

## Concepts de HP Operations Orchestration

### Qu'est-ce que HP Operations Orchestration?

HP Operations Orchestration (HP OO) est la solution leader de l'industrie pour l'automatisation des processus informatiques et d'automatisation de dossier d'exploitation.

HP OO est un système pour créer et utiliser des actions dans les séquences structurées (appelés flux) pour maintenir, dépanner, réparer, et fournir vos ressources en technologies de l'information (IT) par :

- > Vérification de la santé, le diagnostic et la réparation, réseaux, serveurs, services, applications logicielles, et les postes de travail individuels.
- > Déploiement d'applications, correctifs, et de les maintenir en cochant client, serveur, et les machines virtuelles pour les logiciels et les mises à jour nécessaires, et, si nécessaire, effectuer les installations, mises à jour, et les distributions nécessaires.
- > Effectuer des tâches répétitives, comme la vérification de l'état sur les pages de sites Web internes ou externes.

### Pourquoi l'Orchestration?

Dans de nombreuses entreprises, les questions suivantes peuvent entraîner une mauvaise qualité de service, retarder le temps d'accès au marché, et les coûts d'exploitation élevés:

- > Inondations d'incidents, escalades d'alertes inutiles,
- > Changement et mises à jour - trop d'erreurs manuelles, absence de vérification des logs,
- > La gestion des processus - nécessité de processus pour les tâches complexes, par exemple, la récupération en cas de catastrophe
- > Virtualisation - la gestion incohérente des actifs physiques et virtuels.

### Orchestration permet l'automatisation:

- > Automatisation d'élément - l'automatisation des réseaux soit, serveurs, ou le stockage, couvrant les tâches de provisioning (d'approvisionnement) et la gestion du changement à l'application de la conformité et de reporting (impression des états).
- > Automatisation de Runbook - automatisation des processus informatiques reproductibles et communs, dans tous les niveaux de l'infrastructure IT, et des systèmes.
- > Automatisation intégrée des applications, serveurs, réseaux, stockage, et de processus communs à travers le centre de données
- > Automatisation du service d'affaires, avec un contrôle continu de chaque phase du cycle de vie des services, à travers les points de centre de données et d'extrémité de client, des opérations automatiques de suivi et gestion de tickets [d'incidents].

### Avantages pour les auteurs de flots (de diagrammes)

#### Facile à utiliser

HP OO Studio offre une capacité de glisser-fil intuitive pour concevoir, créer, partager et personnaliser les flux. Le glisser-fil de l'interface visuelle permet temps-valeur rapide. Un débogueur de flux visuel rend le débogage de flux facile.

#### Out-of-the-box contenu

HP propose OO out-of-the-box contenu pour gérer les systèmes d'exploitation, bases de données, serveurs Web et l'application / plates-formes de réseautage. Vous pouvez utiliser des intégrations out-of-the-box avec HP commune et des outils tiers de gestion des systèmes, comme la billetterie, le suivi et les consoles d'événements, la virtualisation, CMDB, et l'automatisation de centre de données.

### Studio autonome

HP OO Studio est un outil autonome qui ne nécessite pas de connexion à Central. Tout son référentiel d'opérations sont disponibles hors connexion. Si une interaction de contrôle de source est nécessaire, vous décidez quand l'interaction se produit. De cette manière, les équipes à distance peuvent utiliser divers Studios autonomes, et il est même Auteur possible de l'extérieur du réseau de bureau.

### Intégration Source Control standard

HP OO studio intègre avec le logiciel de contrôle de source standard. Même la solution hors de la boîte est basée sur un logiciel de contrôle de source commune (SVN). Cela signifie que les capacités communes de logiciel de contrôle de code source sont disponibles pour Studio, de sorte que vous pouvez connecter et utiliser la source de votre organisation un logiciel de commande. Cela signifie également que le code d'automatisation peut se trouver avec un autre code de source et suivre le même cycle de vie (de l'automatisation code).

### Multi-auteurs et multi-géographies

HP OO studio fonctionne hors ligne et se appuie sur un logiciel standard de contrôle de source de partager le travail entre multiples et distribués auteurs.

### Contenu basé sur les Annotations

HP OO Studio inclut annotations 'action' qui peuvent être ajoutés directement à votre propre code. Cela signifie que votre code peut être mis à profit pour se contenter de OO et encore être testé dans le cadre de votre développement.

### Affinées contenu HP

Contenu OO HP a été organisée en un ensemble d'environ 15 paquets de contenu. Chaque pack de contenu offre les flux et les opérations pour un domaine. Vous avez le contrôle fonctionnel sur le contenu qui emballe pour télécharger et qui se déployer. Vous pouvez utiliser uniquement ce que vous avez vraiment besoin et d'ignorer les autres.

### Affinées contenu client

Dans HP OO studio, votre contenu peut être séparé en projets et géré séparément pour chaque auteur et le groupe. Cela vous donne une totale flexibilité dans la définition des flux qui sont regroupées et l'espace de travail de chaque auteur. Différents auteurs obtiennent un environnement de développement ciblé avec les flux qui sont pertinentes pour eux, et n'affectent pas les flux d'autres auteurs.

### Débogage à distance

HP OO studio permet à l'auteur de se connecter à un environnement central en direct et atteindre le plein débogage capacités pour cet environnement. Cela permet à plusieurs auteurs de tester leurs flux sur un environnement réel et contrôler le test de l'intérieur de l'environnement de débogage Studio. Flux débogage ne affecte pas le contenu qui est déployé sur Central et ne nécessite pas de pré-déploiement; Cependant, il offre complète les informations de journalisation dans le centre et est protégé par le droit.

## Avantages pour les administrateurs

### Expérience UI

L'interface web centrale a été conçue pour refléter des cas d'utilisation OO commune. Fonctionnalités pour les mêmes rôles sont regroupées dans les mêmes zones. Les autorisations attribuées à l'utilisateur connecté sur définissent les parties de l'interface que l'utilisateur voit. En attribuant ces autorisations à des rôles, l'administrateur peut formuler une expérience de l'interface dédiée pour chaque groupe d'utilisateurs.

### Vivez échelle Out

Dans HP OO, vous pouvez ajouter un composant alors que le système est en direct, sans avoir à redémarrer les autres composants. Vous pouvez faire évoluer les nœuds centraux pour atteindre la haute disponibilité et accélérer l'exécution débit. Il suffit d'installer un nouveau nœud central et le pointer vers le même schéma de base de données. Vous pouvez ajouter des instances de RAS supplémentaires via le mécanisme du groupe de travail, sans la nécessité d'un équilibreur de charge. Vous pouvez ajouter une instance RAS alors que le système est en ligne, sans avoir à changer flux. Pour plus d'informations sur la façon de l'échelle sur votre déploiement OO HP, consultez le Guide de l'architecture HP OO.

### Haute Performance

HP OO a un puissant mécanisme d'exécution, ce qui permet des performances élevées. HP OO centrale peut être mise à l'échelle pour atteindre un grand nombre de pas par seconde.

Pour plus d'informations sur les performances, voir le voir le document HP OO 10 de référence, disponible sur HPLN au <https://hpln.hp.com/node/17617/attachment> .

### Fonctionnement très parallélisé

Le mécanisme d'exécution OO HP est basé sur un mécanisme d'exécution asynchrone, ce qui permet de grandes rafales d'exécutions. Supports centraux lancement 100 flux / s et il n'y a pas de limite au nombre d'exécutions parallèles.

### Distribution automatique de contenu

Dans HP OO, les binaires de contenu sont automatiquement distribués aux Rases appropriées. Quand il y a un changement dans leur version, le système les distribue automatiquement aux RAS pertinentes lors de leur première utilisation.

### Isolés dépendances contenu

HP OO vous permet d'utiliser différentes versions de bibliothèques tierces pour chaque pack de contenu. Vous pouvez utiliser vos propres versions requises de tiers et ceux-ci ne sont pas affectés par HP changer la version out-of-the-box.

### Gestion de RAS Simple

HP OO utilise un mécanisme de groupe qui sépare la notion logique des RAS<sup>1</sup> cibles (qui est ce que l'auteur est conscient de) et la notion physique des RAS cibles (qui est ce que l'administrateur op est conscient). Pour chaque environnement, l'administrateur op peut mapper entre les notions logiques et physiques. En conséquence, la promotion de contenus entre les environnements ne nécessite pas de changements de contenu, et l'ajout d'un RAS ne nécessite pas revenir à l'auteur.

## Avantages pour les intégrateurs

### Complete API REST

HP OO fournit une API REST complète pour l'ensemble des fonctionnalités centrales. Chaque fonctionnalité qui est exposée dans le centre est mise en œuvre sur une API REST public, vous permettant d'utiliser le même ensemble d'API pour intégrer vos systèmes avec OO.

---

<sup>1</sup> RAS : remote action service.

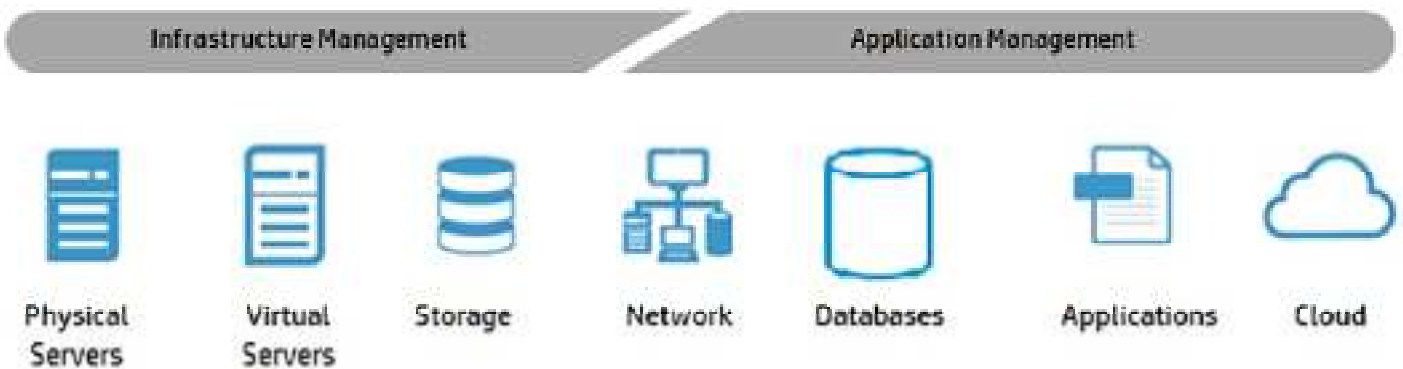
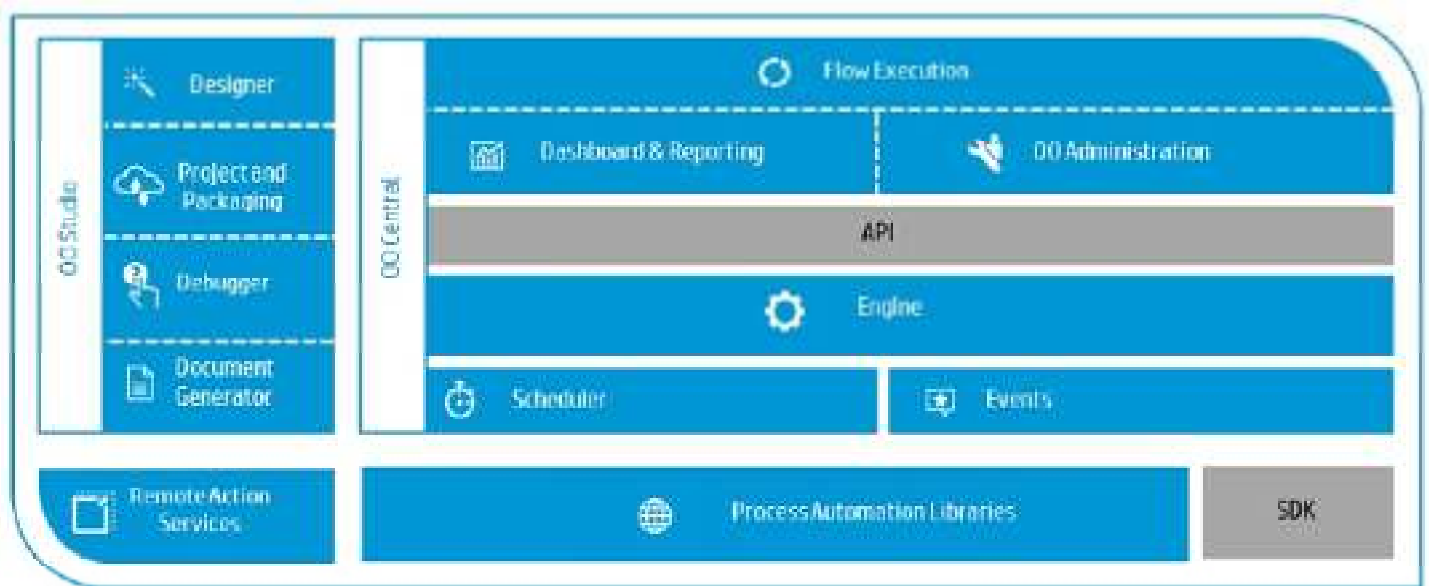
## Avantages pour les utilisateurs finaux

### Exécution simplifiée passerelle

HP OO centrale a un modèle d'autorisation raffiné, qui vous permet de définir des autorisations d'utilisateur final avec précision, pour permettre aux utilisateurs finaux d'utiliser centrale et être exposés seulement à l'information dont ils ont besoin, tout en limitant leur capacité à nuire au système.

En outre, HP OO centrale fournit des capacités d'exécutions interactives et les capacités de l'interface utilisateur-enrobage, qui permettent aux utilisateurs finaux d'interagir avec le système d'une manière beaucoup plus utilisable.

### Architecture fonctionnelle



HP Operations Orchestration 10.x est composé de quatre principaux composants fonctionnels :

- OO studio
- OO centrale
- OO action à distance service (RAS)
- Contenu de OO

Ensemble, les composants de HP OO vous permettent de gérer différents services et dispositifs à travers l'organisation et à travers leur cycle de vie.

## **HP OO studio**

HP OO Studio est une application de bureau qui est utilisée par les auteurs de flux pour créer les flux de HP OO. Studio permet à l'auteur de concevoir flux, déboguer, et les emballer. Il fournit l'automatisation via des capacités de code, tels que l'intégration au logiciel de contrôle de gestion Source, la séparation de projet, et multi-authoring.

## **Concepteur**

HP OO Studio fournit un concepteur graphique de glisser-fil à formuler des flux de diverses opérations et sous-flux.

## **Debugger**

HP OO Studio fournit un débogueur pour tester les flux conçus. Le débogueur reflète le comportement de l'écoulement dans l'environnement central.

## **Projet et package**

OO Studio vous permet de briser votre ensemble de contenu créé dans les projets granulaires. Chaque regroupe des contenus de nature similaire, par exemple, selon la fonctionnalité, propriétaire de développement, la situation géographique, et libérer les lignes de temps au projet. En outre, HP OO Studio vous permet d'emballer chaque projet à un pack de contenu. Le pack de contenu est l'artefact en lecture seule le temps d'exécution pour les sources du projet. Le pack de contenu est l'artefact qui est déployée sur HP OO central.

## **Générateur document**

HP OO Studio vous permet de générer des documents pour chaque flux ou groupe de flux de travail. Ces documents contiennent des informations générées automatiquement sur le flux, y compris sa présentation graphique.

## **HP OO central**

HP OO central est l'environnement de temps d'exécution de HP OO. Il est utilisé pour l'exécution de flux, suivi des différentes logs, et la génération de rapports. Il a une interface utilisateur basée sur le Web et un ensemble d'API, qui sont accessibles par les administrateurs, les utilisateurs finaux et les intégrateurs. HP OO Central est disponible sous forme de fichier WAR à être inclus dans un serveur d'application ou comme une installation autonome.

## **Exécution de flux**

HP OO centrale fournit des capacités d'exécution pour les flux déployés. L'exécution se fait à partir d'une interface utilisateur basée sur le Web et des API **RESTful**. Les capacités d'exécution comprennent parcourir la bibliothèque de flux, le lancement d'une exécution, et le suivi de cette exécution jusqu'à sa fin.

## **Tableau de bord et rapports**

HP OO centrale fournit des rapports sur les différentes exécutions. Il s'agit notamment des flux de course, flux finis, les flux réussis et les échecs, et ainsi de suite. En outre, le riche ensemble d'API **RESTful** vous permettent de recueillir des informations d'exécution et composé d'un ensemble plus avancé du tableau de bord et des rapports.

## **Administration OO**

OO centrale fournit aux administrateurs les moyens de gérer HP OO du système et perspectives opérationnelles. Il couvre des domaines tels que la définition des autorisations, définir les composants du système, la configuration de LDAP, et plus encore.

## **API**

HP OO centrale fournit un ensemble complet d'API RESTful pour toutes les capacités. En fait, toutes les capacités de l'interface utilisateur Web est mis en œuvre sur le dessus de l'API RESTful publique, vous permettant de mettre en œuvre votre propre interface web et de combiner les capacités de OO HP au sein de vos applications Web.

## **Moteur**

Le moteur fonctionne dans les coulisses du Central. C'est le composant d'extrémité arrière qui traite et gère l'ensemble du flux execution. Le moteur gère l'exécution de l'étape, la persistance et l'interaction manuelle avec les utilisateurs.

## Scheduler (ordonnanceur)

HP OO central comprend un ordonnanceur out-of-the-box. Cela permet à l'administrateur HP OO de définir différents types de périodicité pour les exécutions de flux, de suivre et de les gérer.

## HP OO service d'actions à distance (RAS)

Le HP OO RAS permet l'exécution dans les centres et les réseaux de données à distance. Le HP OO RAS interagit avec HP OO centrale et sondages pour des opérations à exécuter. Depuis la communication est de la RAS de Central, vous devez ouvrir les ports pour les communications entrantes que dans Central. De plus, pour atteindre une haute disponibilité des RAS, vous ajoutez simplement un autre RAS et pointer vers HP-OO central. En outre, les RASes soutiennent un mécanisme de regroupement, qui vous permet de corréliser entre une étape dans le flux et le type des RASes qui peuvent exécuter cette étape. Par conséquent, la liaison entre les étapes d'écoulement et les RASes est dynamique. Pour plus d'informations, voir le Guide d'architecture HP OO.

## HP OO contenu

HP OO fournit un riche ensemble d'opérations et les flux qui vous permettent à l'auteur des flux complexes, orchestrant divers services out-of-the-box. Le contenu de OO HP est livré comme un ensemble de packs de contenu granulaires que vous pouvez télécharger, déployer et gérer individuellement. Ce sont les processus d'automatisation des bibliothèques. En outre, HP OO fournit des assistants pour générer du contenu supplémentaire sur les autres services tels que l'Assistant de service Web. HP fournit OO Java et .NET SDK, pour permettre le développement de contenu et des opérations sur mesure. En utilisant le contenu HP OO, vous pouvez construire un riche ensemble de bibliothèques d'automatisation des processus.

## HP OO Personas

HP OO Personas représentent les personnes responsables de l'exécution de tâches particulières dans le flux de travail HP OO. Des icônes sont utilisées dans la documentation de OO HP à identifier le personnage qui effectue une tâche. Se il vous plaît noter que lorsque nous proposons un personnage pour une tâche, ce ne est qu'une recommandation, que les pratiques peuvent varier entre les différents lieux de travail. Par exemple, certains milieux de travail peuvent avoir un intégrateur, qui est responsable de la promotion de tous les packs de contenu, alors que nous avons confié cette tâche à l'Op Administrateur. En d'autres lieux de travail, un auteur de flux peut aussi être un développeur d'action.

## Principaux Personnages (personas)

Les principaux personnages suivants jouent un rôle clé dans les processus HP OO.

### Auteur de flux




L'Auteur du flux crée et débogue le flux dans HP OO Studio. L'Auteur de flux exploite le contenu out-of-the-box de HP OO, le contenu développé par action Développeurs, et les utilitaires fournis par les PME.

### Administrateur opérationnel - Operational Administrator (Op Admin)




L'Op administrateur est responsable de la journée pour le fonctionnement de jour de HP OO. Cela inclut la configuration, la maintenance, la promotion du contenu du pack, et la définition des autorisations pour les utilisateurs HP OO.  
L'Op administrateur répare les défaillances dans l'environnement de production et soit résout le problème ou des routes à l'administrateur système, à l'assistance HP, ou à l'Auteur de flux (selon la question).

## Administrateur système - System Administrator (Sys Admin)

	L'administrateur système est responsable pour le matériel et le logiciel HP OO. L'administrateur de système installe et correctifs HP OO (centrale et RASes), et est responsable pour le bon fonctionnement de l'application du point de vue du système, traiter les choses telles que le processeur, la mémoire, et l'environnement OS.
--	--

## Utilisateur final - End User

	L'utilisateur final déclenche et surveille (monitoring) ses flux. L'utilisateur final peut accéder les flux intitulé HP, directement, au travers de Central ou indirectement à travers une interface Web UI embarquée dans une autre application.
---	---

## Entités HP OO

### HP OO studio

HP OO Studio est un programme de création autonome utilisé pour créer, modifier et tester les flux.

### HP OO central

HP OO central est l'environnement d'exécution de HP OO. Il est utilisé pour l'exécution de flux, suivi des différentes pistes, et la génération de rapports.

### HP OO contenu

HP OO contient une bibliothèque hors-of-box contenu avec plus de 4000 flux et des opérations, des packs d'accélérateur, et des intégrations.

### RAS

A est un serveur d'accès distant d'action à distance, qui contient un agent et un protocole pour la connexion à distance avec centrale.

### travailleur

Les travailleurs sont les composants logiciels qui sont responsables de l'exécution de flux. Un travailleur se connecte au central pour obtenir des tâches (messages d'exécution de flux) à traiter. Pour plus d'informations, voir «Groupes travailleurs et Alias de groupe" à la page 25.

### Groupe des travailleurs

Un groupe de travail est un ensemble logique des travailleurs. Un travailleur peut appartenir à plus d'un groupe simultanément. Vous pouvez définir un groupe de travail dans le centre. Pour plus d'informations, voir «Groupes travailleurs et Alias de groupe" à la page 25.

### Groupe Alias

Alias Groupe permettent de séparer entre l'affectation d'une opération à un travailleur pendant la programmation et dans l'environnement de temps d'exécution. En studio, l'auteur peut définir une opération à exécuter sur un alias de groupe plutôt que d'un groupe de travailleurs. Dans le Centre, l'Op administrateur mappe le groupe alias pour le groupe des travailleurs réelle.

Pour plus d'informations, voir «Groupes travailleurs et Alias de groupe" à la page 25.

## **flux**

Un flux est la composition d'étapes et de transitions formant ensemble un ensemble d'actions qui sont liés par une logique de prise de décision afin d'automatiser les tâches. Par exemple, les contrôles de santé, dépannage, ou d'autres tâches répétitives de support informatique. Les flux sont créés dans Studio et situé dans le centre.

## **Subflow**

Un sous-flux est un flux qui est utilisé comme une étape dans une autre écoulement. Le flux qui contient l'étape consistant à sous-flux est appelé flux parent. Il est possible (et recommandé) de déboguer le flux parent et SubFlow séparément dans HP OO Studio.

## **flux Run (run flow)**

Une piste de circulation est une seule exécution d'un flux dans le centre. Pistes flux de recueillir des données, vous permettant d'analyser les performances de votre système informatique.

## **Content Pack**

Un pack de contenu est un fichier contenant les opérations, les flux, les actions (basé sur Java ou .NET), les données de localisation, et les éléments de configuration. Des packs de contenu sont déployés sur le serveur central et stockées dans la base de données. Un pack de contenu peut être créé en studio par un auteur, ou il peut être fourni par HP ou un tiers.

HP fournit une large gamme de packs de contenu avec des flux préemballés, out-of-the-box intégrations, et l'orchestration de plusieurs systèmes. Les paquets de contenu HP sont disponibles à partir HPLN.

## **rôle Permission**

Une autorisation est une capacité prédéfinie pour exécuter une tâche. Central comprend un ensemble d'autorisations qui peuvent être affectés à des rôles. Par exemple, la permission de l'annexe donne la possibilité de visualiser et de créer des tableaux de flux de fonctionner.

## **rôle**

Un rôle est un ensemble d'autorisations. Par exemple, le rôle d'administrateur de flux peut être affecté l'autorisation Afficher les annexes et les annexes autorisation Gérer.

## **utilisateur**

Un utilisateur est un objet associé à une personne (ou l'identité de l'application) représentant la personne et définissant leur autorisation. Les rôles sont attribués aux utilisateurs, de définir les actions qu'ils sont autorisés à effectuer dans le centre. Par exemple, l'utilisateur Joe Smith peut être attribué le rôle d'administrateur.

Il est possible de configurer les différents types d'utilisateurs:

l'utilisateurs LDAP connectent à Central en utilisant leur nom d'utilisateur et mot de passe LDAP.

l'utilisateurs internes se connectent à Central en utilisant le nom d'utilisateur et mot de passe qui a été mis en place dans le centre. les utilisateurs de l'WSSO peuvent entrer dans l'application HP OO centrale directement, en contournant l'écran HP OO centrale d'ouverture de session, se ils ont ouvert une session sur un autre client Web du produit HP qui a l'WSSO activé. Quand un utilisateur interne et un utilisateur LDAP avec le même rôle sont connectés, il n'y a pas de différence entre les autorisations.

Remarque: Il est recommandé d'utiliser les utilisateurs LDAP plutôt que les utilisateurs internes, parce que les utilisateurs LDAP sont fixés en fonction des politiques mises en œuvre par le fournisseur LDAP.

## **Permission contenu**

Permission contenu est autorisé à afficher ou exécuter flux individuels ou les flux dans un dossier particulier. Les utilisateurs qui ont été attribué un rôle spécifié pourront accéder aux flux selon les autorisations de contenu affectés à leur rôle.

Par exemple, les utilisateurs ayant le rôle d'administrateur peuvent avoir droit à visualiser et exécuter tous les flux dans le système, tandis que les utilisateurs avec le rôle de l'utilisateur peuvent être autorisés à exécuter certains flux, et ont une vue autorisation pour les autres.

Pour plus d'informations sur les concepts OO HP, consultez le Guide Concept HP OO.



## **Projet Studio**

Un projet est un répertoire dans HP OO studio, contenant les flux et les opérations qu'un auteur de flux travaille. Pour créer un flux, un auteur de flux doit travailler dans un projet. Chaque projet contient deux dossiers:

l Bibliothèque - détient tous les flux et des opérations dans ce projet.

l Configuration - détient d'autres objets HP OO (filtres, scriptlets, propriétés du système, etc.) que vous pouvez utiliser pour traiter les résultats d'exploitation, créer des rapports, et de faciliter la gestion des flux

Lorsque les auteurs de flux complètent un projet, ils emballent dans un pack de contenu pour la promotion sur le serveur central.

## **action**

Une action est un composant logiciel invoqué par le temps de fonctionner HP OO afin de parvenir à une certaine tâche.

Une action peut être développé en utilisant le langage de programmation Java ou .NET. Les actions sont conditionnées sous forme de fichiers .JAR ou .DLL, et peuvent être utilisés comme base pour les opérations. En plus des actions

développées par HP, une action peut être développé sur votre propre site ou fournie par

un tiers fournisseur du parti visant à étendre les capacités de HP OO.

## **opération**

Une opération détient les entrées, les sorties, les réponses, et d'autres propriétés qui sont nécessaires pour effectuer une certaine action. Les opérations sont disponibles pour l'auteur d'écoulement à utiliser comme des mesures à

l'intérieur d'un flux. Un riche ensemble d'opérations hors-the-box est disponible avec HP OO Studio. Par exemple, une opération vérifie une page Web pour voir se il contient un texte spécifique, et une autre opération copie un fichier.

## **étape**

Étapes sont les blocs de construction d'un flux. Un auteur d'écoulement crée une étape en faisant glisser une opération

sur le volet Création. Une étape est une instance de l'opération, et il hérite des entrées, les variables d'écoulement et d'autres propriétés de l'opération. Une étape peut être modifié sans affecter le fonctionnement d'origine.

## **réponse**

Les réponses sont les résultats possibles d'une opération. Par exemple, une opération de lecture de la page Web peut avoir trois réponses possibles:

> La page Web ne peut pas être trouvé (échec)

> La page est là et le texte souhaité est présent (succès)

> La page est là, mais le texte ne est pas présent (succès partiel - a besoin d'une autre action).

## **transition**

Une transition est le rapport de la réponse d'un fonctionnement à l'une des étapes suivantes possibles.

## **contribution**

Entrées donnent l'opération les données qu'il doit agir. Par exemple, une opération pour vérifier une page web a besoin de savoir quelle page pour vérifier et ce texte à chercher. Les entrées peuvent être:

> Régler à une valeur spécifique

> Obtenu à partir des informations recueillies par une autre étape

> Entré par la personne qui exécute le flux, au début de l'écoulement

## **sortie**

Les sorties sont données produites par les opérations, par exemple, le code de succès, chaîne de sortie, chaîne d'erreur, ou un message d'échec.

## **sortie principale**

Sortie principale est la sortie utilisée pour remplir principal résultat de l'étape. La sortie principale fournit une valeur à une entrée dont la cession est le résultat de l'étape précédente.

## Résultat

Les résultats sont sortis, produits par une étape d'un écoulement. Pour chaque étape, vous décidez des sorties de l'opération que vous souhaitez conserver.

Sorties ne sont pas automatiquement conservées dans le flux. Si elles l'étaient, cela pourrait affecter les performances, en ralentissant le flux des données inutiles.

## Résultat Raw

Le résultat brut est tout le code de l'opération de retour, sortie de données, et de chaînes d'erreur.

## Variable

Variables rendre les données disponibles dans une course de flux. Il existe deux types de variables:

l Les variables globales sont des paires nom / valeur qui viennent de propriétés du système et les listes de sélection, et sont fournis à un débit de fonctionner à son début. les variables l de débit ne sont disponibles que pour le flux de gaz dans lequel elles sont définies. Vous pouvez attribuer une valeur à une variable de flux à partir de:

> Le résultat d'une étape - par exemple, une étape d'une opération à comptabiliser les accès peut être configuré pour stocker le résultat dans une variable de flux

> Une valeur d'entrée - par exemple, une étape où un utilisateur doit entrer une adresse IP peut être configuré pour stocker l'adresse comme une variable de flux

> Un scriptlet - par exemple, un scriptlet qui évalue les données renvoyées par une étape peut être configuré pour stocker les données dans une variable de flux

## Contexte

Le contexte est un conteneur qui contient différentes valeurs qui peuvent être échangés avec une étape à différents points. Il existe deux types de contexte:

> Existe contexte local pendant la durée de l'étape.

> Existe contexte mondial pour la durée de l'écoulement.

Vous pouvez passer des valeurs de et vers le contexte local ou global.

## Champs de sortie

Dans un sous-flux (un flux dans un flux), les champs de sortie sont utilisés pour stocker les résultats d'une étape de sorte que les données de résultat est accessible à des opérations, des transitions, et vous invite dans le flux de parent.

## scriptlet

Scriptlets (écrits en JavaScript) sont des pièces en option d'une opération que vous pouvez utiliser pour manipuler les données à partir entrées ou les résultats de l'opération pour l'utilisation dans d'autres parties de l'opération ou de débit.

## Opération copié souple

Lorsque vous copiez une opération qui est lié à un fichier jar action plugin, l'opération copié continue à référencer l'opération initiale. Si le fichier jar du plugin d'action est mis à niveau, par exemple si le nom du JAR ou la classe est changed- lorsque vous mettez à jour l'opération initiale d'appeler la nouvelle version, les opérations copiées sont tous mis à jour automatiquement. Ceci est connu comme une copie doux.

## Opération copié dur

Dans une copie papier d'une opération, la copie est directement liée à l'extension de l'action de la même manière que l'opération était d'origine. Lorsque le fichier jar d'action plugin est mis à jour, par exemple si le nom du JAR ou la classe est modifié-cela doit être mis à jour dans toutes les opérations disque copiés.

## Élément de configuration

Les éléments de configuration sont des objets HP OO (filtres, scriptlets, propriétés du système, etc.) que vous pouvez utiliser pour traiter les résultats d'exploitation, de créer des rapports, et de faciliter la gestion des flux.

## Groupes travailleurs et Alias Groupe

### Groupes travailleurs

Beaucoup de déploiements peuvent bénéficier d'avoir plus d'un seul travailleur dans un environnement spécifique. Par exemple, cela pourrait être utile si vous gérez un centre de données à distance dans lequel vous devez travailler pour pouvoir résister à l'action charge d'exécution, ou tout simplement pour la haute disponibilité des travailleurs dans ce centre de données. Dans les versions précédentes, un équilibreur de charge aurait été nécessaire pour équilibrer la charge entre deux RASes centraux, qui serait savoir comme un seul RAS logique.

Dans HP Operations Orchestration 10.x, nous avons abordé la question de la RAS de haute disponibilité et d'évolutivité, de sorte qu'il n'est plus besoin d'un équilibreur de charge dans le cadre de la topologie entre Central et les travailleurs. Au lieu de cela, nous avons introduit la notion d'un «groupe de travail». Un groupe est un ensemble logique des travailleurs et un travailleur peut appartenir à plus d'un groupe simultanément. Avoir un groupe de travail permet d'éviter les goulots d'étranglement, parce qu'une étape peut fonctionner sur ne importe quel des travailleurs dans le groupe.

Les groupes peuvent être créés et les travailleurs affectés à des groupes dans le centre. Pour plus d'informations, voir le Guide de l'utilisateur HP OO centrale.

Pour plus d'informations sur l'évolutivité en général, voir le Guide d'architecture HP OO.

### Alias Groupe

Dans les versions précédentes, l'auteur d'un flux a été exposé à la topologie d'exécution quand un RAS a été défini pour une étape spécifique dans le flux. Dans cette situation, vous ne pouviez pas modifier le nom d'hôte des RAS d'exécution sans le modifier dans tous les flux qui ont utilisé, ou il a dû être "de substitution" à l'exécution.

Dans HP Operations Orchestration 10.x, en plus de groupes de travailleurs, il y a un autre niveau de flexibilité dans l'attribution d'une opération à un travailleur (ou travailleurs). Alias Groupe permettent de séparer entre l'affectation d'une opération à un travailleur pendant la programmation et l'environnement d'exécution. Au moment de la création, une opération peut être définie pour s'exécuter sur un alias de groupe plutôt que d'un groupe. L'alias est ensuite mappé à un groupe dans l'environnement d'exécution au niveau central. En secours, si l'alias de groupe est identique au nom du groupe, elle est mappée automatiquement à ce groupe. Éventuellement, au moment de déclenchement, il est possible de remplacer l'alias de groupe et le plan du fonctionnement à un groupe de travail différent.

Grâce à cette fonctionnalité, l'administrateur HP OO peut laisser l'auteur utilise un pseudonyme, par exemple, WorkerAlias1. Dans le Centre, l'administrateur mappe l'alias du groupe de travail réel. Lorsque le pack de contenu est importé centrale, il ne est pas nécessaire pour l'administrateur de plonger dans les flux et de modifier l'affectation des travailleurs manuellement.



Worker 1



Worker 2



Worker 3