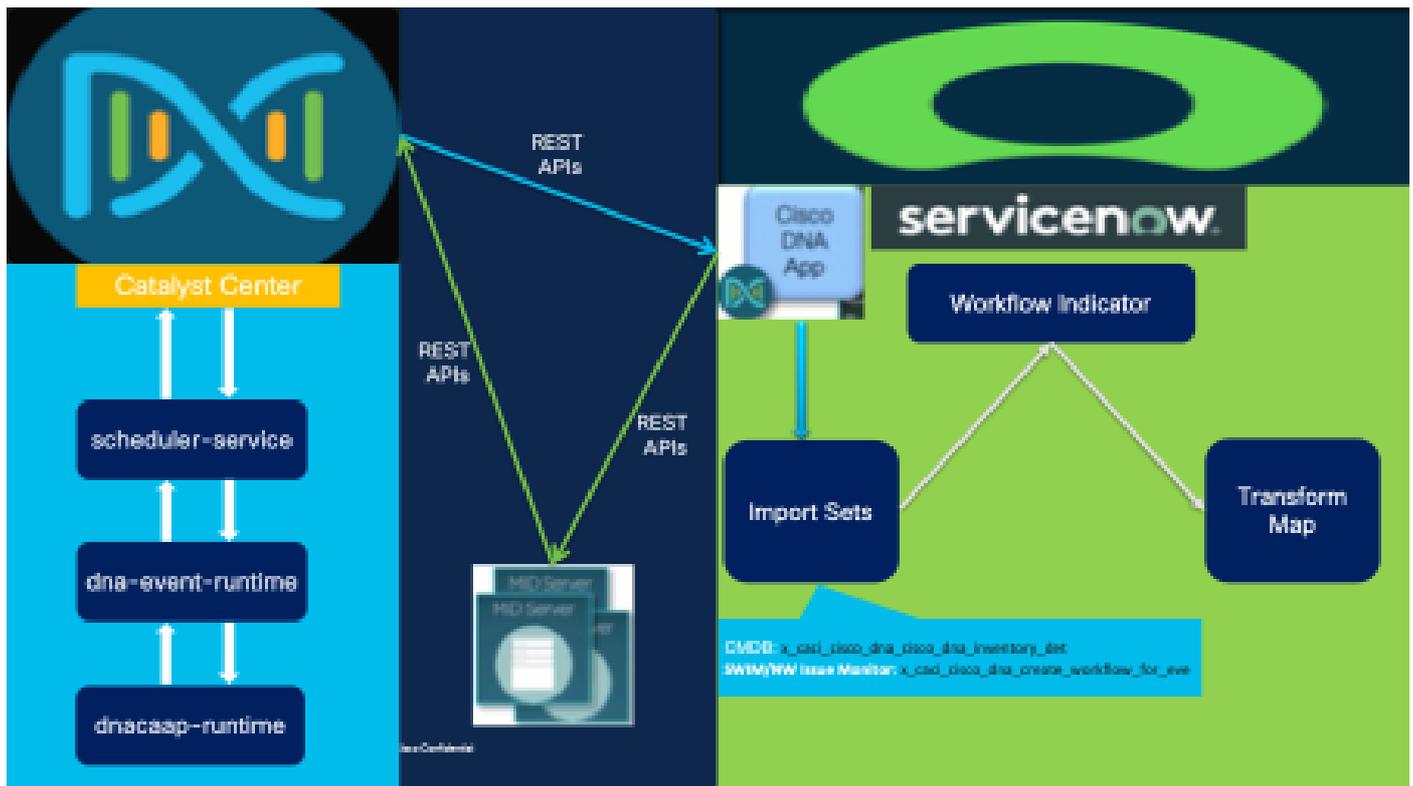
[Catalyst Center 및 ITSM 통합의 기본 개념 범위](#)

## 아키텍처: 자동화 이벤트(SWIM)

## SWIM Automation 워크플로: 하이레벨 아키텍처



## SWIM Automation 워크플로: Under the Hood



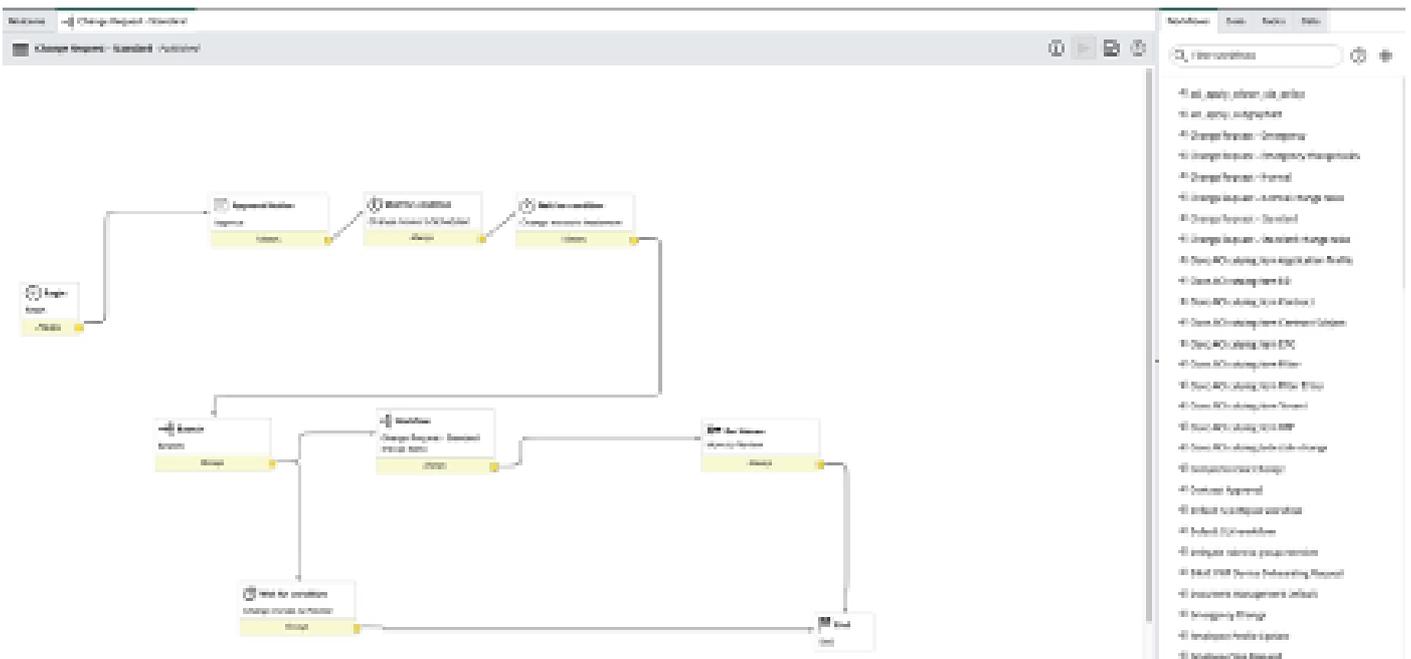
## 이벤트 흐름: Catalyst Center

- Catalyst Center의 인벤토리 대시보드에서 SWIM 이벤트가 예약되면 작업이 생성되고 스케줄러 서비스를 통해 예약됩니다. 이 작업의 세부 정보는 dnacaap-runtime 서비스를 통해 ServiceNow 인스턴스에 전달됩니다. 그런 다음 Catalyst Center에서 ServiceNow 인스턴스에 설치된 Cisco DNA App에 대한 REST API 호출을 수행합니다.

- ServiceNow 인스턴스가 이 이벤트를 수신하고 Cisco DNA App이 Cisco DNA Center에서 게시한 네트워크 SWIM 이벤트에 대한 변경 요청 워크플로를 자동으로 트리거합니다. 이 변경 요청은 네트워크 운영 팀에서 검토해야 하며 변경 요청의 상태를 추가로 업데이트해야 합니다.
- 변경 티켓이 예약된 상태인 경우 변경 요청의 승인 상태 속성은 필수입니다. ServiceNow 관리자/네트워크 운영 팀에서 일정 창에 대해 제공한 승인/거부는 티켓을 진행하는 데 필수적입니다. 티켓을 구현 상태로 이동한 후에는 ServiceNow에서 Cisco Catalyst Center에 이미지 배포를 시작하고 제공된 승인을 기반으로 업그레이드를 하도록 알리는 트리거가 있습니다.
- 그런 다음 Catalyst Center는 지정된 예약 시간에 SWIM 활동을 트리거하며, 작업이 성공적으로 완료되면 Closed Loop Automation 워크플로를 통해 ServiceNow에서 변경 요청이 종료됩니다.

### 이벤트 흐름: ITSM(ServiceNow)

- Cisco Catalyst Center에서 예약된 SWIM 이벤트는 ServiceNow Import Set API 또는 스크립팅된 REST API 또는 ServiceNow의 일반 REST API 엔드포인트를 사용하여 ServiceNow로 푸시됩니다. 데이터가 전기되는 임포트 세트 테이블은 x\_caci\_cisco\_dna\_create\_workflow\_for\_eve입니다.
- 이벤트 컨피그레이션에 설정된 워크플로 표시기 값에 따라 변형 스크립트를 기반으로 ServiceNow에서 변경 요청이 생성됩니다.
- DNA의 모든 SWIM 이벤트 레코드에는 ServiceNow에서 이벤트가 어떤 종류의 워크플로를 통과할지 결정하는 관련 워크플로 표시기가 있습니다. 이 코드 조각은 워크플로 표시기의 예입니다.



- 워크플로 표시기 결정에 따라 변환 맵 중 하나가 실행되며 스테이징 테이블의 데이터가 구문 분석되어 SWIM 이벤트의 경우 Change인 해당 대상 테이블에 매핑됩니다.

Name	Source table	Target table
Change CommandOutputUpdate	Change CommandOutputUpdate [x_caci_cisco_dna_change_commandoutputupdate]	Change Request [change_request]
Change DNA Update	Change DNA Update [x_caci_cisco_dna_change_dna_update]	Change Request [change_request]
Change Status Update	Ticket Status Update [x_caci_cisco_dna_ticket_status_update]	Change Request [change_request]

- 대상 아티팩트의 Cisco DNA 앱은 Cisco Catalyst Center의 네트워크 디바이스 세부 정보로 ITSM 변경 요청을 강화합니다. Cisco DNA 앱은 사용자가 생성한 티켓에 대한 장치, 이슈, 사용자, 클라이언트 등 다양한 유형의 보완 정보를 가져오기 위해 Cisco Catalyst Center에 REST API를 호출합니다.

## SWIM(Automation Event) 번들 구성

Cisco DNA Center Automation events for ITSM(ServiceNow) 번들은 Cisco DNA Center에서 트리거된 소프트웨어 이미지 업데이트와 관련된 이벤트를 검색합니다. 그러면 이 번들은 반복 스케줄의 이벤트 데이터를 ITSM(Service Now) 시스템에 게시할 수 있습니다. 이벤트 데이터는 ServiceNow의 Event 테이블에 게시할 수 있습니다.

SWIM(Automation Event) 번들 구성에 대해서는 Cisco DNA Center ITSM [통합 가이드](#)의 Cisco DNA Center Automation Events for ITSM (ServiceNow) 번들 구성 [릴리스 2.3.5 섹션을 참조하십시오](#).

## 자동화 이벤트(SWIM) 워크플로 실행

### Catalyst 센터

1. a. Inventory(인벤토리) > Device(디바이스) > Actions(작업) > Software Image(소프트웨어 이미지) > Image Update(이미지 업데이트)로 이동합니다.

41

Policies

Switches

Provision Generators

Access Points

Sensors

Devices (1) Filter: Software Images

Search: 192.168.100.104

1 Selected

Add Device

Tag

Actions



Device Name	Device Family	Site	Provisionability	Software Image
T300000L-Access (192.168.100.104)			Ready to Provision	ca00k_192_100_104... Needs Update

Inventory	>
Software Image	>
Provision	>
Telemetry	>
Device Replacement	>
Compliance	>

Image Update
Image Update Status
Download Update Readiness Report
Check Image Update Readiness

b. 업그레이드를 예약할 디바이스를 선택합니다.

### Image Update

- Analyze Selection
- Distribute
- Activate
- Schedule and Clean Up
- Summary

**Analyze Selection**  
Before you proceed for the Update, analyze your selection.

Devices to Update: 1 | Device Family: 1 | Site: 1

Search Table

0 Selected Update 192.168.100.104

Device	From Image	To Image	Comment
T300000L-Access (192.168.100.104)	ca00k_192_100_104...	ca00k_192_100_104...	Update Readiness Report

c. 이미지 배포 확인을 활성화합니다.

### Image Update

- Analyze Selection
- Distribute
- Activate
- Schedule and Clean Up
- Summary

**Software Distribution Checks**  
You can set an order on Pre and Post checks for your Software Distributors. If you don't see the check you can add a new custom check.

2 Pre and Post checks

Pre: Fabric Device Upgrade Check	Pre	<input checked="" type="checkbox"/>
Post: Health check	Post	<input checked="" type="checkbox"/>

Not able to see the check you would like to run? You can [add a new check](#).

d. [이미지 활성화]를 건너뛰는지 여부를 선택합니다.

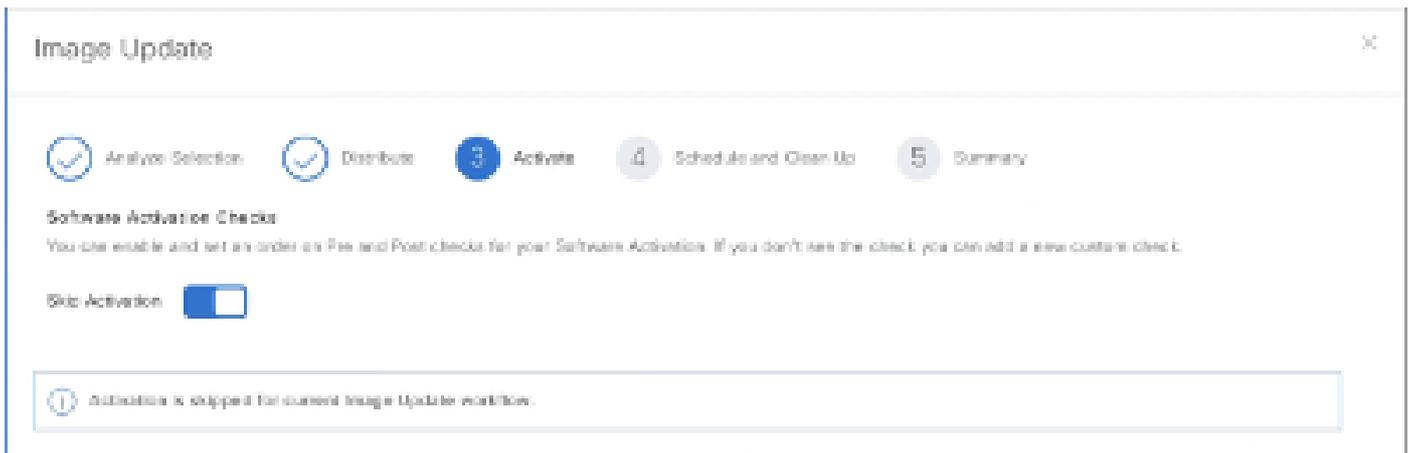


Image Update

Analyze Selection Distribute **3 Activate** 4 Schedule and Clean Up 5 Summary

**Software Activation Checks**  
You can enable and set an order on Pre and Post checks for your Software Activation. If you don't see the check you can add a new custom check.

Skip Activation

1 Activation is skipped for current Image Update workflow.

예: 이미지 배포를 예약합니다.

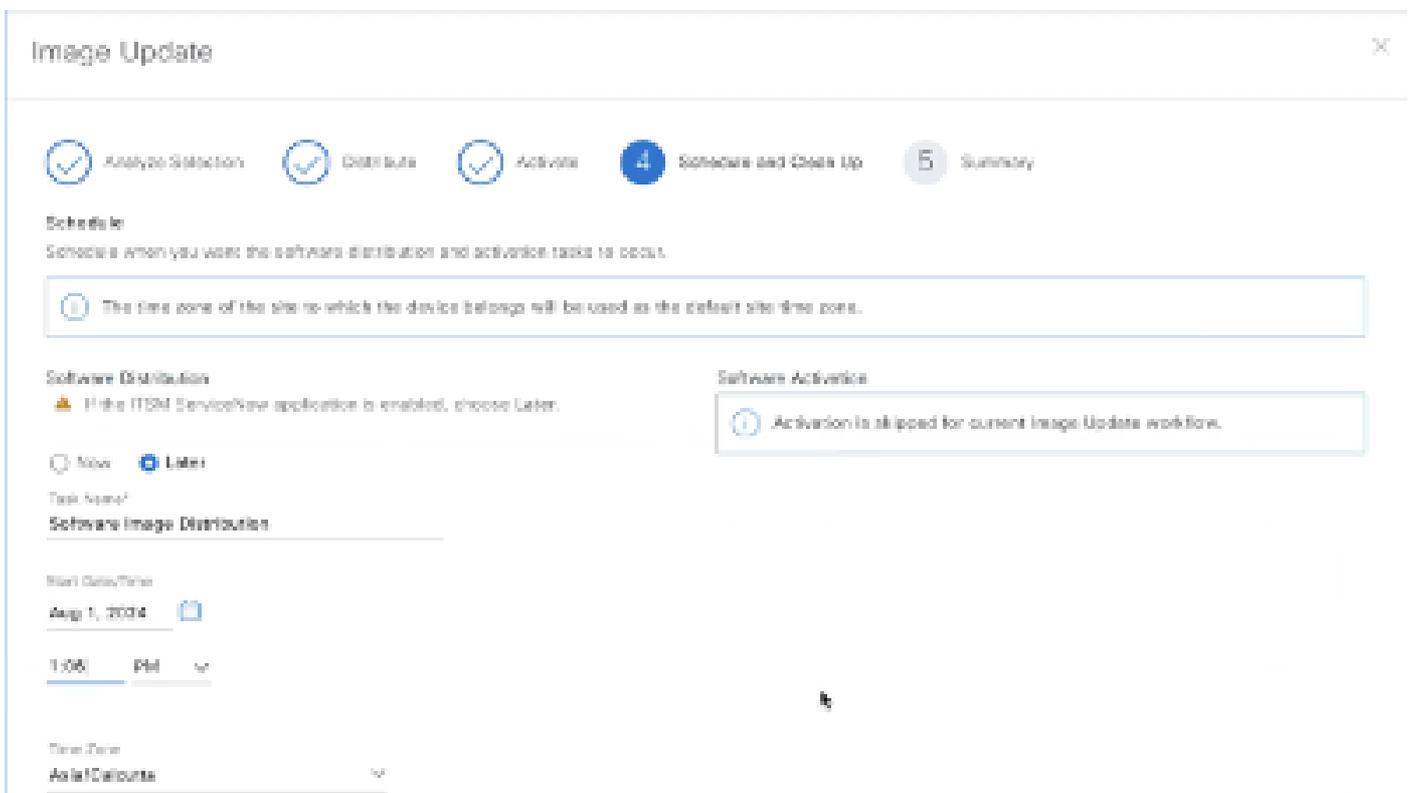


Image Update

Analyze Selection Distribute Activate **4 Schedule and Clean Up** 5 Summary

**Schedule**  
Schedule when you want the software distribution and activation tasks to occur.

1 The time zone of the site to which the device belongs will be used as the default site time zone.

**Software Distribution**  
If the ITSM ServiceNow application is enabled, choose Later.

Now **Later**

Task Name\*  
Software Image Distribution

Start Date/Time  
Aug 1, 2024

1:05 PM

Time Zone  
Asia/Calcutta

**Software Activation**  
1 Activation is skipped for current Image Update workflow.

f. SWIM 작업을 검토하고 Submit(제출)을 클릭합니다.

## Image Update

✓ Analyze Selection
✓ Distribute
✓ Activate
✓ Schedule and Close Up
**5** Summary

**Summary**  
Review your entry and make changes if you wish to do.

Devices to Update: 1 | Device Family: 1 | Sites: 1

Device	From Image	To Image	Update Support
The020060-000000000000 (172.18.10.0/24)	conf_ite_image_17.18.0000_0000_0000	conf_ite_image_17.18.0000_0000_0000	

Software Distribution Checks

Scheduled On  
Time: Aug 1, 2024 1:10 PM | Time Zone: Asia/Calcutta (GMT+5:30)

Pre-And-Post Checks

[Back](#) [Submit](#)

ii. a. Scheduled SWIM(예약된 SWIM) 작업이 Activities(활동) > Tasks(작업) 아래에 나열되고 Ticket Pending(티켓 보류 중) 상태에 있습니다.

### Activities / Tasks

[All Logs](#)
[Tasks](#)
[Work Items](#)

Monitor and manage all your scheduled network operations in one place. You can also access a quick view of recent activities from any page of the iNSA system with the keyboard shortcut - [\(S\) + A](#)

Search by condition: [ ] | Filter by: Update From: Most Recent to Oldest | Last updated: 14:02:00 PM | [Refresh](#)

No items

**Summary**  
**Software Image Distribution**  
 Status: Aug 1, 2024 1:10 PM | Status: **Ticket Pending**

b. ServiceNow에서 티켓 변경이 승인되고 Implement(구현) 상태로 변경된 경우 Catalyst Center의 각 작업 상태가 Ticket Approved(티켓 승인됨)로 변경됩니다.

OS UPDATE

✕

## Software Image Distribution

Start: Jul 28, 2024 2:00 PM

Status: Ticket Approved| In Progress

Last updated: 3:40:15 PM

[Refresh](#)

Devices (1)

[Go to Image Update Status](#)



Update status

All

In Progress (1)Success (0)Failure (0)

Device Name

Device Family

Date started

Image Version

Status

 88:ThorC9200L-18-8800m  
 (172.19.100.33)

switches and routers

Jul 28, 2024

17.09.05.0.19

Estimating Progress...  
 Distributing Cat9k\_iosxe.17.09...

c. 예약된 시간에 이미지 배포가 자동으로 트리거됩니다.

## Provision / Inventory / Image Update Status

## ThorC9200L-Access.thor.com (172.19.100.39) Image Distribution

Date: Aug 1, 2024 1:10 PM

Duration: 1 minute 42 seconds

Status: In Progress

10%

Distributing Cat9k\_iosxe.17.09...

Operations

Checks


In Progress Distribution

Starting distribution of image: cat9k\_iosxe.17.09.05.0.19 on device: 172.19.100.39 using protocol: HTTP

Success Image Integrity Verification(KGV)

1 second

Success Pre Distribution Operation

1 second

In Progress Distribution

1 minute 42 seconds

3. a. 예약된 SWIM 작업은 Catalyst Center의 Platform Runtime 대시보드에서 Event로 나열됩니다.

## Event Summary

1

Events  
(as of 08/16/24)

OWA Event Severity	Count
1	0
2	1
3	0
4	0
5	0

 Filter

 Find

Domain	Event Name	Count
Site Management	SWIM Upgrade Request Creation image Distribution	1

1 Records

Show Records: 10 | 1 - 1 |  

b. 예약된 SWIM 작업은 변경 요청의 Change Request ID 및 ServiceNow 링크를 가져옵니다.

Event Id	Source	Destination	ITSM Workflow	ITSM Status	ITSM Id	ITSM Link	ITSM Last Updated/Time
22336752-8293-4df0-aa53-578a610c6440	ServiceNow	Class DMN Center	RFC	New	CR00000000	<a href="https://vent0000.service-now.com/new_ticket?url=change_request.do?sys_id=01449f42eb75ee5495a8174a173687548">https://vent0000.service-now.com/new_ticket?url=change_request.do?sys_id=01449f42eb75ee5495a8174a173687548</a>	August 16, 2024, 12:55:09 pm

c. 변경 요청의 ITSM 상태가 ServiceNow의 변경 요청 티켓 상태에 따라 업데이트됩니다.

Source	Destination	ITSM Workflow	ITSM Status	ITSM Id	ITSM URL	ITSM Last Updated/Time	ITSM Entry - Priority/Status	OWA Event Severity
ServiceNow	Class DMN Center	RFC	Closed	CR400010004	<a href="https://vent0000.service-now.com/new_ticket?url=change_request.do?sys_id=01449f42eb75ee5495a8174a173687548">https://vent0000.service-now.com/new_ticket?url=change_request.do?sys_id=01449f42eb75ee5495a8174a173687548</a>	August 16, 2024, 11:15:05 am	2 - High	2
ServiceNow	Class DMN Center	RFC	Closed	CR100010004	<a href="https://vent0000.service-now.com/new_ticket?url=change_request.do?sys_id=01449f42eb75ee5495a8174a173687548">https://vent0000.service-now.com/new_ticket?url=change_request.do?sys_id=01449f42eb75ee5495a8174a173687548</a>	August 16, 2024, 11:15:05 am	2 - High	2
ServiceNow	Class DMN Center	RFC	Incomplete	CR400010004	<a href="https://vent0000.service-now.com/new_ticket?url=change_request.do?sys_id=01449f42eb75ee5495a8174a173687548">https://vent0000.service-now.com/new_ticket?url=change_request.do?sys_id=01449f42eb75ee5495a8174a173687548</a>	August 16, 2024, 12:55:09 pm	2 - High	2
ServiceNow	Class DMN Center	RFC	Selected	CR400010004	<a href="https://vent0000.service-now.com/new_ticket?url=change_request.do?sys_id=01449f42eb75ee5495a8174a173687548">https://vent0000.service-now.com/new_ticket?url=change_request.do?sys_id=01449f42eb75ee5495a8174a173687548</a>	August 16, 2024, 12:55:09 pm	2 - High	2
ServiceNow	Class DMN Center	RFC	New	CR400010004	<a href="https://vent0000.service-now.com/new_ticket?url=change_request.do?sys_id=01449f42eb75ee5495a8174a173687548">https://vent0000.service-now.com/new_ticket?url=change_request.do?sys_id=01449f42eb75ee5495a8174a173687548</a>	August 16, 2024, 12:55:09 pm	2 - High	2
Class DMN Center	ServiceNow	RFC	New	NA	NA	August 16, 2024, 12:55:09 pm	NA	2

# ITSM-ServiceNow

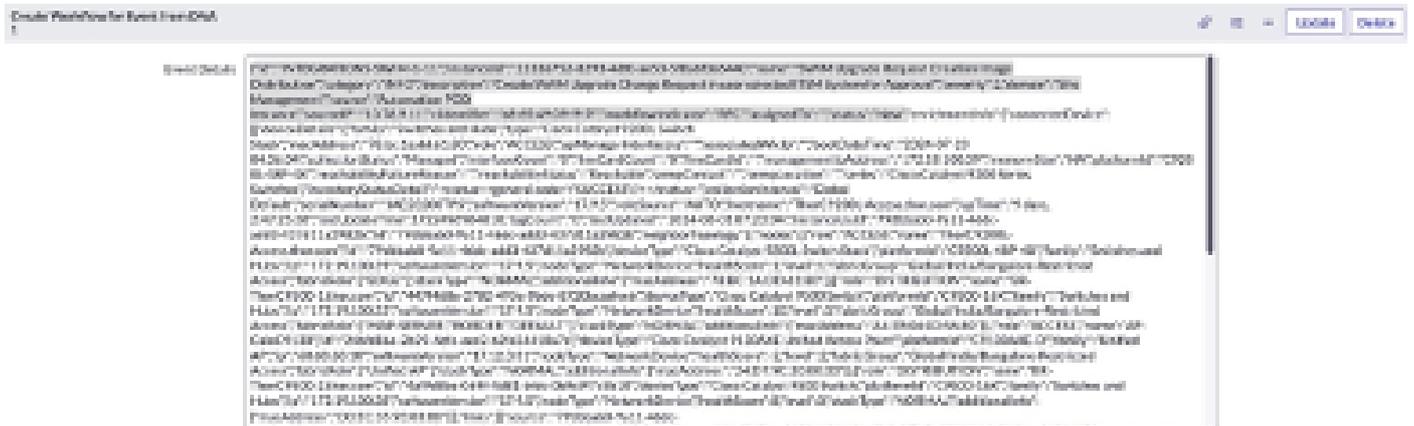
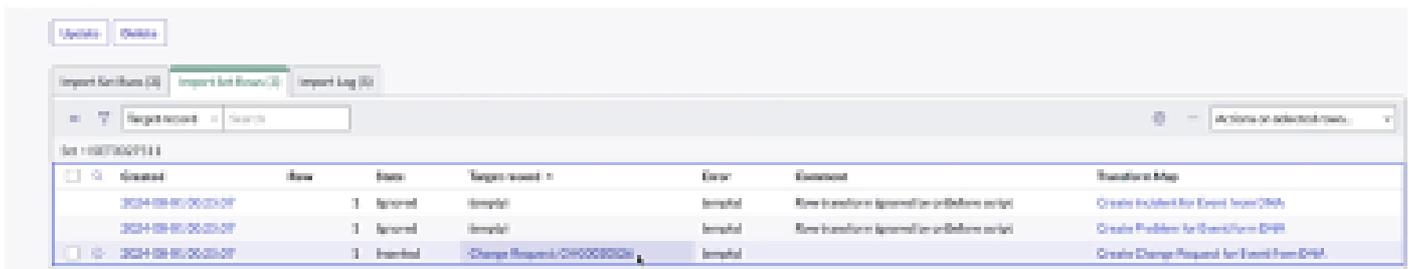
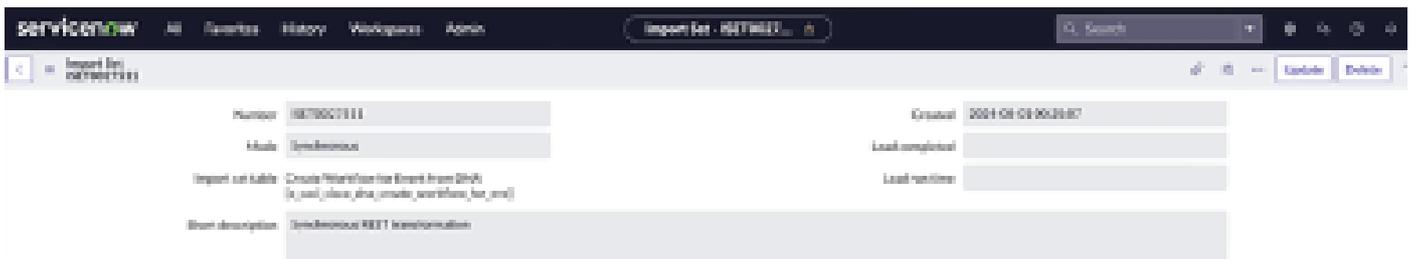
Cisco Catalyst Center의 SWIM 이벤트는 Import Set Table of ServiceNow에서 수신됩니다. 데이터는 ServiceNow의 ServiceNow Import Set API 또는 스크립팅된 REST API 또는 일반 REST API 엔드포인트를 사용하여 ServiceNow로 푸시됩니다.

- Cisco Catalyst Center에서 ServiceNow에 게시된 데이터를 확인하려면 Import Sets(가져오기 세트)로 이동하여 테이블의 Import Set Entry(가져오기 세트 항목) x\_caci\_cisco\_dna\_cisco\_dna\_inventory\_det를 찾습니다

1. Import Set 대시보드에서 x\_caci\_cisco\_dna\_cisco\_dna\_inventory\_det 테이블에 대한 Import Set 항목을 필터링합니다.



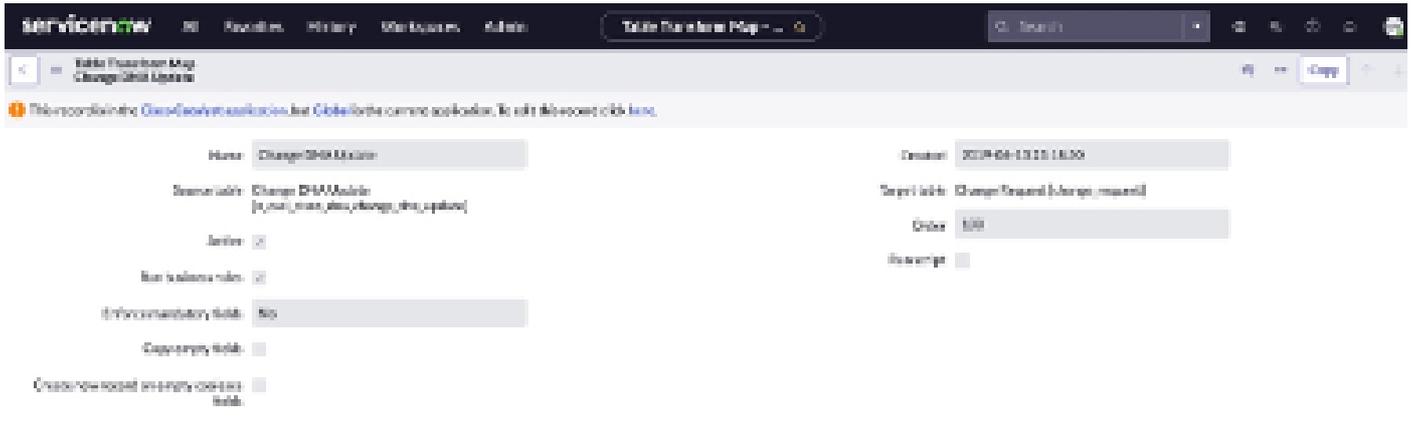
ii. 가져오기 세트의 세부사항을 확인하고 해당 인시던트 번호에 대한 가져오기 세트 행을 확인합니다.



iii. 워크플로 표시기는 ServiceNow에서 이벤트가 거치는 워크플로의 종류를 결정합니다. 워크플로

표시기 결정에 따라 변환 맵 중 하나가 실행됩니다.

iv. 변환 맵의 세부 정보를 확인하려면 임포트 세트 행의 변환 맵 열에서 하이퍼링크를 누릅니다.



SWIM(Transform Map Tables for Automation Event):

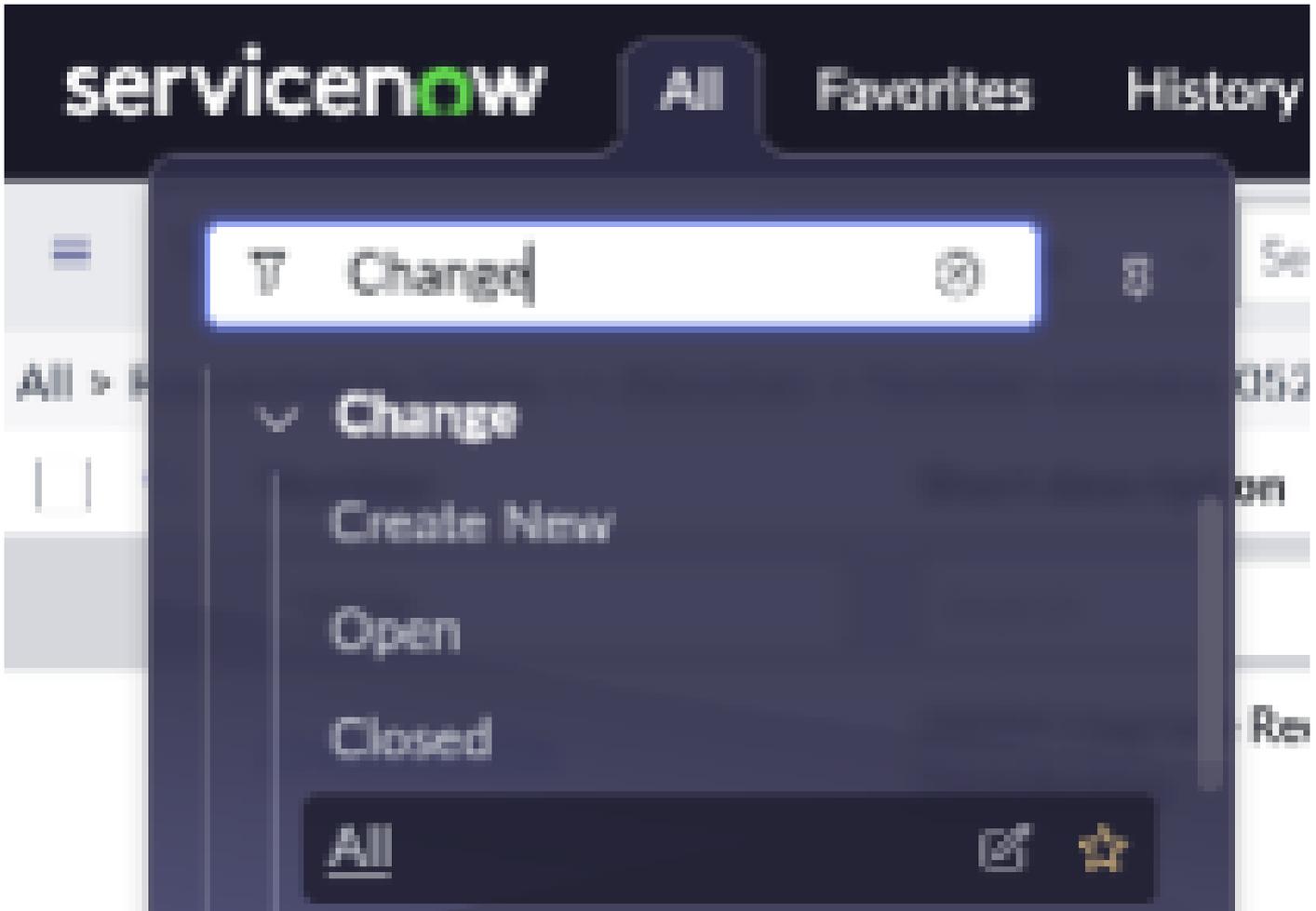
The screenshot shows a list of Transform Maps in ServiceNow. The table has columns for Name, Source table, and Target table. The source table is filtered to 'dna'.

Name	Source table	Target table
<a href="#">Change CommandOutputUpdate</a>	Change CommandOutput Update [x_psci_class_dna_change_commandoutputupdate]	Change Request [change_request]
<a href="#">Change DNA Update</a>	Change DNA Update [x_psci_class_dna_change_dna_update]	Change Request [change_request]
<a href="#">Change Status Update</a>	Ticket Status Update [x_psci_class_dna_ticket_status_update]	Change Request [change_request]

## 자동화 이벤트(SWIM) 워크플로 실행 검증

- SWIM 워크플로가 성공적으로 예약되면 SWIM 업그레이드가 예약된 디바이스의 세부 정보와 함께 변경 요청이 생성됩니다.

1. 글로벌 검색 > 변경 > 모두



ii. 변경 요청 대시보드에서 변경 요청을 필터링합니다.

 A screenshot of the ServiceNow Change Request dashboard. The top navigation bar includes 'servicenow', 'All', 'Favorites', 'History', 'Help/Support', and 'Admin'. A search bar is on the right. Below the navigation, there is a table of change requests. The table has columns for 'Number', 'Short description', 'Type', 'Risk', 'Planned start date', 'Planned end date', 'Assigned to', and 'Requested by'. One row is visible with the following data:
 

Number	Short description	Type	Risk	Planned start date	Planned end date	Assigned to	Requested by
CH00000001	SPM Upgrade Event Creation/Deployment	Standard	Critical	2024-02-01 08:00:00	2024-02-01 08:00:00	Requested	Alexander Miller

iii. a. Change Request(변경 요청)를 클릭하여 Request Ticket Details(티켓 요청 세부사항)를 확인합니다.

 A screenshot of the ServiceNow Change Request details page. The top navigation bar includes 'servicenow', 'All', 'Favorites', 'History', 'Help/Support', and 'Admin'. A search bar is on the right. Below the navigation, there is a breadcrumb trail: 'Home > Change Request > CH00000001'. The main content area is divided into two columns of fields. The left column contains:
 

- Number: CH00000001
- Requested by: Alexander Miller
- Category: Other
- Service: [empty]
- Service offering: [empty]
- Component title: [empty]
- Priority: 2 - High
- Risk: Medium
- Impact: 2 - Low
- Short description: SPM Upgrade Event Creation/Deployment
- Description: Create SPM Upgrade Change Request from selected ITD-Open for approval

 The right column contains:
 

- Type: Standard
- Risk: Low
- Contract type: Not Set
- Configuration: [empty]
- Assignment group: [empty]
- Assigned to: [empty]



c. 변경 요청의 세부사항을 확인하고 변경을 이행합니다.

The screenshot shows the 'Implement' stage of a Change Request. The breadcrumb navigation includes: New, Plans, Approvals, Monitor, **Implement**, Review, Closed, and Cancelled. The form contains the following fields:

- Number:** CR00000010
- Requested by:** Jitendra Mishra
- Category:** Other
- Service:** (empty)
- Service offering:** (empty)
- Configuration item:** (empty)
- Priority:** 2 - High
- Risk:** Moderate
- Impact:** 3 - Low
- Description:** SWIM Upgrade Request Creation (Risk: Moderate)
- Reason:** Create SWIM Upgrade Change Request in service now/ITSM System for Approval
- On hold reason:** (empty)
- State:** (empty)
- Type:** Standard
- State:** Implement
- Created on:** (empty)
- Created by:** (empty)
- Assignment group:** CRMC Oper
- Assignment:** (empty)

d. SWIM 워크플로우가 성공적으로 완료되면 Closed Loop Automation을 통해 변경 요청이 자동으로 Closed 상태로 전환됩니다.

The screenshot shows the 'Closed' stage of the same Change Request. The breadcrumb navigation includes: New, Plans, Approvals, Monitor, Implement, Review, **Closed**, and Cancelled. The form contains the following fields:

- Number:** CR00000010
- Requested by:** Jitendra Mishra
- Category:** Other
- Service:** (empty)
- Service offering:** (empty)
- Configuration item:** (empty)
- Priority:** 2 - High
- Risk:** Moderate
- Impact:** 3 - Low
- Description:** SWIM Upgrade Request Creation (Risk: Moderate)
- Reason:** Create SWIM Upgrade Change Request in service now/ITSM System for Approval
- Type:** Standard
- State:** Closed
- Created on:** (empty)
- Created by:** (empty)
- Assignment group:** CRMC Oper
- Assignment:** (empty)

• SWIM 이벤트에 대한 가져오기 세트 실행:

1. 글로벌 검색 > 모든 결과 > 시스템 임포트 세트 > 고급 > 임포트 세트로 이동합니다.

Import Set

ALL RESULTS

▼ Contact Tracing

▼ Devlo

Devlo Users Risk Report L..

▼ System Import Sets

Load Data

Create Transform Map

Run Transform

> Administration

▼ Advanced

Import Sets



ii. 가져오기 세트를 식별하고 이를 선택하여 세부 정보를 확인합니다.



이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.