

HP Cloud Service Automation (HP CSA) Concepts Guide

Guide des concepts *avec présentation de l'architecture et synthèse des processus métiers*

Version 3.10

Ce guide présente la terminologie clé, l'architecture fonctionnelle et les principaux processus de la solution HP Cloud Service Automation (HP CSA).

HP CSA est une plate-forme unique qui organise le déploiement de ressources de calcul et d'infrastructure, ainsi que d'architectures d'application à plusieurs niveaux complexes. HP CSA intègre et exploite les points forts d'un environnement de nuage hybride et permet de concevoir et de déployer des services en nuage prêts à l'emploi et adaptés aux besoins commerciaux de votre organisation.

HP CSA fonctionne par l'intermédiaire d'un processus d'abonnement qui repose sur un catalogue. Les abonnés sollicitent et modifient des offres de service dans le nuage soumises à un tarif prédéfini et d'autres fonctionnalités propres au client. Une fois que la demande a été acceptée via un processus piloté par une stratégie, HP CSA déploie l'offre de service en nuage par le biais d'un cycle de vie structuré doté de mécanismes d'intégration prédéfinis pour invoquer des processus externes.

Les administrateurs de HP CSA peuvent utiliser la Cloud Service Management Console afin de contrôler l'accès au système, de configurer les ressources en nuage, les conceptions de service et les offres de service et de gérer les catalogues, les organisations et les abonnements. La console de gestion offre également une interface d'exploitation qui permet de consulter et de gérer les abonnements actifs aux services.

HP CSA automatise les processus IT grâce à un ensemble de rôles utilisateur personnalisables. Chacun de ces rôles est doté d'un ensemble de processus métiers et d'autorisations structurés. Le logiciel de base peut faire l'objet d'une personnalisation très poussée et il est évolutif, ce qui contribue à l'objectif de HP de permettre à chaque organisation IT *d'offrir* des services en nuage en tant que partie intégrale de leurs processus métiers.



Table des matières

Fourniture de services dans le nuage hybride	3
Types d'environnements de nuage	3
Abonnement prêt à l'emploi.....	4
Présentation de l'architecture et composants.....	5
Le cycle de vie du service	8
Conception de service et processus métier	10
Administration de HP CSA	11
Affectation de ressources.....	14
Conception de service.....	18
Gestion des processus métier.....	23
Administrateur de service aux consommateurs	27
Opérations et production.....	28
Clients et utilisation finale.....	30
Déploiement de HP CSA.....	33
Extension et personnalisation de HP CSA	34
Diagramme du processus HP CSA	37
Glossaire	39
Informations complémentaires	49

Fourniture de services dans le nuage hybride

HP Cloud Service Automation (HP CSA) a été mis au point pour garantir la fourniture optimale des services dans un environnement de nuage hybride. Ce guide explique comment HP CSA peut vous aider à prester des services pour vos clients de manière flexible et dans le respect des budgets et des délais.

Dans les centres de données d'aujourd'hui, la fourniture en temps utiles de services en nuage est devenue un modèle de gestion émergent. Les objectifs des services informatiques sont de plus en plus motivés par la vitesse, l'efficacité et la réduction des délais de commercialisation afin de relever le défi d'une fourniture de service plus rapide et de meilleure qualité, organisée via les technologies d'automatisation du nuage. A l'ère de la fourniture de service depuis le nuage, la réaction rapide, sans perte de souplesse et d'agilité, est devenue la nouvelle norme.

Dans les centres de données d'antan, les serveurs physiques étaient dédiés à un utilisateur ou un groupe d'affaires et les capacités de partage entre les groupes ou les organisations étaient limitées. Le personnel informatique devait mettre en place et gérer l'infrastructure et configurer les plateformes et les applications à l'aide de processus manuels. Bien que les listes de contrôle et la planification des tâches en fonction du temps étaient largement répandues, la gestion d'un serveur demeurait un processus gourmand en temps. De son côté, l'utilisateur était souvent confronté à une expérience assez personnalisée et difficile. Le service informatique offrait une assistance de grande envergure pour renforcer la qualité des services. Cette assistance reposait sur des administrateurs système dédiés, des opérateurs pour le centre d'assistance et différents niveaux d'assistance technique.

Maintenant, tournez-vous vers l'univers de l'informatique en nuage dans lequel les *ressources*, aussi bien au niveau de l'infrastructure, de la plate-forme ou de l'application, sont virtualisées. Les offres de service sont normalisées, et non pas personnalisées à la demande. La configuration, la surveillance et la gestion en continu de la fourniture des services en nuage ont été automatisées.

Dans ce nouveau modèle de fourniture automatisé, le service informatique devient un *courtier en services*. C'est au client de se concentrer à nouveau sur l'activité. Il peut sélectionner des services et vérifier leur disponibilité en fonction des besoins de l'activité. Le service informatique octroie une certaine autonomie au client en définissant un modèle de fourniture just-in-time pour répondre aux attentes de chaque client. Vu que la fourniture est virtualisée et automatisée, le service informatique (en tant que courtier en services) peut tirer profit des économies d'échelle qui découlent de l'architecture partagée et de l'efficacité combinée du système d'automatisation du nuage. Les avantages d'un environnement de nuage hybride avec des modèles de fourniture de services souples sont des innovations clés qui permettront d'atteindre cette nouvelle réalité.

Approve this request?	
Approving this request will start the fulfillment process and generate a service subscription.	
Requested by	Manager
Date requested	06/04/2012 08:23 AM
Service offering	Enterprise Red Hat Linux Server
Request type	Order
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Types d'environnements de nuage

Afin de comprendre l'environnement de nuage, commençons par étudier deux modèles de fourniture de services utilisés dans l'informatique en nuage d'aujourd'hui.

Nuage privé

Il s'agit d'un environnement dans lequel les applications en nuage sont déployées exclusivement sur site, dans le périmètre de l'organisation et sur l'infrastructure de cette organisation.

Nuage public

Il s'agit d'un environnement dans lequel les applications en nuage sont la propriété d'un ou de plusieurs fournisseurs de service (comme HP Cloud Services, Amazon ou Google). Les individus ou les organisations qui souhaitent y accéder doivent payer.

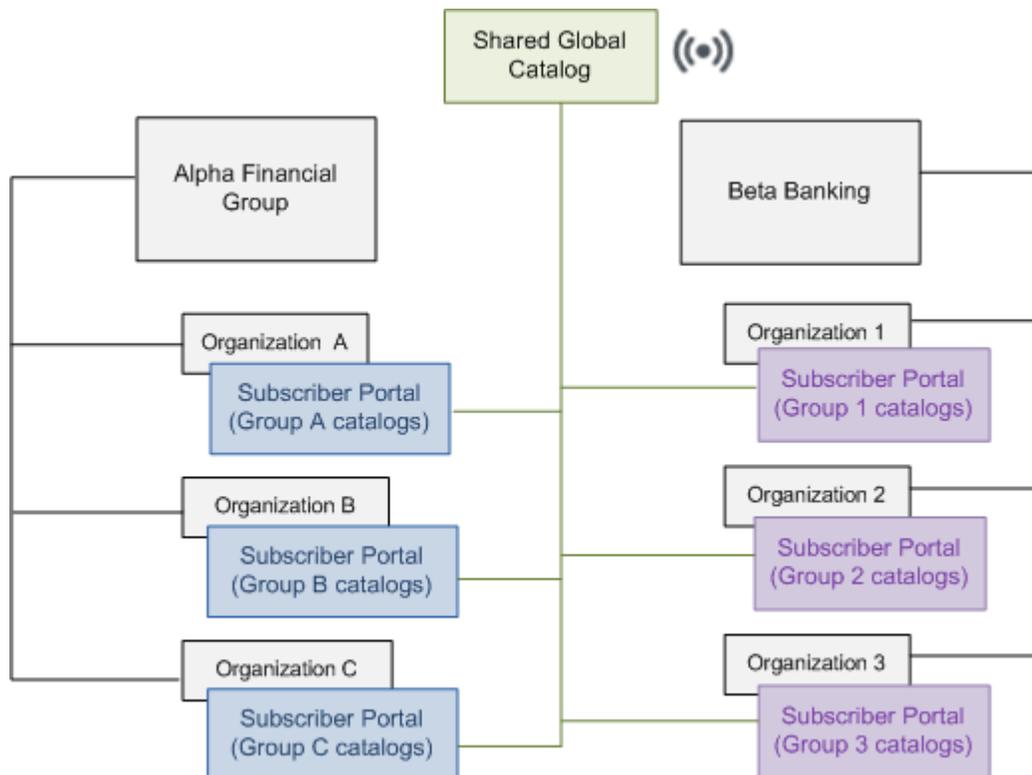
Entre ces deux extrêmes, il existe d'excellentes opportunités en matière d'optimisation des ressources et d'intégration de la fourniture des services. C'est ce qu'on appelle parfois *l'informatique en nuage hybride*. Un nuage hybride réunit le meilleur des deux mondes. Comme son nom l'implique, ce type d'environnement d'informatique en nuage se caractérise par une infrastructure souple et évolutive qui peut être déployée avec des infrastructures privées et publiques. Par exemple, vous pouvez acheter des services d'instance de calcul, comme Amazon EC2, auprès d'un fournisseur externe. Bien que vous utilisiez le nuage public, il vous est toujours possible de lancer en toute sécurité des applications critiques pour l'entreprise, telles que des applications financières ou de gestion de la paie, hébergées au sein de l'entreprise.

Abonnement prêt à l'emploi

le Cloud Subscriber Portal de HP CSA fournit les catalogues de service en nuage aux clients via une conception novatrice *prête pour l'entreprise*. Dans cette conception, les utilisateurs qui appartiennent à cette organisation commandent des services adaptés à leurs besoins et, à moins de détenir les autorisations adéquates, ils n'ont pas accès aux catalogues des services qui appartiennent à toute autre organisation. Par exemple, si l'organisation A d'Alpha Financial Group partage une fourniture de service en nuage avec les organisations B et C d'Alpha, chaque organisation possède sa propre vue au sein du Cloud Subscriber Portal, limitée à ses propres catalogues des services. À une échelle plus grande, Alpha Financial Group peut partager une fourniture de service en nuage avec Beta Banking, chaque entreprise possédant une fenêtre d'accès sécurisé à l'infrastructure et aux services logiciels du nuage hybride.

- Outre les catalogues par organisation, HP CSA propose un catalogue unique partagé global, comme l'indique l'icône d'information de gauche. Tout ajout ou modification réalisé dans le catalogue partagé global est visible dans tous les autres catalogues, comme illustré dans la [Figure 1](#).

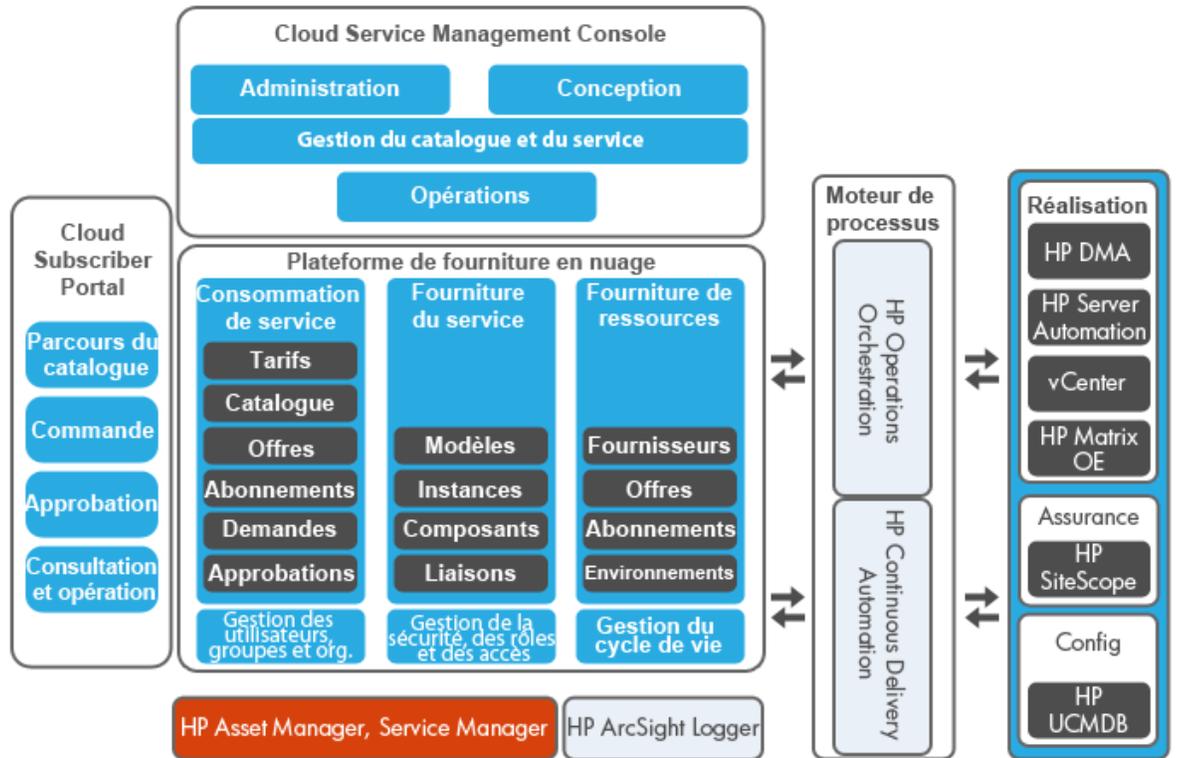
Figure 1 : exemple de structure organisationnelle



Présentation de l'architecture et composants

Du point de vue global de la solution, CSA est organisé autour d'une architecture fonctionnelle extensible dotée des niveaux de composant illustrés dans le graphique ci-dessous.

Figure 2 : architecture fonctionnelle de HP CSA



Cloud Service Management Console permet d'administrer et de configurer le système Cloud Service Automation. Les principales tâches d'administration sont organisées autour de la création et de la configuration d'organisations au sein du système.

CSA définit une organisation obligatoire, l'organisation fournisseur CSA qui représente le fournisseur du service. Les organisations consommatrices complémentaires sont configurées dans la zone d'administration. Chaque organisation peut être configurée de manière indépendante avec ses propres services d'annuaire, personnalisations du portail, infrastructure de notification et accès de groupe. Les groupes mis en oeuvre dans le service d'annuaire LDAP sont identifiés ici et associés aux rôles.

Les catalogues des services sont associés à des groupes spécifiques au sein d'organisations. Il existe un catalogue global partagé pour les offres de service communes et des catalogues individuels sont configurés en vue d'un accès par un ou plusieurs groupes.



Les offres de service sont d'abord créées dans la Cloud Service Management Console et peuvent être publiées ensuite dans un ou plusieurs catalogues. Les offres de service comprennent des attributs comme les détails des tarifs, la documentation ou des fonctionnalités de présentation personnalisées.

Les catalogues des services présentent les offres de service aux abonnés. Chaque offre de service repose sur une conception de service et la Cloud Service Management Console comprend l'outil de conception de service de CSA.

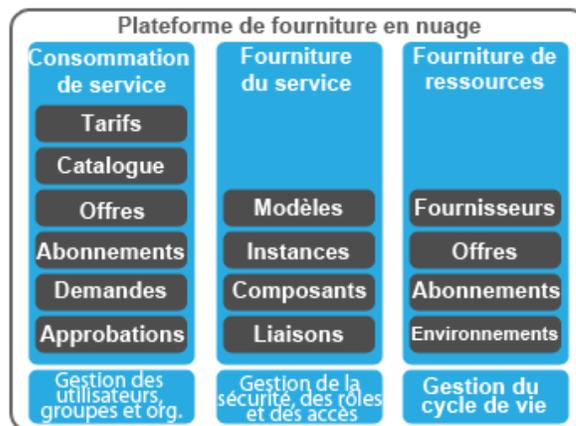
Le concepteur de service CSA constitue un outil de conception graphique et un cadre d'organisation des actions d'automatisation requises pour mettre un oeuvre un service métier. Le concepteur de services contient des composants que vous pouvez organiser de manière

hiérarchique afin de définir l'ordre dans lequel les actions associées aux composants seront traitées. Les actions peuvent être associées directement à un composant et mappées sur un état de cycle de vie en particulier du service à exécuter. Les offres de ressources (ensembles d'actions requises pour gérer une ressource tout au long du cycle de vie du service) peuvent également être associées à des composants.

L'administrateur CSA, le concepteur de service et le gestionnaire de services travaillent tous au sein du cadre de la Cloud Service Management Console.

La plateforme de fourniture de service dans le nuage compte trois zones fonctionnelles principales.

Dans la zone d'offre de ressources, les fournisseurs de ressource auxquels CSA propose les actions d'automatisation sont configurés. Chaque fournisseur peut proposer un ou plusieurs ensembles de ressources qui sont gérés via les actions d'une offre de ressource. Les offres de ressource identifient les fournisseurs capables d'exécuter les actions de gestion d'une ressource en particulier et mappent ces actions sur des états de cycle de vie et des transitions spécifiques. Les offres de ressources sont des collections réutilisables d'actions et elles peuvent faire référence à plusieurs instances de fournisseur. Les environnements permettent d'associer des fournisseurs spécifiques à des catalogues d'offres afin de définir les fournisseurs qui travailleront avec des communautés d'abonnés spécifiques. L'offre de ressources fournit le cadre de gestion du cycle de vie du service.



La fourniture du service propose les éléments de conception qui constituent la base d'une offre de service et elle gère la création des instances de service lorsqu'une demande d'abonnement est confirmée. La fourniture du service sélectionne un fournisseur en particulier et associe les offres de ressource d'une conception à des instances de service spécifiques, ce qui donne un abonnement aux ressources à un fournisseur. Les actions associées à chaque composant sont exécutées dans l'ordre lorsqu'une instance de service est traitée via le cycle de vie de service. La fourniture de service fournit également le cadre pour la sécurité et la gestion des accès en fonction des rôles. Le concepteur de service est le rôle clé dans cette fonction.

La consommation de services fait référence aux fonctions de CSA tournées vers l'abonné. Une fois qu'un service a été conçu, un gestionnaire de services crée une offre de service qui ajoute des options d'abonnement personnalisées, un tarif et de la documentation à la conception. Le gestionnaire des services configure les stratégies d'approbation pour des offres individuelles ou pour des catalogues d'offres. Les offres individuelles peuvent être publiées et proposées aux abonnés dans un ou plusieurs catalogues des services. Les environnements pour la sélection du fournisseur sont configurés pour les catalogues des services.

Le processus d'abonnement reprend la programmation, la gestion de l'approbation et la gestion des demandes de service. Les demandes d'abonnement sont exécutées ici et les informations relatives à l'état de l'abonnement sont renvoyées à l'abonné via le portail. Le gestionnaire de services, le gestionnaire des opérations de service et le consommateur de services sont les rôles clés de la consommation de services.



Le consommateur de services ou l'abonné interagit avec le Cloud Subscriber Portal en vue de solliciter des abonnements aux offres de service publiées dans le catalogue. Les offres de service d'un ou de plusieurs catalogues des services sont exposées en fonction du groupe auquel appartient l'abonné. Il existe également un catalogue global disponible pour tous les abonnés et toute offre publiée dans le catalogue global est également visible.

Il se peut qu'une stratégie d'approbation soit associée à un catalogue ou à une offre individuelle. Cette stratégie d'approbation peut être une approbation passive automatique ou peut impliquer l'approbation active du responsable de l'abonné ou de tout autre approbateur désigné. L'intégration à un moteur d'approbation externe permet de mettre en oeuvre des stratégies d'approbation plus complexes.

Les abonnés peuvent voir l'état des approbations et des demandes en attente ainsi que l'état actuel de leurs abonnements, dont les détails des composants. La page Abonnements présente les modifications de service et les actions à la demande. L'annulation d'un abonnement s'opère au départ de cette page également.

Dans de nombreux cas, l'abonné est également le consommateur des services et il interagit directement avec les composants de service. Mais il est important de noter que l'abonné peut ne pas être le consommateur de service. Dans ce cas, le consommateur ne pourra jamais interagir directement avec le Subscriber Portal, mais uniquement avec les composantes de service. L'abonné, dans ce cas, est le mandataire pour le consommateur.

Le moteur de processus diffuse les actions configurées sur les composants d'un service. CSA propose des actions afin d'exécuter les services dans une variété de plateformes d'exécution. Pour exécuter les actions sur ces plateformes, CSA utilise un ou plusieurs moteurs de processus afin d'exécuter des actions individuelles en vue de déployer et de gérer les ressources dans l'environnement. Ces actions individuelles sont définies dans le moteur de processus et synchronisées dans CSA afin d'être configurées dans la conception de service. Les actions sont mappées sur des états de cycle de vie et des transitions spécifiques

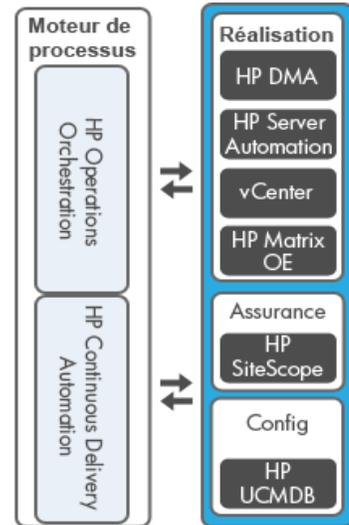
et peuvent être regroupées au sein de collections réutilisables. L'ordre, l'exécution conjointe et la gestion des erreurs des actions peuvent être configurés dans le concepteur de service.

CSA peut interagir avec différentes plateformes d'exécution afin de concrétiser un abonnement à un service. Chacune de ces plateformes est configurée en tant que fournisseur de ressources. Elles offrent une interface pour gérer des ressources ou réaliser des actions. Quand CSA invoque des actions via le moteur de processus, ces actions interagissent avec les interfaces programmatiques exposées disponibles dans les différentes plateformes d'exécution en vue de déployer les ressources, les reconfigurer, gérer leur états ou les mettre à la retraite. En plus du provisionnement et de l'exécution, CSA interagit également avec les systèmes d'assurance de service, les systèmes de gestion de la configuration ou divers autres systèmes de gestion des services informatiques.

La création de contenu ou la configuration de l'accès pour ces différentes plateformes sont des tâches étrangères à la plateforme CSA elle-même et elles doivent faire l'objet d'une coordination entre l'administrateur CSA et les administrateurs de différentes plateformes.

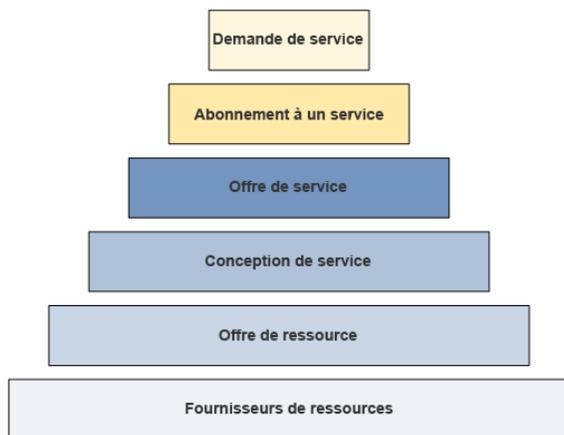
CSA prend également en charge quelques intégrations spécialisées complémentaires. CSA s'intègre à HP ArcSight Logger afin de recueillir et d'analyser les enregistrements des journaux et pour établir une corrélation entre différents processus et plateformes d'exécution pour donner une représentation complète de l'exécution d'une action pour un abonnement.

Il est possible de configurer les approbations externes CSA en vue d'une intégration à HP Service Manager afin de mettre en oeuvre des stratégies d'approbation complexes à plusieurs niveaux. HP Asset Manager peut quant à lui être intégré en vue de suivre l'affectation de l'inventaire des actifs à divers abonnés et organisations.



Le cycle de vie du service

Quand HP CSA reçoit une demande de service approuvée, un processus complexe de provisionnement appelé le **cycle de vie du service** se met en marche. Ce processus porte bien son nom car il concerne tous les aspects de l'exécution du service, depuis son initialisation jusqu'au moment où il n'est plus nécessaire et où les ressources sont mises à la disposition d'une autre utilisation. Le cycle de vie du service est exécuté via un programme et la gestion et les communications sont prises en charge par les éléments de bases décrits ci-après.



(1) Lorsque HP CSA reçoit une demande qui a été approuvée, le système met la *demande de service* en correspondance avec une *offre de service* pour créer un *abonnement à un service*, soit une instance d'offre de service telle que sollicitée par l'abonné.

(2) L'offre de service contient les *composants de service* définis par une *conception de service* associée.

(3) Les composants de service créent un cadre structuré pour définir l'ordre des *actions de cycle de vie*. Par exemple, vous pouvez désigner une action de cycle de vie pour ajouter de l'espace disque à un composant de type groupe de serveurs. Ou vous pouvez désigner des actions de cycle de vie qui enverront une notification par courrier électronique chaque fois qu'un composant de l'infrastructure a été déployé.

(4) La conception de service utilise une *liaison de ressources* pour invoquer une *offre de service*. À l'instar des composants de service, les offres de ressources contiennent des actions de cycle de vie. Dans ce cas, il s'agit d'un ensemble d'actions destinées à provisionner et à gérer une ressource de service pendant la durée de vie du service. Par exemple, vous pouvez définir une action de cycle de vie pour arrêter et démarrer la ressource fournisseur après l'installation d'une application.

Aussi bien au niveau du cycle de vie du composant que de l'offre de ressource, les actions de cycle de vie contribuent au déploiement initial du service et communiquent avec le fournisseur de service via un moteur de processus comme HP Operations Orchestration. Les actions de cycle de vie remplissent également d'autres fonctions importantes comme les actions requises pour modifier le service à la demande ou les actions qui permettent de retirer un service du déploiement.

Les actions de cycle de vie sont exécutées par un programme durant les *états de cycle de vie*, comme indiqué dans la [Figure 3](#). Il peut s'agir d'états stables, d'états de transition ou d'états de modification. Par exemple, *en déploiement* est un état de transition qui reprend les états secondaires pré-transition, transition, post-transition et échec. De son côté, *Déployé* est un état stable qui indique que le déploiement est terminé. L'état *En modification* figure à droite des autres, ce qui indique que l'abonné a choisi de modifier un abonnement et que les modifications sont traitées dans le moteur de cycle de vie. La figure [Tableau 1](#) illustre les états de transition et les états stables pris en charge par HP CSA.

Figure 3 : le processus de cycle de vie

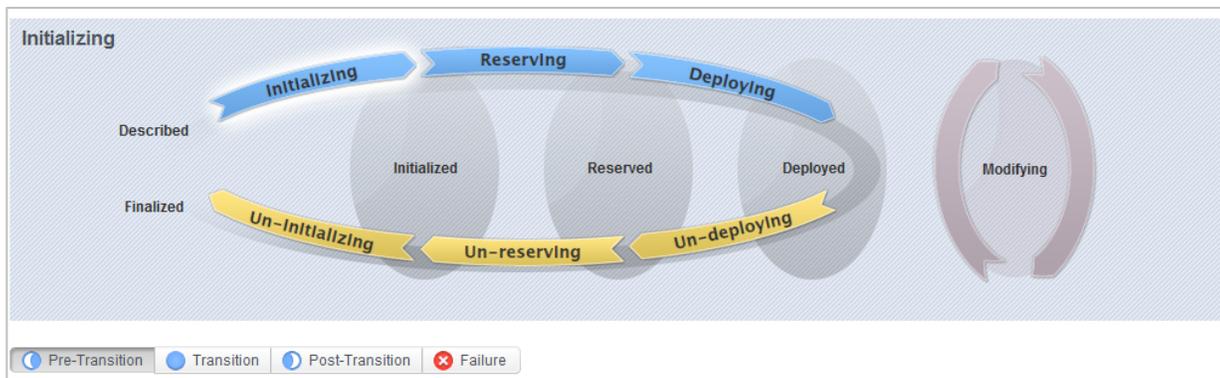


Tableau 1 : états de cycle de vie CSA

États de transition	États stables
Initialisation en cours	Décrit : les actions de cycle de vie ne peuvent pas être définies à cet état
Réservation	
En déploiement	Initialisé
Annulation du déploiement	Réservé
Annulation de la réservation	Déployé
Annulation de l'initialisation	Finalisé : les actions de cycle de vie ne peuvent pas être définies à cet état

Les composants de service fournissent le cadre pour l'organisation et la coordination des actions de cycle de vie. La relation entre des composants de service dans une conception de service détermine l'ordre dans lequel le moteur de cycle de vie va visiter les composants afin de traiter les actions configurées dans les états de transition. Des actions peuvent être configurées directement sur le composant et mappées sur des états de cycle de vie. Des actions peuvent également être recueillies et mappées sur des offres de ressources, puis associées à un composant.

Les actions de cycle de vie sont mappées sur des états de cycle de vie dans la Cloud Service Management Console. Le mapping peut être associé à une conception de service ou lors du développement des offres de service. Par exemple, l'état de cycle de vie *Déploiement en cours* inclut les actions de cycle de vie utilisées fréquemment suivantes :

- Démarrer/arrêter un serveur
- Envoyer une notification par courrier électronique
- Déployer un serveur
- Déployer une application.
- Configurer la surveillance
- Ajouter à Universal CMDB

Conception de service et processus métier

L'exécution automatique d'un service peut être scindée clairement en deux phases :

- Une **phase de conception** au cours de laquelle une équipe d'architectes et d'administrateurs chevronnés coopèrent pour créer et configurer des services en nuage, dont la configuration initiale du système au niveau de l'entreprise, l'identification et l'affectation des ressources système et la conception de service interactive en elle-même.
- Une phase de **gestion et d'exploitation** au cours de laquelle les services en nuage sont proposés aux abonnés dans toute l'entreprise conformément aux besoins et aux stratégies prédéfinies et les abonnements exécutés sont suivis (*instances de service*).

La Diagramme du processus HP CSA à la page 37 illustre l'ensemble du processus depuis l'administration et l'affectation des ressources jusqu'à la fourniture du service. N'oubliez pas que ce processus global repose sur des rôles utilisateur prédéfinis qui doivent être configurés au niveau du système. Les sections suivantes mettent en rapport les processus métier HP CSA et le rôle utilisateur défini pour chaque processus. Elles reprennent les prérequis pour chaque rôle utilisateur, identifient les interfaces fournies par le système et définissent les termes spéciaux associés à chaque rôle.

Administration de HP CSA

Rôle utilisateur	Administrateur CSA L'administrateur CSA réalise la configuration initiale de HP CSA et affecte et maintient les rôles utilisateur principaux au sein de l'organisation fournisseur. L'administrateur CSA a accès à toutes les fonctions de la Cloud Service Management Console.
Conditions préalables	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendre les exigences de la configuration d'organisations touchant toute l'entreprise ✓ Comprendre la procédure de configuration des organisations LDAP ✓ Identifier les utilisateurs principaux et les stratégies d'accès ✓ Pouvoir associer les groupes d'utilisateurs aux différents rôles clés dans CSA ✓ Comprendre les processus du cycle de vie du service en nuage automatisé à un niveau "expert", y compris les options de scalabilité et de personnalisation
Interface/outils	Cloud Service Management Console
 Concepts fondamentaux	<p>Protocole LDAP <i>Un protocole d'application qui permet d'accéder aux services d'information d'annuaire distribué via un réseau IP et de les maintenir. Les services d'annuaires peuvent fournir n'importe quel ensemble d'enregistrements organisé, souvent avec une structure hiérarchique, par exemple un annuaire de messagerie électronique d'entreprise. Source :</i> http://en.wikipedia.org/wiki/Lightweight_Directory_Access_Protocol</p> <p>Organisation Une entité définie par l'administrateur CSA qui détermine le point d'entrée du membre dans le système en nuage et qui associe ses membres à des services et à des ressources. Une organisation peut être une société, une unité commerciale, un service ou un groupe. L'appartenance à une organisation est définie par le LDAP de l'organisation qui authentifie les informations d'identification de l'utilisateur. Voir également <i>Organisation fournisseur</i>, <i>Organisation consommatrice</i> et <i>Protocole LDAP</i>.</p> <p>Rôles utilisateur Responsabilités de travail de HP CSA qui ont été attribuées au sein d'une organisation CSA. Une personne peut avoir un seul rôle, par exemple un concepteur de services HP CSA dédié, ou plusieurs. Par exemple, un concepteur de services peut également remplir le rôle de gestionnaire de services. Les rôles utilisateur sont définis sous l'onglet Administration de la Cloud Service Management Console.</p>

Évaluation des processus organisationnels en place

L'administrateur CSA doit commencer par étudier l'organisation en place et la manière dont les consommateurs utilisent les services informatiques. Par exemple, les consommateurs doivent-ils être des abonnés ? Doivent-ils solliciter les services qu'ils consomment directement ? Ou existe-t-il des abonnés désignés qui sollicitent des services au nom d'un groupe de consommateurs ? Les abonnés vont interagir directement avec le portail des abonnés CSA et le catalogue des services tandis que les consommateurs interagiront uniquement avec les ressources sollicitées.

L'administrateur CSA doit tenir compte des caractéristiques de l'abonné. L'abonné est-il un gestionnaire d'activité qui s'attend à ce que les offres de service soient alignées sur les fonctions métier existantes ? Ou l'abonné est-il plus aligné sur les offres techniques et les options qu'ils vont mapper sur les besoins de l'activité ? Quelle est l'importance de la normalisation des offres de service, par opposition à la souplesse dans la configuration des abonnements ?

L'administrateur CSA va utiliser ces caractéristiques pour aider à mapper les groupes d'utilisateurs sur les organisations CSA.

Configuration des organisations et des catalogues pour l'abonné

L'administrateur CSA peut créer des organisations consommatrices et associer des catalogues des services à ces organisations. Sachez qu'une organisation dans CSA n'a pas besoin d'être mappée directement sur une organisation d'activité. Les organisations dans CSA permettent de regrouper des abonnés aux caractéristiques similaires et de proposer à ces abonnés des catalogues des services adéquats. Au sein d'une organisation, les abonnés solliciteront des offres de service dont le niveau granulaire de personnalisation et d'options est similaire. Les abonnés d'une organisation doivent voir les offres de service orientées vers leurs consommateurs, qu'elles soient alignées sur leurs activités spécifiques ou sur des offres techniques. Les abonnés au sein d'une organisation consomment en général un modèle commun, soit complètement en libre accès, soit via des abonnés désignés qui sollicitent des services en leur nom.

Les catalogues sont des collections d'offres de service qui peuvent avoir des caractéristiques communes. Par exemple, des stratégies d'approbation peuvent être appliquée à un catalogue entier. Les approbateurs peuvent avoir une relation particulière avec l'abonné. Il pourrait s'agir par exemple d'un responsable de l'abonné. Les approbateurs peuvent également être des individus nommés spécifiquement, ce qui pourrait être une option mieux adaptée quand ces catalogues sont associés à une organisation en particulier. Les catalogues des services peuvent être associés à un environnement qui contient des fournisseurs de ressource spécifiques. Lorsque les services de ce catalogue sont sollicités, les fournisseurs de ressources dans cet environnement sont sélectionnés en vue de réaliser les actions configurées dans la conception de service.

Des groupes spécifiques d'utilisateurs au sein d'une organisation peuvent accéder aux catalogues.

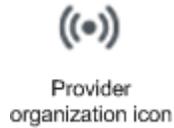
Et pour conclure, il existe un catalogue des services global contenant des offres accessibles à tous les abonnés. Les offres de service communes qui touchent toutes les organisations appartiennent au catalogue des services global.

Identification et gestion des rôles utilisateur via les groupes LDAP

CSA mappe les rôles utilisateur via l'appartenance aux groupes LDAP configurés via le service LDAP pour l'organisation. CSA ne gère pas directement la création ou la maintenance d'utilisateurs individuels. Quand l'administrateur CSA crée des organisations au sein de CSA, l'appartenance au groupe LDAP correspondant doit exister ou être créée. Bien souvent, des groupes LDAP adéquats existent déjà et ils peuvent être mappés naturellement sur les rôles utilisateur au sein du système CSA. Dans d'autres cas, il est préférable de créer des groupes pour des rôles spécifiques.

Selon le fonctionnement d'une organisation, il peut être tout à fait normal que différents rôles s'appliquent aux membres d'un seul groupe. Bien que CSA propose des rôles distincts et des accès en fonction de ces rôles, il fait preuve d'une souplesse totale en matière d'affectation de groupes à des rôles.

À propos des organisations de HP CSA



Vous pouvez configurer deux types d'organisations dans HP CSA.

Il existe une *organisation fournisseur* par instance de HP CSA et cette organisation doit être configurée lors de la première connexion à la Cloud Service Management Console. Grâce à son appartenance à l'organisation fournisseur, un administrateur peut créer et gérer des *organisations consommatrices* et gérer des ressources et des services en nuage, dont ceux offerts via un nuage tiers ou public.

Les rôles utilisateur suivants peuvent être configurés et dotés des autorisations d'accès adéquates à l'organisation fournisseur : administrateur de service aux consommateurs, gestionnaire des services, concepteur de service, gestionnaire des opérations de service et gestionnaire de ressources.

L'organisation fournisseur est gérée par l'administrateur CSA.

Dans la Cloud Service Management Console, une organisation fournisseur est désignée par l'icône reprise ici à gauche.

Les *organisations consommatrices* sont associées à une organisation fournisseur et offrent un accès prêt à l'emploi à HP CSA. Les membres d'une organisation consommatrice utilisent le Subscriber Portal afin d'accéder aux services et aux ressources disponibles *uniquement* via leur organisation consommatrice. (L'accès aux autres organisations s'opère sur autorisation uniquement)

Chaque organisation consommatrice est gérée par l'administrateur de service aux consommateurs et l'administrateur CSA.

Quand les abonnés se connectent, LDAP authentifie les informations d'identification et vérifie le rôle approprié via l'appartenance au groupe. Les répertoires LDAP doivent être préconfigurés pour que le processus d'accès fonctionne correctement dans HP CSA.

Affectation de ressources

Rôle utilisateur	<p>Gestionnaire de ressources</p> <p>Le gestionnaire de ressources identifie les fournisseurs de ressources et les ressources qui peuvent être proposés par HP CSA afin de fournir les services en nuage.</p>
Conditions préalables	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Être en mesure de gérer et d'affecter les ressources au niveau de l'entreprise ✓ Comprendre les fonctions individuelles disponibles chez les fournisseurs de ressources pour gérer les ressources ✓ Comprendre les processus d'exploitation en place
Interface/outils	Cloud Service Management Console
 <p>Concepts fondamentaux</p>	<p>Ressource Une instance spécifique de logiciel ou d'infrastructure utilisée pour permettre la fourniture du service en nuage.</p> <p>Offre de ressource Une capacité offerte par un fournisseur (ou un groupe de fournisseurs) associée à une conception de service. Les offres de ressources sont définies dans la Cloud Service Management Console. Une offre possède un seul type de fournisseur et une seule catégorie de ressource. Une offre est associée à des fournisseurs pour indiquer les fournisseurs qui prennent l'offre en charge.</p> <p>Pool de ressources Un pool de ressources associé à un fournisseur de ressources. Sachez que les pools de ressources concernent uniquement certains types de fournisseurs comme HP Matrix Operating Environment et VMware vCenter.</p> <p>Fournisseur de ressources Une plate-forme de gestion qui donne au nuage une capacité de type infrastructure en tant que service (IaaS) ou logiciel en tant que service (SaaS). Par exemple, un fournisseur de services HP Matrix Operating Environment provisionne l'infrastructure et les applications de base tandis qu'un fournisseur de services HP SiteScope contrôle les applications.</p>

Identification des fournisseurs de ressources

CSA est un courtier en services. Il communique avec les plateformes de gestion des éléments dans l'écosystème qui exposent les interfaces pour les ressources consommées. Un fournisseur de ressources est une plateforme qui gère directement une ou plusieurs catégories de ressource et expose une interface programmatique pour consommer ces ressources. Dans ce cas, une ressource peut être un serveur, un volume de stockage, un réseau ou toute autre ressource requise pour exécuter une demande de prestation de service.

Les ressources offertes via un fournisseur de ressources sont organisées généralement en pools de ressources. La capacité d'un pool de ressources est déterminée par le fournisseur de ressources. Différents pools de ressources peuvent offrir des ressources dont les caractéristiques telles que le coût, les performances ou la disponibilité varient.

Le gestionnaire de ressources configure les *offres de ressources* via lesquelles CSA peut proposer les services.

Création d'offres de ressources

Une offre de ressources est un élément de conception réutilisable au sein du système CSA. Une offre de ressources décrit un ensemble d'actions individuelles requises pour consommer et gérer une ressource via un cycle de vie de service. Ces actions peuvent comprendre le déploiement et le retrait ainsi que des actions qu'un abonné peut exécuter à la demande pendant la durée de vie du service. Les offres de ressources peuvent être associées à un ou plusieurs fournisseurs de ressources capables d'assurer ces actions.

Quand un abonné commande un service, un fournisseur de ressources spécifique est sélectionné et associé à l'offre de ressources afin de fournir les ressources nécessaires à l'exécution de la demande.

Les offres de ressources sont composées par le gestionnaire de ressources dans la zone Resource Management du Cloud Service Management Console.

Pour l'abonné, la fourniture de services en nuage est aussi simple que d'appuyer sur un bouton. Sa demande se transforme en abonnement possédant un prix et une durée déterminés. Le système de commande sur la base du catalogue repose sur de puissants programmes de gestion automatisée qu'on appelle des *fournisseurs de ressources*.

Les fournisseurs de ressources sont associés aux tâches qui doivent être réalisées afin de fournir les services en nuage. Par exemple, les fournisseurs de ressources de *calcul* fournissent les ressources d'infrastructure au nuage. Ils peuvent exécuter des centaines de machines virtuelles simultanément de sorte que les serveurs physiques puissent être utilisés à leurs capacités optimales dans l'ensemble du centre de données. Dans HP CSA, les fournisseurs de ressources de calcul reprennent HP Matrix Operating Environment qui propose des solutions d'infrastructure en tant que service pour les environnements de nuage privés et hybrides.

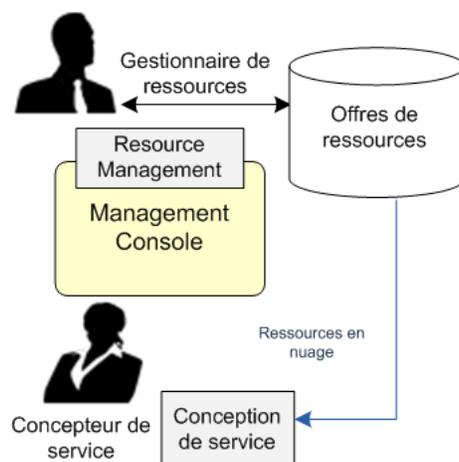
Tout comme les fournisseurs de ressources de calcul confèrent la capacité IaaS au nuage, les *fournisseurs d'applications* lui confèrent la capacité SaaS (logiciel en tant que service). Par exemple, Alpha Financial pourrait choisir une application financière ou de paie en tant que partie intégrante d'une nouvelle offre de service et ajouter d'autres ressources pour la surveillance, la mise en réseau et la base de données en fonction des besoins.

Dans HP CSA, la gestion des fournisseurs de ressources inclut les processus de sélection. Les fournisseurs de ressources peuvent être groupés par type ou par environnement et les offres de ressources peuvent être groupées par type de fournisseur ou par catégorie.

Ainsi, vous pouvez avoir une catégorie de ressources Infrastructure avec un type de fournisseur HP Matrix Operating Environment. Ensuite, vous pouvez scinder les ressources en environnements qui peuvent être reliés à un catalogue des services. Par exemple, une instance particulière de HP Matrix Operating Environment peut appartenir à un groupe de fournisseurs de ressources pour la division Asie-Pacifique d'Alpha Financial (Alpha AP). Au moment de créer un catalogue des services, vous pouvez indiquer que cet environnement de ressources est utilisé pour provisionner le service. Ou vous pouvez configurer un environnement de ressources pour la division européenne d'Alpha Financial (Alpha AMEA) afin de filtrer la liste associée de fournisseurs de ressources disponibles dans cette région.

Dans HP CSA, les fournisseurs de ressources sont complètement extensibles. En d'autres termes, cela signifie que la liste des fournisseurs disponibles ne se limite pas à la prise en charge d'origine, mais qu'elle peut être enrichie ou personnalisée en fonction des besoins de l'organisation. Parmi les fournisseurs de ressources démontrés, citons :

- *HP Server Automation* qui déploie les systèmes d'exploitation et les stratégies sur les périphériques gérés et qui, le cas échéant, commande le déploiement des applications via Application Deployment Manager (ADM).
- *HP Network Automation* qui exécute des instructions ou des scripts d'instruction pour gérer les périphériques d'infrastructure réseau.
- *HP SiteScope* qui contrôle les serveurs, le stockage et d'autres périphériques gérés.
- *HP Universal CMDB* qui maintient des informations précises et à jour sur les relations entre l'infrastructure, les applications et les services en nuage.
- *HP Matrix Operating Environment* qui propose des solutions d'infrastructure en tant que service pour les environnements de nuage privés et hybrides.
- *VMware vCenter* qui déploie des serveurs virtuels dans un environnement VMware vSphere.



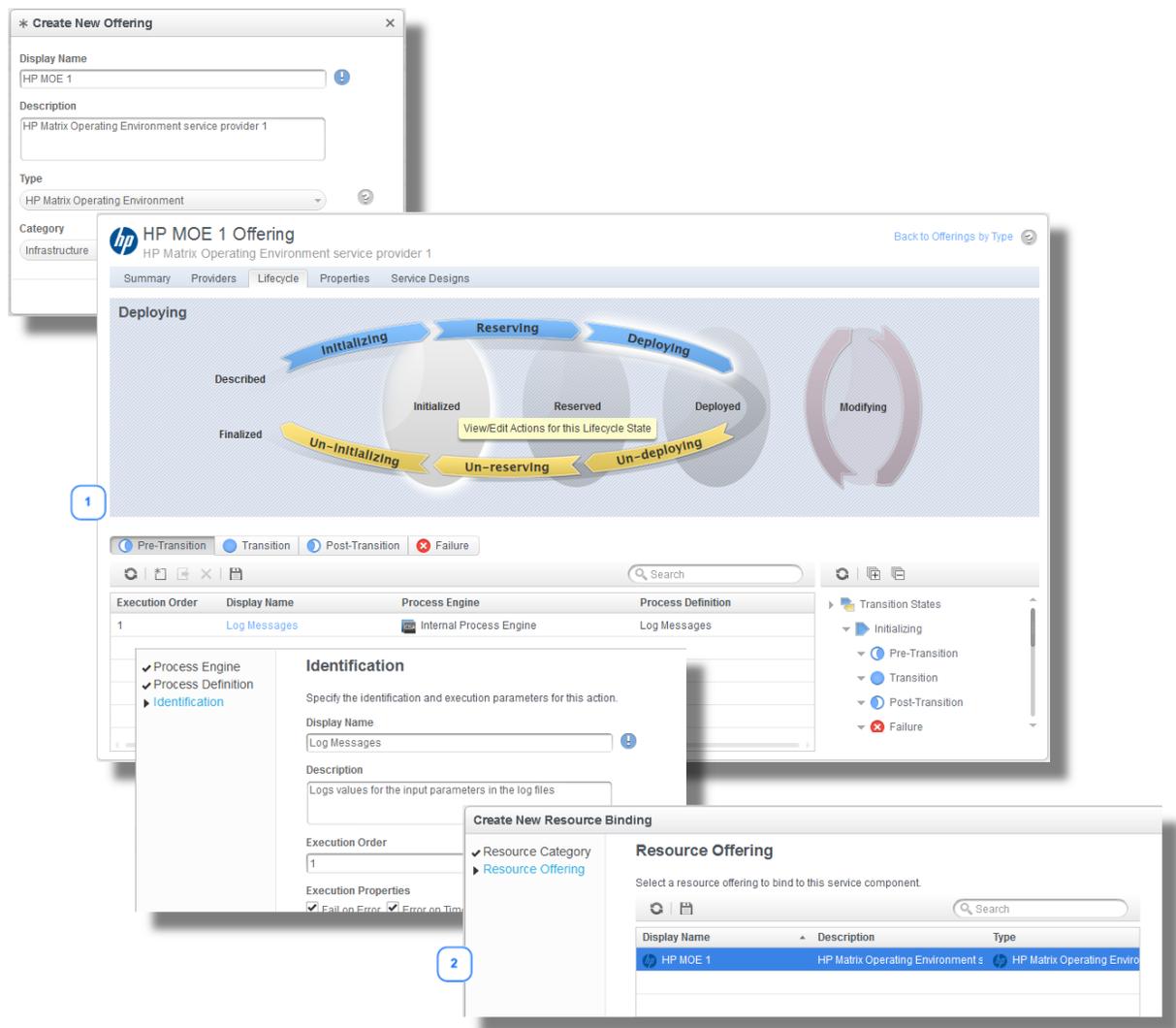
Le **gestionnaire de ressources** coordonne la capacité et l'utilisation des ressources. C'est également à ce rôle que la tâche importante d'introduire de nouvelles ressources dans le système incombe. Par exemple, si une équipe de fournisseurs de ressources comme l'administration de HP Matrix Operating Environment développe un nouveau modèle, le gestionnaire de ressources peut décider d'ajouter ou non ce modèle à une offre de ressources en vue de son intégration aux conceptions de service CSA.

Le gestionnaire de ressources utilise la Cloud Service Management Console pour mettre de nouvelles ressources à la disposition des **concepteurs de service**. Ces ressources peuvent ensuite être intégrées à des conceptions de services.

Le gestionnaire de ressources gère les fournisseurs de ressource en définissant une *offre de ressources*. Une offre de ressources associe des fournisseurs de ressources à une conception de service lorsque le service est provisionné. Une offre de ressources peut également contenir une collection réutilisables et importables d'actions qui gère le cycle de vie de la ressource fournisseur. Voici un scénario simplifié :

- Le gestionnaire de ressources commence par créer une offre de ressources, par exemple une offre de ressources HP Matrix Operating Environment appelée HP MOE 1, puis il associe l'offre de ressources à un ou plusieurs fournisseurs de ressources utilisés pour provisionner le service.
- Le concepteur de service sélectionne l'offre de ressources HP MOE 1 lors de la conception du service *Petit serveur standard*. Une fois que l'offre de ressources a été associée à un composant dans la conception de service, les ressources de calcul peuvent être provisionnées.

La capture d'écran ci-dessous illustre ce processus avec les boîtes de dialogue 1 pour la création d'une offre de ressources et 2 pour associer cette offre à une conception de service. Le concepteur de service sélectionne le composant de service, crée une liaison de ressources, choisit une catégorie de ressource puis lie l'offre de ressource au composant de service. Pour en savoir plus sur les fournisseurs de ressources pris en charge par la version actuelle de HP CSA, consultez la *Matrice des solutions et logiciels pris en charge - HP Cloud Service Automation*.



Importation de contenu réutilisable pour les ressources système

Une fois composées, les offres de ressources peuvent être exportées et importées entre des instances de CSA. Les offres de ressources créées par d'autres gestionnaires de ressources et d'autres administrateurs peuvent être réutilisées dans une instance CSA et elles peuvent également être exportées et importées entre des instances. Des offres de ressources prédéfinies sont disponibles pour les fournisseurs de ressource fréquents auprès de HP et de nos partenaires.

Les gestionnaires de ressource peuvent importer du contenu prédéfini et identifier des fournisseurs de ressources dans l'environnement qui sont en mesure de provisionner l'offre de ressources.

Les offres de ressources reprennent des actions individuelles et spécifiques qui permettent de travailler avec les ressources. La majorité est flexible et peut faire l'objet d'une application générale, des qualités qui permettent une réutilisation dans plusieurs conceptions de service. Les offres de ressources contribuent à la normalisation de la consommation et de la gestion des ressources à l'aide de tâches individuelles.

Conception de service

<p>Rôle utilisateur</p>	<p>Concepteur de service</p> <p>Le concepteur de service choisit les composants adéquats pour exécuter les services et configure les actions, soit directement, soit via une association à une ou plusieurs offres de ressources, en vue d'exécuter les tâches requises pour fournir les ressources au développement du service. Le concepteur de service coopère avec le gestionnaire de ressources en vue de créer des conceptions de service qui utilisent les offres de ressources existantes.</p>
<p>Conditions préalables</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Architecte chevronné de solutions pour entreprise ✓ Comprendre la conception et l'exécution des flux HP Operations Orchestration ✓ Compréhension poussée des exigences de conception de système d'entreprise afin de pouvoir les mettre en rapport avec la hiérarchie de type de composant de HP CSA
<p>Interface/outils</p>	<p>Cloud Service Management Console</p>
<p> Concepts fondamentaux</p>	<p>Liaison de ressources Un lien dans une conception de service entre une offre de ressource et un composant de service. Par exemple, une offre de ressource pour un modèle de VM VMware vCenter particulier peut être reliée à un composant de service Groupe de serveurs. La liaison de service garantit que l'offre de service est provisionnée dans le cadre du déploiement du composant de service.</p> <p>Composite service Le composant racine d'une conception de service.</p> <p>Composant de service Représente un élément requis pour exécuter un abonnement à un service et offre un cadre pour la description des actions et des offres de ressources requises pour mettre en oeuvre, gérer et retirer cet élément.</p> <p>Type de composant de service Une classification hiérarchique des composants de service utilisée dans une conception de service. Un type de composant contient les règles qui délimitent la construction des conceptions de service afin d'aider le concepteur de service à élaborer correctement sa conception de service. HP CSA permet de créer vos propres types de composant et propose également un certain nombre de types de composant prêts à l'emploi.</p> <p>Conception de service Un modèle ou plan pour un service qui peut être commandé. Une conception de service inclut une hiérarchie de composants de service, des liaisons de ressource, des options de l'abonné, des actions de cycle de vie et des propriétés personnalisées telle que définies par le concepteur de service.</p>

Construction de la topologie d'automatisation

Les conceptions de service CSA proposent une palette graphique pour la création d'une topologie d'automatisation. Une topologie d'automatisation décrit la manière dont les tâches d'automatisation individuelles sont associées à des composants de service, mises en ordre et commandées. Elle décrit également les relations et les dépendances entre ces composants. Chaque composant dans une conception de service est visité par le moteur de cycle de vie et les actions configurées sur ce composant dans l'état actuel du cycle de vie du service sont exécutées afin de passer à l'état suivant. Les actions configurées pour les composants peuvent être exécutées l'une après l'autre ou simultanément. Le concepteur de service organise les tâches individuelles et les relations pour chaque composant du service.

Identification des composants de service et des types de composant

Dans une conception de service CSA, les actions sont configurées sur des composants de service. Les actions peuvent être configurées directement sur le composant afin d'être exécutées par le moteur de cycle de vie dans n'importe quel état de transition du cycle de vie. Les actions peuvent également être configurées dans l'état stable *Déployé*, accessible à un abonné via le portail pour une exécution à la demande. Comme nous l'avons dit ci-dessus, les offres de ressources sont des collections réutilisables d'actions requises pour gérer une ressource tout au long du cycle de vie du service. Les actions dans une offre de ressources sont déjà mappées sur les transitions de cycle de vie adéquates et les offres de ressources peuvent être associées à des composants dans une conception. Le moteur de cycle de vie CSA exécutera toutes les actions associées à un composant dans l'ordre correct.

Les composants sont organisés par type et les types par défaut peuvent être aisément enrichis. Les types de composant prennent en charge des relations spécifiques avec d'autres types afin de définir l'ordre dans une conception. Chaque type de composant peut prendre en charge des associations avec des catégories spécifiques d'offres de ressources. Seules les offres de ressource de ces types seront disponibles pour l'association au composant. Les catégories prises en charge peuvent également être étendues.

Le concepteur de service choisit les composants adéquats pour exécuter les services et configure les actions, soit directement, soit via une association à une ou plusieurs offres de ressources, en vue d'exécuter les tâches requises pour fournir les ressources au développement du service.

Identification des propriétés des composants

Outre la configuration des actions associées à chaque composant, il est possible également de définir des propriétés auxquelles des valeurs peuvent être attribuées de manière dynamique. Les propriétés sont configurées dans le concepteur pour chaque composant et peuvent obtenir leur valeur depuis les sélections de l'abonné, les propriétés sur d'autres composants ou l'exécution d'actions. Ces propriétés fournissent le contexte pour les actions configurées sur le composant et des valeurs persistantes à partager entre les actions.

Il est possible de choisir les propriétés qui seront exposées à l'abonné via le portail et de lui fournir des informations propres au services sur les composants qui constituent le service. Par exemple, le nom d'hôte d'un serveur est une propriété qui peut être présentée à l'abonné.

Les actions peuvent lire, actualiser ou créer des propriétés sur un composant. Les propriétés fournissent le mécanisme qui permet d'indiquer à l'abonné les différents choix d'action et de transmettre à l'abonné les résultats et les informations spécifiques tirés de l'exécution des actions. Le concepteur de service précise les valeurs de la propriété requises pour les actions configurées et définit les propriétés exposées à l'abonné.

Conception de services

Le concepteur de service utilise l'interface intégrée de conception et d'administration de HP CSA : HP Cloud Service Management Console. Outre la prise en charge de la gestion des ressources, de la fourniture de services, de la gestion des catalogues et d'autres tâches administratives, la Cloud Service Management Console prend également en charge la création et la maintenance de *conceptions de services* qui forment la base des services que les utilisateurs peuvent commander.

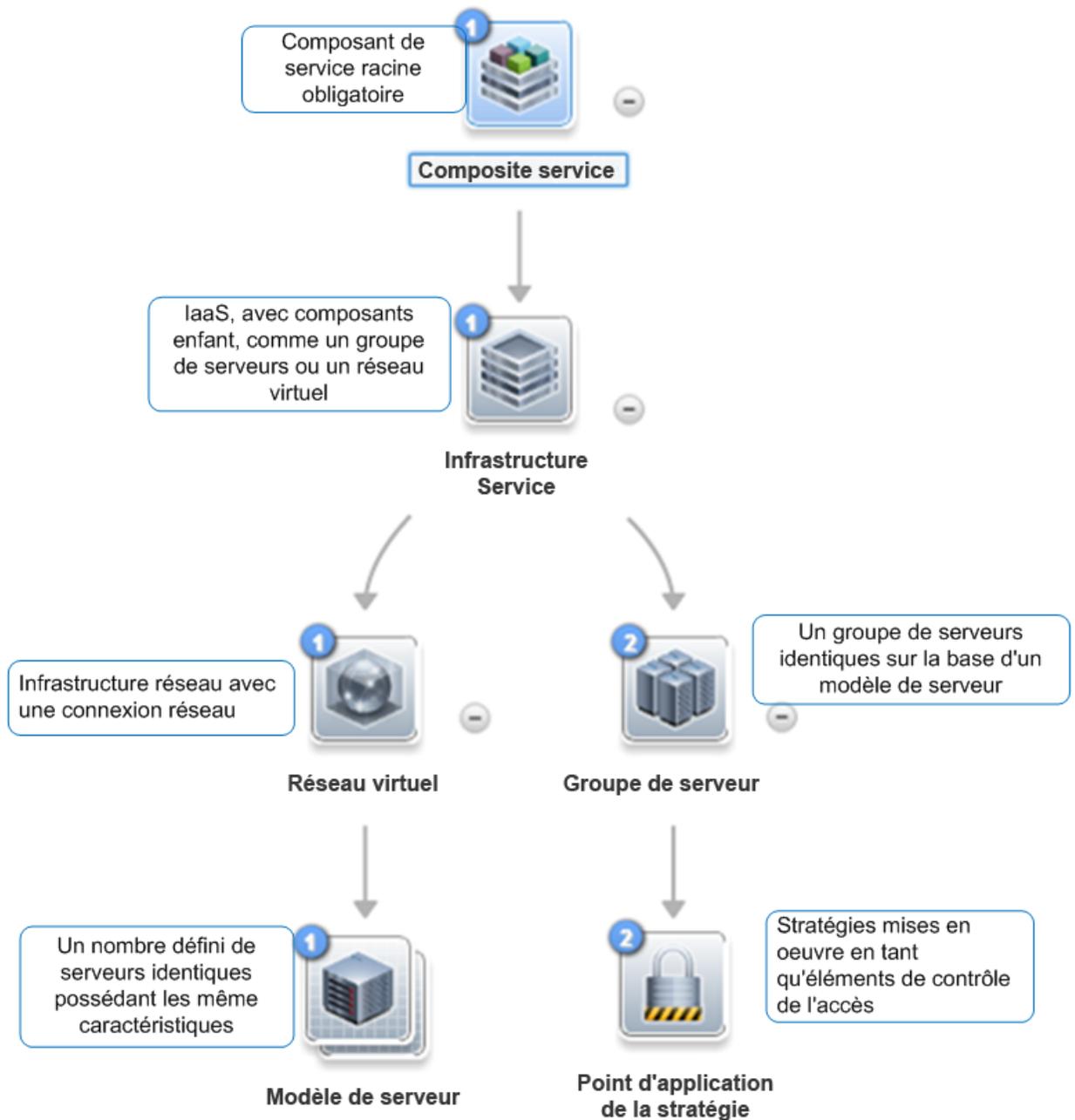
Avant d'entrer dans les détails, arrêtons-nous un instant sur les bases fondamentales de ce processus.

*Un service en nuage entame sa vie en tant que conception de service créée par le **Concepteur de service**, un architecte expérimenté qui utilise la Cloud Service Management Console. Une conception de service contient une hiérarchie de composants de service qui sont les éléments de base reprenant toutes les actions, informations et restrictions nécessaires pour déployer un service.*

Du point de vue du concepteur, chaque conception de service possède plusieurs parties importantes.

Composants de service	<p>Les éléments de base d'une conception de service. Les composants de service constituent le cadre dans lequel les actions requises pour provisionner un service sont définies et organisées. Le concepteur de service utilise une interface graphique dans la Cloud Service Management Console pour désigner les composants d'un service. Les composants sont organisés selon une hiérarchie qui dépend des relations entre les composants ; par exemple un service d'infrastructure (composant parent) peut contenir un ou plusieurs groupes de serveurs (composants enfant). La Figure 4 illustre une hiérarchie de composants de service. Sachez que le type de composant obligatoire <i>racine</i> est appelé le <i>composite service</i>.</p> <p>Les composants de service peuvent être définis en fonction des besoins de votre organisation ; toutefois, HP CSA propose des types de composants de service prêts à l'emploi tels qu'un service d'infrastructure, une connexion réseau ou un service d'application logiciel.</p>
Liaisons de ressources	<p>Éléments d'une conception de service qui servent à affecter ou à <i>lier</i> des fournisseurs de ressources et des offres de ressources à un composant de service.</p>
Actions de cycle de vie	<p>Référence à des définitions de processus interne ou externe qui réalisent les actions indiquées telles que <i>initialisation en cours</i>, <i>réservation</i> ou <i>en déploiement</i>. Les actions de cycle de vie concernent les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composants de service : les actions de cycle de vie permettent de provisionner des composants de service ou de les déprovisionner. • Offres de ressources : les actions de cycle de vie permettent de provisionner des ressources d'infrastructure ou de les déprovisionner. • Liaisons de ressource : les actions de cycle de vie interviennent dans la sélection du fournisseur de ressources.
Propriétés de composant	<p>Valeurs définies par l'utilisateur pour préciser les informations dans HP Operations Orchestration lors du provisionnement du service ou de la ressource, ou pour transmettre des valeurs entre les composants d'une conception de service. Par exemple, un flux HP OO peut lire et écrire des valeurs de propriétés lorsqu'un service est provisionné.</p>
Options de l'abonné	<p>Éléments d'une conception de service qui permettent de proposer les options qui seront peut-être proposées à l'abonné le Cloud Subscriber Portal. Les options de l'abonné peuvent être soit non sélectionnables (lecture seule), soit modifiables.</p>

Figure 4 : exemple de hiérarchie de composants de service



Le modèle de composant de service illustré ci-dessus construit une *topologie de séquençage d'automatisation* qui inclut le cycle de vie d'un service et les cycles de vie de chaque composant de service. Nous avons passé en revue le processus de cycle de vie (page 8). Rappelez-vous des éléments suivants :

Un composant de service individuel (par exemple, le composant de service d'infrastructure illustré ci-dessus) peut contenir des actions de cycle de vie et des propriétés personnalisées. Des *actions* peuvent être associées à des composants de service afin d'être exécutées lors d'une phase concrète du cycle de vie ; elles peuvent également être associées à une offre de ressources afin de gérer une ressource tout au long du cycle de vie de l'abonnement au service, avec au final le déploiement ou le retrait de l'infrastructure, du logiciel et de toute autre ressource requise pour le service en nuage.

L'exécution du processus de cycle de vie respecte la hiérarchie. Au niveau le plus haut ou macro, le moteur de cycle de vie provisionne le service complet. De plus, au niveau inférieur ou micro, chaque composant de service possède des processus de cycle de vie individuels qui sont coordonnés avec l'ensemble. C'est à dire qu'outre la séquence globale du cycle de vie, des composants de service individuel possèdent leurs propres actions de cycles de vie configurables. Les numéros de l'illustration ci-dessus indiquent l'*ordre* du lancement du traitement de chaque composant par rapport à ses pairs.

Dans le cadre du contexte plus élargi de la fourniture de services, le concepteur de service crée une base de données de conceptions qui peuvent être stockées, réutilisées, clonées ou modifiées. Ainsi, un concepteur de service chez Alpha Financial peut créer une conception réutilisable baptisée *Petit serveur standard* qui déploie des machines virtuelles exécutées dans un environnement Linux. Cette conception pourrait reprendre chacun des composants illustrés ci-dessus avec les liens (via les liaisons de ressources) aux fournisseurs de ressource qui permettent l'exécution du service.

Gestion des processus métier

<p>Rôle utilisateur</p>	<p>Gestionnaire de services</p> <p>Le gestionnaire de services crée et gère l'offre de service et les catalogues des services.</p>
<p>Conditions préalables</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendre la manière dont les métiers consomment les services ✓ Comprendre les organisations métier et la configuration des groupes d'abonnés ✓ Être capable de mapper des collections d'offres de service sur des groupes d'abonnés ✓ Comprendre comment organiser les offres de service en catégories qui ont un sens pour les abonnés ✓ Être en mesure de décider du tarif des services ou de l'affectation interne des coûts ✓ Comprendre le processus d'approbation métier pour les demandes de service ✓ Identifier le niveau de service approprié ou les annexes légales aux offres de service
<p>Interface/outils</p>	<p>Cloud Service Management Console</p>
 <p>Concepts fondamentaux</p>	<p>Offre de service Une entité développée par le gestionnaire de services afin d'affiner des conceptions de service existantes et de les publier dans un catalogue des services. Une offre de service ajoute un prix, des images et d'autres informations spécifiques nécessaire au processus d'abonnement.</p> <p>Catégorie de service Une collection d'offres de service configurées dans le Cloud Service Management Console Les abonnés voient les offres de service depuis des catalogues propres à une organisation lorsqu'ils ouvrent une session dans le Cloud Subscriber Portal.</p> <p>Stratégie d'approbation Une stratégie d'approbation définit les étapes suivies par HP CSA pour déterminer comment et quand approuver une demande de service envoyée par un abonné. Les stratégies d'approbation sont uniquement requises lorsque le processus d'approbation de l'offre de service est <i>actif</i> et non <i>passif</i>. Les processus d'approbation passifs ne requièrent aucune intervention pour répondre à une demande de service. Les stratégies d'approbation peuvent exiger une approbation sur la base de la relation entre l'approbateur et l'abonné (par exemple, le responsable de l'abonné), d'un approbateur désigné dans l'organisation ou d'une référence à un système d'approbation externe.</p> <p>Environnement Un mécanisme qui permet de regrouper des fournisseurs de ressources associés. Un ou plusieurs environnements de ressources peuvent être associés à un catalogue des services afin de limiter la sélection du fournisseur au moment de l'abonnement. Quand la sélection du fournisseur se produit pendant le provisionnement du service, seuls les fournisseurs appartenant à un ou plusieurs des environnements associés au catalogue des services pourront être sélectionnés. Ceci permet de garantir que les demandes de populations spécifiques sont exécutées avec les ressources d'un groupe spécifique de fournisseurs de ressources.</p>

Exigences d'identité

Le gestionnaire de services doit comprendre l'activité et la manière dont elle consomme les services en nuage. Cela peut paraître simple, mais ceci implique une compréhension des composants techniques des conceptions de service et la capacité de mapper ces éléments techniques sur les capacités de l'activité.

Les services en nuage utilisent des configurations de composant normalisées, mais elles doivent proposer à l'abonné assez d'options pour personnaliser un abonnement à un service afin d'apporter une valeur spécifique à l'activité. Alors que le concepteur de service crée des modèles de conception de service avec l'ensemble d'options le plus souple pour favoriser la réutilisation, le gestionnaire de services doit décider des options de service à proposer à un abonné pour une offre en particulier et de la manière dont cette présentation va se manifester. Le même modèle de conception de service peut être à la base de plusieurs offres, chacune proposant des options différentes pour l'abonné. Le gestionnaire de services travaillent en étroite collaboration avec le concepteur de services afin de veiller à ce que les options pour les abonnés soient présentées dans un contexte approprié pour la population d'abonnés et mappées sur les propriétés techniques qui donneront des résultats cohérents.

Quand la conception de service est terminée, le gestionnaire de services peut créer une offre de service sur la base de la conception de service. Pour transformer une *conception de service* en une offre de service, le gestionnaire de services utilise la Cloud Service Management Console pour ajouter le tarif, les logos ou d'autres images ainsi que toute autre information spécifique requise pour l'abonnement. C'est également au gestionnaire de services qu'appartient la décision finale sur les options du service qui seront proposées à l'abonné et sur la possibilité de modifier ou non ces options. C'est également ce rôle utilisateur qui décide des offres de service disponibles par organisation dans l'entreprise.

Le gestionnaire de services doit créer les catalogues d'offres pour une organisation qui seront mappés sur des groupes spécifiques. Pour cela, il faut comprendre les besoins des différents groupes d'abonnés au sein de l'organisation et les services, avec les options pertinentes pour les abonnés, à proposer à chaque groupe.

Les groupes d'abonnés sont définis par l'appartenance au service d'annuaire LDAP pour l'organisation. Chaque fois qu'un catalogue est créé, l'accès au catalogue est configuré en faisant référence au groupe LDAP. Plusieurs groupes peuvent être associés à un seul catalogue et plusieurs catalogues peuvent être configurés pour chaque groupe. Le gestionnaire de services doit comprendre la structure du groupe dans le service d'annuaire LDAP de l'organisation et la manière de mapper les catalogues des services aux groupes dans l'organisation. En général, il s'agit de groupes qui existent déjà dans l'organisation et non pas des groupes qui sont créés spécialement pour les abonnés CSA.

Le gestionnaire de services créé également des catégories de service et affecte les offres de service à ces catégories. Les catégories de service représentent les groupements logiques de services associés dans un contexte pertinent et intuitif pour l'abonné. Les offres au sein d'une catégorie de service doivent également utiliser une structure cohérente et un sens métier pour les options des abonnés.

Définition des structures tarifaires

Le gestionnaire de services établit également une structure tarifaire pour chaque offre. Sachez que le tarif du service représente le coût pour l'abonné et non pas le coût pour le fournisseur de l'infrastructure. Le tarif est configuré pour le service de base, à la fois sous la forme d'une valeur initiale ponctuelle et de frais récurrents. Le gestionnaire de services peut configurer la devise et l'intervalle pour la facturation récurrente.

Chaque option de service exposée peut également être configurée avec un tarif ponctuel initial et des frais récurrent sur une période configurable. Au fil de la sélection des options de service, le tarif pour l'abonné est ajusté automatiquement afin de représenter le prix total pour le service de base et les options. Les options par défaut peuvent être définies dans la configuration de l'offre.

Conception et gestion des offres de service

Chaque offre de service peut être personnalisée pour les abonnés au niveau du nom, de la description contextuelle du service et d'un logo personnalisé qui représentera l'offre dans le catalogue. La description peut contenir un lien qui fournit des informations complémentaires sur le service pour l'abonné.

Les offres de service peuvent également contenir des documents en pièce jointe que les abonnés pourront télécharger et consulter. En général, ces documents associés à une offre sont les conditions générales, les contrats de niveau de service ou les contrats de licence.

Publication dans les catalogues des services

En fin, le gestionnaire des services doit publier les offres de service dans un ou plusieurs catalogues. Chaque catalogue est proposé à un ou plusieurs groupes au sein d'une organisation et il existe un catalogue global partagé visible par tous les abonnés. Le gestionnaire de services doit tenir compte des besoins et des attentes de chaque groupe au niveau de l'accès à un catalogue lorsqu'il décide de la manière de publier les offres de service.

Quand un abonné accède au portail des abonnés, toutes les offres de service dans les catalogues auxquels le groupe de l'abonné a accès apparaîtront dans la vue du catalogue. Le gestionnaire de services décide de la manière de présenter les offres au sein de catégories pertinentes pour l'abonné et parmi lesquelles la navigation sera simplifiée.

Conception d'offres de service

Une conception de service constitue la base d'une *offre* de service. Le gestionnaire de services ajoute le tarif, les logos ou d'autres images ainsi que d'autres informations spécifiques requises pour l'abonnement.

Pour mieux comprendre ce processus, revenons à notre exemple. Comme nous l'avons déjà dit, un concepteur de service développe une conception baptisée *Petit serveur standard* et crée un ensemble hiérarchique de composants de service, avec les liaisons de ressources, les actions de cycle de vie et les propriétés associées. Le concepteur de service définit également les options de l'abonné telles que le nombre d'unités centrales, la mémoire, le disque dur, le processeur et la base de données à associer à une conception de service.

Une fois que la conception *Petit serveur standard* a été activée, le gestionnaire de services en devient le propriétaire. Ce rôle utilisateur associe différents niveaux de prix au service en fonction du type de systèmes à commander et, s'il le souhaite, il associe un logo et des documents (comme un PDF) au service. Mais le point le plus important est qu'il appartient au gestionnaire de services de décider des options qui seront présentées dans le catalogue des services et de définir si l'abonné pourra les modifier ultérieurement.

Admettons par exemple que nous souhaitions proposer un service exclusivement à l'Organisation A d'Alpha Financial. Le concepteur de service a créé une conception dont les options de l'abonné proposent une, deux ou quatre unités centrales, illustrées ci-dessous.

Standard Small Server Service Design
Standard small server design for Alpha Financial

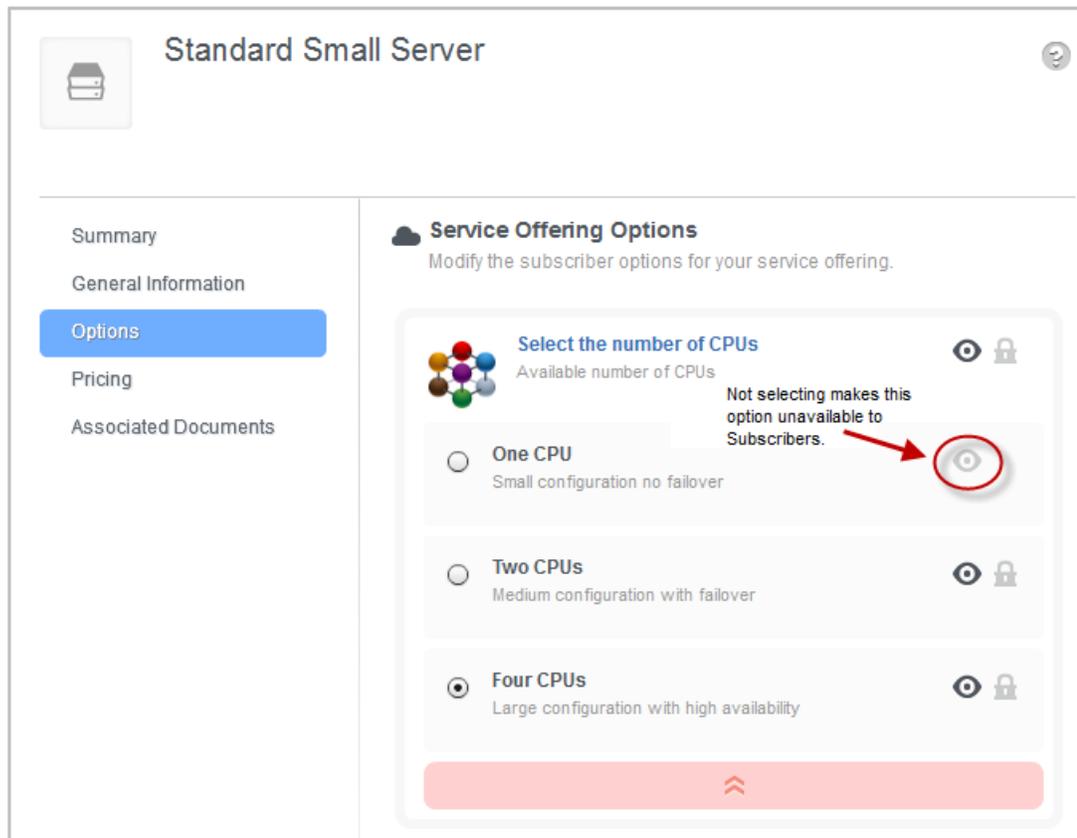
Summary Designer **Subscriber Options** Service Offerings

Refresh icon

Select the number of CPUs
Available number of CPUs

- One CPU**
Small configuration no failover
- Two CPUs**
Medium configuration with failover
- Four CPUs**
Large configuration with high availability

Conformément au contrat de niveau de service de l'organisation A, tous les serveurs utilisés par l'Organisation A doivent posséder un mécanisme de récupération après sinistre ou de redondance. Par conséquent, le gestionnaire de services limite la conception d'origine et indique que l'offre de service possède deux options qui peuvent être sélectionnées : une option avec basculement et l'autre avec haute disponibilité, comme indiqué ci-après.



De plus, le contrat de niveau de service pour l'organisation A stipule que les utilisateurs doivent pouvoir modifier l'offre de service après que ce service a été déployé en augmentant ou en réduisant le nombre d'unités centrales. Les modifications sont appliquées globalement à toutes les ressources de calcul dans le service ; en d'autres termes, si l'abonné augmente le nombre d'unités centrales de deux à quatre, le nombre d'unités centrales augmente pour tous les serveurs. Si la flexibilité a été ajoutée en tant qu'option de service, le gestionnaire de services peut proposer une *option de flexibilité* qui permettra d'augmenter les ressources d'infrastructure lorsqu'un seuil de demande est dépassé et de les réduire lorsque la demande diminue.

De la conception à l'abonnement, l'ensemble du processus est conçu pour automatiser la fourniture des services aux clients dans les temps. Chaque service fait l'objet d'un affinement plus poussé pour définir les options de fourniture et pour ajouter des détails administratifs. Par exemple, le gestionnaire de services peut proposer l'offre *Petit serveur standard* à des niveaux de prix différents en fonction du nombre d'unités centrales avec des liens vers un PDF renseignant les tarifs. Si la conception de service associée le prévoit, il est possible d'ajouter d'autres options comme la sauvegarde hebdomadaire ou annuelle pour un coût supplémentaire, chacune étant associée à des frais récurrents. Ou le gestionnaire de services pourra décider de ne pas autoriser l'abonné à modifier les caractéristiques sous-jacentes après l'abonnement initial.

Administrateur de service aux consommateurs

<p>Rôle utilisateur</p>	<p>Administrateur de service aux consommateurs</p> <p>L'administrateur de service aux consommateurs configure et gère les organisations consommatrices et fournisseur. L'administrateur de service aux consommateurs peut <i>uniquement</i> accéder à l'onglet Administration de la Cloud Service Management Console.</p>
<p>Conditions préalables</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendre l'accès au service LDAP, les attributs et la structure d'annuaire pour chaque organisation ✓ Comprendre comment les groupes LDAP sont mappés sur chaque rôle dans les organisations fournisseur et consommatrice ✓ Fournir les informations d'accès au serveur SMTP pour les notifications par courrier électronique pour chaque organisation
<p>Interface/outils</p>	<p>Cloud Service Management Console</p>
<p> Concepts fondamentaux</p>	<p>Fournisseur CSA</p> <p>Chaque instance CSA représente une seule organisation fournisseur qui est le fournisseur de services. Cette organisation fait référence à un service d'annuaire LDAP pour l'authentification et définit les groupes pour accéder à chaque rôle fournisseur. L'organisation fournisseur est personnalisée au niveau du nom, du logo et de la description.</p> <p>Consommateur CSA</p> <p>Il est possible de configurer plusieurs organisations consommatrices. Chaque organisation consommatrice représente des groupes d'abonnés à un service. Chaque organisation est créée et configurée sous l'onglet Administration de la Cloud Service Management Console. La configuration de l'organisation consommatrice porte sur le nom, le logo, la description, ainsi que sur le service d'annuaire LDAP et le relais SMTP. Chaque organisation consommatrice définit seulement un rôle, le rôle de consommateur de service.</p>

Accès de l'abonné par organisation

L'administrateur de service aux consommateurs crée des organisations consommatrices et configure les attributs des organisations fournisseur et consommatrice. Ces attributs comprennent les personnalisations pour chaque organisation : le nom, une description de l'organisation et un logo qui peut être sélectionné au sein d'une bibliothèque par défaut ou qui peut être téléchargé et réutilisé.

CSA fonctionne avec une instance LDAP pour authentifier les utilisateurs et avec des appartenances à des groupes pour établir le contrôle des accès. CSA n'intervient pas directement dans l'administration des utilisateurs.

Chaque organisation est configurée de telle sorte qu'elle fasse référence à une instance de service LDAP. De nombreuses organisations peuvent partager le même service LDAP, mais chaque organisation doit être configurée de manière indépendante. Chaque organisation doit faire référence à un seul service LDAP uniquement.

Les contrôles de l'accès pour divers rôles et pour les catalogues des services sont décrits par le biais de références aux groupes LDAP. Un « nom unique » est une référence qui peut décrire un groupe dans un service LDAP et les rôles pour chaque organisation sont associés à un ou plusieurs noms uniques pour définir l'accès de l'utilisateur.

Chaque organisation est également configurée pour faire référence à un serveur SMTP qui intervient dans les notifications envoyées par courrier électronique aux utilisateurs dans l'organisation.

Opérations et production

<p>Rôle utilisateur</p>	<p>Gestionnaire des opérations de service</p> <p>Le gestionnaire des opérations de service peut voir et gérer les abonnements et les instances de service.</p>
<p>Conditions préalables</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendre la configuration des moteurs d'exécution et l'accès à ces derniers via CSA ✓ Avoir un accès administrateur aux moteurs d'exécution et aux fournisseurs de ressources pour résoudre les échecs d'exécution pendant l'exécution des actions ✓ Comprendre les topologies de conception de service et la manière dont les actions sont organisées en vue de l'exécution
<p>Interface/outils</p>	<p>Cloud Service Management Console</p>
 <p>Concepts fondamentaux</p>	<p>Conception de service</p> <p>Une conception de service représente la configuration initiale d'un composant et les actions pour une instance de service. Quand un abonné sollicite un service, la conception de service fournit le cadre et l'ordre pour les actions exécutées pour réaliser une instance de ce service. La conception de service représente uniquement l'état de départ des composants dans une instance de service. La conception de service fournit également une structure pour les options de service qui peuvent être exprimées lorsqu'un nouveau service est sollicité.</p> <p>Instance de service</p> <p>Une instance de service est une collection individuelle spécifique de composants et d'actions créée pour exécuter une demande d'abonnement. Une instance de service commence par l'exécution des actions configurées sur les composants dans la conception de service selon les valeurs exprimées directement dans la conception ou dans la demande d'abonnement. Une fois que l'instance de service a été créée et qu'elle commence à exécuter les actions de manière dynamique, la topologie d'une instance de service spécifique peut se développer au-delà de ce qui avait été exprimé dans la conception de service initiale.</p>

Suivi des abonnements et des instances de service

Le gestionnaire des opérations de service accède à l'onglet Service Operations dans la Cloud Service Management Console pour atteindre des instances de service spécifiques. Pour chaque organisation consommatrice, le gestionnaire des opérations de service sélectionne un abonné, puis consulte la liste des abonnements sollicités par cet abonné. Sélectionnez un abonnement pour en voir les détails.

Dans les détails de l'abonnement, le gestionnaire des opérations de service peut voir les informations propres à cette demande d'abonnement (la date de la demande, la période d'abonnement, l'offre et la conception de service sur laquelle cet abonnement repose et l'état actuel). Dans la vue de la topologie du service, l'instance de service est représentée graphiquement sur la base de la même disposition que celle utilisée pour la conception de service. Toutefois, dans cette vue, les composants créés pour cette instance au départ de la conception initiale sont affichés avec l'historique des actions exécutées pour chaque composant. Les composants créés dynamiquement tout au long de la durée de l'abonnement (par exemple, les serveurs clonés au départ d'un modèle exprimé dans la conception initiale) sont repris dans cette vue.

Cette vue est une vue en temps quasi réel de l'instance de service et son actualisation automatique tout au long de la durée du service peut être configurée.

Administration de la propriété de l'abonnement

Le gestionnaire des opérations de service peut réaffecter la propriété d'un abonnement dans les détails de l'abonnement pour n'importe quel abonné. Si l'abonné initial quitte la société ou est transféré dans une autre organisation, les abonnements peuvent être sélectionnés et transférés à un autre abonné connu dans le système. Dans ce cas, les prochaines demandes de modification de l'abonnement peuvent être lancées par le nouvel abonné et les stratégies d'approbation qui reposent sur la relation avec le nouvel abonné (par exemple, approbations du responsable) transmettront les demandes correctement à l'approbateur du nouvel abonné. Le nouvel abonné recevra les notifications et pourra exécuter des actions et solliciter une annulation du service.

Clients et utilisation finale

<p>Rôles utilisateur</p>	<p>Approbateur Consommateur de service Abonné</p> <p>Sur ces trois rôles utilisateur, seul le consommateur de service apparaît en tant que rôle explicite dans la Cloud Service Management Console. Le consommateur de service est le rôle configuré pour les organisations consommatrices. Comme nous l'avons vu, les consommateurs de service peuvent s'abonner eux-mêmes ou peuvent dépendre d'abonnés distincts qui introduisent les demandes de service en leur nom. Les approbateurs sont des membres des organisations consommatrices qui confirment les demandes d'abonnement lorsque les offres de service possèdent des processus d'approbation actifs.</p>
<p>Conditions préalables</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les abonnés doivent pouvoir accéder au portail des abonnés à l'aide des informations d'identification et des appartenances aux groupes appropriées. ✓ Les abonnés doivent être habitués au catalogue des services et doivent disposer des connaissances suffisantes pour sélectionner les services adaptés à leurs besoins. ✓ Les consommateurs des composants provisionnés doivent également pouvoir accéder aux ressources du service, mais peuvent ou ne peuvent pas interagir directement avec le portail des abonnés.
<p>Interface/outils</p>	<p>Cloud Subscriber Portal</p>
 <p>Concepts fondamentaux</p>	<p>Abonné</p> <p>Un abonné interagit directement avec le Cloud Subscriber Portal en vue de solliciter des services au départ d'un catalogue présenté sur la base de l'appartenance de l'abonné à un groupe. Les abonnés accèdent aux détails des demandes d'abonnement ainsi qu'aux détails des composants déployés pour réaliser les abonnements au service. Les abonnés reçoivent les notifications sur l'état via le portail des abonnés et sollicitent les actions à exécuter lors de la phase déployée du cycle de vie du service. Les abonnés lancent les demandes d'annulation pour résilier les abonnements aux services.</p> <p>Consommateur de service</p> <p>Un consommateur de service utilise les ressources de l'abonnement au service déployé. Un consommateur n'est pas nécessairement un abonné.</p>

Demandes d'abonnement

Les abonnés appartiennent à un groupe dans l'annuaire LDAP de l'organisation. Ils sont configurés pour l'authentification dans le portail des abonnés. En fonction de l'appartenance de l'abonné à un ou plusieurs groupes, un abonné en particulier peut voir une ou plusieurs offres. L'abonné sélectionne une offre et crée une demande d'abonnement.

La demande d'abonnement reprend les détails d'identification ainsi que les sélections d'options configurées par le gestionnaire de services proposées dans cette offre. L'abonné examine les informations relatives au prix initial et au tarif récurrent du service et les options sélectionnées, puis il envoie la demande.

L'abonné peut programmer les dates de début et de fin du service.

Approbation et processus d'autorisation

Les offres de service peuvent être configurées avec des stratégies d'approbation qui sont définies au niveau du catalogue ou de l'offre de service individuelle. Les stratégies d'approbation de service peuvent être configurées de telle sorte que les approbateurs sont désignés en fonction de leur relation avec l'abonné, par exemple le responsable de l'abonné. Les approbateurs peuvent également être des individus désignés au sein de l'organisation. Les stratégies d'approbation peuvent également faire référence à une action qui intègre un système de gestion des approbations externe existant en vue d'appliquer des stratégies d'approbation plus complexes ou pour offrir une intégration transparente aux processus existants.

En cas de demande d'un service avec une stratégie d'approbation, une notification via le portail des abonnés indique à l'approbateur qu'une approbation active est requise. Le provisionnement du service ne débute pas tant que la demande n'a pas été approuvée. L'abonné verra la demande de service dans sa version du portail avec l'état "approbation en attente" jusqu'à ce que l'approbateur agisse. L'abonné peut examiner les détails de toutes les demandes de service dans le portail.

Les offres de service peuvent également être configurées pour une pré-approbation avec un processus d'approbation passif. Les demandes pour ces services sont approuvées immédiatement et le déploiement commence à la date programmée.

Modification et suppression des abonnements au service en nuage

Dès qu'un abonnement est actif, l'abonné peut voir les composants de service et solliciter l'exécution des actions configurées sur ceux-ci. Les rapports sur les demandes d'action et les résultats apparaissent sur le portail et l'abonné peut voir les informations relatives à des erreurs en particulier en cas d'échec.

L'abonné peut également solliciter une modification du service via le volet de gestion des abonnements. Lorsqu'il décide de modifier un service, l'abonné voit certaines des options originales de l'abonnement ou l'ensemble de celles-ci. L'abonné peut modifier ces options et les actions seront exécutées pour reconfigurer le service sur la base des nouvelles valeurs des options. Le concepteur de service doit intégrer les actions dans la conception de service qui va réaliser cette reconfiguration et il doit désigner les options qui peuvent être uniquement précisées lors de la demande de service initiale.

L'abonné peut examiner les demandes de service pour des abonnements individuels ou il peut examiner et filtrer toutes les demandes de service.

Au départ de la vue des détails de l'abonnement, l'abonné peut également solliciter l'annulation du service. Les demandes d'annulation du service sont traitées immédiatement et lancent les actions prévues pour retirer correctement les composants de service.

Utilisation finale

Un autre rôle important à citer est celui du consommateur. Un consommateur utilise les ressources déployées afin de réaliser un abonnement à un service. Les consommateurs peuvent être des développeurs qui se connectent à des systèmes déployés en tant qu'abonnements à des services CSA ou il peut s'agir d'utilisateurs finaux d'une application Internet exposée sur l'Internet public lorsque le service est déployé.

Les consommateurs ne sont pas nécessairement conscients du fait que CSA est le système utilisé pour déployer les ressources qu'ils utilisent. Ils ne connaissent peut-être pas non plus l'abonné qui a sollicité l'abonnement au service qui a déployé leur application. L'abonné et le gestionnaire de services devront peut-être coopérer pour veiller à ce que les consommateurs comprennent toute politique applicable à l'utilisation des ressources provisionnées et qu'ils connaissent les processus en place pour solliciter une assistance technique. L'abonné peut également être chargé de l'envoi des informations d'identification aux consommateurs ou de la configuration de l'accès à certaines ressources pour les consommateurs.

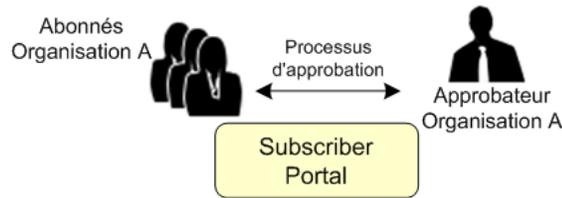
Pour les utilisateurs commerciaux ou les abonnés, la fourniture de services est clairement scindée en deux étapes : *la demande* et *l'abonnement*. Prenons l'exemple de Bob (abonné) qui introduit une demande d'abonnement à un service en nuage, par exemple une application financière exécutée au sein du centre de données de son entreprise chez Alpha Financial. Conformément à la politique de la société, ce type de demande doit passer par une procédure de notification et d'approbation gérée par HP CSA à l'aide d'un des trois modèles d'approbation prédéfinis :

- Modèle d'approbateur nommé : désigne un ou plusieurs utilisateurs de l'organisation qui devront approuver toutes les demandes d'abonnement.
- Modèle de contexte utilisateur : génère un chemin d'approbation sur la base des paramètres d'appartenance de Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) et de la structure du répertoire.
- Modèle délégué : fournit un chemin pour les approbations de tiers via la communication avec HP Operations Orchestration.

Dans le cas qui nous occupe, la demande de Bob doit être approuvée par Shelley, le supérieur direct de Bob (d'après la recherche dans LDAP). Dès que Shelley a approuvé la demande, l'abonnement au service débute.

Du point de vue de Bob, c'est comme s'il s'était abonné à une revue qu'il va désormais recevoir chez lui. Il doit commencer à payer l'abonnement et ses possibilités en matière de modification des options de l'abonnement sont limitées. Par exemple, si Bob a choisi au départ une base de données Microsoft SQL Server pour son offre de service financière, il ne sera peut-être pas en mesure de demander une mise à niveau en faveur d'une base de données Oracle 11g (qui pourrait augmenter le coût total). S'agissant des options qui *peuvent* être modifiées, les demandes de modification suivent la même procédure d'approbation que la demande initiale. Par exemple, il se peut que Bob a demandé de pouvoir bénéficier du service du 1er novembre au 30 décembre. Il veut maintenant changer la date de fin et la remplacer par le 30 juin. Comme dans le cas de la demande initiale, cette demande de modification devra être envoyée au supérieur de Bob pour approbation. En cas d'approbation, HP CSA attendra jusqu'au 30 juin, la nouvelle date sollicitée par Bob, avant d'annuler le service et de rendre toutes les ressources.

Le workflow d'approbation au sein de Cloud Subscriber Portal requiert les *rôles utilisateurs* dédiés suivants.



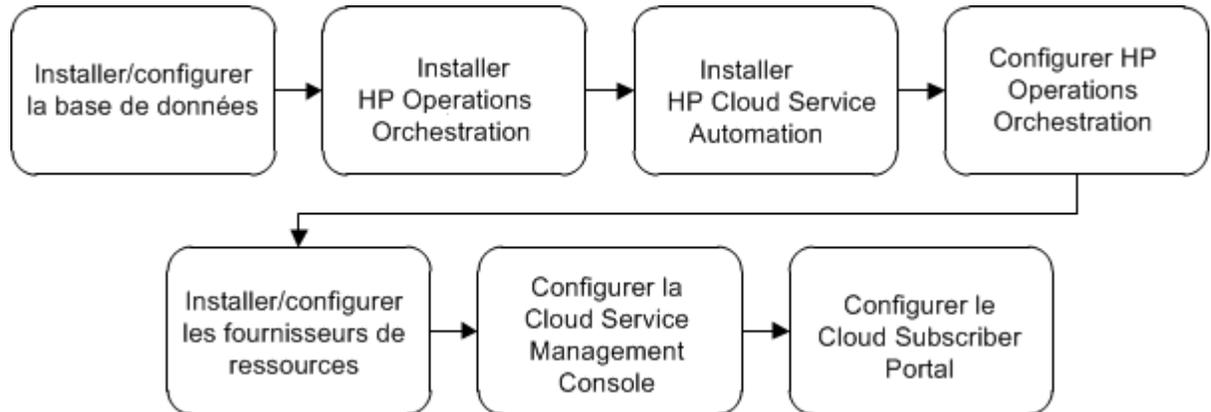
Les **approbateurs** autorisent les demandes de service selon une des trois méthodes d'approbation prédéfinies livrées avec HP CSA. Ce processus d'approbation est recommandé, mais pas obligatoire.

Les **abonnés** choisissent des services dans un catalogue et créent de la sorte une *demande de service* qui devient, après approbation, un *abonnement*. Les abonnés pourront peut-être modifier les options de l'abonnement une fois que celui-ci est actif.

Déploiement de HP CSA

Les services de déploiement de HP CSA sont proposés par l'organisation de services professionnels de HP. Les activités liées au déploiement doivent être étroitement coordonnées avec le personnel sur site et doivent porter notamment sur la mise en place d'un réseau et de fonction de stockage de base et l'installation d'un serveur pour les fondations de HP CSA et de ses composants.

Le diagramme ci-dessous illustre l'ordre des activités d'installation de HP CSA. Pour obtenir de plus amples informations sur les services professionnels de HP ou pour planifier le déploiement de HP CSA, contactez votre représentant HP. Pour en savoir plus sur les procédures d'installation et de configuration de HP CSA, reportez-vous au *Guide d'installation et de configuration de HP Cloud Services Automation*.



Extension et personnalisation de HP CSA

Afin de pouvoir s'intégrer aux processus métiers dans une entreprise, HP CSA doit être agile, extensible et doté de riches capacités de personnalisation. En fait, presque chaque objet « conteneur » ou entité dans HP CSA peut être personnalisé jusqu'à un certain point. Voici quelques idées pour étendre les fonctionnalités prêtes à l'emploi de HP CSA en vue de mieux répondre aux besoins de votre organisation.

Importation et exportation

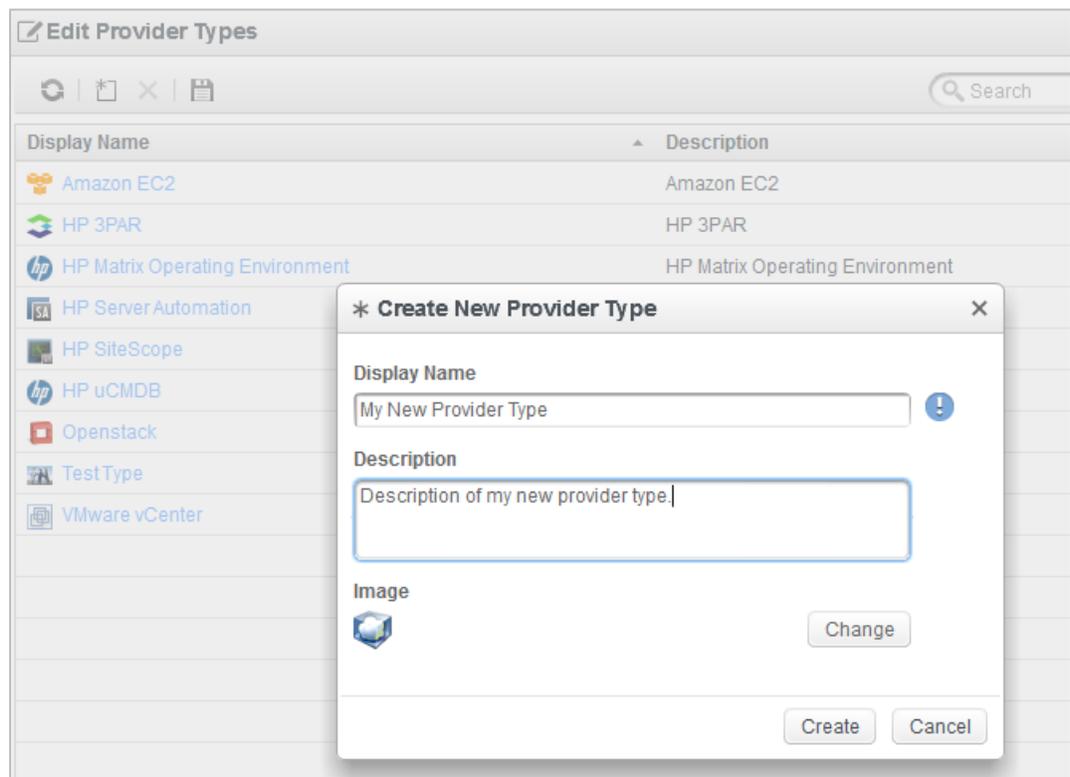
Pour accélérer la fourniture de services prêts à l'emploi, vous pouvez importer et exporter des conceptions de service et des offres de ressources entre les instances en exécution de HP CSA. Pour ce faire, utilisez la Cloud Service Management Console. La conception de service est placées dans des « Portable Content Archives » (archives de contenu portable) qui contiennent les conceptions de service et les offres de ressources auxquelles elles font référence. Lors de l'importation du contenu d'une conception, la fonction d'importation détermine si les offres de ressources requises par la conception de service existent déjà dans le système et le cas échéant, fait référence aux offres de ressources existantes. Les nouvelles offres de ressources seront importées et référencées directement par la conception de service. De plus, pour que la fonction d'importation/d'exportation fonctionne correctement, il faut d'abord synchroniser HP CSA avec HP Operations Orchestration (HP OO) afin d'inclure toutes les définitions de processus de HP OO auxquelles HP CSA fait référence.

Renforcement des capacités de gestion des ressources

La gestion des ressources dans HP CSA 3.x est en partie *externalisée*. Bien que CSA soit conscient de la présence de fournisseurs de ressources dans l'environnement, il ne possède aucune donnée de domaine spécifique pour les ressources disponibles auprès de chaque fournisseur. CSA intègre un mécanisme simple de sélection de fournisseur par défaut, mais il prend également en charge les décisions de sélection sur la base de stratégies définies par l'utilisateur. La logique de sélection du fournisseur doit être mise en oeuvre dans les actions créées par l'utilisateur.

Création d'un type de fournisseur

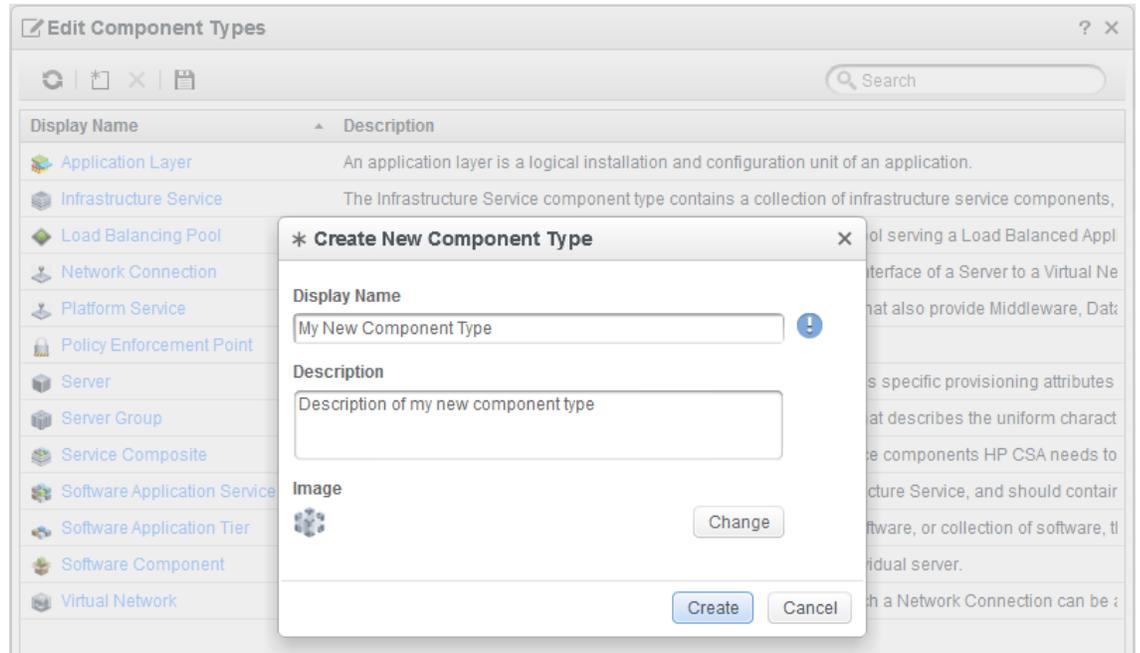
La Cloud Service Management Console permet de créer des types de fournisseurs. Admettons que vous souhaitez ajouter un type de fournisseur pour provisionner une base de données, par exemple HP Database and Middleware Automation (HP DMA). Pour ce faire, vous créez un type de fournisseur à l'aide de la Cloud Service Management Console et vous y ajoutez des fournisseurs de ressources, comme des serveurs HP DMA spécifiques. Vous créez ensuite des offres de service avec une catégorie (base de données) qui peuvent être filtrées en vue d'être visibles par certains composants de service.



Création d'un type de composant

Tout comme les fournisseurs de ressources sont associés aux types de fournisseur, les composants de service sont associés aux types de composant. Les types de composants sont scindés en *catégories prises en charge* qui permettent de filtrer les offres de ressources associées au composant. Par exemple, le type de composant prêt à l'emploi Groupe de service reprend la catégorie prise en charge Calculer, ce qui indique que les offres de ressource de la catégorie Calculer peuvent être attribuées à des composants de service Groupe de serveurs.

Vous pouvez créer un type de composant à l'aide de la Cloud Service Management Console, comme illustré ci-dessous.



Création d'une action de cycle de vie personnalisée

La Cloud Service Management Console permet de créer des actions de cycle de vie pour les composants de service et les offres de ressources. Par exemple, vous souhaitez peut-être envoyer une notification par courrier électronique à un abonné lorsqu'un serveur provisionné est en ligne. Vous ajoutez l'action de cycle de vie adaptée à la conception de service afin de déclencher la notification, en veillant tout d'abord à ce que la synchronisation avec HP OO soit en place afin que la conception de service puisse créer les invocations correctes des flux HP OO. Ensuite, vous modifiez le composant de service pour créer l'action de cycle de vie et l'associer.

Création d'un catalogue des services

Comme nous l'avons vu (page 11), l'administrateur CSA crée des *organisations* dans l'entreprise. Les organisations ont accès à une vue personnalisée du Cloud Subscriber Portal et elles peuvent être servies par une instance de portail dédiée ou partagée. Bien qu'il n'existe qu'un seul catalogue partagé global (interorganisationnel), vous pouvez créer plusieurs catalogues des services par organisation proposant chacun une sélection différente d'offres de service. À l'instar de la personnalisation ci-dessus, il faut utiliser la Cloud Service Management Console qui crée par défaut un catalogue des services chaque fois que vous lancez une nouvelle organisation. Pour chaque catalogue dans une organisation, vous pouvez associer le processus d'approbation, la stratégie de contrôle des accès et l'image du catalogue requis.

Exemples de conceptions de service et d'offres de ressources

HP CSA est livré avec des conceptions de service et des offres de ressources prêtes à l'emploi que vous pouvez adapter à vos besoins. Vous pouvez importer ou exporter ce « contenu » intégré développé pour des applications HP CSA particulières et l'adapter à vos besoins professionnels. Les intégrations prêtes à l'emploi livrées avec cette version de HP CSA peuvent être stockées dans un dossier bibliothèque sur le support de HP CSA.

Vous pouvez également télécharger des intégrations depuis le site Internet de HP Live Network : <https://www.www2.hp.com/>. L'accès à ce site est contrôlé. Afin de pouvoir consulter les données reprises sur ce site, les clients de HP doivent posséder un contrat d'assistance HP actif (SAID) pour HP Cloud Service Automation ainsi qu'un compte HP Passport. Pour obtenir d'autres exemples de conceptions de service et d'offres de ressources, consultez votre représentant des services professionnels HP.

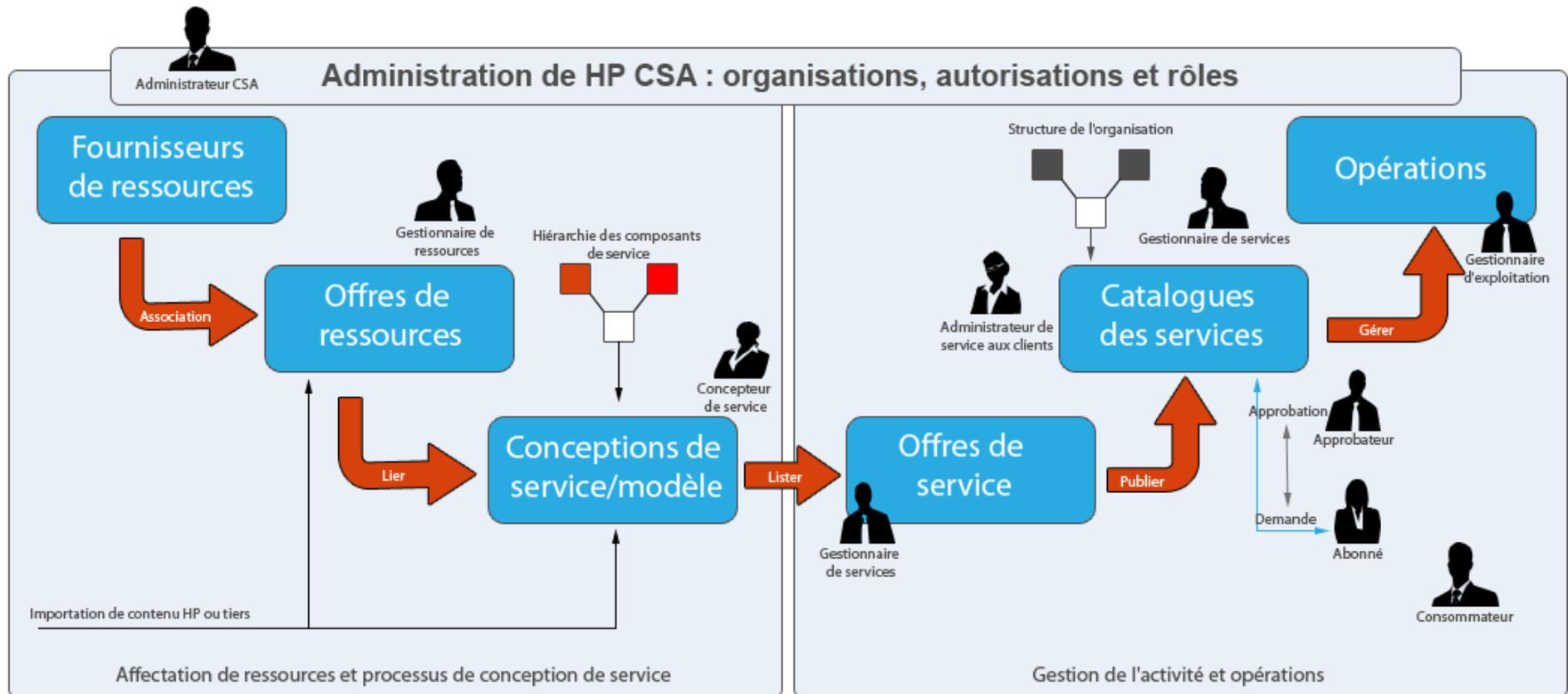
L'interface de programme d'application de HP CSA

Un nouvel ensemble d'appels d'interface de programme d'application sous-tendent la fonction de HP CSA. Ces API REST ont été développées pour garantir une distinction nette entre les fonctions du Cloud Subscriber Portal et celles de la Cloud Service Management Console. Par conséquent, les organisations peuvent élaborer leurs propres catalogues et leurs propres mécanismes d'abonnement sur HP CSA et remplacer le Cloud Subscriber Portal par leur propre portail.

Partenariat avec les services professionnels HP

Pour en savoir plus sur l'élargissement et la personnalisation des fonctionnalités de HP CSA, contactez les services professionnels de HP. Les services professionnels de HP prennent en charge le déploiement initial sur site et travaillent en étroite collaboration avec le personnel de votre service informatique. De plus, les services professionnels de HP peuvent vous aider à intégrer HP CSA dans vos processus métiers existants en développant des solutions personnalisées qui répondent aux besoins de votre organisation. Pour obtenir de plus amples informations sur les services professionnels de HP ou pour planifier le déploiement de HP CSA, contactez votre représentant HP.

Diagramme du processus HP CSA



Le diagramme ci-dessus donne un aperçu des processus clés et de leur relations avec les intervenants dans HP CSA. Ces processus sont regroupés en trois domaines fonctionnels : affectation des ressources et conception de service, gestion de l'activité et exploitation et processus d'administration pour configurer les organisations, les autorisations et les rôles.

Dans le domaine de l'affectation des ressources et de la conception de service, le gestionnaire de ressources est chargé d'identifier et de configurer les fournisseurs de ressources disponibles dans le centre de données. CSA doit disposer des informations d'identification et des URL pour accéder aux interfaces de fournisseurs qui prennent en charge l'affectation

et la gestion de ressources spécifiques. Les ensembles d'actions requises pour gérer les ressources du fournisseur sont configurées en tant qu'offres de ressources et les fournisseurs qui exposent les interfaces requises pour ces actions sont associés aux offres de ressources par le gestionnaire de ressources.

Le contenu de la conception de service de HP ou d'un partenaire (offres de ressources et conceptions de service) est importé par le concepteur de service qui doit coordonner la configuration et l'association des fournisseurs de ressources aux offres de ressources avec le gestionnaire de ressources.

Les offres de ressources sont associées aux composants décrits dans les conceptions de service qui expriment la hiérarchie des composants de service à l'aide d'action afin de gérer le cycle de vie de chaque composant d'une instance de service. Les actions peuvent être associées via des offres de ressources ou directement par le concepteur de service (sur un composant).

Une fois que la conception de service a été créée, le gestionnaire de service compose une offre de service. L'offre de service repose sur une conception de service et inclut la configuration du tarif des options de service, la personnalisation des attributs de présentation, les valeurs par défaut, les options proposées et la documentation jointe. Le gestionnaire de services sélectionne une seule conception de service au sein d'une liste de conceptions activées. Cette conception constitue la base de l'offre de service. Une stratégie d'approbation est configurée pour l'offre de service ou est appliquée à un catalogue des services complet. La stratégie d'approbation peut désigner un approbateur nommé, indiquer un approbateur en fonction de sa relation avec l'abonné ou il est possible de configurer une stratégie d'approbation passive. Les approbations peuvent également être traitées par un système externe.

Les offres de service sont publiées dans un ou plusieurs catalogues des services individuels par le gestionnaire de services. L'administrateur de service aux consommateurs configure les catalogues des services associés aux organisations et l'accès aux catalogues en fonction de l'appartenance de l'abonné à un groupe au sein de la structure LDAP de l'organisation. Le gestionnaire de services détermine l'organisation des offres dans le catalogue et leur présentation aux abonnés. Il définit également exactement les offres disponibles dans chaque catalogue. Il existe en général un gestionnaire de services par organisation.

Quand un abonné sollicite un service, la demande doit être approuvée. Une fois que la demande a été approuvée, l'abonnement au service est créé. L'abonnement exécute les actions définies dans la conception de service en vue de créer une instance du service pour l'abonné. L'abonné est prévenu une fois que l'instance de service a été déployée et il a accès aux informations détaillées sur les composants du service. Le service peut désormais être utilisé directement par l'abonné ou par d'autres consommateurs du service.

La gestion des instances de service incombe au gestionnaire des opérations de service. Le gestionnaire des opérations de service peut réaffecter la propriété d'un service à un autre abonné ou consulter les détails de l'exécution d'une action relatifs aux composants d'une instance de service. Le gestionnaire des opérations de service peut également examiner les fournisseurs de ressources sélectionnés pour le déploiement de cette instance de service.

Le rôle de l'administrateur CSA couvre ces deux domaines fonctionnels. L'administrateur CSA définit les organisations et l'accès des abonnés au portail de leur organisation. L'administrateur CSA définit les permissions et le contrôle des accès pour chaque rôle dans le système. L'administrateur CSA est responsable de l'accès aux fournisseurs de ressources, aux ressources spécifiques, au contenu de la conception, aux offres et aux catalogues ainsi que des opérations des instances de service.

Glossaire

Ce glossaire définit les termes utilisés dans HP CSA. Dans la mesure du possible, les définitions indiquent, à l'aide des icônes suivantes, *l'environnement* dans lequel les termes sont le plus souvent utilisés :



Cloud Subscriber Portal



Cloud Service Management Console

A

Abonné



Utilisateur d'une entreprise qui s'*abonne* à des services en nuage de HP CSA. Un abonné lance la fourniture du service et le provisionnement de la ressource en introduisant une demande de service via le Cloud Subscriber Portal. Cette demande doit être approuvée conformément à un processus préconfiguré. Voir également *Approbation*, *Demande de service*, *Offre de service* et *Rôles utilisateur*.

Abonnement



Instance d'offre de service sollicitée par un abonné et octroyée via le processus d'approbation pertinent. Les abonnements entraînent des coûts conformes à la structure tarifaire développée par le gestionnaire de services. Voir également *Abonné*, *Offre de service*, *Demande de service*, *Gestionnaire de services* et *Gestionnaire des opérations de service*.

Action



Commande disponible dans le Cloud Subscriber Portal pour les abonnements actifs. Par exemple, si votre abonnement contient un composant serveur, vous pouvez peut-être exécuter des actions pour lancer, arrêter ou suspendre le serveur pendant que l'abonnement est actif. La sélection d'une action dans le Cloud Subscriber Portal crée une demande pour l'action. Les concepteurs de service configurent les actions de cycle de vie dans la Cloud Service Management Console et désignent les actions de cycle de vie que les abonnés peuvent voir en tant qu'actions. Voir également *Action de cycle de vie*.

Action de cycle de vie



Une fonction qui est exécutée automatiquement à un état ou un sous-état défini du cycle de vie. Les actions de cycle de vie font référence à des définitions de processus interne ou externe qui exécutent l'action indiquée comme l'initialisation, la réservation ou le déploiement d'un abonnement à un service. Les actions de cycle de vie peuvent être appliquées à des composants de service ou à des offres de ressource dans le cadre du cycle de vie du service. Les actions de cycle de vie peuvent également être configurées sur des états stables et rendues visibles aux abonnés dans le Cloud Subscriber Portal. Voir également *Actions*, *Cycle de vie*, et *Définition de processus*.

Administrateur



Voir *Administrateur CSA* et *Administrateur de service aux consommateurs*.

Administrateur CSA



Un rôle utilisateur dans HP CSA. L'administrateur CSA a accès à toutes les fonctionnalités de la Cloud Service Management Console et il configure au départ l'authentification et l'autorisation pour accéder aux informations dans HP CSA. Voir également *Administrateur de service aux consommateurs*, *Gestionnaire de ressources*, *Gestionnaire de services*, *Concepteur de service*, *Gestionnaire des opérations de service* et *Rôles utilisateur*.

Administrateur de service aux consommateurs



Un rôle utilisateur dans HP CSA. L'administrateur de service aux consommateurs configure et gère les organisations consommatrices et fournisseur. Voir également *Administrateur CSA*, *Gestionnaire de ressources*, *Gestionnaire de services*, *Concepteur de service*, *Gestionnaire des opérations de service* et *rôles utilisateur*.

Approbation



Réponse indiquant l'approbation ou le rejet d'une demande de service. Si vous êtes l'approbateur désigné des demandes, vous pouvez voir vos réponses aux demandes de service dans le Cloud Subscriber Portal dans la catégorie Mes approbations pour les autres de l'onglet Demandes.

Approbateur



Personne autorisée à approuver les demandes de service envoyées par un groupe d'abonnés (membres d'une organisation qui sollicitent des services en nuage). Voir également *Abonnés* et *Demande de service*.

B
C

Artefact



Un objet modèle CSA qui contient les informations nécessaires à la création et à la gestion des éléments de modèle de niveau supérieur et leurs relations.

Catalogue des services



Une collection d'offres de service configurées dans le Cloud Service Management Console. Les abonnés voient les offres de service depuis des catalogues propres à une organisation lorsqu'ils ouvrent une session dans le Cloud Subscriber Portal.

Catalogue partagé global



Un catalogue unique de services en nuage qui est partagé entre toutes les organisations par instance de HP CSA. Les offres de service publiées dans le catalogue partagé global sont vues par tous les utilisateurs dans tous les Cloud Subscriber Portal. Le catalogue partagé global est signalé par l'icône suivante :  Voir également *Organisation fournisseur*.

Catégorie de ressource



Classification des offres de ressource pour améliorer le filtrage et l'identification. HP CSA propose certaines catégories prédéfinies prêtes à l'emploi. Une catégorie est associée à une offre de ressources et elle intervient également dans l'affectation d'offres de ressources aux conceptions de service.

Composant de service



Représente un élément requis pour exécuter un abonnement à un service et offre un cadre pour la description des actions et des offres de ressources requises pour mettre en oeuvre, gérer et retirer cet élément.

Composite service



Le composant racine d'une conception de service.

Concepteur de service



Un rôle utilisateur dans HP CSA. Le concepteur de service développe, met en oeuvre et maintient des conceptions de service (désignées également sous le nom de plan). Voir également *Administrateur de service aux consommateurs*, *Administrateur CSA*, *Gestionnaire de ressources*, *Gestionnaire de services*, *Gestionnaire des opérations de service* et *Rôles utilisateur*.

Conception de service



Modèle ou plan pour un service qui peut être commandé. Une conception de service inclut une hiérarchie de composants de service, des liaisons de ressource, des options de l'abonné, des actions de cycle de vie et des propriétés personnalisées telle que définies par le concepteur de service. Voir également *Concepteur de service* et *Offre de service*.

Consommateur de service



Un rôle utilisateur dans HP CSA. Les consommateurs de service sollicitent et gèrent les abonnements proposés à leur organisation. Voir également *Rôles utilisateur*.

Contenu

Entités de programmation comme les flux ou les actions HP Operations Orchestration ou les offres de ressources et les conceptions de service de HP CSA. Le contenu est importé dans les instances en exécution de HP CSA et dans le moteur de processus Operations Orchestration pour piloter la fonction.

Contrôle des accès



Permet à un administrateur CSA ou à un administrateur de service aux consommateurs de contrôler l'affectation des rôles utilisateur de HP CSA. Les rôles utilisateur autorisent l'accès à des parties spécifiques de la Cloud Service Management Console ou l'accès au Cloud Subscriber Portal. Le contrôle des accès permet également au gestionnaire de services ou à l'administrateur CSA de décider si tous les utilisateurs authentifiés d'une organisation consommatrice ou uniquement un sous-ensemble d'utilisateurs authentifiés peuvent voir un catalogue des services.

Cycle de vie



Les étapes du déploiement par programme d'un service en nuage : initialisation en cours, réservation, en déploiement. Ou il peut s'agir des étapes liées au retrait d'un service en nuage du déploiement : *Annulation* du déploiement, *annulation* de la réservation et *annulation* de l'initialisation. Le cycle de vie du service possède également un état de modification distinct.

D

Définition de processus



Une configuration qui exécute une action définie interne (HP CSA) ou externe (flux HP OO).

Demande de service



Une demande de fourniture de services en nuage introduite par l'abonné (utilisateur final) au départ du Cloud Subscriber Portal. Quand la demande de service a été approuvée, elle devient un abonnement. Voir également *Abonné* et *Abonnement*.

E

Environnement



Un mécanisme qui permet de regrouper des fournisseurs de ressources associés. Un ou plusieurs environnements de ressources peuvent être associés à un catalogue des services afin de limiter la sélection du fournisseur au moment de l'abonnement. Quand la sélection du fournisseur se produit pendant le provisionnement du service, seuls les fournisseurs appartenant à un ou plusieurs des environnements associés au catalogue des services pourront être sélectionnés.

État de cycle de vie



Un état de cycle de vie représente une étape dans les cycles de vie qui permettent de provisionner ou de déprovisionner le service CSA. Il peut s'agir d'états de transition, d'états stables ou d'états de modification.

État de modification



Un état de cycle de vie qui indique que les options de l'abonné sont en cours de modification et que ces modifications sont en cours de traitement. Voir également *Cycle de vie*, *Action de cycle de vie*, *État de cycle de vie*, *Sous-état de cycle de vie*, *État stable*, *Options de l'abonné* et *État de transition*.

État de transition



Un état de cycle de vie qui indique le passage d'un état stable à un autre dans le cadre du cycle de vie du service. Les états de transition sont : initialisation en cours, réservation, en déploiement, annulation du déploiement, annulation de la réservation et annulation de l'initialisation et en modification. Voir également *Cycle de vie*, *Action de cycle de vie*, *État de modification*, *État stable*, *État de cycle de vie* et *Sous-état de cycle de vie*.

État stable



Un état de cycle de vie qui indique qu'une activité est terminée. Les états stables sont les suivants : Décrit, Initialisé, Réserve, Déployé ou Finalisé. Voir également *Cycle de vie*, *Action de cycle de vie*, *État de modification*, *État de transition*, *État de cycle de vie* et *Sous-état de cycle de vie*.

F

Flux HP Operation Orchestration

Flux d'automatisation de runbook composé d'opérations, de flux secondaires et d'intégrations qui met en oeuvre une action individuelle. Les flux sont synchronisés avec HP CSA et présentés sous la forme d'actions qui peuvent être configurés avec des offres de ressources ou associés directement à des composants. Les flux HP Operations Orchestration sont créés, modifiés et enregistrés à l'aide de HP Operations Orchestration Studio. HP CSA inclut un ensemble d'exemples de flux HP Operation Orchestration utilisés par les échantillons de conception de service HP CSA. Voir également *HP Operations Orchestration (HP OO)*.

Fournisseur



Voir *Fournisseur de ressources*.

Fournisseur de ressources



Une plate-forme de gestion qui donne au nuage une capacité de type infrastructure en tant que service (IaaS) ou logiciel en tant que service (SaaS). Par exemple, un fournisseur de services HP Matrix Operating Environment provisionne l'infrastructure et les applications de base tandis qu'un fournisseur de services HP SiteScope contrôle les applications.

G

Gestionnaire de ressources



Un rôle utilisateur dans HP CSA. Le gestionnaire de ressources crée et gère les ressources en nuage telles que les fournisseurs et les offres de ressources. Voir également *Administrateur de service aux consommateurs*, *Administrateur CSA*, *Gestionnaire de services*, *Concepteur de service*, *Gestionnaire des opérations de service* et *Rôles utilisateur*.

Gestionnaire de services



Un rôle utilisateur dans HP CSA. Le gestionnaire de services crée et gère l'offre de service et les catalogues des services. Voir également *Administrateur de service aux consommateurs*, *Administrateur CSA*, *Gestionnaire de ressources*, *Concepteur de service* *Gestionnaire des opérations de service* et *Rôles utilisateur*.

Gestionnaire des opérations de service



Un rôle utilisateur dans HP CSA. Le gestionnaire des opérations de service peut voir et gérer les abonnements et les instances de service. Voir également *Administrateur de service aux consommateurs*, *Administrateur CSA*, *Gestionnaire de ressources*, *Gestionnaire de services* *Concepteur de service* et *Rôles utilisateur*.

H

HP Cloud Service Automation (HP CSA)

Une plate-forme unique qui organise le déploiement de ressources d'infrastructure et d'architectures d'application complexes à plusieurs niveaux. HP CSA intègre et exploite les points forts de plusieurs produits d'automatisation et de gestion de centres de données de HP et offre en plus la gestion de ressources, la conception d'offres de service et un portail client afin de proposer une solution complète d'automatisation des services.

HP CloudSystem Matrix

Un composant HP CSA intégré qui donne une plate-forme d'infrastructure convergente pour les déploiements de nuage privé, dont le logiciel HP Matrix Operating Environment infrastructure orchestration pour la conception de service interactive et HP BladeSystem pour l'architecture en lames.

HP Cloud Service Management Console



Logiciel qui constitue une interface de conception et d'administration pour HP CSA. La Cloud Service Management Console prend en charge les rôles utilisateur suivants : administrateur de service aux consommateurs, administrateur CSA, gestionnaire de ressources, gestionnaire de services, concepteur de service et gestionnaire des opérations de service. Voir également *HP Cloud Subscriber Portal*.

HP Cloud Subscriber Portal



Logiciel qui fournit les services en nuage aux abonnés (clients) en proposant un ou plusieurs catalogues des services par organisation. Le Cloud Subscriber Portal est intégré à HP CSA et livré avec celui-ci.

HP Operations Orchestration (HP OO)

Un produit logiciel qui coordonne les communications entre les produits intégrés et les périphériques gérés. Les flux HP OO personnalisés sont essentiels à la mise en œuvre du cycle de vie du service dans HP CSA. Voir aussi *Flux HP Operations Orchestration*.

I

Informatique en nuage

Un modèle qui permet de mettre en place un accès réseau pratique et à la demande à un ensemble partagé de ressources informatiques configurables (par exemple, des réseaux, des serveurs, du stockage, des applications et des services) qui peuvent être provisionnés et proposés avec un effort de gestion minimale ou une interaction réduite du fournisseur du service. Extrait de National Institute of Standards and Technology, Information Technology Laboratory : *The NIST Definition of Cloud Computing* de Peter Mell et Tim Grance.

(<http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15.pdf>)

Infrastructure en tant que service (IaaS)

La capacité fournie au consommateur permet de provisionner des ressources de traitement, de stockage, de réseau et d'autres ressources de calcul fondamentales de telle sorte que le consommateur soit capable de déployer et d'exécuter des logiciels arbitraires, dont des systèmes d'exploitation et des applications. Le consommateur ne gère, ni ne contrôle l'infrastructure sous-jacente du nuage mais il peut exercer un contrôle sur les systèmes d'exploitation, le stockage, les applications déployées et il détient une possibilité de contrôle limitée sur la sélection des composants réseau (par exemple, les pare-feu hôtes). Extrait de National Institute of Standards and Technology, Information Technology Laboratory : *The NIST Definition of Cloud Computing* de Peter Mell et Tim Grance.

(<http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15.pdf>)

J
K
L

LDAP

Voir *Lightweight Directory Access Protocol*.

Liaison de ressources



Un lien dans une conception de service entre une offre de ressource et un composant de service. Par exemple, une offre de ressources pour un modèle de VM VMware vCenter particulier peut être reliée à un composant de service Groupe de serveurs. La liaison de ressource garantit que l'offre de ressources est provisionnée dans le cadre du déploiement du composant de service.

Logiciel en tant que service (SaaS)

La capacité offerte au consommateur consiste à utiliser les applications du fournisseur exécutées sur une infrastructure en nuage. Les applications sont accessibles depuis divers clients via une interface de client léger comme un navigateur Internet (par exemple, une messagerie en ligne). Le consommateur ne gère pas ou ne contrôle pas l'infrastructure sous-jacente en nuage comme le réseau, les serveurs, les systèmes d'exploitation, le stockage, voire les capacités des applications, à l'exception peut-être de certains paramètres d'application propres à l'utilisateur. Extrait de National Institute of Standards and Technology, Information Technology Laboratory : *The NIST Definition of Cloud Computing* de Peter Mell et Tim Grance. (<http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15.pdf>)

M

Management Console



Voir *HP Cloud Service Management Console*.

N

Notification



Une communication par courrier électronique qui indique qu'un événement en rapport avec un abonnement s'est produit. Par exemple, une demande d'abonnement a été approuvée ou annulée ou un abonnement est en échec ou expire. Les abonnés sont prévenus de la moindre modification dans l'état de l'abonnement. Les approbateurs sont prévenus lorsque des abonnements qui requièrent une approbation ont été sollicités ou modifiés.

Nuage hybride

Un type d'informatique en nuage qui se caractérise par une infrastructure souple et évolutive qui peut être déployée à l'aide de ressources privées ou hébergées en accès public. HP Cloud Service Automation (HP CSA) a été optimisé pour un environnement de nuage hybride.

Nuage public

Il s'agit d'un environnement dans lequel les applications en nuage sont la propriété d'un ou de plusieurs fournisseurs de service (comme HP Cloud Services, Amazon ou Google). Les individus ou les organisations qui souhaitent y accéder doivent payer.

O

Offre



Voir *Offre de ressources* et *Offre de service*.

Offre de ressource



Une capacité offerte par un fournisseur (ou un groupe de fournisseurs) associée à une conception de service. Les offres de ressources sont définies dans la Cloud Service Management Console. Une offre possède un seul type de fournisseur et une seule catégorie de ressource. Une offre est associée à des fournisseurs pour indiquer les fournisseurs qui prennent l'offre en charge.

Offre de service



Une entité développée par le gestionnaire de services afin d'affiner des conceptions de service existantes et de les publier dans un catalogue des services. Une offre de service ajoute un prix, des images et d'autres informations spécifiques nécessaire au processus d'abonnement. Voir également *Gestionnaire de services*, *Concepteur de service* et *Conception de service*.

Options de l'abonné



Éléments d'une conception de service qui permettent de proposer les options qui seront offertes aux abonnés (utilisateurs finaux) dans le Cloud Subscriber Portal. Les options de l'abonné peuvent être soit non sélectionnables (lecture seule), soit modifiables. Voir également *Conception de service*, *Offre de service* et *HP Cloud Subscriber Portal*.

Organisation



Une entité définie par l'administrateur CSA qui détermine le point d'entrée du membre dans le système en nuage et qui associe ses membres à des services et à des ressources. Une organisation peut être une société, une unité commerciale, un service ou un groupe. L'appartenance à une organisation est définie par la configuration du LDAP de l'organisation auquel CSA accède pour authentifier les informations d'identification de l'utilisateur. Voir également *Organisation fournisseur*, *Organisation consommatrice* et *Protocole LDAP*.

Organisation consommatrice



Une organisation composée d'abonnés (ou de consommateurs) de HP CSA. Les organisations consommatrices fournissent un accès prêt à l'emploi pour l'entreprise aux services en nuage HP CSA. Les membres d'une organisation consommatrice introduisent des demandes de service au départ des catalogues des services affectés à leur organisation. Les administrateurs de service aux consommateurs et les administrateurs CSA utilisent la

Cloud Service Management Console pour configurer et maintenir les organisations consommatrices. Voir également *Organisation* et *Organisation fournisseur*.

Organisation fournisseur



Une organisation nécessaire qui héberge HP Cloud Service Automation, gère les organisations consommatrices, ainsi que les ressources et les services, dont ceux offerts par des nuages tiers ou publics. Les membres de l'organisation fournisseur peuvent créer une ou plusieurs organisations consommatrices, gérer les organisations configurées et gérer les ressources et les services (concevoir, offrir et publier des ressources et des services à consommer). Une organisation fournisseur est signalée par l'icône ((•)) dans HP CSA Management Console. Voir également *Organisation* et *Organisation consommatrice*.

P

Plan de service



Voir *Conception de service*.

Plate-forme en tant que service (PaaS)

La capacité fournie au consommateur lui permet de déployer sur l'infrastructure en nuage des applications créées par le consommateur ou acquises et créées à l'aide de langages et d'outils de programmation pris en charge par le fournisseur. Le consommateur ne gère, ni ne contrôle l'infrastructure de nuage sous-jacente dont le réseau, les serveurs, les systèmes d'exploitation ou le stockage mais peut contrôler les applications déployées ainsi que les configurations de l'environnement d'hébergement de l'application. Extrait de National Institute of Standards and Technology, Information Technology Laboratory : *The NIST Definition of Cloud Computing* de Peter Mell et Tim Grance. (<http://www.nist.gov/itl/cloud/upload/cloud-def-v15.pdf>)

Pool de ressources



Un pool de ressources associé à un fournisseur de ressources. Sachez que les pools de ressources concernent uniquement certains types de fournisseurs comme HP Matrix Operating Environment et VMware vCenter.

Processus d'approbation



Une des deux méthodes, *active* ou *passive*, utilisée pour accepter les demandes de service. La stratégie est configurée pour un catalogue des services et peut être écrasée, le cas échéant, pour des offres de service individuelle. Un processus d'approbation passive approuve automatiquement les demandes. Un processus d'approbation active suit les étapes définies dans la stratégie d'approbation associée pour définir l'approbation. Voir également *Stratégie d'approbation*, *Approbateur* et *Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)*.

Propriétés



Voir *Propriétés personnalisées*.

Propriétés personnalisées



Valeurs définies par l'utilisateur sur un composant de service, une offre de ressources ou un fournisseur de ressources et lues en général par les flux HP Operations Orchestrations lors du provisionnement du service; Les valeurs personnalisées permettent également de transmettre des valeurs entre les composants d'une conception de service et elles sont utilisées avec les options de l'abonné pour définir les propriétés sur une instance de service en fonction des choix d'option de l'abonné. Certaines propriétés peuvent être visibles et/ou modifiables dans le Cloud Subscriber Portal. Voir également *HP Operations Orchestration (HP OO)* et *Flux de HP Operations Orchestration*.

Protocole LDAP

Un protocole d'application qui permet d'accéder aux services d'information d'annuaire distribué via un réseau IP et de les maintenir. Les services d'annuaires peuvent fournir n'importe quel ensemble d'enregistrements organisé, souvent avec une structure hiérarchique, par exemple un annuaire de messagerie électronique d'entreprise. Source :

http://en.wikipedia.org/wiki/Lightweight_Directory_Access_Protocol

Dans les environnements de production, HP CSA requiert la configuration d'un annuaire LDAP d'utilisateurs et de groupes pour l'autorisation, l'authentification et le contrôle des accès.

Q
R

Ressource



Une instance spécifique de logiciel ou d'infrastructure utilisée pour permettre la fourniture du service en nuage. Voir également *Fournisseur de ressources*.

Rôles utilisateur

Responsabilités de travail de HP CSA qui ont été attribuées au sein d'une organisation CSA. Une personne peut avoir un seul rôle, par exemple un concepteur de services HP CSA dédié, ou plusieurs. Par exemple, un concepteur de services peut également remplir le rôle de gestionnaire de services. Les rôles utilisateur sont définis sous l'onglet Administration de la Cloud Service Management Console. Voir également *Administrateur CSA*, *Gestionnaire de ressources*, *Administrateur de service aux consommateurs*, *Concepteur de service*, *Gestionnaire de services*, *Gestionnaire des opérations de service* et *Abonné*.

S

Service en nuage

Une entité pour la fourniture de capacité d'informatique en nuage à des clients qui peut utiliser n'importe lequel des modèles de service suivants : infrastructure en tant que service (IaaS), plate-forme en tant que service (PaaS) ou logiciel en tant que service (SaaS).

Services professionnels HP

Experts de HP qui installent et déploient la solution HP CSA.

Service

Voir *Service en nuage*.

Sous-état de cycle de vie

Un sous-état de cycle de vie est une définition plus poussée d'un état de transition de cycle de vie. Les états stables n'ont pas de sous-états.

Stratégie d'approbation



Étapes suivies par HP CSA pour déterminer quand et comment approuver une demande de service pour une offre publiée avec un processus d'approbation active. L'administrateur CSA définit la stratégie d'approbation pour une offre ou un catalogue en choisissant un des trois modèles HP CSA : modèle d'approbateur nommé, modèle de contexte utilisateur ou modèle délégué. Les stratégies peuvent faire référence aux paramètres LDAP lorsqu'elles sont appliquées aux demandes de service. Voir également *Processus d'approbation*, *Approbateur* et *Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)*.

Subscriber Portal



Voir *HP Cloud Subscriber Portal*.

T

Topologie de séquençage d'automatisation



Une représentation d'un cycle de vie d'un service et le cycle de vie de chaque composant de service. La topologie de séquençage d'automatisation décrit la manière dont les tâches d'automatisation sont associées à des composants de service, mises en ordre et commandées. Elle décrit également les relations et les dépendances entre ces composants. Le concepteur de service organise la topologie d'automatisation afin de définir l'ordre de traitement des actions associées à chaque composant de service et la séquence générale du cycle de vie du service. Voir également *Topologie de service*.

Topologie de service



Un diagramme de topologie d'une conception de service (ou modèle) déployé qui présente les composants de service et leurs relations.

Type de composant de service



Une classification hiérarchique des composants de service utilisée dans une conception de service. Un type de composant contient les règles qui délimitent la construction des conceptions de service afin d'aider le concepteur de service à élaborer correctement sa conception de service. HP CSA permet de créer vos propres types de composant et propose également un certain nombre de types de composant prêts à l'emploi.

Type de fournisseur



Une méthode pour classer les fournisseurs de ressources et les offres de ressources afin d'améliorer le filtrage et l'identification. HP CSA est livré avec des types de fournisseur prêts à l'emploi. Chaque instance d'un fournisseur de ressources peut avoir un seul type de fournisseur et chaque instance d'offre de ressources peut également avoir un seul type de fournisseur. De plus, les offres de ressources peuvent être uniquement associées à des fournisseurs qui possèdent le même type de fournisseur.

U
V
W
X
Y
Z

Informations complémentaires

Pour accéder à d'autres outils permettant de concevoir ou d'enrichir des services en nuage tournant sous HP CloudSystem, rendez-vous à l'adresse <http://www.hp.com/go/csdevelopers>.

Pour en savoir plus sur HP CloudSystem, rendez-vous à l'adresse <http://www.hp.com/go/cloudsystem>

La documentation et les guides relatifs aux logiciels HP suivants sont disponibles à l'adresse <http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>. L'accès requiert un compte HP Passport.

- HP Cloud Service Automation
- HP ArcSight
- HP Operations Orchestration
- HP Server Automation
- HP SiteScope
- HP Universal CMDB

Pour nous aider à améliorer la documentation, envoyez vos commentaires à l'adresse csa.docs@hp.com.



© Copyright 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Les informations reprises dans ce guide peuvent être modifiées sans préavis. Les seules garanties applicables aux produits et services HP sont définies dans les déclarations de garanties expresses qui accompagnent ces produits et services. Le contenu du présent document ne doit en aucun cas être interprété comme constituant une garantie supplémentaire. HP ne pourra être tenue pour responsable des erreurs techniques ou rédactionnelles ou des omissions dans ce guide.

Microsoft® et Windows® sont des marques de Microsoft Corporation déposées aux États-Unis. Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle et/ou de ses associés. RED HAT READY™ Logo and RED HAT CERTIFIED PARTNER™ Logo are trademarks of Red Hat, Inc.

Créé en décembre 2012

