

Red Hat  
**Summit**

**Connect**

# IT Operations Automation

Sebastiano Muscarella, Automation Architect  
DXC Technology

Milano, 19 novembre 2024



# Agenda

Presentazione DXC Technology

Automazione in DXC Technology

Soluzione di ITOps Automation

- Scenario
- AAP quale Service Orchestrator
- Flussi funzionali
- Benefici

Q&A

# DXC Technology in pillole

## Il Gruppo in Italia e nel mondo



+ 13.7B\$ FY24 revenue  
+ 130K employee  
+ 70 country  
~ 6K customers

### Italy Region facts

~ 500 M€ FY24 revenue  
~ 40K CIs  
+ 2.5K employee

**DXC TECHNOLOGY** DELIVERING EXCELLENCE FOR OUR CUSTOMERS AND COLLEAGUES

DXC TECHNOLOGY IN ITALIA È ANCHE

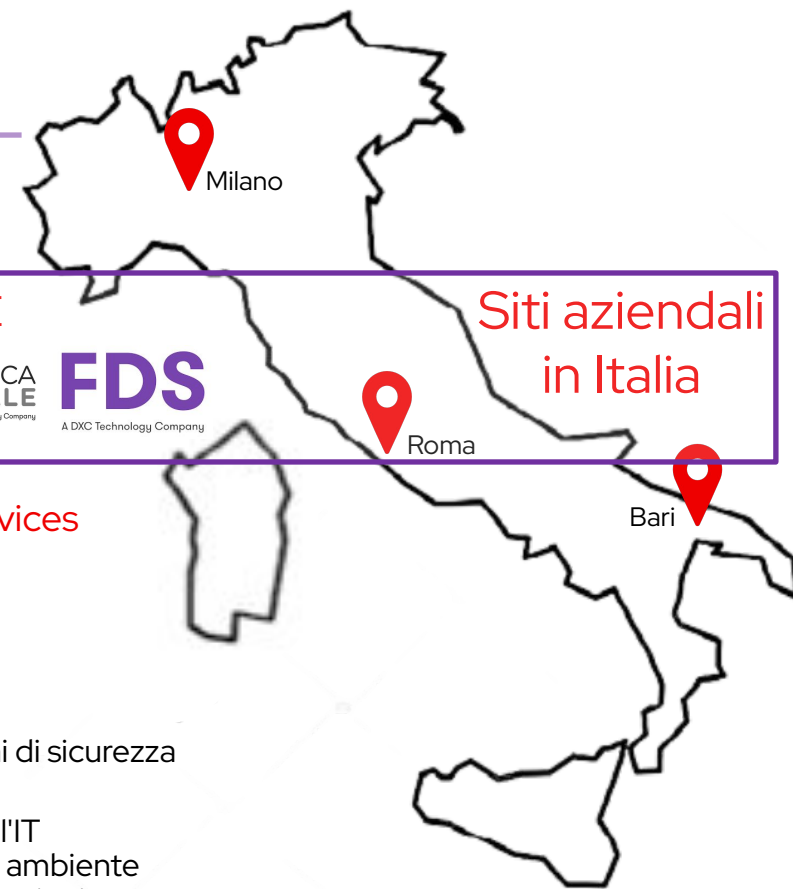
**Xchanging**  
inspiring innovation

**Luxoft**  
A DXC Technology Company

**LOGISTICA DIGITALE**  
A DXC Technology Company

**FDS**  
A DXC Technology Company

Siti aziendali in Italia



### Le cinque offerte DXC differenziate



#### Consulting & Engineering Services

- Analytics & Engineering
- Insurance Software & BPS

#### In CES, la nostra offerta:

- Supporta le scelte delle organizzazioni con i dati, l'automazione e l'ingegneria più avanzata
- Aiuta i clienti a ridisegnare il business con applicazioni innovative
- Accelera il business con una vasta gamma di servizi software e di processi aziendali dedicati ad assicurazioni e banche



#### Global Infrastructure Services

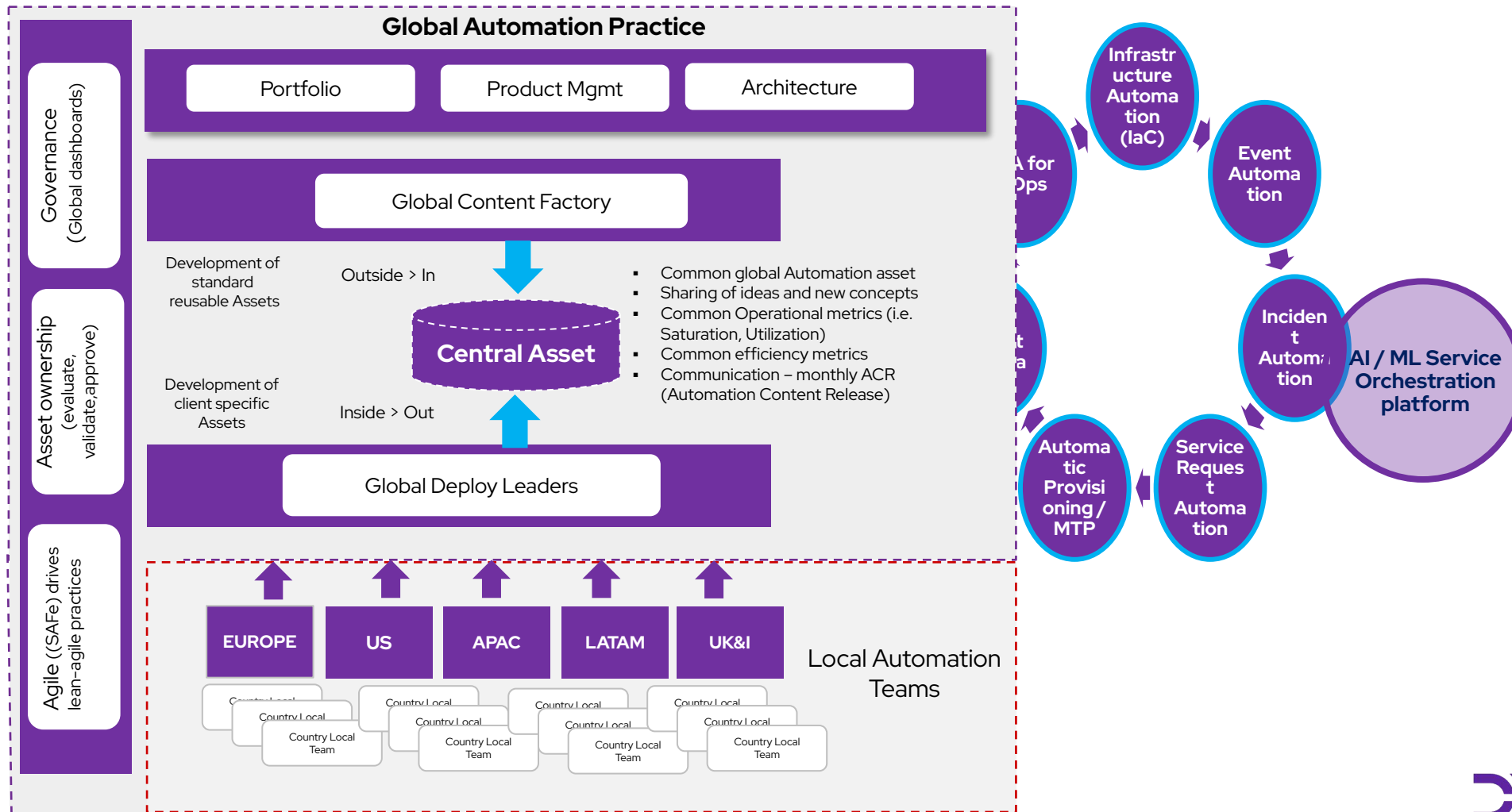
- Security
- Cloud Infrastructure & ITO
- Modern Workplace

#### In GIS, aiutiamo i clienti a:

- Integrare al meglio i sistemi di sicurezza in tutta l'azienda
- Semplificare e ottimizzare l'IT on-premise e realizzare un ambiente cloud sicuro e ad alte prestazioni per raggiungere risultati aziendali concreti
- Costruire con successo un ambiente di lavoro unico

# DXC Technology - The Global & Local Automation Community

Worldwide community with a demonstrated history of delivering automation within IT Operations



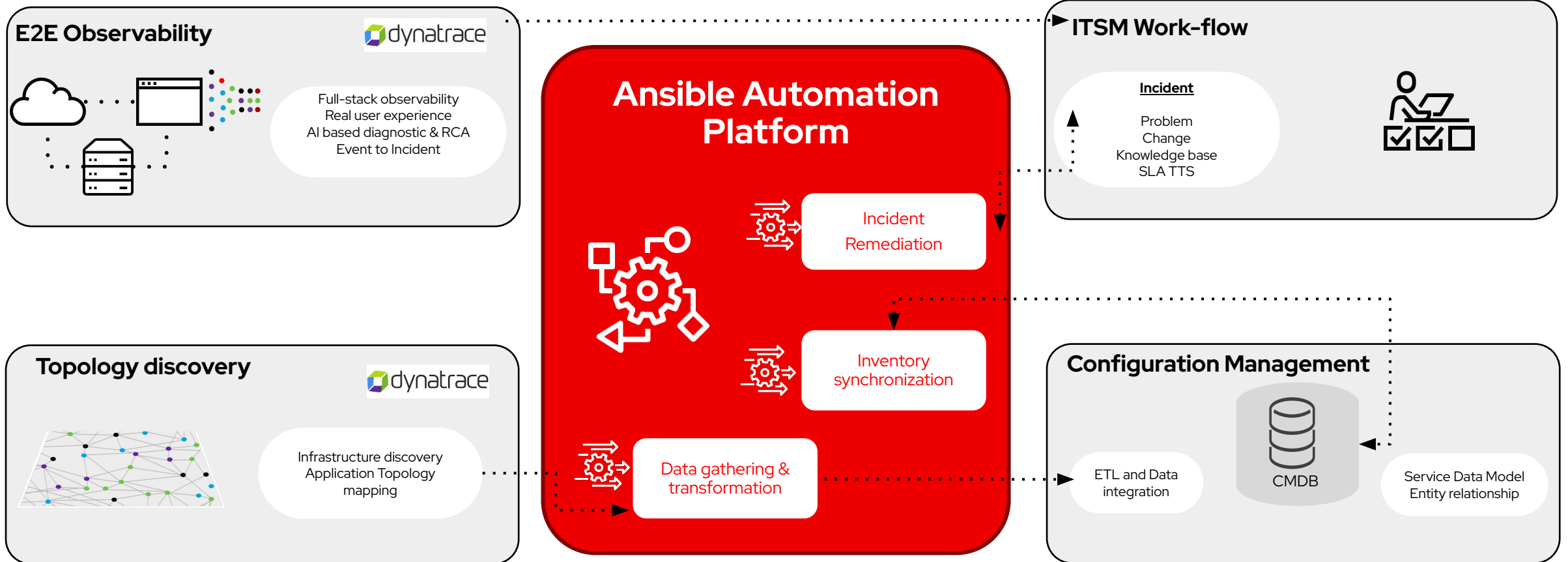
# Use Case di integrazione ed automazione IT Operations

## Necessità del cliente

- Implementare un modello integrato ed automatizzato delle operazioni IT
- Introdurre capacità di discovery automatica
- Creare ed alimentare un CMDB consistente per rispondere alle esigenze di compliance di configurazione
- Migliorare la qualità e l'efficienza, integrando processi ed avviando un percorso verso l'automazione di alcune attività operative

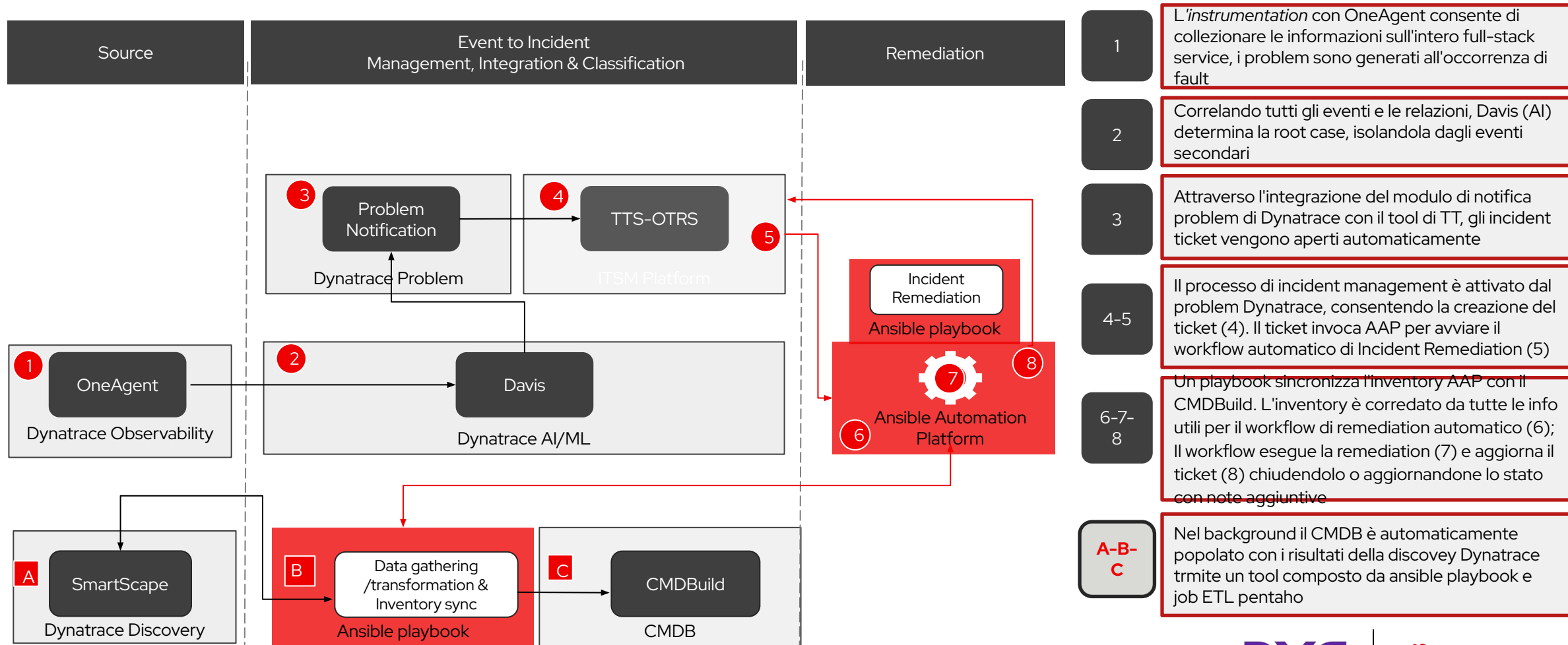
# IT Ops integration & Automation

## Ansible Automation Platform as Service Orchestrator



# Soluzione Automazione delle ITOperations

## Blocchi funzionali



# Soluzione Automazione delle ITOps

## Tool per il collezionamento dei dati di discovery Dynatrace

La soluzione è stata implementata valorizzando le capacità di integrazione di Ansible attraverso l'orchestrazione di chiamate API verso la piattaforma di observability e discovery, l'elaborazione e trasformazione dei dati per il successivo inserimento nel tool di cmdb.

In basso una breve descrizione degli elementi di cui è composto il tool:

- Ansible playbook '*call\_api\_Dynatrace*' dove principalmente vengono definite le variabili relative alle entity Dynatrace oggetto di discovery (APPLICATION, HOST, HOSTDISK, HYPERVISOR, VCENTER, VMWARE\_DATACENTER, SERVICE, PROCESS\_GROUP\_INSTANCE etc). In base a quanto monitorato le entity presenti possono cambiare. Tale playbook esegue il role *dynatrace\_entitytype\_detail* per ciascuna entity
- Il role '*dynatrace\_entitytype\_detail*' ha diversi task file . Il role si occupa per ciascuna classe di entity definita nel playbook principale di estrarre la liste delle istanze . Inoltre in loop estrae il dettaglio delle singole istanze trovate salvando in file json organizzati in directory separate per entity di appartenenza. Ad esempio per l'entity APPLICATION vengono estratti i dettagli di tutte le applicazioni censite sul tool di APM, nonché le relazioni topologiche con le altre entity
- I flussi sono stati disegnati in una logica modulare che ci consentono in caso di failure di effettuare delle chiamate selettive verso le singole entity
- Sono tracciati logs di summary e di dettaglio con tutte le attività effettuate dal tool di discovery



# Soluzione Automazione delle ITOps

## Ansible Automation Platform - Update Inventory

Con la soluzione di *'update inventory'* si risponde alle esigenze di «*configuration compliance*» del cliente, quindi avere informazioni consistenti sulle componenti di servizio che saranno automatizzate e sincronizzate con quanto definito nel cmdb.

L'*inventory* di *Ansible Automation Platform* è una collezione di hosts «oggetto di automazione» con possibilità di suddividere gli hosts in *gruppi* autoconsistenti e associare informazioni attraverso la definizione di variabili.

Il tool di update inventory è fondamentale per fornire informazioni certe al successivo workflow di remediation:

- Il tool di update tramite chiamate rest API del CMDBuild preleva le informazioni relative agli host (hostname, ip, os etc) e alla tecnologia applicativa degli stessi (JBOSS, APACHE, WEBLOGIC etc )
- L'informazione sulla tecnologia applicativa consente di associare il nodo al rispettivo gruppo di competenza. L'utilizzo di variabili definite a livello di inventory groups, identifica i file system e le relative policy di purging da adottare nel flusso di remediation

# Soluzione Automazione delle ITOps

## Ansible Automation Platform - Remediation Use case File System Full

In seguito una descrizione del flusso di Incident Remediation, nella fattispecie *File System Full* con politiche di purging dipendenti dal layer applicativo e dal file system del nodo:

- Invocazione del job template di AAP dal tool di ITSM . La chiamata API contiene l'identificativo del job template con una serie di parametri quali il numero ticket e le specifiche del ticket (file system e soglia) oltre al nodo oggetto di auto-remediation
- Il playbook principale si occupa di verificare la presenza dei parametri di input nonché elaborare la descrizione del ticket stesso, prelevando le informazioni relative al FS e la soglia
  - In caso di check negativo viene aggiornato il ticket attraverso una chiamata API con le condizioni di errore
- Viene invocato il role dipendente dalla tecnologia applicativa (definita nell'inventary group), che si occuperà di effettuare l'azione di purging sullo specifico file system e verificando che lo spazio liberato sia in linea con la soglia impostata
  - Il ticket viene aggiornato con le condizione di success o failure nonché con la descrizione delle attività di remediation effettuate

Attraverso le feature di AAP, quali la possibilità di avviare e gestire l'esecuzione dei workflow attraverso GUI semplificate, la gestione delle credenziali, il logging centralizzato, ci consentono di aumentare in maniera significativa la quota di attività che possono essere automatizzate, riducendo nel contempo i tempi di risoluzione ed il tasso di errore umano nelle Operations.

Red Hat  
**Summit**

**Connect**

Q&A



Red Hat  
**Summit**

**Connect**

Thank you

