

# Monitorar eventos de Catalyst Center Automation (SWIM) para ITSM

## Contents

---

[Introdução](#)

[Informações de Apoio](#)

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

[Arquitetura: Evento de automação \(SWIM\)](#)

[Fluxo de trabalho de automação do SWIM: arquitetura de alto nível](#)

[Fluxo de trabalho de automação do SWIM: em modo de espera](#)

[Fluxo de eventos: Catalyst Center](#)

[Fluxo de eventos: ITSM \(ServiceNow\)](#)

[Configuração do pacote de evento de automação \(SWIM\)](#)

[Execução do fluxo de trabalho do Evento de automação \(SWIM\)](#)

[Centro Catalyst](#)

[ITSM-ServiçoAgora](#)

[Validação da execução do fluxo de trabalho do Evento de Automação \(SWIM\)](#)

---

## Introdução

Este documento descreve como monitorar eventos de automação, como o caso de uso SWIM do Catalyst Center e a integração de ITSM (ServiceNow).

## Informações de Apoio

O documento abrange todos os detalhes referentes à operação de Loop Fechado SWIM, começando dos componentes envolvidos, pré-requisitos, fluxo de eventos, configurações, execução de fluxo de trabalho e cenários de solução de problemas. Este documento é relevante se o Cisco DNA App estiver instalado na instância ServiceNow.

A integração de loop fechado com eventos ServiceNow para SWIM permite a criação, aprovação e implementação de tíquetes para o processo de fechamento automatizado. A solicitação de alteração aberta para uma atualização SWIM é aprovada/rejeitada pelo proprietário da alteração no ServiceNow e o tíquete passa para os próximos estados com base no status de aprovação.

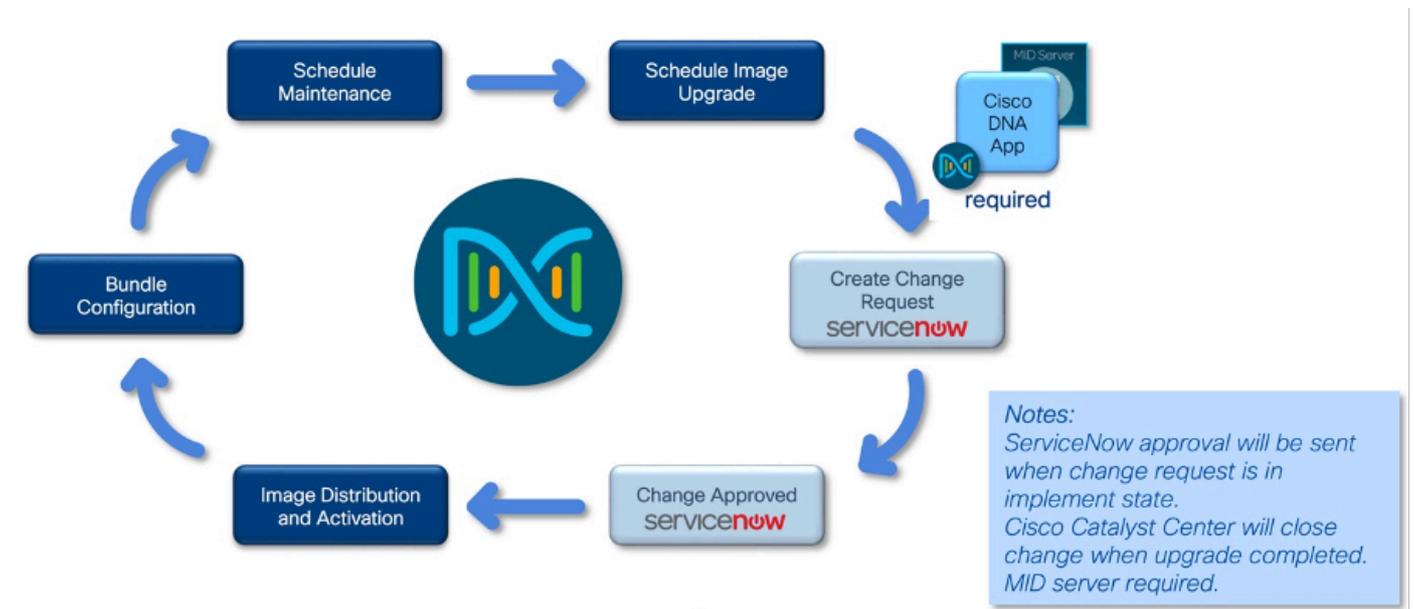
## Integração do Cisco Catalyst Center-ITSM (ServiceNow)

Consulte este TechZone para obter detalhes sobre a integração do Catalyst Center-ITSM:

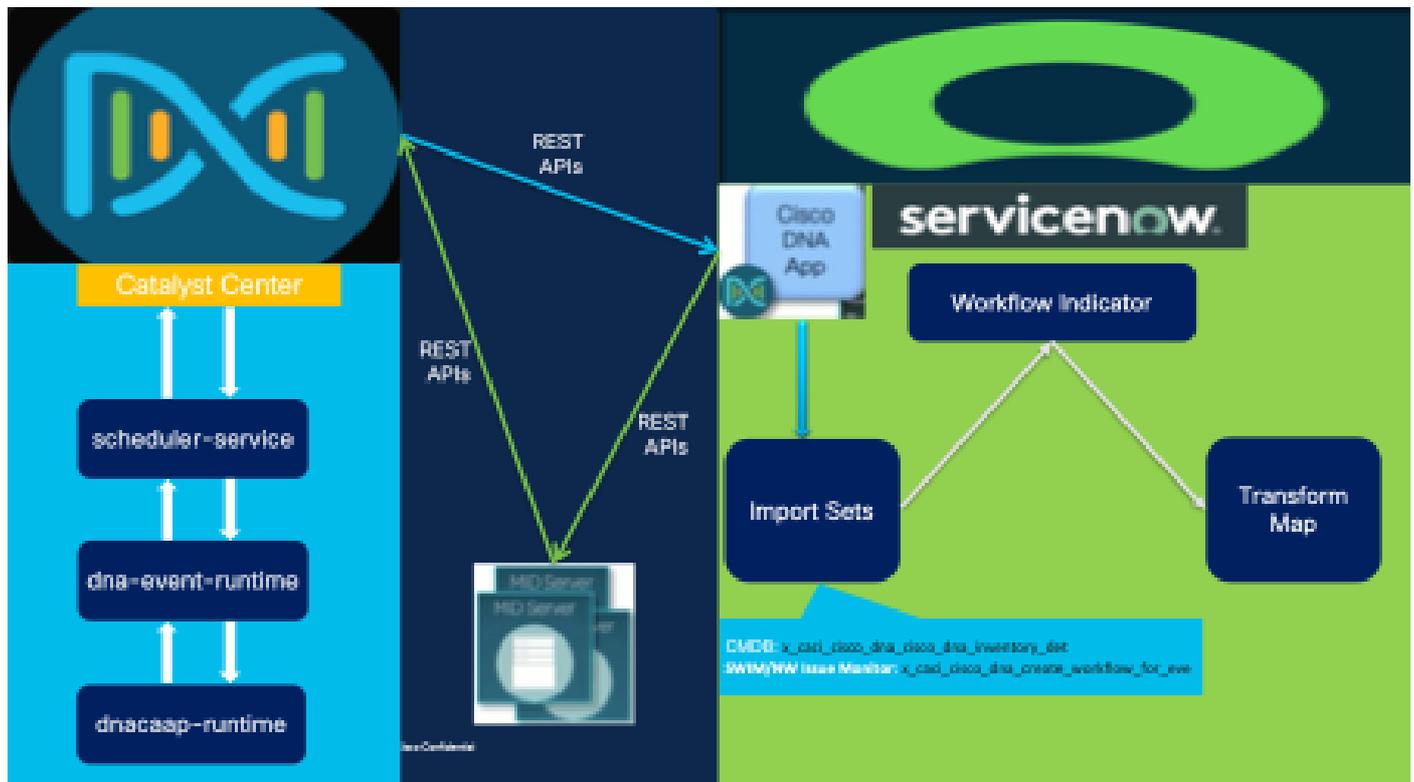
[Escopo Conceitos Básicos do Catalyst Center e Integração de ITSM](#)

# Arquitetura: Evento de automação (SWIM)

Fluxo de trabalho de automação do SWIM: arquitetura de alto nível



Fluxo de trabalho de automação do SWIM: em modo de espera



Fluxo de eventos: Catalyst Center

- Quando um evento SWIM é agendado a partir do painel de inventário do Catalyst Center, uma tarefa é criada e por meio do serviço do agendador, a tarefa é agendada; os detalhes

dessa tarefa são comunicados à instância do ServiceNow por meio do serviço de tempo de execução do dnacap. Em seguida, o Catalyst Center faz uma chamada à API REST para o Cisco DNA App instalado na instância ServiceNow.

- A instância ServiceNow recebe esse evento e o Cisco DNA App dispara automaticamente o fluxo de trabalho de solicitação de alteração para o evento SWIM da rede publicado pelo Cisco DNA Center. Esta solicitação de alteração precisa ser revisada pela equipe de operações de rede e precisa atualizar ainda mais o status da solicitação de alteração.
- O atributo de status de aprovação da Solicitação de alteração é obrigatório quando o ticket de alteração está no estado Programado. A aprovação/rejeição fornecida pela equipe de administração/operações de rede do ServiceNow para a janela de agendamento é essencial para o tíquete progredir. Depois que o tíquete é movido para o estado de implementação, há disparadores no ServiceNow para notificar o Cisco Catalyst Center para iniciar a distribuição e a atualização da imagem com base na aprovação fornecida.
- O Catalyst Center dispara a atividade SWIM no horário programado estipulado e, após a conclusão bem-sucedida da tarefa, a solicitação de alteração é fechada no ServiceNow através do fluxo de trabalho de automação de loop fechado.

## Fluxo de eventos: ITSM (ServiceNow)

- O evento SWIM agendado no Cisco Catalyst Center é enviado por push para o ServiceNow usando APIs do conjunto de importação do ServiceNow ou APIs REST com script ou pontos de extremidade REST API genéricos no ServiceNow. A Tabela do conjunto de importação na qual os dados são publicados é `x_caci_cisco_dna_create_workflow_for_eve`.
- Com base no valor do Indicador de fluxo de trabalho definido na configuração do evento, uma Solicitação de alteração é criada no ServiceNow com base nos scripts de transformação.
- Cada registro de evento SWIM do DNA tem um Indicador de fluxo de trabalho associado que determina por que tipo de fluxo de trabalho o evento passa no ServiceNow. Este snippet é um exemplo de Indicador de fluxo de trabalho.

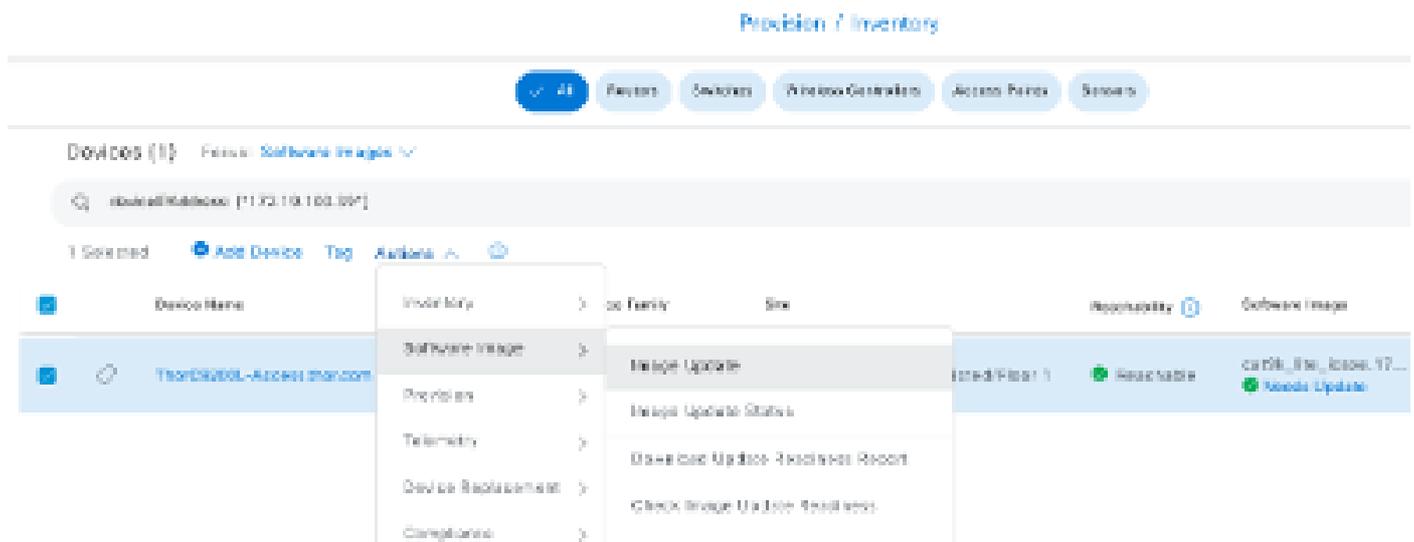


pacote de eventos de automação do Cisco DNA Center para ITSM (ServiceNow) do [Guia de integração de ITSM do Cisco DNA Center, versão 2.3.5](#).

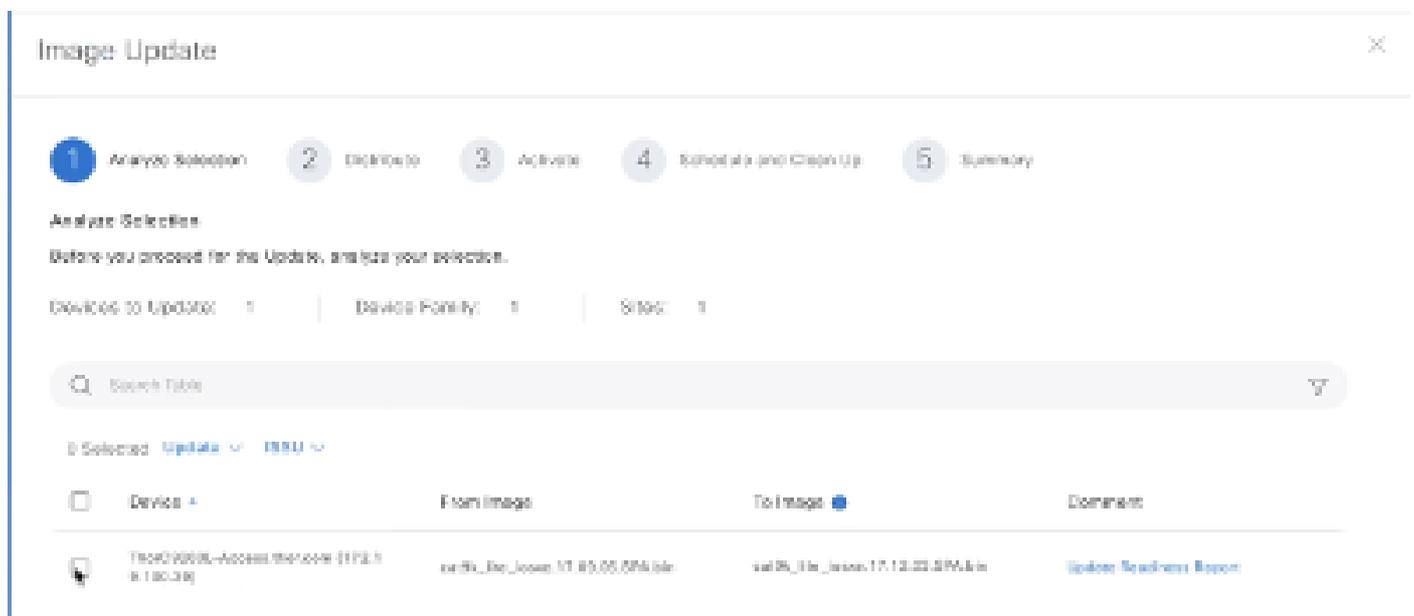
## Execução do fluxo de trabalho do Evento de automação (SWIM)

### Centro Catalyst

- a. Navegue até Inventory > Select the Device > Actions > Software Image > Image Update.



- b. Selecione o dispositivo para o qual a atualização deve ser agendada.



- c. Habilite as verificações para Distribuição de imagens.

Image Update X

---

1 Analyze Selection   2 Distribute   3 Activate   4 Schedule and Clean Up   5 Summary

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

2 Pre and Post checks

<input type="checkbox"/> Basic Device Upgrade Check <span style="float: right;">+</span>	PRE	POST	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Patch check <span style="float: right;">+</span>	PRE	POST	<input checked="" type="checkbox"/>

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

d. Escolha se a Ativação de Imagem é ignorada ou não.

Image Update X

---

1 Analyze Selection   2 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

i Activation is skipped for current Image Update workflow.

e. Agende a distribuição da imagem.

Image Update X

---

Analyze Selection
  Distribute
  Activate
  4 Schedule and Close Up
  5 Summary

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

ⓘ This 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 ⌵

f. Revise a tarefa SWIM e clique em Enviar.

Image Update X

---

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
Ther00000-Device000000 (1001810 0.00)	swdk_image_170900_000.jpg	swdk_image_171000PA.jpg	

Software Distribution Checks

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

Pre And Post Checks

ii. a. A tarefa SWIM agendada está listada em Activities > Tasks e em Ticket Pending state.



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

Date: Aug 1, 2024 1:10 PM

Duration: 1 minute 42 seconds

Status:  100%

Distributing Cat9k\_Ita\_image\_17...

Operations

Checks

### ✓ Distribution

Starting distribution of image: cat9k\_Ita\_image\_17.12.02.S/9k.bin on device: 172.19.100.39 using protocol: HTTP

>  Image Integrity Verification(KGV)  
1 second

>  Pre Distribution Operation  
1 second

>  Distribution  
1 minute 42 seconds

iii bis. A tarefa SWIM agendada é listada como um evento no painel de controle de tempo de execução da plataforma do Catalyst Center.

### Event Summary

1

Events  
published

DNA Event  
Severity Count

1	0
2	1
3	0
4	0
5	0

 Filter

 Find

Domain	Event Name	Count
Site Management	<a href="#">SWIM Upgrade Request Creation Image Distribution</a>	1

1 Records

Show Records: 10  1 - 1 <  >

b. A tarefa SWIM agendada obtém o ID de solicitação de alteração e o link ServiceNow da solicitação de alteração.

SWIM Upgrade Request Creation Image Distribution (1)

Last Updated: a few seconds ago [Refresh](#)

Filter: **Filter** | **Filter** | 0 Selected

Last 10 Event Rows

Event ID	Source	Destination	ITSM Workflow	ITSM Status	ITSM ID	ITSM Link	ITSM Last Updated/Time
22336752-8293-4df0-ae53-578a610c6440	ServiceNow	Cisco DNA Center	APC	New	0800000000	<a href="https://event0000.service.now.com/see.do?wf=change_image.do?sys_id=0800000000&amp;sysparm_workflow=0800000000">https://event0000.service.now.com/see.do?wf=change_image.do?sys_id=0800000000&amp;sysparm_workflow=0800000000</a>	August 1st 2024, 12:58:08 PM

c. O status de ITSM da solicitação de alteração é atualizado de acordo com o status do tíquete de solicitação de alteração no ServiceNow.

Event History - 22336752-8293-4df0-ae53-578a610c6440

Last Updated: a few seconds ago [Refresh](#)

Filter: **Filter** | **Filter** | 0 Selected

Last 10 Event Rows

Source	Destination	ITSM Workflow	ITSM Status	ITSM ID	ITSM Link	ITSM Last Updated/Time	ITSM Data - Priority/Time	ITSM Event Details
ServiceNow	Cisco DNA Center	APC	Closed	0800000000	<a href="https://event0000.service.now.com/see.do?wf=change_image.do?sys_id=0800000000&amp;sysparm_workflow=0800000000">https://event0000.service.now.com/see.do?wf=change_image.do?sys_id=0800000000&amp;sysparm_workflow=0800000000</a>	August 1st 2024, 1:14:35 PM	2 - High	0
ServiceNow	Cisco DNA Center	APC	Closed	0800000000	<a href="https://event0000.service.now.com/see.do?wf=change_image.do?sys_id=0800000000&amp;sysparm_workflow=0800000000">https://event0000.service.now.com/see.do?wf=change_image.do?sys_id=0800000000&amp;sysparm_workflow=0800000000</a>	August 1st 2024, 1:14:35 PM	2 - High	2
ServiceNow	Cisco DNA Center	APC	In Progress	0800000000	<a href="https://event0000.service.now.com/see.do?wf=change_image.do?sys_id=0800000000&amp;sysparm_workflow=0800000000">https://event0000.service.now.com/see.do?wf=change_image.do?sys_id=0800000000&amp;sysparm_workflow=0800000000</a>	August 1st 2024, 12:58:08 PM	2 - High	3
ServiceNow	Cisco DNA Center	APC	In Progress	0800000000	<a href="https://event0000.service.now.com/see.do?wf=change_image.do?sys_id=0800000000&amp;sysparm_workflow=0800000000">https://event0000.service.now.com/see.do?wf=change_image.do?sys_id=0800000000&amp;sysparm_workflow=0800000000</a>	August 1st 2024, 12:58:08 PM	2 - High	3
ServiceNow	Cisco DNA Center	APC	New	0800000000	<a href="https://event0000.service.now.com/see.do?wf=change_image.do?sys_id=0800000000&amp;sysparm_workflow=0800000000">https://event0000.service.now.com/see.do?wf=change_image.do?sys_id=0800000000&amp;sysparm_workflow=0800000000</a>	August 1st 2024, 12:58:08 PM	2 - High	0
Cisco DNA Center	ServiceNow	APC	New	NA	NA	August 1st 2024, 12:58:08 PM	NA	0

## ITSM-ServiçoAgora

O evento SWIM do Cisco Catalyst Center é recebido por Import Set Table of ServiceNow. Os dados são enviados para o ServiceNow usando APIs do conjunto de importação do ServiceNow ou APIs REST com script ou pontos de extremidade de API REST genéricos no ServiceNow.

- Para verificar os dados publicados no ServiceNow a partir do Cisco Catalyst Center, navegue até Conjuntos de importação e procure a Entrada do conjunto de importação para a tabela: `x_caci_cisco_dna_cisco_dna_inventory_det`

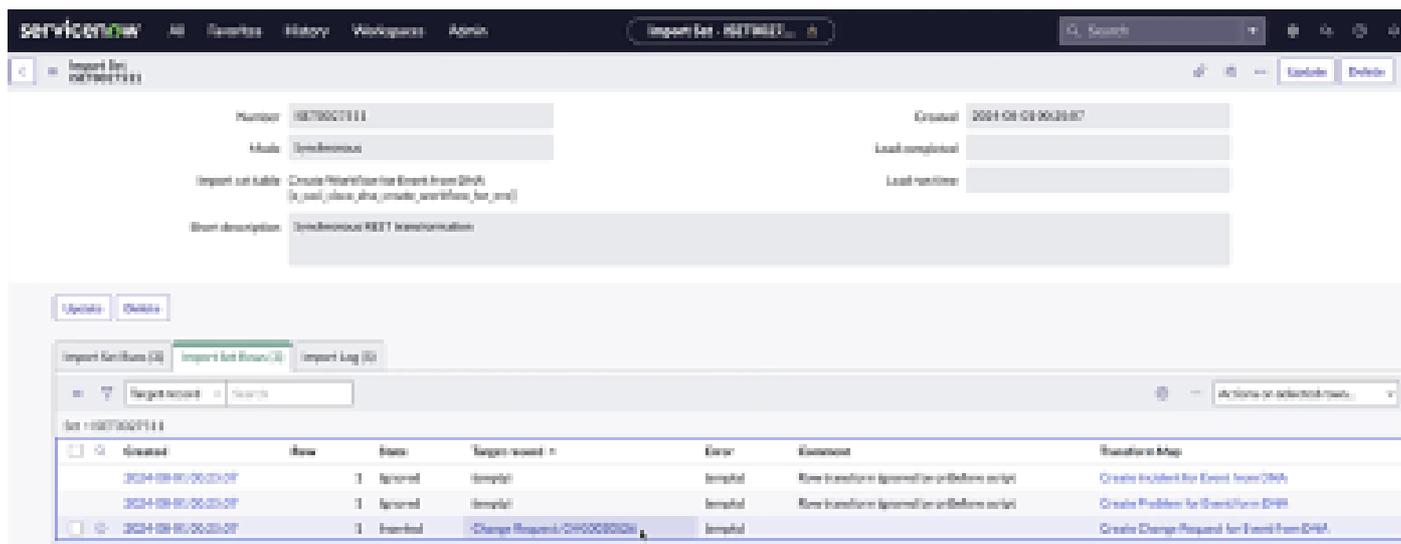
1. Filtre a entrada do Conjunto de Importação do painel Conjunto de Importação para a tabela `x_caci_cisco_dna_cisco_dna_inventory_det`.

Import Set Table

All - Number - 0875607111

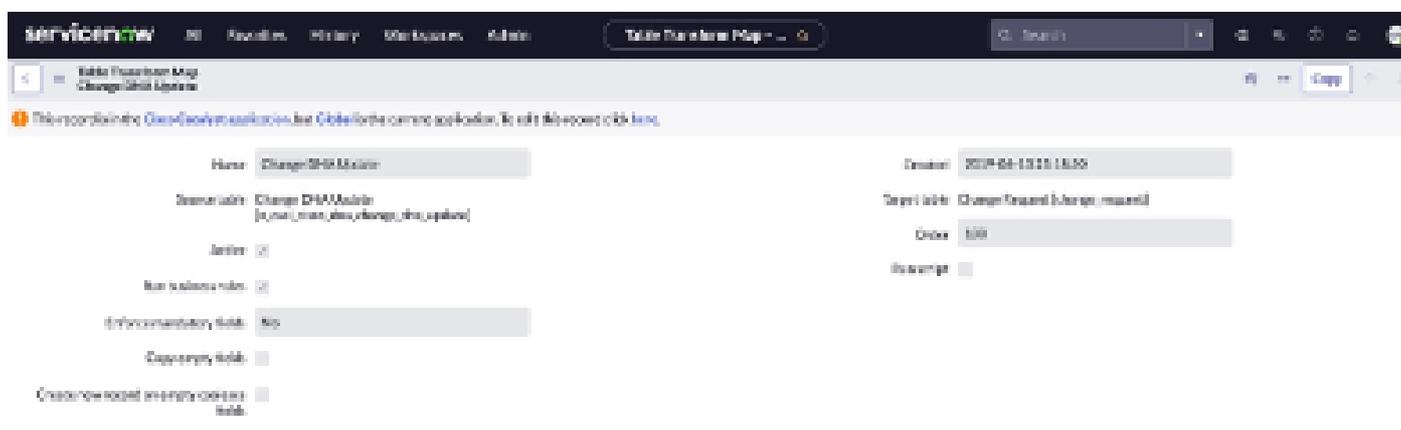
Number	Event Description	Status	Import available	Destination	Created	Last completed	Last run time
0875607111	SWIM Upgrade Request Creation	Success	Created table for SWIM Upgrade Request Creation	Service	2024-08-01 00:00:00	Import	

ii. Verifique os detalhes do Conjunto de Importação e verifique as Linhas do Conjunto de Importação para o respectivo número de Incidente.



iii. Indicador de fluxo de trabalho determina o tipo de fluxo de trabalho pelo qual o evento passa no ServiceNow; com base na decisão do indicador de fluxo de trabalho, um dos mapas de transformação é executado.

iv. Para verificar os detalhes do Mapa de Transformação, clique em Hiperlink na Coluna Mapa de Transformação das Linhas do Conjunto de Importação.



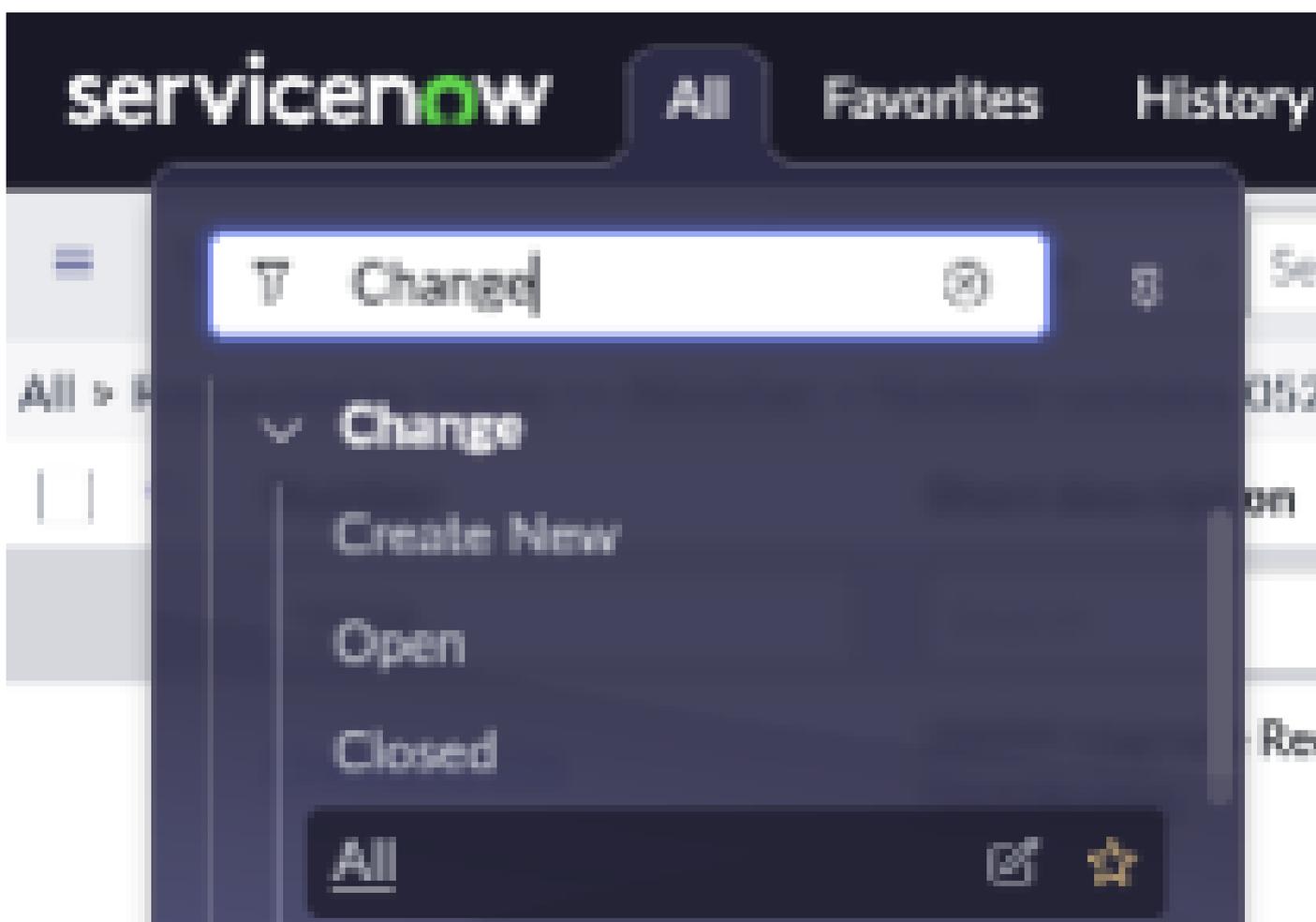
Transformar tabelas de mapa para evento de automação (SWIM):

Name	Source table	Target table
Change CommandOutputUpdate	Change CommandOutputUpdate [x_csd_class_dna_change_commandoutputupdate]	Change Request [change_request]
Change DNA Update	Change DNA Update [x_csd_class_dna_change_dna_update]	Change Request [change_request]
Change Status Update	Ticket Status Update [x_csd_class_dna_ticket_status_update]	Change Request [change_request]

## Validação da execução do fluxo de trabalho do Evento de Automação (SWIM)

- Quando o fluxo de trabalho do SWIM é agendado com êxito, a solicitação de alteração é criada com os detalhes do dispositivo para o qual a atualização do SWIM foi agendada.

1. Pesquisa global > Alterar > Tudo



ii. Filtre a Solicitação de Alteração do painel Solicitações de Alteração.

servicenow | All Favorites History Applications Admin | Change Request

Change Request | Requesting | Search

All Requested by Name | Number | Number contains CM

Number	Short description	Type	Risk	Planned start date	Planned end date	Assigned to	Requested by
CH0000004	SPM Upgrade Request Critical Image Distribution	Incident	Critical	2024-01-01 08:00:00			Alexander Motta

iii. a. Clique em Change Request para ver Request Ticket Details.

servicenow | All Favorites History Applications Admin | Change Request - CH0000004

Change Request - CH0000004

Open | Close | Follow | Schedule | Update | Delete

Open | Assign | Authorize | Edit/Cancel | Reassign | Review | Close | Cancel

Number: CH0000004 | Type: Incident

Requested by: Alexander Motta | Risk: Critical

Category: Other | Contribution: Not Plan

Service: | Configuration: | Assignment group: | Assigned to: |

Service offering: | Priority: 2 - High

Configuration item: | Risk: Medium

Impact: 3 - Low

Short description: SPM Upgrade Request Critical Image Distribution

Description: Create SPM Upgrade Change Request in case critical ITP-H0000004 approval

b. Verifique os detalhes do dispositivo da solicitação de alteração, aprove-a e agende a alteração.

Change Request - CH0000004

Plan | Schedule | Details | More | Details/Forms/Links | Close/OK

Close/OK Center IP Address: 192.168.1.1

Close/OK alias: MDS-10.10.10.10/10.10.10.10

Close/OK Network Details:
 

```

    Corporate@Device 0
    -----
    Device ID: F1B86C1F111-14674687-020101411410
    Model: C1000-48P-48
    IP Address: 192.168.1.1
    Hostname: F1B86C1F111-14674687-020101411410
    Device Software Version: 17.5
    MAC Address: 98:16:53:03:01:10

    Neighbor Interface:
    -----
    Name: F1B86C1F111-14674687-020101411410
    Hostname: NetworkCard0
    IP: 192.168.1.1
    Description: unbranded
    Device Port: Core-Router-1000, Switch-Stack
    Location: C1000-48P-48
    Family: Switchport-10G
    ID: 192.168.1.1
    Sub-number: 17.5

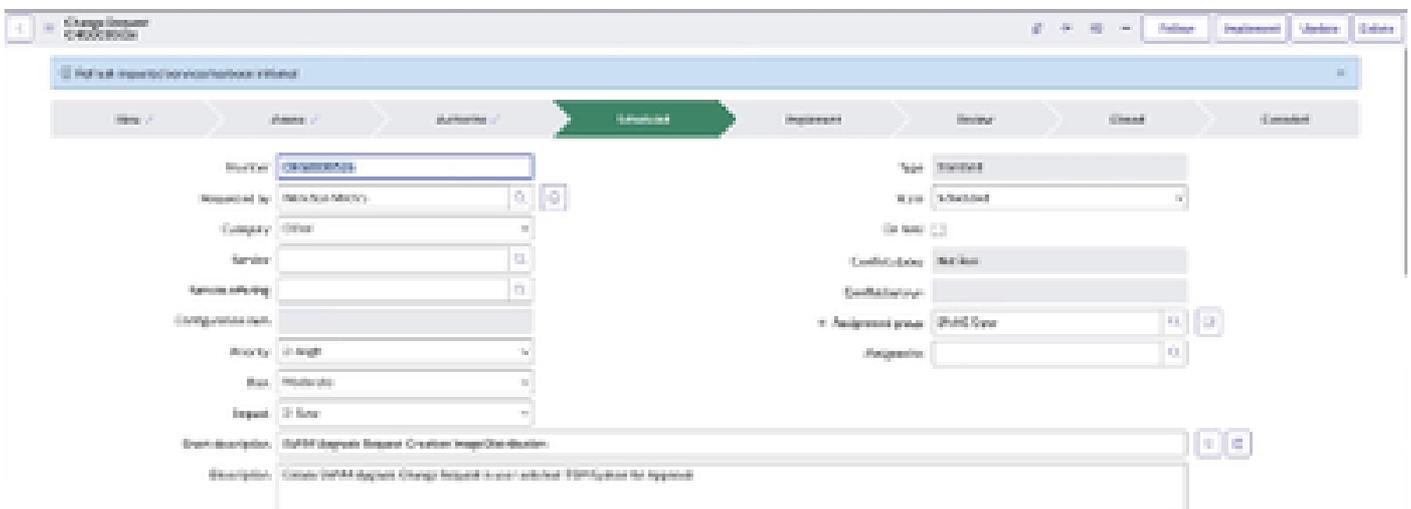
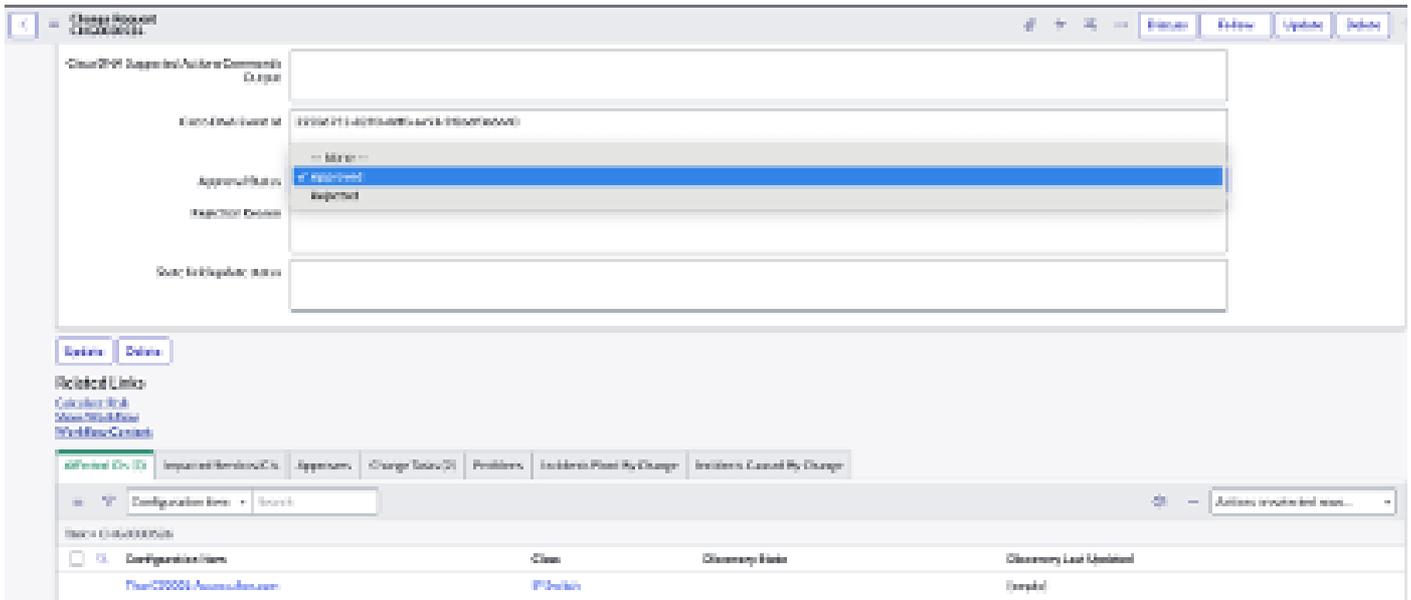
    Model:
    -----
    Name: HP-Blade-C7000-LE-1000000
    
```

Close/OK Event Details: MDS-10.10.10.10

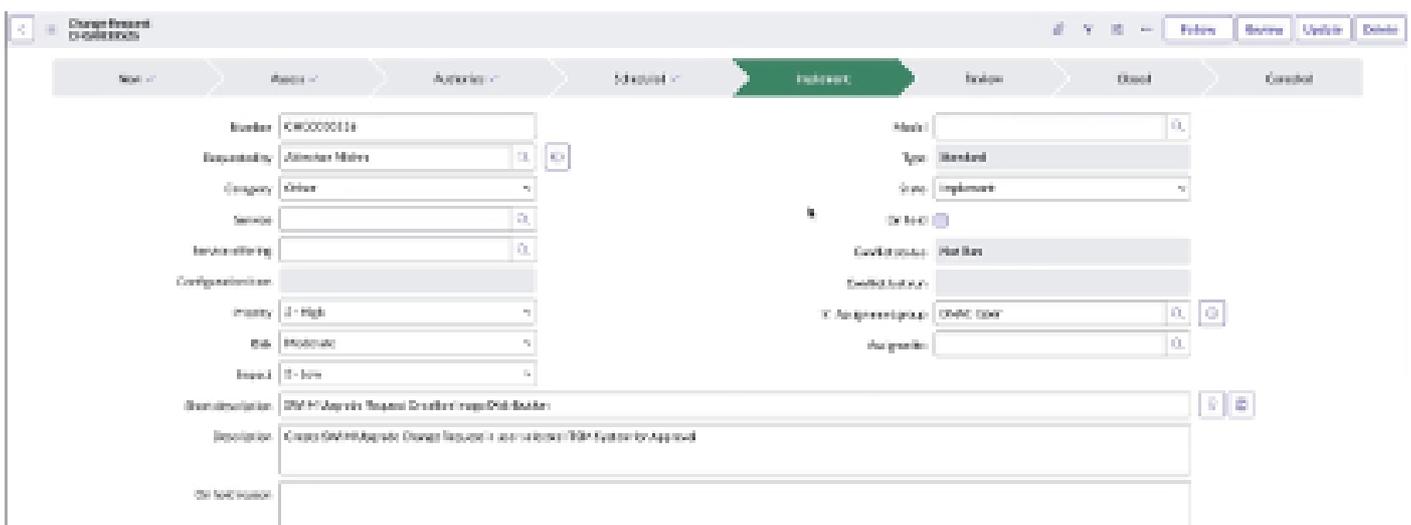
Close/OK Event Summary Suggested Actions:
 

```

    Event Details for Device: F1B86C1F111-14674687-020101411410
    Device Name: NetworkCard0
    Suggested Action:
    Action: (New) Image 1000-1000-1000-1010-1010-1000
    
```



c. Verifique os detalhes da solicitação de alteração e implemente a alteração.



d. Após a conclusão bem-sucedida do fluxo de trabalho SWIM, a Solicitação de alteração passa automaticamente para o estado Fechado via Automação de Loop Fechado.



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. Identifique o Conjunto de Importação e selecione -o para verificar os detalhes.

Number	Description	State	Import Set Name	Columns	Created	Last Run Time
000000011	Create Problem for Event from DBA	In Progress	Create Problem for Event from DBA [L:\c:\inetpub\wwwroot\wwwroot\...]	Import	2024-08-08 10:14:07	2024-08-08 10:14:07

iii. Em Detalhes do Conjunto de Importação, verifique as Execuções do Conjunto de Importação e Linhas do Conjunto de Importação.

Number: 000000011  
 Name: Import Set  
 Import Set Name: Create Problem for Event from DBA [L:\c:\inetpub\wwwroot\wwwroot\...]  
 Last Run Time: 2024-08-08 10:14:07

Created	Row	State	Import Set Name	Error	Contents	Transaction Map
2024-08-08 09:02:58*	1	In Progress	Import	Import	Row transform (group) by workflow script	Create Incident for Event from DBA
2024-08-08 09:02:58*	1	In Progress	Import	Import	Row transform (group) by workflow script	Create Problem for Event from DBA
2024-08-08 09:02:58*	1	In Progress	Change Request: 0100000001	Import		Create Change Request for Event from DBA

iv. Clique na entrada Import Set Row (Importar definição de linha) da Change Request (Solicitação de alteração) para ver os detalhes do evento SWIM, como especificações do dispositivo, versões etc.

```

{
  "event": {
    "number": "0100000001",
    "description": "Network Upgrade Request Creation Image",
    "state": "In Progress",
    "created": "2024-08-08 10:14:07",
    "last_run_time": "2024-08-08 10:14:07",
    "import_set_name": "Create Problem for Event from DBA",
    "columns": [
      "Import",
      "Error",
      "Contents",
      "Transaction Map"
    ],
    "rows": [
      {
        "row": "1",
        "state": "In Progress",
        "error": "Import",
        "contents": "Row transform (group) by workflow script",
        "transaction_map": "Create Incident for Event from DBA"
      },
      {
        "row": "1",
        "state": "In Progress",
        "error": "Import",
        "contents": "Row transform (group) by workflow script",
        "transaction_map": "Create Problem for Event from DBA"
      },
      {
        "row": "1",
        "state": "In Progress",
        "error": "Import",
        "contents": "Row transform (group) by workflow script",
        "transaction_map": "Create Change Request for Event from DBA"
      }
    ]
  }
}
  
```

## Informações Relacionadas

- [Escopo Conceitos Básicos do Catalyst Center e Integração de ITSM](#)
- [Sincronizar o inventário do Catalyst Center com o sistema ServiceNow CMDB](#)
- [Usar o Monitor de Problemas de Rede do Catalyst Center e Enriquecimento para ITSM](#)

## Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.