



HP Cloud Service Automation Concepts Guide

Concepts avec synthèse des processus métier et présentation de l'architecture

Sommaire

Relever les défis présentés par la gestion des services sur cloud avec HP CSA	3
Demande de services sur cloud	3
Conception de services sur cloud	4
Exécution des services sur cloud	4
Fourniture de services dans le cloud hybride	4
Types d'environnement cloud	5
Demande de services sur cloud	5
Clients et utilisation finale	7
Opérations et production	9
Création d'offres de service	10
Administration de service aux consommateurs	11
Gestion des processus métier	12
Création de conceptions de service	15
Cycle de vie du service HP CSA	15
Actions de cycle de vie	16
Conception de service	17
Exécution des services sur cloud	21
Utilisation des ressources	21
Présentation de l'architecture et des composants	25
Automatisation des services sur cloud avec HP CSA	27
Administration de HP CSA	28
Déploiement de HP CSA	30
Extension et personnalisation de HP CSA	30
Importation et exportation	31
Renforcement des capacités de gestion des ressources	31
Création d'un type de fournisseur	31
Création d'un type de composant	31
Création d'une action de cycle de vie personnalisée	32
Création d'un catalogue des services	32
Optimisation des exemples de conception de service et des offres de ressource	32
Utilisation de l'interface de programmation d'application de HP CSA	32
Partenariat avec les services professionnels HP	32
Glossaire	33

Ce manuel explique comment HP Cloud Service Automation (HP CSA) peut vous aider à fournir à vos clients des services en environnement cloud hybride de manière flexible et dans le respect des budgets et des délais. Ce manuel présente la terminologie clé, l'architecture fonctionnelle et les principaux processus de HP CSA.

Relever les défis présentés par la gestion des services sur cloud avec HP CSA

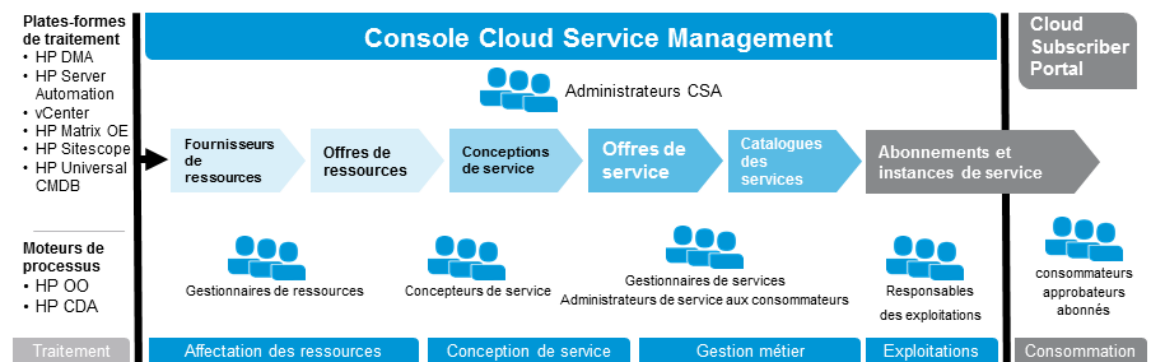
HP Cloud Service Automation (HP CSA) est une plate-forme unique qui organise le déploiement de ressources de calcul et d'infrastructure, ainsi que d'architectures d'application à plusieurs niveaux complexes. HP CSA intègre et exploite les points forts de plusieurs produits d'automatisation et de gestion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

L'abonnement à CSA, les fonctions de conception de service et d'utilisation de ressources relèvent trois défis importants :

- L'interface de Cloud Subscriber Portal CSA permet de demander de nouveaux services sur cloud et de contrôler et gérer les services existants avec des tarifs d'abonnement répondant aux besoins de votre entreprise.
- Les outils graphiques de conception de service et de portabilité de contenu de CSA simplifient le développement, l'exploitation et le partage d'un ensemble d'offres de service pouvant être adaptés aux besoins de vos clients.
- Les fonctions liées au cadre du cycle de vie et à l'utilisation des ressources de CSA simplifient le mappage de l'infrastructure d'exploitation du cloud avec des offres de ressource automatisées et réutilisables permettant une fourniture dans le respect des budgets et des délais.

CSA relève ces défis tant au niveau des tâches que des rôles :

Gestion des services sur cloud avec HP CSA



Demande de services sur cloud

Le composant Cloud Subscriber Portal de CSA permet à vos clients de demander de nouveaux services sur cloud et de gérer les services existants. Ils peuvent ainsi :

- demander des abonnements aux services offerts à leurs groupes ;
- afficher le statut des demandes en attente, des approbations en attente et des abonnements approuvés, ainsi que des informations détaillées sur les composants ;
- demander des modifications de service ou toute autre action affectant leurs services sur cloud ;
- annuler des abonnements.

Exemples d'utilisateurs de Cloud Subscriber Portal :

- les clients qui utilisent des services sur cloud ;
- les abonnés qui demandent des services sur cloud pour eux-mêmes ou pour des tiers ;
- les approbateurs qui valident les demandes de services des autres lorsqu'une approbation est requise.

Conception de services sur cloud

Adaptez vos offres de service aux besoins de vos clients à l'aide des zones relatives aux composants, aux conceptions, aux offres et aux catalogues de Cloud Service Management Console.

La zone Components permet de créer des types de composant réutilisables qui servent de base aux composants de vos conceptions de service. Ces dernières sont réalisées dans la zone Designs. Vous pouvez y assembler des hiérarchies de composants de service, avec des liaisons de ressource, des options d'abonné, des actions du cycle de vie et des propriétés personnalisées qui définissent la façon d'instancier un service pouvant être commandé. Tirez parti des conceptions de service fournies avec CSA ou importez-les à partir de vos propres collections ou de collections tierces à l'aide des outils CSA de portabilité de contenu.

Ajoutez le prix, des images et d'autres informations spécifiques pour créer des offres de service à partir des conceptions de service. Associez des offres de service à des groupes de clients spécifiques et approuvez les processus dans les catalogues des services.

Le composant Cloud Service Management Console de CSA dispose de vues personnalisées pour ces rôles de conception et de gestion d'entreprise :

- Les concepteurs de service élaborent les topologies et les séquences d'automatisation qui définissent les composants et les actions du cycle de vie lors de l'élaboration d'un service. Ils coopèrent avec les responsables de ressources pour créer des conceptions de service qui utilisent les offres de ressource existantes.
- Les responsables de services créent et gèrent l'offre de service et les catalogues des services.
- Les administrateurs de service aux consommateurs configurent et gèrent les organisations consommatrices et fournisseur.
- Les responsables des opérations de service peuvent voir et gérer les abonnements et les instances de service de leurs organisations.

Exécution des services sur cloud

Maîtrisez les complexités de votre infrastructure d'exploitation du cloud à l'aide des processus CSA d'utilisation des ressources et de conception de cycle de vie. Optimisez et créez des offres de ressource réutilisables avec les outils de conception graphique de CSA. Appelez des processus externes à partir de vos offres de ressource avec les mécanismes d'intégration CSA prédéfinis. Associez des offres de ressource aux composants de conception de service avec des liaisons de ressource qui deviennent effectives lors de l'instanciation du service. Organisez les actions automatisées liées aux conceptions de service et aux offres de ressource à l'aide du cadre de cycle de vie structuré de CSA.

Le composant Cloud Service Management Console de CSA dispose de vues personnalisées pour le rôle de responsable de ressources. Ces derniers identifient les fournisseurs de ressources et les ressources qui peuvent être proposés par HP CSA afin de fournir les services sur cloud. Les responsables de ressources créent des offres de ressource réutilisables qui définissent les actions du cycle de vie relatives à la consommation et à la gestion d'une ressource.

Les administrateurs de HP CSA peuvent accéder à toutes les fonctions de Cloud Service Management Console et peuvent notamment :

- procéder à la configuration initiale de CSA ;
- contrôler l'accès au système en affectant et en gérant les principaux rôles utilisateur ;
- configurer les ressources du cloud, les types de composant, les conceptions de service et les offres de service ;
- gérer les catalogues, les organisations et les abonnements.

Le logiciel CSA 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 informatique d'offrir des services sur cloud en tant que partie intégrale de leurs processus métier.

Fourniture de services dans le cloud hybride

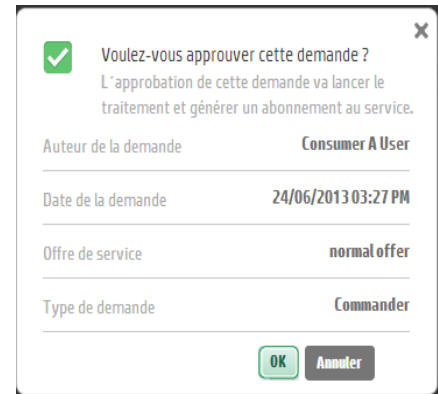
Dans les centres de données d'aujourd'hui, la fourniture en temps utiles de services sur cloud est devenue un modèle de gestion émergent. Les objectifs des services informatiques sont de plus en plus motivés par la vitesse, l'efficacité et la réduction des délais de commercialisation afin de relever le défi d'une fourniture de service plus rapide et de meilleure

qualité, organisée via les technologies d'automatisation du cloud. A l'ère de la fourniture de service depuis le cloud, 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 plates-formes 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 chronophage. 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 du cloud informatique 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 sur cloud 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 juste-à-temps 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 cloud. Les avantages d'un environnement cloud hybride avec des modèles de fourniture de services souples sont des innovations clés pour atteindre cette nouvelle réalité.



Types d'environnement cloud

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

Cloud privé

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

Cloud public

Il s'agit d'un environnement dans lequel les applications du cloud 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 le cloud informatique hybride. Un cloud hybride réunit le meilleur des deux environnements. Comme son nom l'implique, ce type d'environnement cloud informatique 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 cloud 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.

Demande de services sur cloud

Le composant Cloud Subscriber Portal de HP CSA fournit les catalogues des services sur cloud 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 sur cloud avec les organisations B et C d'Alpha, chaque organisation possède sa propre vue au sein de Cloud Subscriber Portal, limitée à ses propres catalogues des services. À plus grande échelle, Alpha Financial Group peut partager une fourniture de service sur cloud avec Beta Banking, chaque entreprise possédant une fenêtre d'accès sécurisé à l'infrastructure et aux services logiciels du cloud 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.

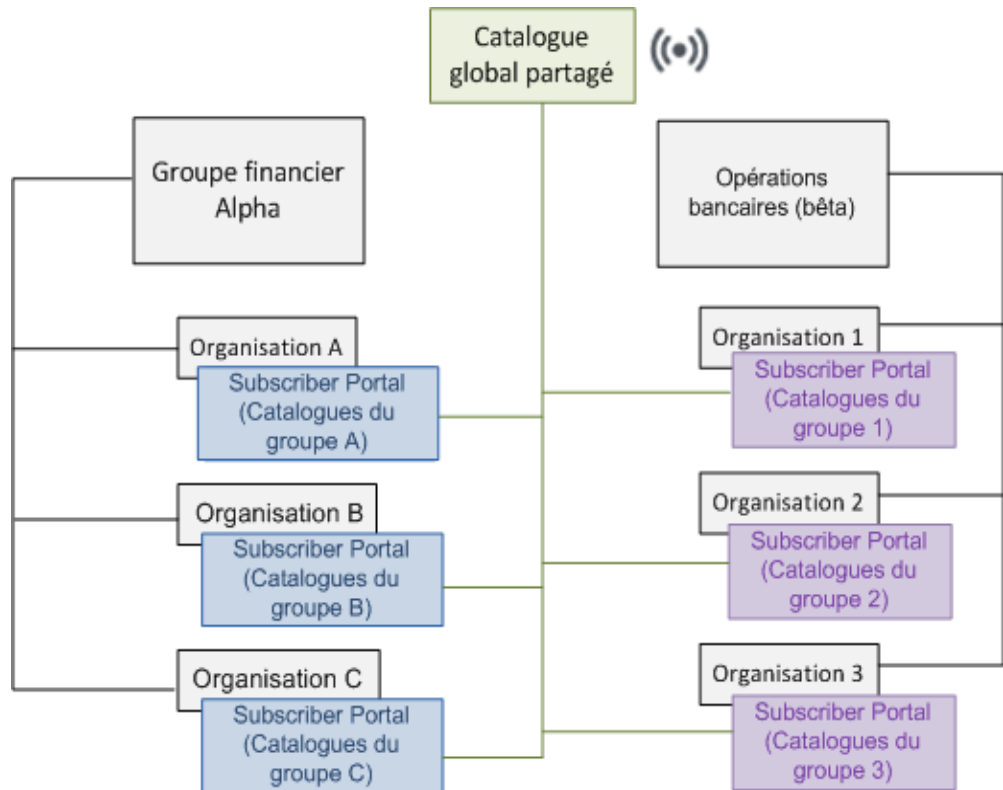


Figure 1 Exemple de structure organisationnelle

Clients et utilisation finale

Rôles utilisateur [Approbateur](#)
[Consommateur de service](#)
[Abonné](#)

Parmi ces trois rôles, seul le consommateur de service est configuré de façon explicite par l'administrateur de service aux consommateurs. 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.

Conditions préalables

- ✓ 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 mis en service doivent également pouvoir accéder aux ressources du service, mais peuvent ne pas interagir directement avec le portail des abonnés.

Interface/outils Cloud Subscriber Portal

Concepts fondamentaux

[Abonné](#)

Un abonné interagit directement avec Cloud Subscriber Portal en vue de solliciter des services à partir 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 concrétiser les abonnements au service. Les abonnés reçoivent les notifications sur le statut via le portail des abonnés et sollicitent l'exécution d'actions lors de la phase déployée du cycle de vie du service. Les abonnés lancent les demandes d'annulation pour résilier les abonnements aux services.

[Consommateur de service](#)

Un consommateur de service utilise les ressources de l'abonnement au service déployé. Un consommateur n'est pas nécessairement un abonné.

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 responsable 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.

Les abonnés peuvent également créer des abonnements détenus conjointement par des membres de leurs groupes LDAP. Tous les membres des groupes peuvent modifier ou annuler des abonnements du groupe et exécuter des actions sur l'instance de service d'un abonnement du groupe.

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. La mise en service 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 le statut "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 aux services sur cloud

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.

À partir 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 HP CSA ou il peut s'agir d'utilisateurs finaux d'une application Web exposée sur l'Internet public lorsque le service est déployé.

Les consommateurs ne sont pas nécessairement conscients du fait que HP 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 responsable de services devront peut-être coopérer pour veiller à ce que les consommateurs comprennent les politiques applicables à l'utilisation des ressources mises en service 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 professionnels des entreprises 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 sur cloud, 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 :

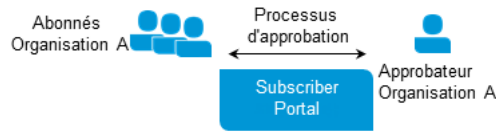
- **Modèle d'approbateur nommé** : désigne un ou plusieurs utilisateurs de l'organisation qui devront approuver toutes les demandes d'abonnement.
- **Modèle de contexte utilisateur** : génère un chemin d'approbation sur la base des paramètres d'appartenance de Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) 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 flux d'approbation au sein de Cloud Subscriber Portal requiert deux types d'utilisateurs Consommateur de service.



Les approbateurs autorisent les demandes de service selon une des trois méthodes d'approbation prédéfinies fournies 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.

Opérations et production

Rôle utilisateur	<p>Responsable des opérations de service</p> <p>Le responsable des opérations de service peut voir et gérer les abonnements et les instances de service.</p>
Conditions préalables	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendre la configuration des moteurs d'exécution et l'accès à ces derniers via HP 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
Interface/outils	Cloud Service Management Console
Concepts fondamentaux	<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 responsable des opérations de service accède à la zone Operations dans Cloud Service Management Console pour accéder à des instances de service spécifiques. Pour chaque organisation consommatrice, le responsable 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 responsable 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 le statut 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 à partir de la conception initiale sont affichés avec l'historique des actions exécutées pour chaque composant. Les composants créés de façon dynamique tout au long de la durée de l'abonnement (par exemple, les serveurs clonés à partir 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 des abonnements

Le responsable 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.

Le responsable des opérations de service peut également contrôler et gérer les abonnements suspendus suite à des erreurs de mise en service. CSA prévient les responsables des opérations de service lorsque des abonnements sont suspendus, et Cloud Service Management Console les affiche dans la zone Operations. Le responsable des opérations de service peut reprendre les abonnements suspendus après avoir résolu les problèmes à l'origine des erreurs ou les annuler s'il est impossible de résoudre les problèmes.

Création d'offres de service

Les consommateurs visualisent les offres de service adaptées aux besoins de leur organisation. Les administrateurs de service aux consommateurs définissent les organisations CSA qui regroupent des consommateurs dont les besoins sont identiques. Les responsables de services créent des offres de service dont le prix et le niveau de contrôle dépend des exigences opérationnelles.

Administration de service aux consommateurs

Rôle utilisateur	<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 uniquement accéder à la zone Organizations de Cloud Service Management Console.</p>
Conditions préalables	<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
Interface/outils	Cloud Service Management Console
Concepts fondamentaux	<p>Fournisseur CSA</p> <p>Chaque instance de HP 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 dans la zone Organizations de 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.

HP CSA fonctionne avec une instance LDAP pour authentifier les utilisateurs et avec des appartenances à des groupes pour établir le contrôle des accès. HP 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.

Gestion des processus métier

Rôle utilisateur	<p>Responsable de services</p> <p>Le responsable de services crée et gère l'offre de service et les catalogues des services.</p>
Conditions préalables	<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
Interface/outils	Cloud Service Management Console
Concepts fondamentaux	<p>Offre de service</p> <p>Une entité développée par le responsable 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 nécessaires au processus d'abonnement.</p> <p>Catalogue des services</p> <p>Une collection d'offres de service configurées dans Cloud Service Management Console Les abonnés voient les offres de service depuis des catalogues propres à une organisation lorsqu'ils ouvrent une session dans Cloud Subscriber Portal.</p> <p>Stratégie d'approbation</p> <p>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 requises uniquement lorsque le processus d'approbation de l'offre de service est actif et non passif. 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</p> <p>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 la mise en service du service, seuls les fournisseurs appartenant à un ou plusieurs des environnements associés au catalogue des services peuvent 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 responsable de services doit comprendre l'activité et la manière dont elle consomme les services sur cloud. Cela 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 sur cloud 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 responsable 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 responsable de services travaille 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 responsable 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 responsable de services utilise 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 responsable 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 responsable 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 responsable 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 HP CSA.

Le responsable de services crée également des catégories auxquelles il affecte les offres de service. Les catégories d'offres 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 doivent également utiliser une structure cohérente et un sens métier pour les options des abonnés.

Définition des structures tarifaires

Le responsable 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 responsable 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

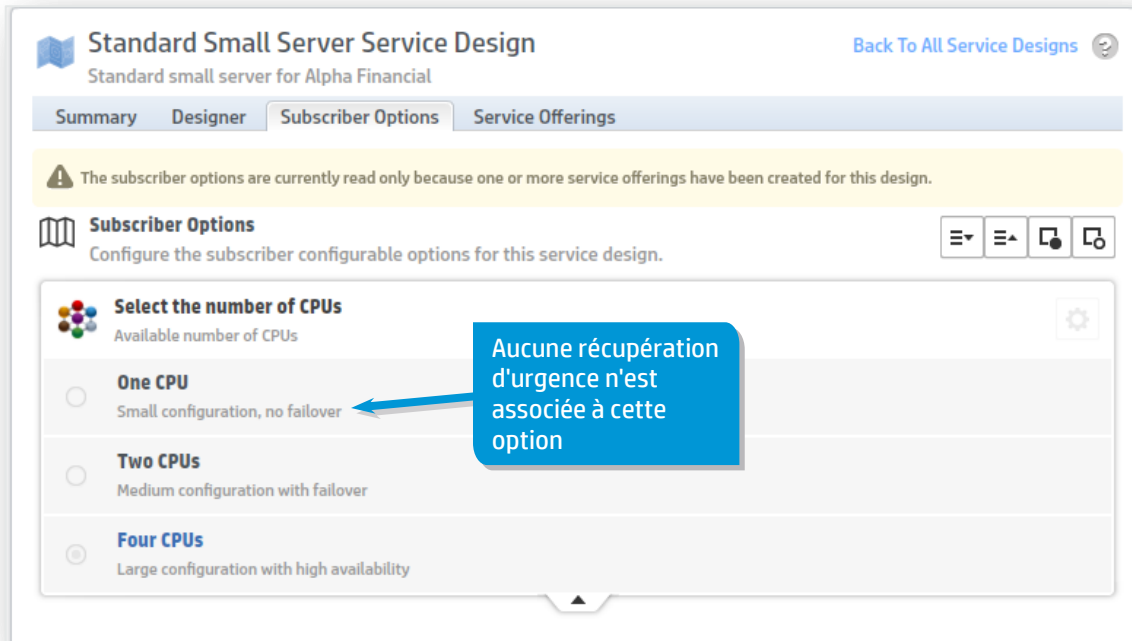
Une conception de service constitue la base d'une offre de service. Le responsable de services donne un nom à l'offre, la décrit et ajoute le tarif, les logos ou d'autres images ainsi que d'autres informations spécifiques requises pour l'abonnement.

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.

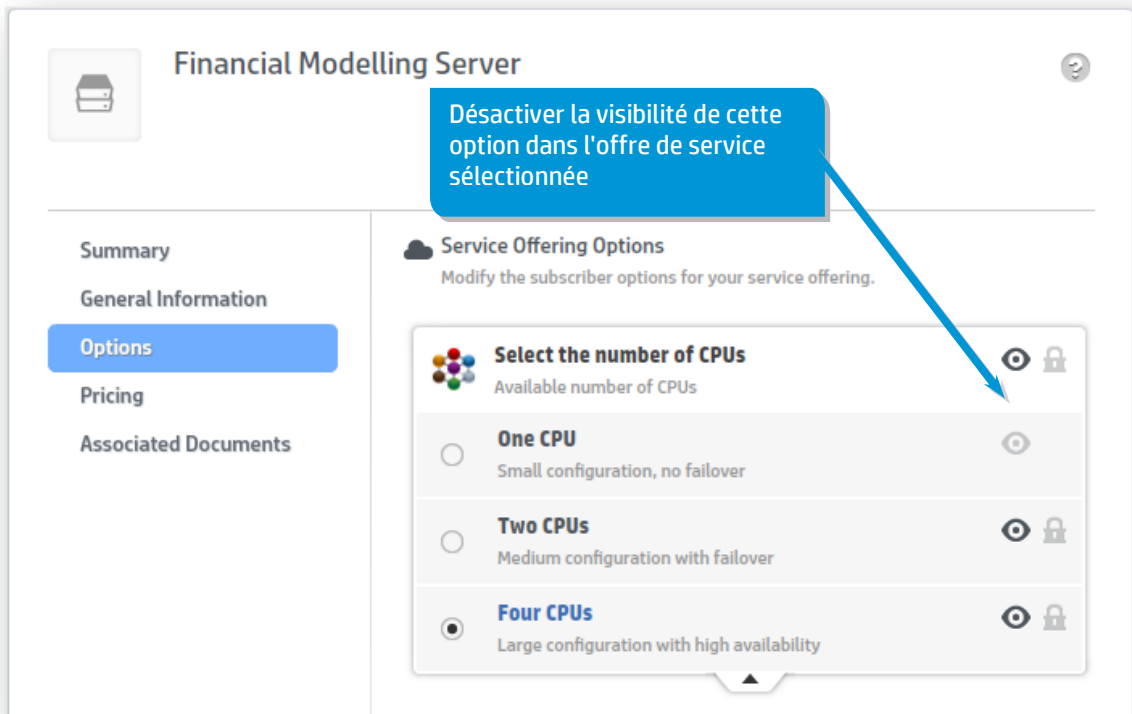
Supposons, par exemple, qu'un concepteur de service développe une conception baptisée Petit serveur standard et crée un ensemble hiérarchique de composants de service, avec les liaisons de ressource, les actions de cycle de vie et les propriétés associées. Le concepteur de service définit également les 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. Pour plus d'informations sur cet exemple de conception, voir page 20.

Une fois la conception Petit serveur standard activée, le responsable de services prend le relais. Il associe différents niveaux de prix au service en fonction du type des systèmes à commander et, s'il le souhaite, il associe un logo et des documents (tel qu'un PDF) au service. Mais le point le plus important est qu'il appartient au responsable 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.



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 responsable 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 modélisation 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 responsable 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 responsable 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 document PDF indiquant 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. Le responsable de services pourra également décider de ne pas autoriser l'abonné à modifier les caractéristiques sous-jacentes après l'abonnement initial.

Publication dans les catalogues des services

Enfin, le responsable 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 responsable 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 responsable 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.

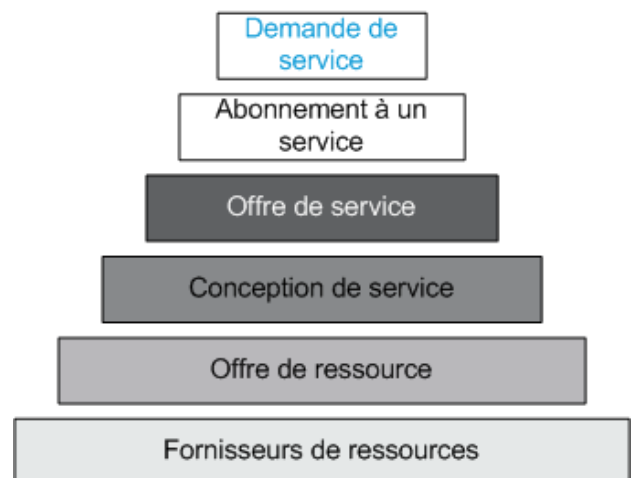
Création de conceptions de service

Les conceptions de service proposent une organisation automatisée réutilisable indispensable à la fourniture de services sur cloud dans le respect des budgets et des délais. Les concepteurs de service assemblent des hiérarchies de composants de service qui définissent la façon dont sont instanciées les offres de service. Les concepteurs se basent sur les types de composant pour les propriétés des composants individuels et les relations entre les différents composants dans une conception de service particulière. Pour spécifier les actions de cycle de vie de chaque composant de service, les concepteurs définissent de façon explicite les actions de cycle de vie du composant de service lui-même, ou le lient à une offre de ressource disposant de ses propres actions de cycle de vie, ou les deux.

Cycle de vie du service HP CSA

Quand HP CSA reçoit une demande de service approuvée, un processus complexe de mise en service appelé le cycle de vie du service se met en marche. Ce processus de cycle de vie 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 libérées pour 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 base 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 la conception 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 une action 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 ressource pour invoquer une offre de ressource. À l'instar des composants de service, les offres de ressource contiennent des actions de cycle de vie. Dans ce cas, il s'agit d'un ensemble d'actions destinées à mettre en service 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 du fournisseur après l'installation d'une application.

Actions de cycle de vie

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 2. 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 de 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, figurant à la droite des autres, signale qu'un abonné a décidé de modifier un abonnement et que les modifications sont traitées par le moteur de cycle de vie. Le Tableau 1 montre les états de transition et les états stables pris en charge par HP CSA.

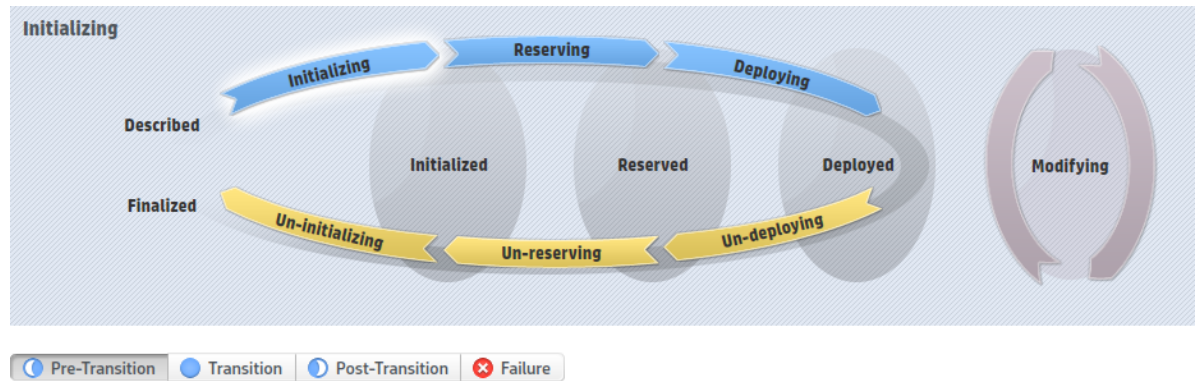


Figure 2 Processus du cycle de vie de HP CSA

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

Tableau 1 Processus du cycle de vie de HP CSA

Un abonnement peut en outre être suspendu en cas d'échec pendant les états de cycle de vie suivants : Initialisation en cours, Réservation et En déploiement. Pour qu'un abonnement soit suspendu lorsqu'une erreur survient, l'organisation de l'abonné doit être configurée pour suspendre les abonnements en cas d'échec.

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 ressource, puis associées à un composant.

Les actions de cycle de vie sont mappées sur des états de cycle de vie dans Cloud Service Management Console. Le mappage 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

Rôle utilisateur

[Concepteur de service](#)

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 ressource, en vue d'exécuter les tâches requises pour fournir les ressources au développement du service. Le concepteur de service coopère avec le responsable de ressources pour créer des conceptions de service qui utilisent les offres de ressource existantes.

Conditions préalables

- ✓ 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

Interface/outils

Cloud Service Management Console

Concepts fondamentaux

[Liaison de ressource](#)

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 ressource garantit que l'offre de ressource est mise en service dans le cadre du déploiement du composant de service.

[Composite service](#)

Le composant racine d'une conception 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 ressource requises pour mettre en œuvre, gérer et retirer cet élément.

[Type de composant](#)

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.

[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 telles que définies par le concepteur de service.

Construction de topologies d'automatisation

Les conceptions de service HP 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 HP 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. Les offres de ressource 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 ressource sont déjà mappées sur les transitions de cycle de vie adéquates et les offres de ressource peuvent être associées à des composants dans une conception. Le moteur de cycle de vie HP CSA exécutera toutes les actions associées à un composant dans l'ordre approprié.

Les composants sont organisés par type. Ces derniers sont à leur tour organisés en palettes de composants. Les types et les palettes 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. Ils limitent en outre les associations avec des catégories spécifiques d'offres de ressource. Les composants d'un type donné peuvent uniquement être associés aux offres de ressource définies dans les contraintes du type de 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 ressource, 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.

Les concepteurs de service peuvent personnaliser davantage les types de composant avec des modèles qui définissent les propriétés, les valeurs de propriété et les actions de cycle de vie pour des utilisations spécifiques.

Il est possible de choisir les propriétés qui seront exposées à l'abonné via le portail et de lui fournir des informations propres aux 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, Cloud Service Management Console prend également en charge la création et la gestion de conceptions de service 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 sur cloud n'est à l'origine qu'une conception de service créée par le concepteur de service, un architecte expérimenté qui utilise 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 mettre en service un service sont définies et organisées. Le concepteur de service utilise une interface graphique dans 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. Notez que le type de composant racine obligatoire est appelé le composite service.</p> <p>Les composants de service peuvent être définis en fonction des besoins de votre organisation ; toutefois, la palette de composants HP CSA propose des types de composant de service prêts à l'emploi tels qu'un service d'infrastructure, une connexion réseau ou un service d'application logiciel.</p>
Liaisons de ressource	<p>Éléments d'une conception de service qui servent à affecter ou à lier des fournisseurs de ressources et des offres de ressource 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 initialisation en cours, réservation ou en déploiement. 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 la mise en service des composants de service ou son annulation. • Offres de ressource : les actions de cycle de vie permettent la mise en service des ressources d'infrastructure ou son annulation, ainsi que la comptabilité des ressources. • 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 définir les informations dans HP Operations Orchestration lors de la mise en service 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 lors de la mise en service. Les propriétés mesurables modélisent la demande de ressources en vue de la comptabilité des ressources.</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 dans Cloud Subscriber Portal. Les options de l'abonné peuvent être soit non sélectionnables (lecture seule), soit modifiables.</p>

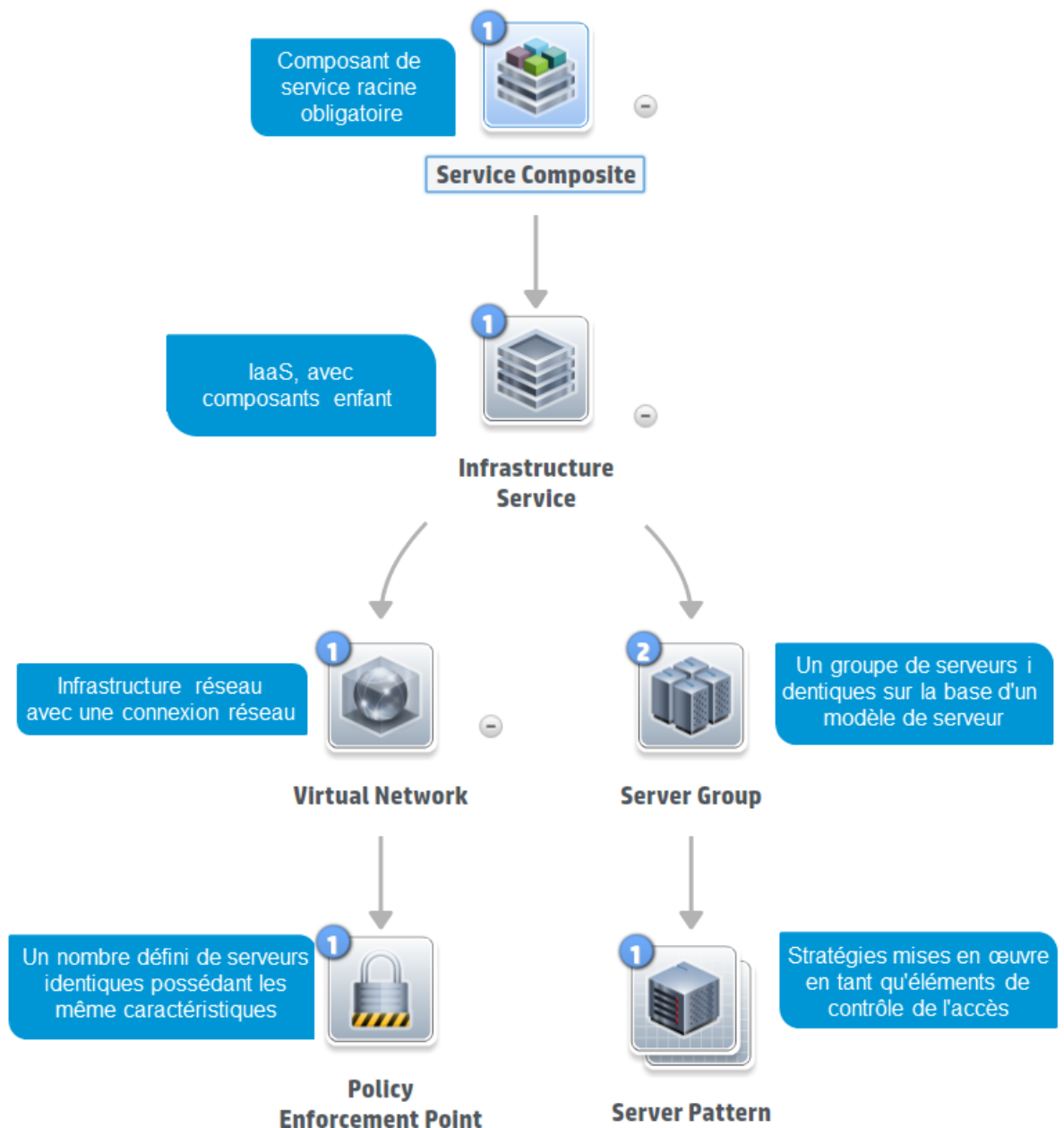


Figure 3 Exemple de hiérarchie de composants de service

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 cycle de vie des services HP CSA (page 15).

Souvenez-vous qu'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 particulière du cycle de vie ; elles peuvent également être associées à une offre de ressource 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 sur cloud.

L'exécution du processus de cycle de vie respecte la hiérarchie. Au niveau le plus haut ou macro, le moteur de cycle de vie met en service 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 ressource) aux fournisseurs de ressources qui permettent l'exécution du service.

Exécution des services sur cloud

Vos plates-formes d'exécution du cloud exécutent les services sur cloud. Les responsables de ressources définissent les offres de ressource qui décrivent un ensemble d'actions discrètes requises pour consommer et gérer une ressource sur vos plates-formes d'exécution via un cycle de vie de service. CSA lance des actions de cycle de vie de ressource lors de l'instanciation des services pour chaque composant d'une conception de service liée à une offre de ressource.

Utilisation des ressources

Rôle utilisateur	<p>Responsable de ressources</p> <p>Le responsable de ressources identifie les fournisseurs de ressources et les ressources qui peuvent être proposés par HP CSA afin de fournir les services sur cloud.</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
Concepts fondamentaux	<p>Ressource</p> <p>Une instance spécifique de logiciel ou d'infrastructure utilisée pour permettre la fourniture de service sur cloud.</p> <p>Offre de ressource</p> <p>Une capacité offerte par un fournisseur (ou un groupe de fournisseurs) associée à une conception de service. Les offres de ressource sont définies dans 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</p> <p>Un pool de ressources associé à un fournisseur de ressources. Notez que les pools de ressources concernent uniquement certains types de fournisseur comme HP Matrix Operating Environment et VMware vCenter.</p> <p>Fournisseur de ressources</p> <p>Une plate-forme de gestion qui donne au cloud 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 met en service l'infrastructure et les applications de base tandis qu'un fournisseur de services HP SiteScope contrôle les applications.</p>

Identification des fournisseurs de ressources

HP CSA est un courtier en services. Il communique avec les plates-formes de gestion des éléments dans l'écosystème qui exposent les interfaces pour les ressources consommées. Un fournisseur de ressources est une plate-forme qui gère directement une ou plusieurs catégories de ressource et expose une interface de programmation 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. Les responsables de ressources peuvent configurer des pools de ressources afin de modéliser l'offre de ressource d'un fournisseur. CSA

compare la capacité du pool de ressources aux propriétés mesurables des instances de service pour indiquer l'utilisation des ressources.

Le responsable de ressources configure les offres de ressource qui permettent à HP CSA de proposer les services.

Création d'offres de ressource

Une offre de ressource est un élément de conception réutilisable au sein du système HP CSA. Une offre de ressource 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 ressource 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 ressource afin de fournir les ressources nécessaires à l'exécution de la demande.

Les offres de ressource sont composées par le responsable de ressources dans la zone Ressources de Cloud Service Management Console.

Pour l'abonné, la fourniture de services sur cloud 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 exécutent les tâches requises pour fournir les services sur cloud. Par exemple, les fournisseurs de ressources de calcul fournissent des ressources d'infrastructure au cloud. 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 cloud privés et hybrides.

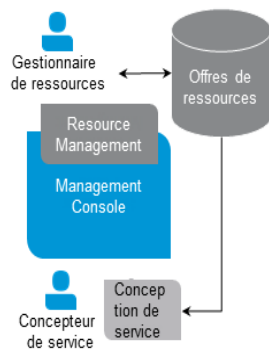
Tout comme les fournisseurs de ressources de calcul confèrent la capacité IaaS au cloud, les fournisseurs d'applications lui confèrent la capacité SaaS (logiciel en tant que service). Par exemple, Alpha Financial pourrait choisir une application financière ou de paie en tant que partie intégrante d'une 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 ressource 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). Vous pouvez indiquer que cet environnement de ressources doit être utilisé pour le catalogue des services d'Alpha AP. 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. 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 et personnalisée. 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 garantit des informations précises et à jour sur les relations entre l'infrastructure, les applications et les services sur cloud.
- *HP Matrix Operating Environment* qui propose des solutions d'infrastructure en tant que service pour les environnements cloud privés et hybrides.
- *VMware vCenter* qui déploie des serveurs virtuels dans un environnement VMware vSphere.



Le responsable 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 responsable de ressources peut décider d'ajouter ou non ce modèle à une offre de ressource en vue de son intégration aux conceptions de service HP CSA.

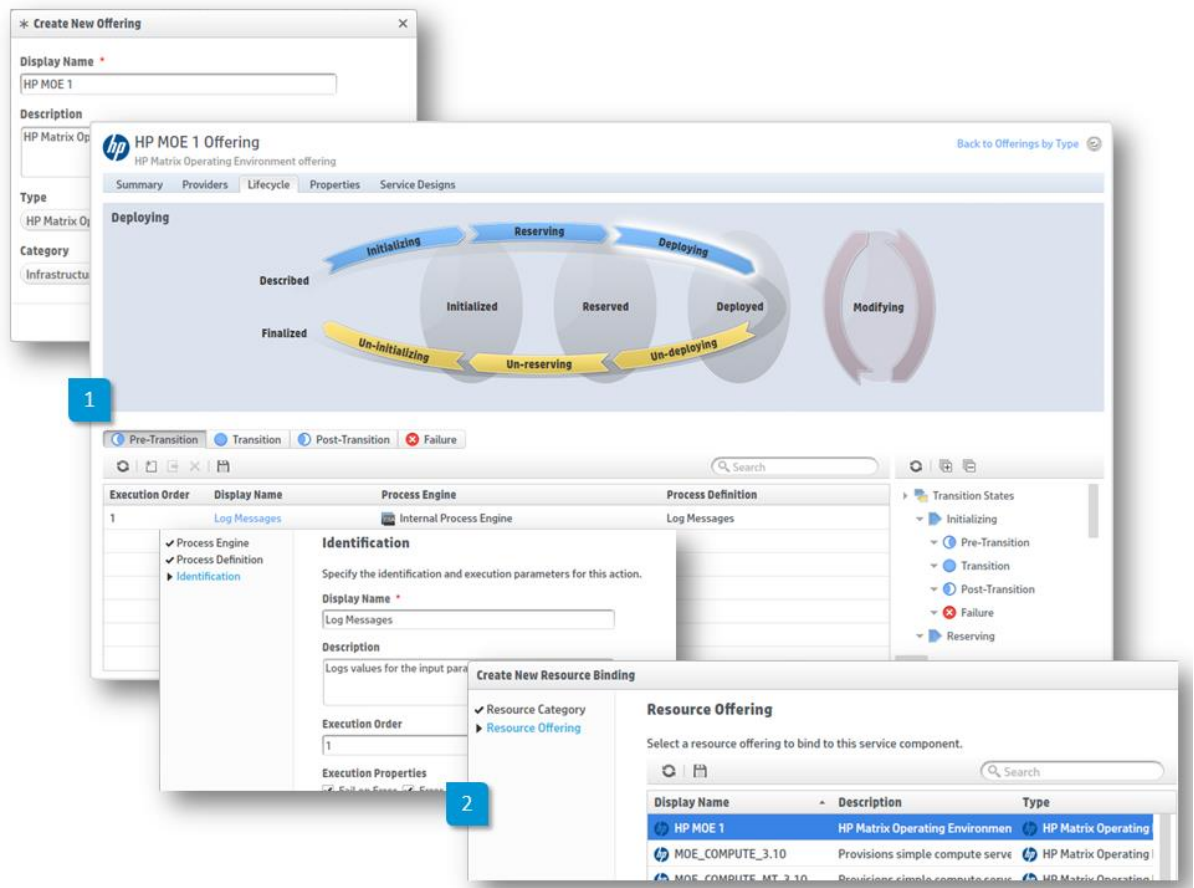
Le responsable de ressources utilise Cloud Service Management Console pour mettre de nouvelles ressources à la disposition des concepteurs de service. Ces ressources peuvent ensuite être intégrées à des conceptions de service.

Le responsable de ressources gère les fournisseurs de ressources en définissant des offres de ressource. Une offre de ressource associe des fournisseurs de ressources à une conception de service lorsque le service est mis en service. Une offre de ressource peut également contenir une collection réutilisable et importable d'actions qui gère le cycle de vie de la ressource fournisseur.

Voici un scénario simplifié :

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

La capture d'écran ci-dessous illustre ce processus avec les boîtes de dialogue **1** pour la création d'une offre de ressource et **2** pour associer cette offre à une conception de service. Pour cela, le concepteur de service sélectionne le composant de service, crée une liaison de ressource, 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 ressource peuvent être exportées et importées entre des instances de HP CSA. Les offres de ressource créées par d'autres responsables de ressources et d'autres administrateurs peuvent être réutilisées dans une instance HP CSA et elles peuvent également être exportées et importées entre des instances. Des offres de ressource prédéfinies sont disponibles pour les fournisseurs de ressources courants auprès de HP et de nos partenaires.

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

Les offres de ressource 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 ressource contribuent à la normalisation de la consommation et de la gestion des ressources à l'aide de tâches individuelles.

Présentation de l'architecture et des composants

HP CSA est organisé autour d'une architecture fonctionnelle extensible dotée des niveaux de composant illustrés dans le graphique ci-dessous.

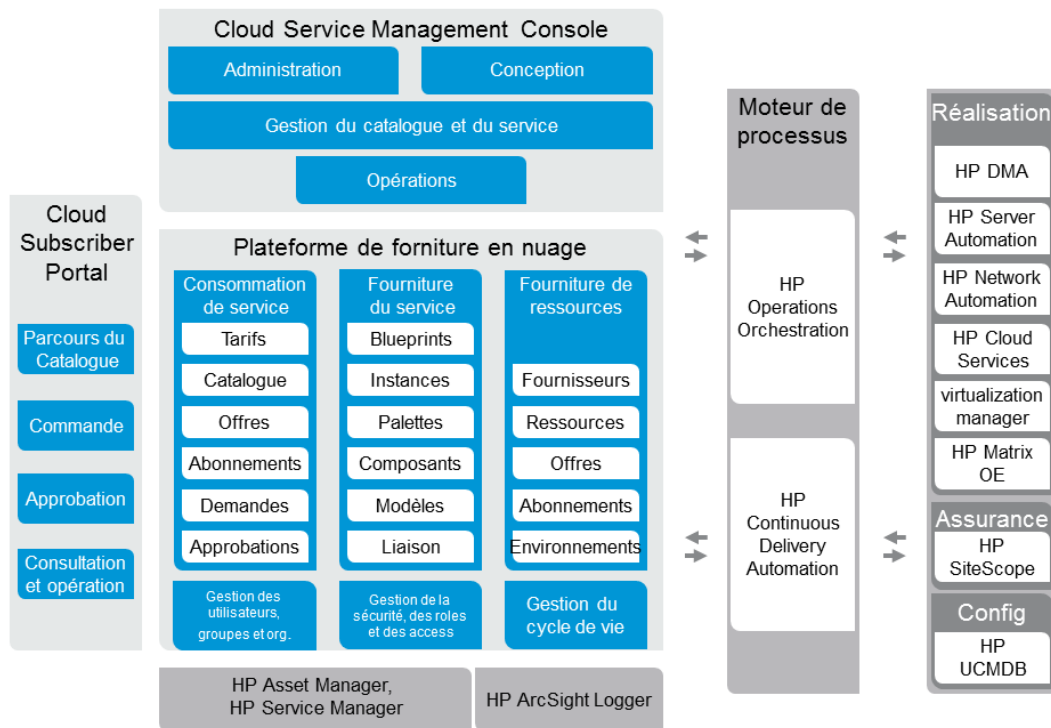


Figure 4 Architecture fonctionnelle de HP CSA

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.

HP CSA définit une organisation obligatoire, l'organisation fournisseur



HP CSA qui représente le fournisseur de service. Les organisations consommatrices complémentaires sont configurées dans la zone Organizations. 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 œuvre 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 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 Cloud Service Management Console intègre l'outil de conception de service de HP CSA.

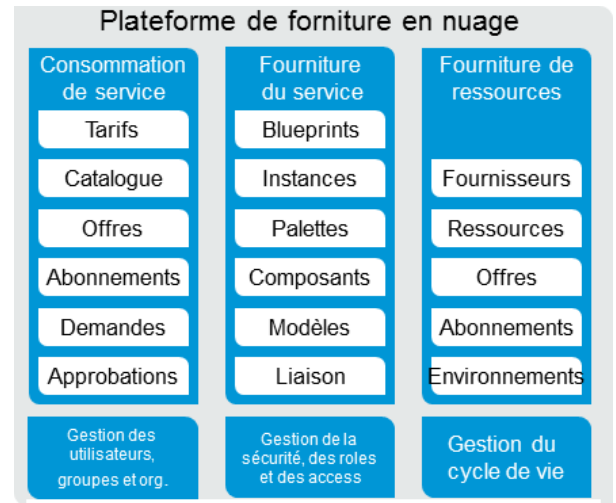
Le concepteur de service HP CSA constitue un outil de conception graphique et un cadre d'organisation des actions d'automatisation requises pour mettre en œuvre un service métier. Le concepteur de services contient des composants que vous pouvez organiser de manière hiérarchique afin de définir l'ordre 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 ressource (ensembles d'actions requises pour gérer une ressource tout au long du cycle de vie du service) peuvent également être associées à des composants.

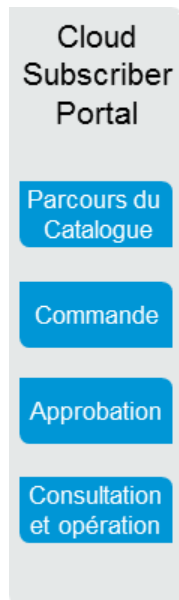
L'administrateur CSA, le concepteur de service et le responsable de services travaillent tous au sein du cadre de Cloud Service Management Console.

La plate-forme de fourniture du cloud compte trois zones fonctionnelles principales.

Les fournisseurs de ressources auxquels HP CSA propose les actions d'automatisation sont configurés dans la zone Resource Supply. 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 ressource 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 ressource 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.



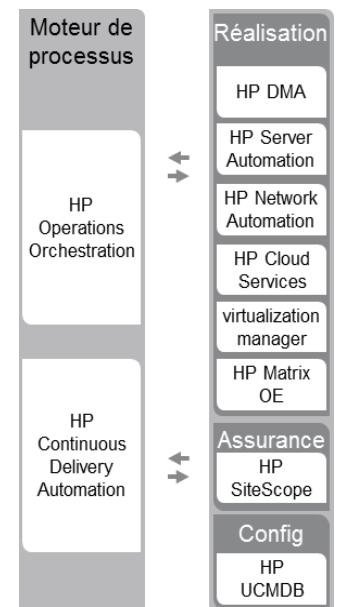
La consommation de services fait référence aux fonctions de HP CSA tournées vers l'abonné. Une fois qu'un service a été conçu, un responsable de services crée une offre de service qui ajoute des options d'abonnement personnalisées, un tarif et de la documentation à la conception. Le responsable de services 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 au statut de l'abonnement sont renvoyées à l'abonné via le portail. Le responsable de services, le responsable 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 Cloud Subscriber Portal pour 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 œuvre des stratégies d'approbation plus complexes.

Les abonnés peuvent voir le statut des approbations et des demandes en attente ainsi que le statut 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 à partir 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 Subscriber Portal, mais uniquement avec les composants de service. L'abonné, dans ce cas, est le mandataire pour le consommateur.

Le moteur de processus répartit les actions configurées sur les composants d'un service. HP CSA propose des actions afin d'exécuter les services dans une variété de plates-formes d'exécution. Pour exécuter les actions sur ces plates-formes, HP CSA utilise un ou plusieurs moteurs de processus afin d'exécuter des actions discrètes en vue de déployer et de gérer les ressources dans l'environnement. Ces actions discrètes sont définies dans le moteur de processus et synchronisées dans HP 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.

HP CSA peut interagir avec différentes plates-formes d'exécution afin de concrétiser un abonnement à un service. Chacune de ces plates-formes est configurée en tant que fournisseur de ressources. Elles offrent une interface pour gérer des ressources ou réaliser des actions. Quand HP CSA invoque des actions via le moteur de processus, ces actions interagissent avec les interfaces de programmation exposées disponibles dans les différentes plates-formes d'exécution en vue de déployer les ressources, les reconfigurer, gérer leur état ou les retirer. En plus de la mise en service et de l'exécution, HP 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 plates-formes sont des tâches étrangères à la plate-forme HP CSA elle-même et elles doivent faire l'objet d'une coordination entre l'administrateur CSA et les administrateurs de différentes plates-formes.

HP CSA prend également en charge quelques intégrations spécialisées complémentaires. HP 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 plates-formes d'exécution pour donner une représentation complète de l'exécution d'une action pour un abonnement.

Il est possible de configurer les approbations externes HP CSA en vue d'une intégration à HP Service Manager afin de mettre en œuvre 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.

Automatisation des services sur cloud avec HP CSA

CSA fournit des outils et des processus reposant sur les rôles et sur les tâches pour automatiser des services sur cloud adaptés aux besoins de vos clients.

Le responsable de ressources est chargé d'identifier et de configurer les fournisseurs de ressources disponibles dans le centre de données. HP 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 ressource et les fournisseurs qui exposent les interfaces requises pour ces actions sont associés aux offres de ressource par le responsable de ressources.

Le contenu de la conception de service de HP ou d'un partenaire (offres de ressource 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 ressource avec le responsable de ressources.

Les offres de ressource 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 ressource ou directement par le concepteur de service (sur un composant).

Une fois que la conception de service a été créée, le responsable de services 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 responsable 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 responsable 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 responsable 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 responsable 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.

Le responsable des opérations contrôle les instances de service. Le responsable 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 responsable 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.

Administration de HP CSA

Rôle utilisateur	Administrateur CSA L'administrateur CSA réalise la configuration initiale de CSA et affecte et gère les rôles utilisateur principaux au sein de l'organisation fournisseur. L'administrateur CSA a accès à toutes les fonctions de 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 HP CSA ✓ Comprendre les processus du cycle de vie du service sur cloud automatisé à un niveau "expert", y compris les options d'extensibilité et de personnalisation
Interface/outils	Cloud Service Management Console
Concepts fondamentaux	<p>Organisation</p> <p>Une entité définie par l'administrateur CSA qui détermine le point d'entrée du membre dans le système cloud 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 Organisation fournisseur, Organisation consommatrice et Protocole LDAP.</p> <p>Protocole LDAP</p> <p><i>Un protocole d'application qui permet d'accéder aux services d'information d'annuaire distribué via un réseau IP et d'en assurer la maintenance. 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></p> <p>http://en.wikipedia.org/wiki/Lightweight_Directory_Access_Protocol</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 HP 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 de configuration des abonnements ?

L'administrateur CSA va s'appuyer sur ces caractéristiques pour mapper les groupes d'utilisateurs sur les organisations HP 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 HP CSA n'a pas besoin d'être mappée directement sur une organisation d'activité. Les organisations dans HP 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 appliquées 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 ressources 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

HP CSA mappe les rôles utilisateur par le biais de l'appartenance aux groupes LDAP configurés via le service LDAP pour l'organisation. HP CSA ne gère pas directement la création ou la maintenance d'utilisateurs individuels. Quand l'administrateur CSA crée des organisations au sein de HP CSA, l'appartenance au groupe LDAP correspondant doit exister ou être créée. Souvent, des groupes LDAP appropriés existent déjà et ils peuvent être mappés naturellement sur les rôles utilisateur au sein du système HP 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 HP CSA propose des rôles distincts et des accès en fonction de ces rôles, l'application vous laisse affecter les groupes aux rôles en toute liberté.

À propos des organisations HP CSA



**Icône
 Organisation
 fournisseur**

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 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 sur cloud, dont ceux offerts via un cloud 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, responsable des services, concepteur de service, responsable des opérations de service et responsable de ressources.

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

Dans 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 Subscriber Portal pour 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.

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.

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 plus d'informations sur les procédures d'installation et de configuration de HP CSA, consultez les manuels *HP Cloud Service Automation Installation Guide* et *HP Cloud Service Automation Configuration Guide*.

Extension et personnalisation de HP CSA

Afin de pouvoir s'intégrer aux processus métier dans une entreprise, HP CSA doit être agile, extensible et parfaitement personnalisable. 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

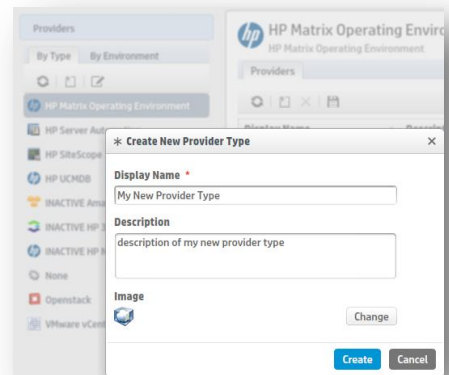
Pour accélérer la fourniture de services prêts à l'emploi, vous pouvez importer et exporter des conceptions de service et des offres de ressource entre les instances de HP CSA en cours d'exécution. Pour ce faire, utilisez Cloud Service Management Console. La conception de service est placée dans des "Portable Content Archives" (archives de contenu portable) qui contiennent les conceptions de service et les offres de ressource auxquelles elles font référence. Lors de l'importation du contenu d'une conception, la fonction d'importation détermine si les offres de ressource requises par la conception de service existent déjà dans le système et le cas échéant, fait référence aux offres de ressource existantes. Les nouvelles offres de ressource seront importées et référencées directement par la conception de service. Pour que la fonction d'importation/d'exportation fonctionne correctement, vous devez en outre 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. HP CSA n'ignore rien des fournisseurs de ressources dans l'environnement, mais n'a aucune information sur les domaines spécifiques des ressources disponibles auprès de chaque fournisseur. HP CSA intègre un mécanisme simple de sélection de fournisseur par défaut, mais 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 œuvre dans les actions créées par l'utilisateur.

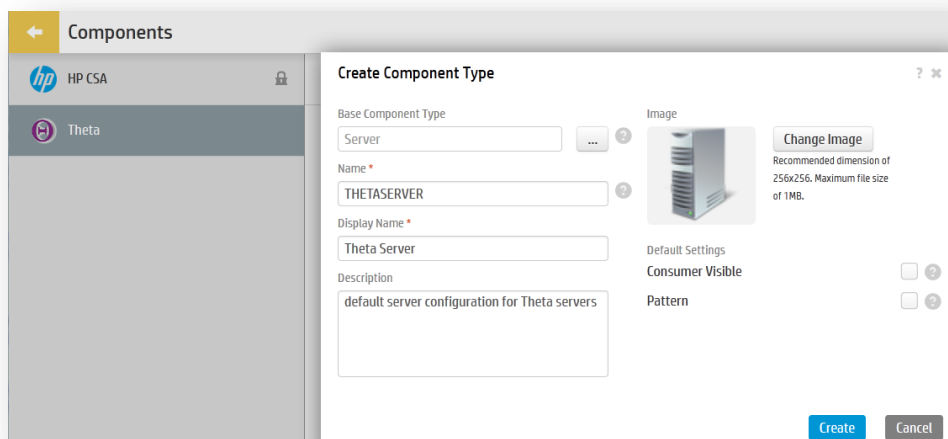
Création d'un type de fournisseur

Cloud Service Management Console permet de créer des types de fournisseur. Admettons que vous souhaitez ajouter un type de fournisseur pour mettre en service 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 Cloud Service Management Console et vous y ajoutez des fournisseurs de ressources, comme des serveurs HP DMA spécifiques. Vous créez ensuite des offres de ressource 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

L'ajout d'un nouveau composant à une conception de service s'appuie sur les types de composant. Ces derniers sont organisés en palettes de composants. Le type de composant définit les propriétés du composant de service et leurs valeurs initiales et il limite les relations de ce dernier dans la conception de service et avec les offres de ressource. Cloud Service Management Console permet de créer un type de composant.

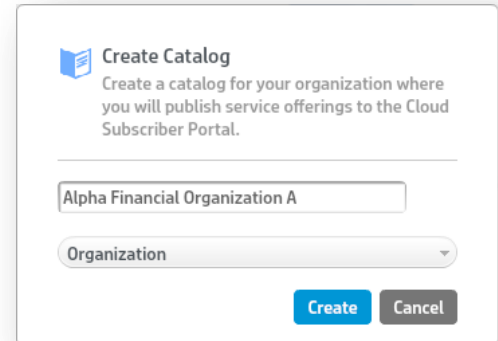


Création d'une action de cycle de vie personnalisée

Cloud Service Management Console permet de créer des actions de cycle de vie pour les composants de service et les offres de ressource. Par exemple, vous souhaitez peut-être envoyer une notification par courrier électronique à un abonné lorsqu'un serveur mis en service 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 13), l'administrateur CSA crée des organisations dans l'entreprise. Les organisations ont accès à une vue personnalisée de 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 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.



Optimisation des exemples de conception de service et des offres de ressource

HP CSA est livré avec des conceptions de service et des offres de ressource 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 ressource, consultez votre représentant des services professionnels HP.

Utilisation de l'interface de programmation d'application de HP CSA

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

Partenariat avec les services professionnels HP

Pour plus d'informations 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 métier 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.

Glossaire

Ce glossaire définit les termes utilisés dans HP CSA.

A

Abonné

Utilisateurs professionnels d'une entreprise qui s'abonnent à des services sur cloud de HP CSA. Un abonné lance la fourniture du service et la mise en service de la ressource en introduisant une demande de service via 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 responsable de services. Voir également *Abonné*, *Offre de service*, *Demande de service*, *Responsable de services* et *Responsable des opérations de service*.

Abonnement suspendu

Un abonnement qui a interrompu la mise en service suite à l'erreur d'une action du cycle de vie pendant l'état Initialisation en cours, Réserve ou En déploiement. Les administrateurs CSA configurent les abonnements pour chaque organisation pour qu'ils soient ou non suspendus en cas d'erreur. Cloud Service Management Console affiche les abonnements suspendus dans la zone Opérations. Cloud Subscriber Portal leur associe l'état En attente.

Action

Commande disponible dans Cloud Subscriber Portal pour les abonnements actifs. Par exemple, dans un abonnement actif contenant un composant serveur, vous pourriez exécuter des commandes pour lancer, arrêter ou suspendre le serveur. La sélection d'une action dans Cloud Subscriber Portal crée une demande pour l'action. Les concepteurs de service configurent les actions de cycle de vie dans 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 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 Cloud Service Management Console et il effectue la configuration initiale de l'authentification et de l'autorisation pour accéder à HP CSA. Voir également *Administrateur de service aux consommateurs*, *Responsable de ressources*, *Responsable de services*, *Concepteur de service*, *Responsable 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*, *Responsable de ressources*, *Responsable de services*, *Concepteur de service*, *Responsable des opérations de service* et *rôles utilisateur*.

Approbation

Réponse indiquant l'approbation ou le rejet d'une demande de service. Un approbateur désigné des demandes peut voir ses réponses aux demandes de service dans Cloud Subscriber Portal dans la catégorie Mes approbations pour les autres de la zone Demandes.

Approbateur

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

Artefact

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

B**C****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 ressource et elle intervient également dans l'affectation d'offres de ressource aux conceptions de service. Voir également *Contrainte*.

Catalogue des services

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

Catalogue partagé global

Un catalogue unique des services sur cloud 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*.

Cloud hybride

Un type de cloud informatique 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 a été optimisé pour un environnement cloud hybride.

Cloud informatique

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 mis en service 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>).

Cloud public

Il s'agit d'un environnement dans lequel les applications du cloud 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.

Composant

Voir *Composant 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 ressource requises pour mettre en œuvre, gérer et retirer cet élément. Pendant la conception, des composants de service sont créés à partir de types de composant et de modèles de composant.

Composite service

Le composant racine d'une conception 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*.

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 telles que définies par le concepteur de service. Voir également *Concepteur de service* et *Offre de service*.

Concepteur de service

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

Contenu

Entités de programmation comme les flux ou les actions HP Operations Orchestration ou les offres de ressource 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 HP Operations Orchestration pour piloter la fonction.

Contrainte

Les concepteurs de service peuvent configurer deux types de contraintes pour un type de composant : les contraintes de type de composant et les contraintes de catégorie de ressource. Ces contraintes s'appliquent aux composants de service dans une conception de service créés à partir de ce type de composant.

Les contraintes de type de composant servent à limiter les types des composants de service qui peuvent être reliés aux composants de ce type dans une conception de service. Par exemple, un composant de service de type Serveur peut être relié uniquement aux composants de types Couche d'application, Connexion réseau, Composant logiciel et Volume de stockage.

Les contraintes de catégorie de ressource servent à limiter les catégories d'offres de ressource pouvant être liées aux composants de service de ce type. Par exemple, un composant de service Serveur peut comporter des liaisons de ressource uniquement vers les offres de ressource affectées aux catégories Conformité, Calcul et Gestion de la configuration.

Contrainte définie

Une contrainte qui est définie directement sur les types de composant.

Contrainte héritée

Une contrainte héritée par type de composant à partir de la hiérarchie de types dont elle est dérivée.

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 Cloud Service Management Console ou l'accès à Cloud Subscriber Portal. Le contrôle des accès permet également au responsable 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 sur cloud : initialisation en cours, réservation et en déploiement. Ou il peut s'agir des étapes liées au retrait d'un service sur cloud 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 sur cloud introduite par l'abonné (utilisateur final) à partir de 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 la mise en service 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 mettre en service ou d'annuler la mise en service de HP 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, Réservé, 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 œuvre 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 ressource 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 *Contenu* et *HP Operations Orchestration (HP OO)*.

Fournisseur

Voir *Fournisseur de ressources*.

Fournisseur de ressources

Une plate-forme de gestion qui donne au cloud 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 met en service l'infrastructure et les applications de base tandis qu'un fournisseur de services HP SiteScope contrôle les applications.

G**H****HP Cloud Service Automation**

HP Cloud Service Automation (HP CSA) est une plate-forme unique qui organise le déploiement de ressources d'infrastructure, ainsi que 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 des ressources, la conception d'offres de service et un portail client afin de proposer une solution complète d'automatisation des services.

HP Cloud Service Management Console

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

HP CloudSystem Matrix

Un composant HP CSA intégré qui donne une plate-forme d'infrastructure convergente pour les déploiements du cloud 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 Subscriber Portal

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

HP Operations Orchestration

HP Operations Orchestration (HP OO) est un 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**IaaS**

Voir *Infrastructure en tant que service*.

Infrastructure en tant que service (IaaS)

La capacité accordée au consommateur permet de mettre en service 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 cloud sous-jacente mais il peut exercer un contrôle sur les systèmes d'exploitation, le stockage, les applications déployées et un contrôle limité 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 ressource

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 ressource garantit que l'offre de ressource est mise en service 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 cloud. 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 cloud sous-jacente 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*.

Modèle de composant

Un modèle de composant est une version spécialisée d'un type de composant et est utilisé pour simplifier la création d'une conception de service. Les modèles de composant comprennent des paramètres personnalisés pour les actions de cycle de vie et les propriétés utilisées dans une conception de service.

N**Name**

Un nom unique pour la propriété.

Nom complet

Nom qui s'affiche pour la propriété.

Notification

Une communication par courrier électronique ou par le biais d'un portail 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. HP CSA informe les abonnés de la moindre modification du statut de l'abonnement et prévient les approbateurs lorsque des abonnements qui requièrent une approbation ont été demandés ou modifiés.

O

Offre

Voir *Offre de ressource* et *Offre 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 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*.

Offre de ressource

Une capacité offerte par un fournisseur (ou un groupe de fournisseurs) associée à une conception de service. Les offres de ressource sont définies dans 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 responsable 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 nécessaires au processus d'abonnement. Voir également *Responsable de services*, *Concepteur de service* et *Conception de service*.


Organisation

Une entité définie par l'administrateur CSA qui détermine le point d'entrée du membre dans le système cloud 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 HP 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 sur cloud HP CSA. Les membres d'une organisation consommatrice introduisent des demandes de service sur cloud à partir des catalogues des services affectés à leur organisation. Les administrateurs de service aux consommateurs et les administrateurs CSA utilisent Cloud Service Management Console pour configurer et gérer 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 clouds 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 Cloud Service Management Console. Voir également *Organisation* et *Organisation consommatrice*.

P

Palette de composants

Chaque palette de composants contient un groupe de types de composant que vous pouvez choisir lors de la création de composants de service dans une conception de service.

PaaS

Voir *Plate-forme en tant que service*.

Plan de service

Voir *Conception de service*.

Plate-forme en tant que service (PaaS)

La capacité offerte au consommateur lui permet de déployer sur l'infrastructure cloud 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 cloud 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. Notez que les pools de ressources concernent uniquement certains types de fournisseur 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 remplacée, le cas échéant, pour des offres de service individuelles. 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 de composant

Les propriétés des composants sont utilisées de la manière suivante dans HP CSA :

- Instances de composant de service : attributs définis par l'utilisateur qui permettent à un composant de service d'envoyer ou de recevoir des valeurs utilisées pour une mise en service. Par exemple, les propriétés peuvent être définies en tant que valeur booléenne, liste, nombre entier ou chaîne.
- Types de composant : ensemble d'attributs de base pouvant être utilisé et modifié lors de la création de composants de service dans une conception de service.
- Modèles de composant : permettent de fournir les données initiales aux conceptions de service sous la forme d'attributs définis et de valeurs initiales par défaut qui peuvent être modifiés lors de la création d'instances de composants de service.

Propriété définie

Une propriété qui a été ajoutée directement à un type de composant, à un modèle ou à un type de ressource.

Propriété héritée

Une propriété qui est héritée des types de composant parent et grand-parent de base.

Propriétés personnalisées

Valeurs définies par l'utilisateur sur un composant de service, une offre de ressource ou un fournisseur de ressources et lues en général par les flux HP Operations Orchestrations lors de la mise en service du service. Les propriétés 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 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 gérer. Les services d'annuaire 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

Responsable des opérations de service

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

Responsable de ressources

Un rôle utilisateur dans HP CSA. Le responsable de ressources crée et gère les ressources du cloud telles que les fournisseurs et les offres de ressource. Voir également *Administrateur de service aux consommateurs*, *Administrateur CSA*, *Responsable de services*, *Concepteur de service*, *Responsable des opérations de service* et *Rôles utilisateur*.

Responsable de services

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

Ressource

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

Rôles utilisateur

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

S**Service**

Voir *Service sur cloud*.

Services professionnels HP

Les membres des services professionnels HP installent et déploient la solution HP CSA.

Service sur cloud

Une entité pour la fourniture de capacité de cloud informatique 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).

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**Tableau de bord**

Page de navigation initiale de HP Cloud Service Automation.

Topologie de séquençement 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 séquençement 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

Un type de composant constitue le point de départ de la création d'un composant de service lors de la conception d'un service. Le concepteur doit sélectionner un type de composant lorsqu'il ajoute un nouveau composant de service à une conception de service. Le type de composant définit les propriétés du composant de service et leurs valeurs initiales et il limite les relations de ce dernier dans la conception de service.

Type de fournisseur

Une méthode pour classer les fournisseurs de ressources et les offres de ressource 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 ressource peut également avoir un seul type de fournisseur. De plus, les offres de ressource peuvent être uniquement associées à des fournisseurs qui possèdent le même type de fournisseur.

U**V****W****XYZ**

Informations complémentaires

Pour accéder à d'autres outils permettant de concevoir ou d'enrichir des services sur cloud tournant sous HP CloudSystem, rendez-vous à l'adresse hp.com/go/csdevelopers.

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

La documentation et les manuels 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 CSAdocs@hp.com.

Pour plus d'informations, rendez-vous à l'adresse

hp.com/go/csa

S'abonner aux mises à jour

hp.com/go/getupdated

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'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 additionnelle. HP ne pourra être tenu pour responsable des erreurs techniques ou rédactionnelles ou des omissions dans ce manuel.

Adobe™ est une marque d'Adobe Systems Incorporated. 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. Le logo RED HAT READY™ et le logo RED HAT CERTIFIED PARTNER™ sont des marques déposées de Red Hat, Inc. Ce produit inclut une interface de la bibliothèque de compression générale 'zlib' protégée par Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly et Mark Adler.

Mai 2013

