

Fondements et concepts

28 décembre 2020

vRealize Automation 7.4

Vous trouverez la documentation technique la plus récente sur le site Web de VMware, à l'adresse :

<https://docs.vmware.com/fr/>

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware France SAS.
Tour Franklin
100-101 Terrasse Boieldieu
92042 Paris La Défense 8 Cedex
France
www.vmware.com/fr

Copyright © 2008-2020 VMware, Inc. Tous droits réservés. [Informations relatives aux copyrights et marques commerciales.](#)

Table des matières

Fondements et concepts	4
Fondements et concepts	4
Utilisation de scénarios	5
Utilisation du navigateur d'objectifs	5
Interfaces utilisateur de l'environnement vRealize Automation	5
Présentation de vRealize Automation	9
Rôles de locataire et d'utilisateur	17
Catalogue de services	32
IaaS (Infrastructure en tant que service)	36
Blueprints et actions de ressource XaaS	48
Composants communs	50
Extensibilité du cycle de vie	53

Fondements et concepts

VMware vRealize™ Automation offre un portail sécurisé dans lequel les administrateurs, développeurs ou utilisateurs peuvent demander de nouveaux services informatiques. De plus, ils peuvent gérer des ressources cloud et informatiques spécifiques permettant aux organisations informatiques de fournir des services configurables en fonction de leurs métiers dans un catalogue en libre service.

Cette documentation décrit les fonctionnalités et les possibilités de vRealize Automation. Elle inclut des informations sur les sujets suivants :

- Les composants de vRealize Automation
- Le catalogue de services commun
- IaaS (Infrastructure en tant que service)
- XaaS
- Logiciel

Pour plus d'information sur la gestion des coûts pour VMware vRealize™ Automation, consultez la documentation relative à VMware vRealize™ Business™ for Cloud.

Note Toutes les fonctionnalités et capacités de vRealize Automation sont disponibles dans toutes les éditions. Pour obtenir un comparatif des ensembles de fonctionnalités de chaque édition, reportez-vous à <https://www.vmware.com/products/vrealize-automation/>.

Public visé

Ces informations s'adressent aux utilisateurs qui veulent se familiariser avec les fonctionnalités et les possibilités de vRealize Automation.

Glossaire VMware Technical Publications

VMware Technical Publications fournit un glossaire des termes qui peuvent éventuellement ne pas vous être familiers. Pour consulter la définition des termes utilisés dans la documentation technique VMware, visitez le site Web <http://www.vmware.com/support/pubs>.

Fondements et concepts

Avant de commencer à travailler avec vRealize Automation, vous pouvez vous familiariser avec les concepts de vRealize Automation de base.

Utilisation de scénarios

Vous pouvez utiliser des scénarios pour construire des exemples opérationnels de la fonctionnalité vRealize Automation à apprendre ou à personnaliser en fonction de vos besoins.

Les scénarios vous présentent le workflow le plus courant et le plus simplifié d'exécution d'une tâche vRealize Automation. Ils ne contiennent pas d'options ou de choix, et servent d'exemple d'introduction à des fonctionnalités vRealize Automation de base et avancées.

Par exemple, vous pouvez utiliser *Installation et configuration de vRealize Automation pour le scénario Rainpole* pour installer un déploiement de vRealize Automation de validation technique opérationnel dans votre environnement vSphere existant.

Utilisation du navigateur d'objectifs

Le navigateur d'objectifs vous guide au fil d'objectifs de haut niveau que vous souhaiteriez peut-être accomplir dans vRealize Automation.

Les objectifs que vous pouvez atteindre dépendent de votre rôle. Pour atteindre chaque objectif, vous devez exécuter une séquence d'étapes présentées sur des pages distinctes de la console vRealize Automation.

Le navigateur d'objectifs permet de répondre aux questions suivantes :

- Où dois-je commencer ?
- Quelles sont les étapes à exécuter pour atteindre un objectif ?
- Quelles sont les conditions préalables pour exécuter une tâche particulière ?
- Pourquoi dois-je effectuer cette étape et comme m'aide-t-elle à atteindre mon objectif ?

Par défaut, le navigateur d'objectifs est masqué. Vous pouvez développer le navigateur d'objectifs en cliquant sur l'icône située à gauche de l'écran.

Après avoir sélectionné un objectif, vous naviguez entre les pages nécessaires pour atteindre l'objectif en cliquant sur chaque étape. Le navigateur d'objectifs ne confirme pas les étapes que vous avez achevées et ne vous force pas à les réaliser dans un ordre particulier. Les étapes sont répertoriées dans la séquence recommandée. Vous pouvez revenir à chaque objectif aussi souvent que vous le souhaitez.

À chaque étape, le navigateur d'objectifs fournit une description de la tâche que vous devez exécuter sur la page correspondante. Il ne fournit pas de renseignements détaillés comme la manière de remplir les formulaires d'une page. Vous pouvez masquer les informations figurant sur la page ou les y déplacer à un emplacement mieux adapté. Vous pouvez masquer les informations sur la page, vous pouvez les afficher à nouveau en cliquant sur l'icônes des informations dans le panneau du navigateur d'objectifs.

Interfaces utilisateur de l'environnement vRealize Automation

Utilisez et gérez votre environnement vRealize Automation avec plusieurs interfaces.

interfaces utilisateur

Ces tableaux décrivent les interfaces qui permettent de gérer votre environnement vRealize Automation.

Tableau 1-1. Console d'administration vRealize Automation

Objectif	Accès	Informations d'identification requises
Utilisez la console vRealize Automation pour ces tâches de l'administrateur système.	1 Démarrez un navigateur et ouvrez la page de démarrage du dispositif vRealize Automation en utilisant le nom de domaine complet du dispositif virtuel :	Vous devez être un utilisateur disposant du rôle administrateur système.
■ Ajouter des locataires.		
■ Personnaliser l'interface utilisateur vRealize Automation.	https://vra-virtual-hostname.domain.name .	
■ Configurer les serveurs de messagerie.	2 Cliquez sur vRealize Automation Console .	Vous pouvez également utiliser cette URL pour ouvrir la console vRealize Automation : https://vra-virtual-hostname.domain.name/vcac
■ Afficher les journaux des événements.		
■ Configurez vRealize Orchestrator.	3 Connectez-vous.	

Tableau 1-2. Console de locataire vRealize Automation. Cette interface est l'interface utilisateur principale que vous utilisez pour créer et gérer vos services et ressources.

Objectif	Accès	Informations d'identification requises
Utilisez vRealize Automation pour ces tâches.	1 Démarrez un navigateur et entrez l'URL de votre locataire en utilisant le nom de domaine complet du dispositif virtuel et le nom de l'URL du locataire :	Vous devez être un utilisateur disposant d'un ou de plusieurs de ces rôles :
■ Demander de nouveaux Blueprints de service informatique.		
■ Créer et gérer des ressources cloud et informatiques.	https://vra-virtual-hostname.domain.name/vcac/org/tenant_URL_name .	
■ Créer et gérer des groupes personnalisés.	2 Connectez-vous.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Architecte d'application ■ Administrateur d'approbations ■ Administrateur du catalogue ■ Administrateur de conteneur ■ Architecte de conteneur ■ Consommateur de santé ■ Architecte d'infrastructure ■ Consommateur d'exportation sécurisée ■ Architecte de logiciel ■ Administrateur de locataire ■ Architecte XaaS
■ Créer et gérer des groupes d'activité.		
■ Attribuer des rôles aux utilisateurs		

Tableau 1-3. Gestion de dispositifs vRealize Automation. Cette interface est parfois appelée Interface de gestion de dispositifs virtuels (VAMI, Virtual Appliance Management Interface).

Objectif	Accès	Informations d'identification requises
<p>Utilisez la gestion des dispositifs vRealize Automation pour ces tâches.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Afficher l'état des services enregistrés. ■ Afficher les informations système et redémarrer ou arrêter le dispositif. ■ Gérer la participation au Programme d'amélioration du produit. ■ Afficher l'état du réseau. ■ Afficher l'état de mise à jour et installer les mises à jour. ■ Gérer les paramètres d'administration. ■ Gérer les paramètres de l'hôte vRealize Automation. ■ Gérer les paramètres SSO. ■ Gérer les licences des produits. ■ Configurer la base de données Postgres vRealize Automation. ■ Configurer la messagerie vRealize Automation. ■ Configurer la journalisation vRealize Automation. ■ Installer les composants IaaS. ■ Migrer à partir d'une installation vRealize Automation existante ■ Gérer les certificats des composants IaaS ■ Configurer le service Xenon. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Démarrez un navigateur et ouvrez la page de démarrage du dispositif vRealize Automation en utilisant le nom de domaine complet du dispositif virtuel : <code>https://vra-vd-hostname.domain.name.</code> 2 Cliquez sur Gestion de dispositifs vRealize Automation. Vous pouvez également utiliser cette URL pour ouvrir la gestion des dispositifs vRealize Automation : <code>https://vra-vd-hostname.domain.name:5480.</code> 3 Connectez-vous. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nom d'utilisateur : root ■ Mot de passe : mot de passe que vous avez entré lorsque vous avez déployé le dispositif vRealize Automation.

Tableau 1-4. Client vRealize Orchestrator

Objectif	Accès	Informations d'identification requises
<p>Utilisez le client vRealize Orchestrator pour effectuer ces tâches.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Développer des actions. ■ Développer des workflows. ■ Gérer des stratégies. ■ Installer des modules. ■ Gérer les autorisations d'utilisateur et de groupe d'utilisateurs. ■ Attacher des balises à des objets URL. ■ Afficher l'inventaire. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Démarrez un navigateur et ouvrez la page de démarrage vRealize Automation en utilisant le nom de domaine complet du dispositif virtuel : <code>https://vra-vd-hostname.domain.name.</code> 2 Pour télécharger le fichier client.jnlp sur votre ordinateur local, cliquez sur vRealize Orchestrator Client. 3 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le fichier client.jnlp et sélectionnez Lancer. 4 Dans la boîte de dialogue Voulez-vous continuer ?, cliquez sur Continuer. 5 Connectez-vous. 	<p>Vous devez être un utilisateur disposant du rôle d'administrateur système ou appartenir au groupe vcoadmins configuré dans les paramètres de fournisseur d'authentification du centre de contrôle vRealize Orchestrator.</p>

Tableau 1-5. Centre de contrôle vRealize Orchestrator

Objectif	Accès	Informations d'identification requises
<p>Utilisez le centre de contrôle vRealize Orchestrator pour modifier la configuration de l'instance par défaut de vRealize Orchestrator qui est intégrée dans vRealize Automation.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Démarrez un navigateur et ouvrez la page de démarrage du dispositif vRealize Automation en utilisant le nom de domaine complet du dispositif virtuel : <code>https://vra-vd-hostname.domain.name.</code> 2 Cliquez sur Gestion de dispositifs vRealize Automation. Vous pouvez également utiliser cette URL pour ouvrir la gestion des dispositifs vRealize Automation : <code>https://vra-vd-hostname.domain.name:5480.</code> 3 Connectez-vous. 4 Cliquez sur Paramètres vRA > Orchestrator. 5 Sélectionnez l'interface utilisateur d'Orchestrator. 6 Cliquez sur Démarrer. 7 Cliquez sur l'URL de l'interface utilisateur d'Orchestrator. 8 Connectez-vous. 	<p>Nom d'utilisateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Entrez root si l'authentification basée sur les rôles n'est pas configurée. ■ Entrez votre nom d'utilisateur vRealize Automation s'il est configuré pour l'authentification basée sur les rôles. <p>Mot de passe</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Entrez le mot de passe que vous avez entré lorsque vous avez déployé le dispositif vRealize Automation si l'authentification basée sur les rôles n'est pas configurée. ■ Entrez le mot de passe de votre nom d'utilisateur si ce dernier est configuré pour l'authentification basée sur les rôles.

Tableau 1-6. Invite de commande Linux

Objectif	Accès	Informations d'identification requises
<p>Utilisez l'invite de commande Linux sur un hôte, tels que l'hôte du dispositif vRealize Automation, pour ces tâches.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêter ou démarrer les services ■ Modifier les fichiers de configuration ■ Exécuter des commandes ■ Récupérer des données 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Sur l'hôte du dispositif vRealize Automation, ouvrez une nouvelle invite de commande. Pour ouvrir l'invite de commande sur votre ordinateur local, vous pouvez démarrer une session sur l'hôte à l'aide d'une application telle que PuTTY. 2 Connectez-vous. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nom d'utilisateur : root ■ Mot de passe : mot de passe que vous avez créé lorsque vous avez déployé le dispositif vRealize Automation.

Tableau 1-7. Invite de commande Windows

Objectif	Accès	Informations d'identification requises
<p>Vous pouvez utiliser une invite de commande Windows sur un hôte, tel que l'hôte IaaS, pour exécuter des scripts.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Sur l'hôte IaaS, connectez-vous à Windows. Pour vous connecter à partir de votre ordinateur local, vous pouvez démarrer une session de poste de travail distante. 2 Ouvrez l'invite de commande Windows. Pour ouvrir l'invite de commande, cliquez avec le bouton droit sur l'icône Démarrer sur l'hôte et sélectionnez Invite de commande ou Invite de commande (admin). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nom d'utilisateur : utilisateur disposant de privilèges administratifs. ■ Mot de passe : mot de passe de l'utilisateur.

Présentation de vRealize Automation

Les organisations informatiques peuvent utiliser VMware vRealize™ Automation pour offrir des services à leurs divers secteurs d'activités.

vRealize Automation offre un portail sécurisé où les administrateurs, développeurs ou utilisateurs autorisés de l'entreprise peuvent demander de nouveaux services informatiques et gérer des ressources cloud et informatiques spécifiques, tout en s'assurant de leur conformité avec les stratégies d'entreprise. Les demandes de service informatique, notamment l'infrastructure, les applications, les postes de travail, etc., sont traitées à l'aide d'un catalogue de services commun visant à offrir une expérience utilisateur cohérente.

Pour améliorer votre contrôle des coûts, vous pouvez intégrer vRealize Business for Cloud à votre instance vRealize Automation afin d'exposer le coût des ressources de cloud et de machine virtuelle et vous aider à mieux gérer la capacité, les coûts et l'efficacité.

Note Depuis la version 7.3, vRealize Automation prend en charge uniquement vRealize Business for Cloud version 7.3 et version ultérieure.

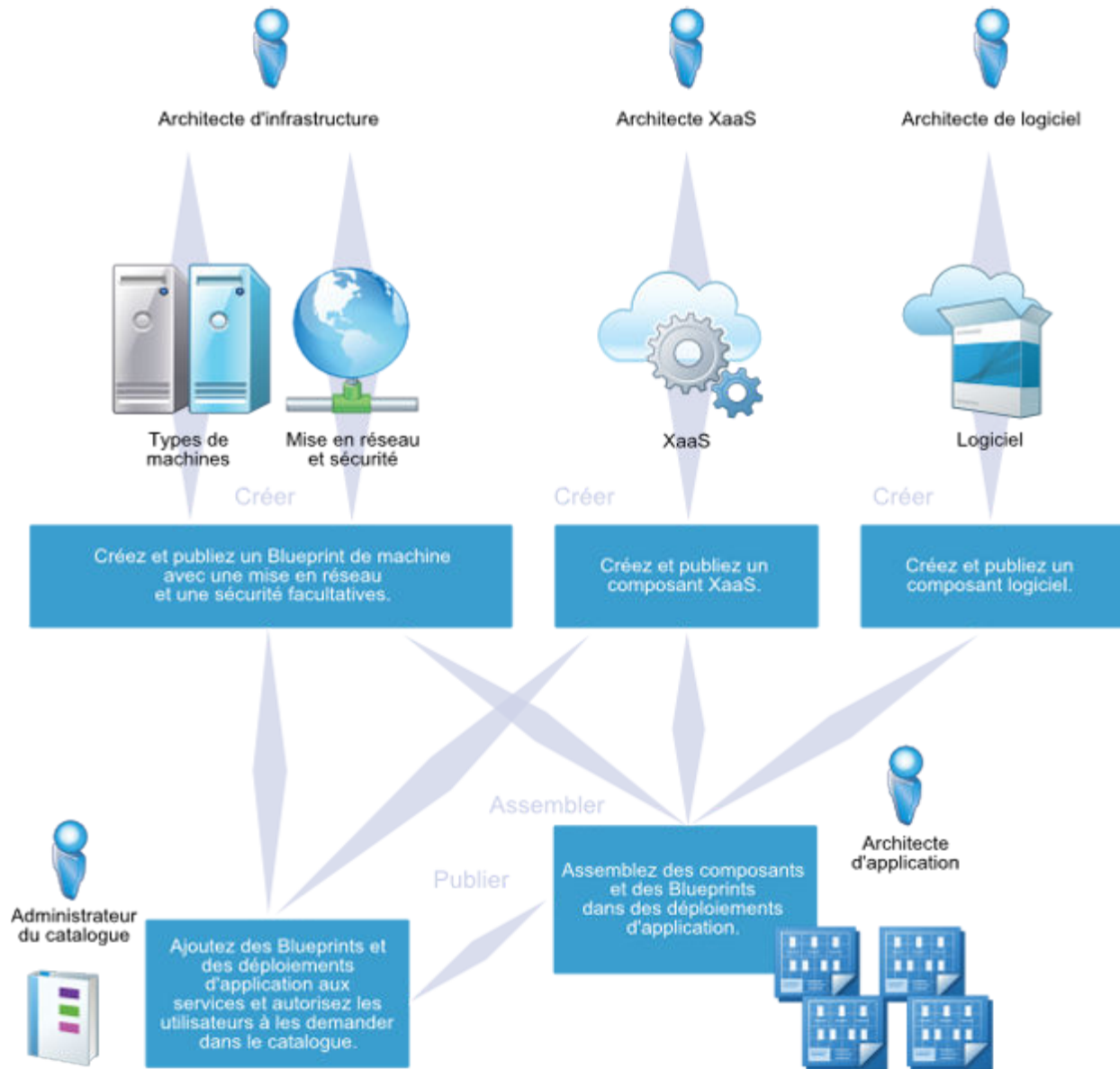
Présentation de la fourniture de services à la demande aux utilisateurs

Vous pouvez utiliser les fonctionnalités IaaS, Logiciel et XaaS de vRealize Automation pour modéliser des services informatiques personnalisés à la demande et les proposer à vos utilisateurs au moyen du catalogue commun de services vRealize Automation.

Les Blueprints vous permettent de définir des paramètres de déploiement de machine. Les Blueprints publiés deviennent des éléments de catalogue et permettent aux utilisateurs autorisés de provisionner des déploiements de machines. Les éléments de catalogue peuvent varier en termes de complexité d'une simple machine sans système d'exploitation invité à des piles d'applications personnalisées complexes fournies sur plusieurs machines sous un équilibrage de charge NSX avec des contrôles de mise en réseau et de sécurité.

Vous pouvez créer et publier des Blueprints pour le déploiement d'une seule machine ou une ressource XaaS unique et personnalisée, mais vous avez aussi la possibilité de combiner des Blueprints de machine et des Blueprints XaaS avec d'autres blocs de construction pour concevoir des Blueprints d'application élaborés qui incluent plusieurs machines, des éléments de réseau et de sécurité, du logiciel avec prise en charge du cycle de vie complet et des fonctionnalités XaaS personnalisées. Vous pouvez également contrôler les paramètres de déploiement à l'aide d'un Blueprint paramétré, ce qui vous permet de spécifier des paramètres de taille et d'image préconfigurés au moment de la demande. Puisque tous les Blueprints et composants de Blueprint publiés sont réutilisables, vous pouvez créer une bibliothèque avec ces composants et les combiner dans de nouveaux Blueprints imbriqués afin de proposer des services à la demande toujours plus complexes.

Les Blueprints publiés deviennent des éléments de catalogue que vos administrateurs de catalogue de services peuvent fournir à vos utilisateurs. Le catalogue de services offre un portail en libre-service unifié pour l'utilisation de services informatiques. Les administrateurs de catalogue de services peuvent gérer l'accès des utilisateurs aux services, aux éléments et aux actions du catalogue au moyen des droits d'accès et des approbations. Les utilisateurs peuvent parcourir le catalogue pour demander les éléments dont ils ont besoin, procéder au suivi de leurs demandes et gérer leurs éléments provisionnés.



■ Présentation d'IaaS (Infrastructure en tant que service)

Avec IaaS (Infrastructure en tant que service), vous pouvez rapidement modéliser et provisionner des serveurs et des postes de travail dans des infrastructures virtuelles et physiques, privées et publiques ou de cloud hybride.

■ Présentation des composants Logiciel

Les composants Logiciel automatisent l'installation, la configuration et la gestion du cycle de vie des intergiciels et des déploiements d'applications dans les environnements cloud dynamiques. Les applications peuvent aller d'une simple application Web à une application complexe et même modularisée.

- **Présentation de XaaS**

Avec XaaS, les architectes XaaS peuvent créer des Blueprints et des actions de ressources XaaS et les publier comme éléments de catalogue.

- **Présentation du catalogue de services**

Le catalogue de services offre un portail en libre-service unifié pour l'utilisation de services informatiques. Les utilisateurs peuvent parcourir le catalogue afin de demander des éléments dont ils ont besoin, effectuer le suivi de leurs demandes et gérer leurs éléments provisionnés.

- **Présentation de Conteneurs**

Vous pouvez utiliser des conteneurs pour accéder à des instruments supplémentaires de développement et de déploiement d'applications dans vRealize Automation.

Présentation d'IaaS (Infrastructure en tant que service)

Avec IaaS (Infrastructure en tant que service), vous pouvez rapidement modéliser et provisionner des serveurs et des postes de travail dans des infrastructures virtuelles et physiques, privées et publiques ou de cloud hybride.

La modélisation est mise en œuvre par la création d'un Blueprint de machine qui correspond à une spécification de machine. Les Blueprints sont publiés sous forme d'éléments de catalogue dans le catalogue de services commun et disponibles pour être réutilisés comme composants dans les Blueprints d'application. Lorsqu'un utilisateur autorisé demande une machine basée sur l'un de ces Blueprints, l'IaaS provisionne la machine.

Avec IaaS, vous pouvez gérer le cycle de vie de la machine depuis la demande de l'utilisateur et l'approbation administrative jusqu'à la désaffectation et la récupération de la ressource. Les fonctionnalités de configuration et d'extensibilité intégrées font également d'IaaS un outil extrêmement flexible permettant de personnaliser les configurations d'une machine et d'intégrer le provisionnement et la gestion de la machine dans d'autres systèmes cruciaux pour l'entreprise, comme l'équilibrage de charge, les bases de données de gestion de la configuration (CMDB), les systèmes de tickets, les systèmes de gestion des adresses IP ou les serveurs DNS (Domain Name System).

Présentation des composants Logiciel

Les composants Logiciel automatisent l'installation, la configuration et la gestion du cycle de vie des logiciels et des déploiements d'applications dans les environnements cloud dynamiques. Les applications peuvent aller d'une simple application Web à une application complexe et même modularisée.

En utilisant un moteur inscriptible configurable, les architectes de logiciel contrôlent intégralement la manière dont les composants logiciels et les composants de déploiement d'application sont installés, configurés, mis à jour et désinstallés des machines. En utilisant des propriétés Logiciel, les architectes de logiciel peuvent autoriser les architectes de Blueprints ou les utilisateurs finaux à spécifier des éléments de configuration, tels que des variables

d'environnement, ou les obliger à le faire. Pour les déploiements répétés, ces Blueprints normalisent la structure de l'application, y compris les Blueprints de machine, les composants logiciels, les dépendances et les configurations, mais ils peuvent autoriser la reconfiguration de variables d'environnement et de liaison de propriétés si nécessaire.

Pour ajouter des composants logiciels avec succès au canevas de conception, vous devez également disposer des rôles de membre du groupe d'activité, d'administrateur de groupe d'activité ou d'administrateur de locataire afin d'accéder au catalogue cible.

Déploiement d'une application et d'un service intergiciel

Vous pouvez déployer des composants Logiciel sur des systèmes d'exploitation Windows ou Linux sur des machines vSphere, vCloud Director, vCloud Air et Amazon AWS.

- Les architectes IaaS créent des Blueprints de machine réutilisables en fonction de modèles, de snapshots ou d'images de machine Amazon qui contiennent l'agent invité et l'agent de démarrage Logiciel, afin de prendre en charge les composants Logiciel.
- Les architectes de logiciel créent des composants logiciels réutilisables qui spécifient comment le logiciel est installé, configuré et mis à jour lors des opérations de dimensionnement de déploiement et comment il est désinstallé des machines.
- Les architectes de logiciel, les architectes IaaS et les architectes d'application utilisent une interface graphique pour modéliser des topologies de déploiement d'application. Les architectes reconfigurent les propriétés et les liaisons Logiciel requises par l'architecte de logiciel et publient des Blueprints d'application qui combinent des composants Logiciel et des Blueprints de machine.
- Les administrateurs du catalogue ajoutent les Blueprints publiés à un catalogue de services, et autorisent les utilisateurs à demander des éléments du catalogue.
- Les utilisateurs autorisés demandent l'élément du catalogue et fournissent des valeurs de configuration conçues pour être modifiables. vRealize Automation déploie l'application demandée en provisionnant la ou les machines, les composants réseau et de sécurité, ainsi que le ou les composants Logiciel définis dans le Blueprint d'application.
- Les utilisateurs autorisés demandent les actions de réduction de charge ou de montée en charge pour ajuster leurs déploiements en fonction de l'évolution des demandes de charge de travail. vRealize Automation installe ou désinstalle des composants Logiciel sur les machines pour le dimensionnement et exécute des scripts de mise à jour pour les composants Logiciel dépendants.

Normalisation dans Logiciel

Avec Logiciel, vous pouvez créer des services réutilisables en utilisant des propriétés de configuration normalisées pour répondre aux exigences strictes imposées par la conformité informatique. Logiciel inclut les propriétés de configuration normalisée suivantes :

- Une architecture orientée modèle qui permet d'ajouter au Blueprint d'application des Blueprints de machines et des services intergiciels validés par une certification informatique.

- Un modèle de délégation qui permet de remplacer des paires de valeurs de nom de configuration entre l'architecte de logiciel (l'architecte d'application) et l'utilisateur final afin de normaliser les valeurs de configuration pour les applications et les services intergiciels.

Extensibilité et architecture ouverte de Logiciel

Vous pouvez télécharger des composants Logiciel prédéfinis pour différents services intergiciels et applications à partir de VMware Solution Exchange. L'utilisation de l'API REST vRealize CloudClient ou vRealize Automation vous permet d'importer par programmation des composants Logiciel prédéfinis dans votre instance de vRealize Automation.

- Pour consulter la page VMware Solution Exchange, accédez à https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management.
- Pour plus d'informations sur l'API REST vRealize Automation, reportez-vous à *Guide de programmation et Référence de l'API de vRealize Automation*.
- Pour plus d'informations sur vRealize CloudClient, reportez-vous à <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

Présentation de XaaS

Avec XaaS, les architectes XaaS peuvent créer des Blueprints et des actions de ressources XaaS et les publier comme éléments de catalogue.

Avec XaaS, vous pouvez tout fournir en tant que service grâce aux fonctionnalités de VMware vRealize™ Orchestrator™. Par exemple, vous pouvez créer un Blueprint permettant à un utilisateur de demander la sauvegarde d'une base de données. Après avoir rempli et soumis une demande de sauvegarde, l'utilisateur reçoit un fichier de sauvegarde de la base de données spécifiée.

Un architecte XaaS peut créer des types de ressources personnalisés mappés aux types d'objets de vRealize Orchestrator et les définir comme des éléments à provisionner. Un architecte XaaS peut ensuite créer des Blueprints à partir de workflows de vRealize Orchestrator et les publier comme des éléments de catalogue. Les workflows de vRealize Orchestrator peuvent être prédéfinis ou développés indépendamment par les développeurs de workflow.

Vous pouvez également utiliser XaaS pour concevoir des actions supplémentaires que le consommateur peut exécuter sur les éléments provisionnés. Ces actions supplémentaires sont connectées aux workflows de vRealize Orchestrator et utilisent les éléments provisionnés comme entrée du workflow. Pour utiliser cette fonctionnalité avec les éléments provisionnés par des sources autres que XaaS, vous devez créer des mappages de ressource pour définir leurs types de ressources dans vRealize Orchestrator.

Pour en savoir plus sur vRealize Orchestrator et ses fonctionnalités, reportez-vous à la documentation de vRealize Orchestrator.

Présentation du catalogue de services

Le catalogue de services offre un portail en libre-service unifié pour l'utilisation de services informatiques. Les utilisateurs peuvent parcourir le catalogue afin de demander des éléments dont ils ont besoin, effectuer le suivi de leurs demandes et gérer leurs éléments provisionnés.

Les architectes et les administrateurs de services peuvent définir de nouveaux services et les publier dans le catalogue commun. Lorsqu'il définit un service, l'architecte peut spécifier le type d'élément que l'on peut demander et quelles options sont à la disposition du consommateur dans le cadre de la soumission de la demande.

Les gestionnaires de groupes ou les administrateurs sectoriels peuvent spécifier des stratégies d'entreprise, par exemple qui est autorisé à demander des éléments spécifiques du catalogue ou à exécuter des actions spécifiques sur les éléments provisionnés. Ils peuvent également appliquer aux demandes de catalogue des stratégies d'approbation configurables.

Les utilisateurs responsables de la gestion du catalogue, comme les administrateurs de locataire et les architectes de services, peuvent gérer la présentation des éléments du catalogue aux consommateurs de services informatiques, notamment en regroupant les éléments par catégories de services pour simplifier la navigation et en mettant en évidence les nouveaux services à signaler aux consommateurs sur la page d'accueil du portail.

Présentation de Conteneurs

Vous pouvez utiliser des conteneurs pour accéder à des instruments supplémentaires de développement et de déploiement d'applications dans vRealize Automation.

Conteneurs pour vRealize Automation permet à vRealize Automation de prendre en charge les conteneurs. Vous pouvez provisionner une application qui est créée depuis des conteneurs ou depuis une combinaison de conteneurs et de machines virtuelles.

Les administrateurs de conteneur peuvent utiliser Conteneurs pour exécuter les tâches suivantes :

- Modéliser les applications appartenant à des conteneurs avec des Blueprints vRealize Automation.
- Provisionner les hôtes du conteneur depuis le catalogue de services de vRealize Automation.
- Gérer les hôtes de conteneur depuis vRealize Automation.
- Créez et configurez des hôtes.
- Définir des quotas de ressources pour les conteneurs.
- Travailler avec des modèles, des images et des registres.
- Créer et modifier des Blueprints dans le catalogue de services de vRealize Automation.
- Développer des modèles à plusieurs conteneurs.

Les architectes de conteneurs peuvent ajouter des composants de conteneur à un Blueprint vRealize Automation.

L'application Conteneurs intégrée utilise l'API Docker Remote pour provisionner et gérer les conteneurs, ce qui inclut l'extraction d'informations sur les instances de conteneurs. Du point de vue du déploiement, les développeurs peuvent utiliser Docker Compose pour créer leur application et la déployer au moyen de Conteneurs dans vRealize Automation. Dans la mesure où l'application est prête à passer du stade de développement à celui de production, les développeurs peuvent améliorer l'application de façon à inclure des réseaux dynamiques ou la microsegmentation.

Les administrateurs du cloud peuvent gérer l'infrastructure hôte du conteneur, notamment pour gérer les quotas de capacité et les workflows d'approbation.

Utiliser l'aide contextuelle pour les Conteneurs

Lorsque vous travaillez avec des Conteneurs pour vRealize Automation, vous avez accès à un système d'aide contextuelle qui affiche le contenu de façon dynamique pour la tâche que vous êtes en train d'effectuer.

Lorsque vous ouvrez le système d'aide contextuelle sur les Conteneurs, le contenu de la page est actualisé automatiquement en fonction de votre emplacement dans l'interface utilisateur des Conteneurs. Vous pouvez afficher le système d'aide des Conteneurs dans une fenêtre distincte, sur un second écran ou sur un appareil mobile en parallèle avec l'interface principale.

Vous pouvez utiliser le système d'aide sur les Conteneurs en dehors du réseau sécurisé et continuer à recevoir des actualisations instantanées des pages de la documentation en fonction de l'endroit où est placé votre curseur dans l'application de Conteneurs.

- 1 Connectez-vous à vRealize Automation en tant qu'**administrateur de conteneur**.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Conteneurs**.
- 3 Cliquez sur **Aide** sur la page d'accueil Conteneurs, en regard du bouton **Ajouter un hôte**.

Vous pouvez actualiser le navigateur Web pour afficher à nouveau la page d'accueil.

Présentation de vRealize Business for Cloud

Grâce à vRealize Business for Cloud, les directeurs des opérations sur le cloud peuvent surveiller leurs dépenses et concevoir des services cloud plus rentables.

vRealize Business for Cloud offre les avantages suivants :

- Favorise la responsabilisation en offrant une visibilité sur le prix de l'infrastructure virtuelle et des fournisseurs de cloud public, ainsi que des mises à jour sur le prix quotidien et les dépenses du mois en cours dans vRealize Automation.
- Encourage l'efficacité de l'infrastructure virtuelle en permettant de comparer les coûts, l'efficacité et la disponibilité de leur cloud privé aux fournisseurs de cloud publics et aux données comparatives du marché.
- Optimise les décisions prises concernant le placement de charges de travail virtuelles et les compromis entre l'achat de nouveau matériel et l'utilisation de fournisseurs de cloud public.

Pour plus d'informations sur vRealize Business for Cloud, reportez-vous à la documentation [vRealize Business for Cloud](#).

Rôles de locataire et d'utilisateur

vRealize Automation prend en charge plusieurs locataires dans la même installation. Les utilisateurs doivent toujours ouvrir une session et exécuter leurs tâches dans un locataire spécifique. Certains rôles d'administrateur peuvent gérer la configuration affectant plusieurs locataires.

Présentation des locataires

Un locataire est une unité organisationnelle dans un déploiement vRealize Automation. Un locataire peut représenter une unité de gestion dans une entreprise ou une entreprise qui s'abonne aux services de cloud d'un fournisseur de services.

Chaque locataire dispose de sa propre configuration dédiée. Une partie de la configuration au niveau système est partagée entre les locataires.

Tableau 1-8. Configuration du locataire

Zone de configuration	Description
URL de connexion	<p>Chaque locataire dispose d'une URL unique donnant accès à la console vRealize Automation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le format de l'URL du locataire par défaut est le suivant : <code>https://hostname/vcac</code> ■ Le format de l'URL des locataires supplémentaires est le suivant : <code>https://hostname/vcac/org/tenantURL</code>
Magasins d'identités	Chaque locataire nécessite un accès à un ou plusieurs services d'annuaire comme les serveurs OpenLDAP ou Microsoft Active Directory, qui sont configurés de manière à authentifier les utilisateurs. Vous pouvez utiliser le même service d'annuaire pour un ou plusieurs locataires, mais vous devez le configurer séparément pour chaque locataire.
Informations de personnalisation	Un administrateur de locataire peut configurer les informations de personnalisation de la console vRealize Automation notamment le logo, la couleur d'arrière-plan et les informations figurant dans l'en-tête et le pied de page. Les administrateurs système contrôlent les informations de personnalisation par défaut de tous les locataires.
Fournisseurs de notification	Les administrateurs système peuvent configurer des serveurs de messagerie globaux traitant les notifications par e-mail. Les administrateurs de locataire peuvent remplacer les serveurs par défaut du système ou ajouter leurs propres serveurs si aucun serveur global n'est spécifié.
Stratégies d'entreprise	Les administrateurs de chaque locataire peuvent configurer des stratégies d'entreprise comme les workflows d'approbation et les droits. Les stratégies d'entreprise sont toujours spécifiques à un locataire.

Tableau 1-8. Configuration du locataire (suite)

Zone de configuration	Description
Offres du catalogue de services	Les architectes de services peuvent créer et publier des éléments du catalogue dans le catalogue des services et les attribuer à des catégories de services. Les services et les éléments du catalogue sont toujours propres à un locataire.
Ressources de l'infrastructure	Les ressources Fabric de l'infrastructure sous-jacente, par exemple les serveurs vCenter, les comptes Amazon AWS ou les pools Cisco UCS, sont partagés entre tous les locataires. Dans chaque source d'infrastructure que gère vRealize Automation, une partie des ressources de calcul peut être réservée aux utilisateurs d'un locataire spécifique.

À propos du locataire par défaut

Lorsque l'administrateur système configure un lien Active Directory au moyen de Directories Management pendant l'installation de vRealize Automation, un locataire par défaut est créé avec le compte de l'administrateur système intégré afin d'ouvrir une session dans la console vRealize Automation. L'administrateur système peut ensuite configurer le locataire par défaut et créer des locataires supplémentaires.

Le locataire par défaut prend en charge toutes les fonctions décrites dans Configuration du locataire. Dans le locataire par défaut, l'administrateur système peut également gérer la configuration à l'échelle du système, notamment les valeurs par défaut du système global concernant les informations de personnalisation et les notifications, et surveiller les journaux système.

Gestion des utilisateurs et des groupes

Toutes les informations d'authentification des utilisateurs sont traitées par des liens Active Directory configurés via Directories Management. Chaque locataire possède un ou plusieurs liens Active Directory servant d'authentification au niveau d'un utilisateur ou d'un groupe.

L'administrateur système réalise l'installation de Single Sign-On, ainsi que la création et la configuration de base du locataire, notamment la désignation d'au moins un administrateur de locataire pour chaque locataire. Par conséquent, un administrateur de locataire peut configurer des liens Active Directory et attribuer des rôles aux utilisateurs ou aux groupes en fonction des besoins au sein de son locataire désigné.

Les administrateurs de locataire peuvent également créer au sein de leurs propres locataires des groupes personnalisés et y ajouter des utilisateurs et des groupes. Les groupes personnalisés peuvent se voir attribuer des rôles ou être désignés comme approubateurs d'une stratégie d'approbation.

Les administrateurs de locataire peuvent également créer des groupes d'activité au sein de leurs locataires. Un groupe d'activité est un ensemble d'utilisateurs, correspondant souvent à un secteur d'activité, un service ou une autre entité organisationnelle, pouvant être associé à un ensemble de services du catalogue et de ressources d'infrastructure. Les utilisateurs et les groupes personnalisés peuvent être ajoutés aux groupes d'activité.

Comparaison entre les déploiements à locataire unique et à locataires multiples

vRealize Automation prend en charge les déploiements à locataire unique ou locataires multiples. La configuration peut varier selon le nombre de locataires inclus dans le déploiement. De nombreuses sélections de Blueprint liées à NSX et à vSphere sont spécifiques au locataire.

La configuration à l'échelle du système est toujours effectuée dans le locataire par défaut et peut s'appliquer à un ou plusieurs locataires. Par exemple, la configuration à l'échelle du système peut spécifier des valeurs par défaut pour les fournisseurs d'informations de personnalisation et de notifications.

La configuration de l'infrastructure, y compris les sources de l'infrastructure disponibles à des fins de provisionnement, peut être effectuée dans chaque locataire et est partagée par tous les locataires. Vous divisez vos ressources d'infrastructure, telles que des ressources de calcul virtuelles ou de cloud, en groupes Fabric et nommez un administrateur Fabric pour gérer ces ressources. Les administrateurs Fabric peuvent allouer des ressources dans leur groupe Fabric à des groupes d'activité en créant des réservations.

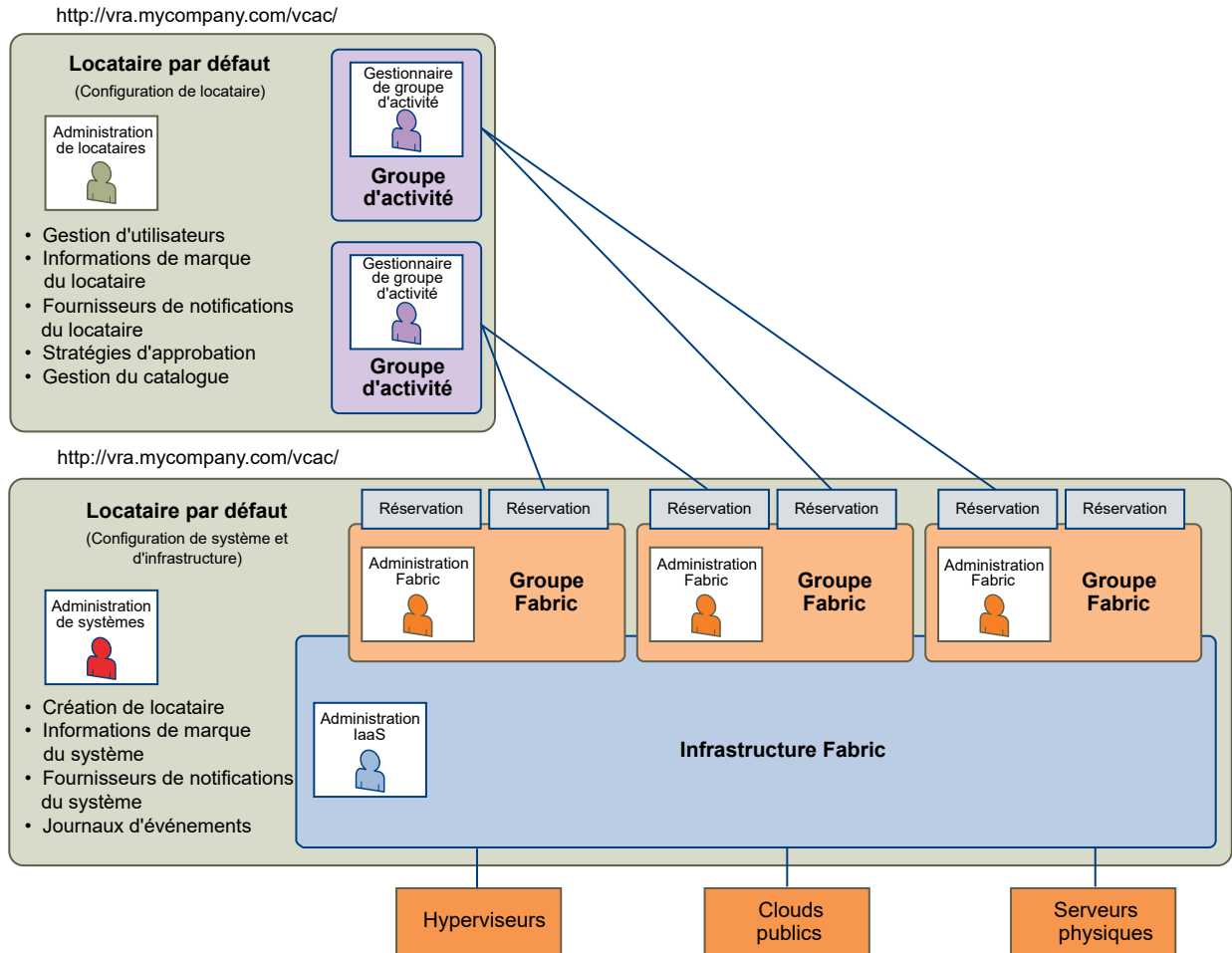
Pour prendre en charge une allocation locataire de ressources de point de terminaison vSphere et NSX, seuls les profils réseau, les stratégies de réservation, les stratégies de stockage, les groupes de sécurité, les balises et les zones de transport applicables au locataire actuel sont visibles lors de la création de Blueprints.

Déploiement à locataire unique

Dans un déploiement à locataire unique, l'ensemble de la configuration peut s'effectuer dans le locataire par défaut. Les administrateurs de locataire peuvent gérer les utilisateurs et les groupes, configurer les informations de personnalisation spécifiques au locataire, les notifications, les stratégies d'entreprise et les offres du catalogue.

Tous les utilisateurs ouvrent une session sur la console vRealize Automation à la même URL, mais les fonctionnalités auxquelles ils ont accès sont déterminées par leurs rôles.

Figure 1-1. Exemple de locataire unique



Note Dans un scénario à locataire unique, il est courant que les rôles d'administrateur système et d'administrateur de locataire soient attribués à la même personne, mais sous la forme de deux comptes distincts. Le compte d'administrateur système est toujours `administrator@vsphere.local` et le compte d'administrateur système crée un compte utilisateur local pour l'attribution du rôle d'administrateur de locataire.

Déploiement à locataires multiples

Dans un environnement à locataires multiples, l'administrateur système crée des locataires pour chaque organisation utilisant la même instance de vRealize Automation. Les utilisateurs du locataire ouvrent une session sur la console vRealize Automation à une URL spécifique à leur locataire. La configuration au niveau locataire est séparée des autres locataires et du locataire par défaut. Les utilisateurs disposant de rôles à l'échelle du système peuvent consulter et gérer la configuration entre locataires multiples.

Il existe deux scénarios principaux concernant la configuration d'un déploiement à locataires multiples.

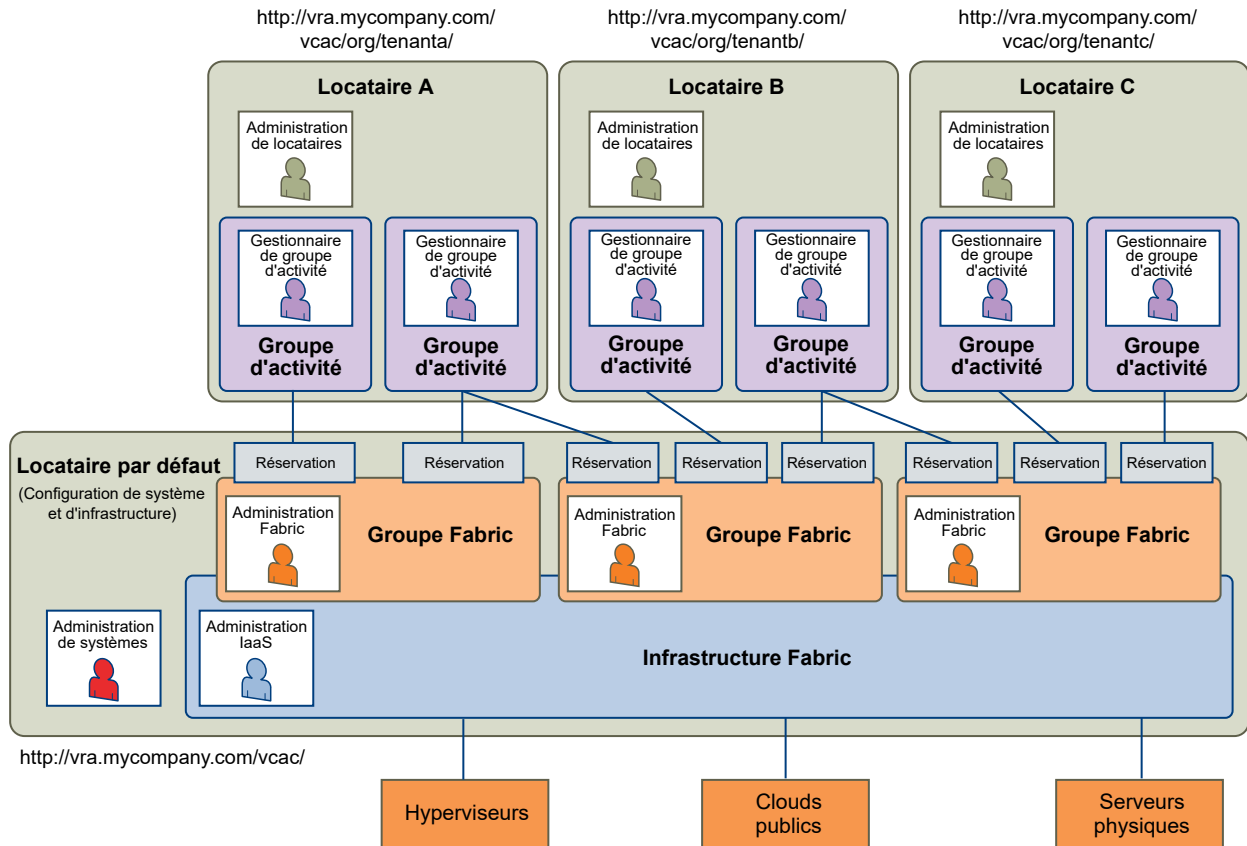
Tableau 1-9. Exemples de déploiement à locataires multiples

Exemple	Description
Gérer la configuration de l'infrastructure uniquement dans le locataire par défaut	Dans cet exemple, toute l'infrastructure est gérée de manière centralisée par les administrateurs IaaS et les administrateurs Fabric dans le locataire par défaut. Les ressources de l'infrastructure partagées sont allouées aux utilisateurs de chaque locataire à l'aide de réservations.
Gérer la configuration de l'infrastructure dans chaque locataire	Dans ce scénario, chaque locataire gère sa propre infrastructure et dispose de ses propres administrateurs IaaS et administrateurs Fabric. Chaque locataire peut fournir ses propres sources d'infrastructure ou peuvent partager une infrastructure commune. Les administrateurs Fabric gèrent uniquement les réservations des utilisateurs de leur propre locataire.

Le diagramme suivant présente un déploiement à locataires multiples dans une infrastructure gérée de manière centralisée. L'administrateur IaaS dans le locataire par défaut configure toutes les sources de l'infrastructure accessibles à tous les locataires. L'administrateur IaaS peut organiser l'infrastructure en groupes Fabric en fonction de leur type et de leur objet prévu. Par exemple, un groupe Fabric peut contenir toutes les ressources virtuelles ou toutes les ressources du premier niveau. L'administrateur Fabric de chaque groupe peut allouer les ressources à partir de ses groupes Fabric. Bien que les administrateurs Fabric existent uniquement dans le locataire par défaut, ils peuvent allouer les ressources aux groupes d'activité de n'importe quel locataire.

Note Certaines tâches de l'infrastructure, comme l'importation de machines virtuelles, peuvent être uniquement exécutées par un utilisateur disposant à la fois des rôles d'administrateur Fabric et de gestionnaire de groupes d'activité. Ces tâches peuvent ne pas être disponibles dans un déploiement à locataires multiples dans une infrastructure gérée de manière centralisée.

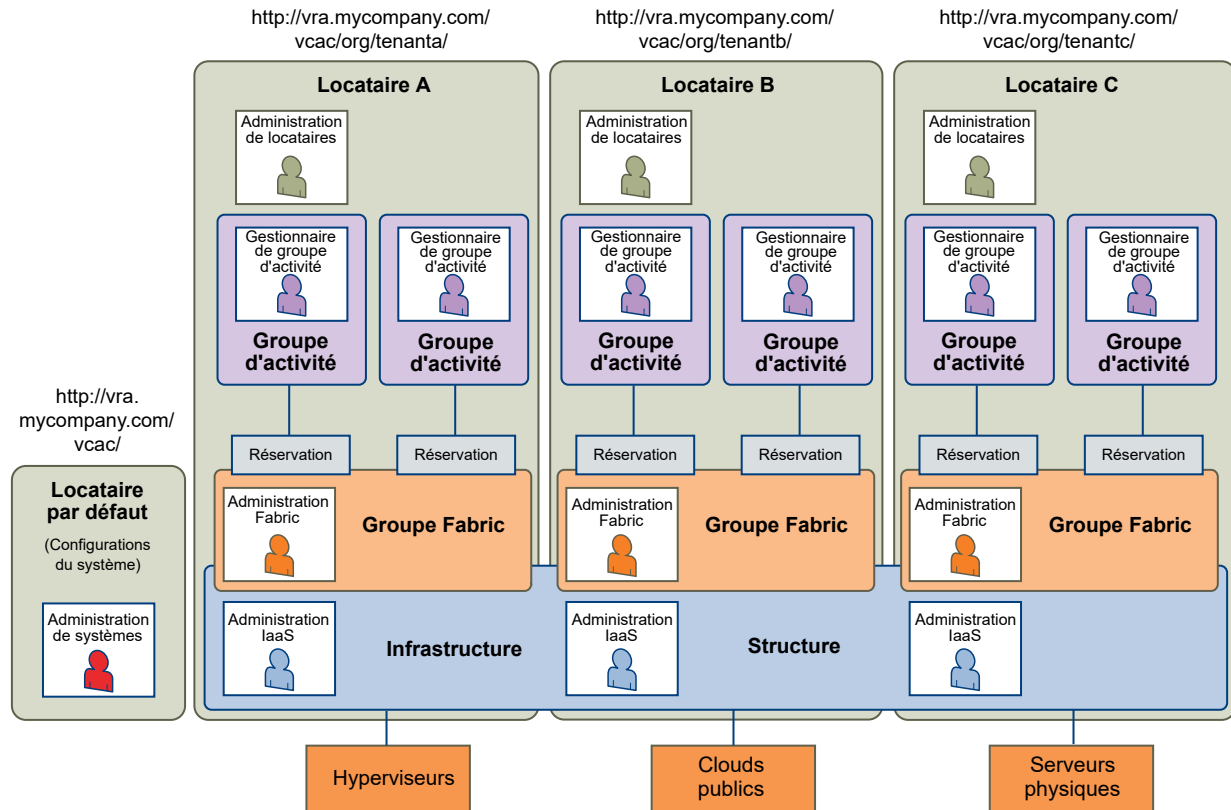
Figure 1-2. Exemple à locataires multiples dans une configuration d'infrastructure uniquement comprise dans le locataire par défaut



Le diagramme suivant présente un déploiement à locataires multiples dans lequel chaque locataire gère sa propre infrastructure. L'administrateur système est le seul utilisateur qui ouvre une session dans le locataire par défaut de manière à gérer la configuration à l'échelle du système et à créer des locataires.

Chaque locataire dispose d'un administrateur laaS qui peut créer des groupes Fabric et nommer des administrateurs Fabric avec leurs locataires respectifs. Bien que les administrateurs Fabric puissent créer des réservations pour les groupes d'activité de n'importe quel locataire, dans cet exemple ils créent et gèrent généralement les réservations de leurs propres locataires. Si le même magasin d'identités est doté d'une configuration à locataires multiples, les mêmes utilisateurs peuvent être désignés comme administrateurs laaS ou administrateurs Fabric de chaque locataire.

Figure 1-3. Exemple à locataires multiples dans une configuration d'infrastructure dans chaque locataire



Présentation des rôles d'utilisateur

Les rôles consistent en un ensemble de privilèges qui peuvent être associés aux utilisateurs afin de déterminer les tâches qu'ils peuvent exécuter. En fonction de leurs responsabilités, les utilisateurs peuvent disposer d'un ou de plusieurs rôles associés à leur compte utilisateur.

Tous les rôles d'utilisateur sont attribués selon le contexte d'un locataire spécifique. Toutefois, certains rôles du locataire par défaut peuvent gérer la configuration à l'échelle du système qui s'applique à plusieurs locataires.

Présentation des rôles à l'échelle du système

Les rôles à l'échelle du système sont généralement attribués à un administrateur de système informatique. Dans certaines organisations, le rôle d'administrateur laaS peut relever de la responsabilité d'un administrateur de cloud.

Administrateur système

L'administrateur système est généralement chargé de l'installation de vRealize Automation et doit s'assurer que les autres utilisateurs y ont accès. L'administrateur système crée des locataires et gère la configuration à l'échelle du système, comme les valeurs par défaut du système concernant les fournisseurs d'informations de personnalisation et de notifications. Ce rôle est également chargé de la surveillance des journaux système.

Dans un déploiement à locataire unique, la même personne peut également agir en tant qu'administrateur du locataire.

Administrateur IaaS

Les administrateurs IaaS gèrent l'infrastructure de cloud, virtuelle, réseau et de stockage au niveau du système en créant et en gérant des points de terminaison et des informations d'identification, ainsi qu'en surveillant les journaux IaaS. Les administrateurs IaaS organisent l'infrastructure en groupes Fabric au niveau du locataire, en nommant les administrateurs Fabric responsables de l'allocation de ressources au sein de chaque locataire à l'aide de réservations et de stratégies de réservation, de stockage et réseau.

Rôles et responsabilités à l'échelle du système

Les utilisateurs ayant des rôles à l'échelle du système gèrent des configurations pouvant s'appliquer à plusieurs locataires. L'administrateur système est présent uniquement dans le locataire par défaut, mais vous pouvez attribuer des administrateurs IaaS à n'importe quel locataire.

Tableau 1-10. Rôles et responsabilités à l'échelle du système

Rôle	Responsabilités	Mode d'attribution
Administrateur système	<ul style="list-style-type: none"> ■ Créer des locataires. ■ Configurer des magasins d'identités de locataire. ■ Attribuer le rôle d'administrateur IaaS. ■ Attribuer le rôle d'administrateur de locataire. ■ Configurer les informations de personnalisation par défaut du système. ■ Configurer les fournisseurs de notifications par défaut du système. ■ Surveiller les journaux des événements système, à l'exception des journaux IaaS. ■ Configurer le serveur vRealize Orchestrator pour l'utiliser avec XaaS. ■ Créer et gérer (afficher, modifier et supprimer) des réservations entre les locataires s'il s'agit aussi d'un administrateur Fabric. 	Les informations d'identification d'administrateur intégrées sont spécifiées lors de la configuration de Single Sign-On.
Administrateur IaaS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Configurez les fonctionnalités IaaS, le système et les propriétés personnalisées. ■ Créer et gérer les groupes Fabric. ■ Créer et gérer les points de terminaison. ■ Gérer les informations d'identification des points de terminaison. ■ Configurer les agents proxy. ■ Gérer les types d'instances Amazon AWS. ■ Surveiller les journaux spécifiques à IaaS. ■ Créer et gérer (afficher, modifier et supprimer) des réservations entre les locataires s'il s'agit aussi d'un administrateur Fabric. 	L'administrateur système désigne l'administrateur IaaS lors de la configuration d'un locataire.

Présentation du rôle de locataire

Les rôles de locataire ont généralement des responsabilités limitées à un locataire spécifique et ne peuvent pas affecter les autres locataires du système.

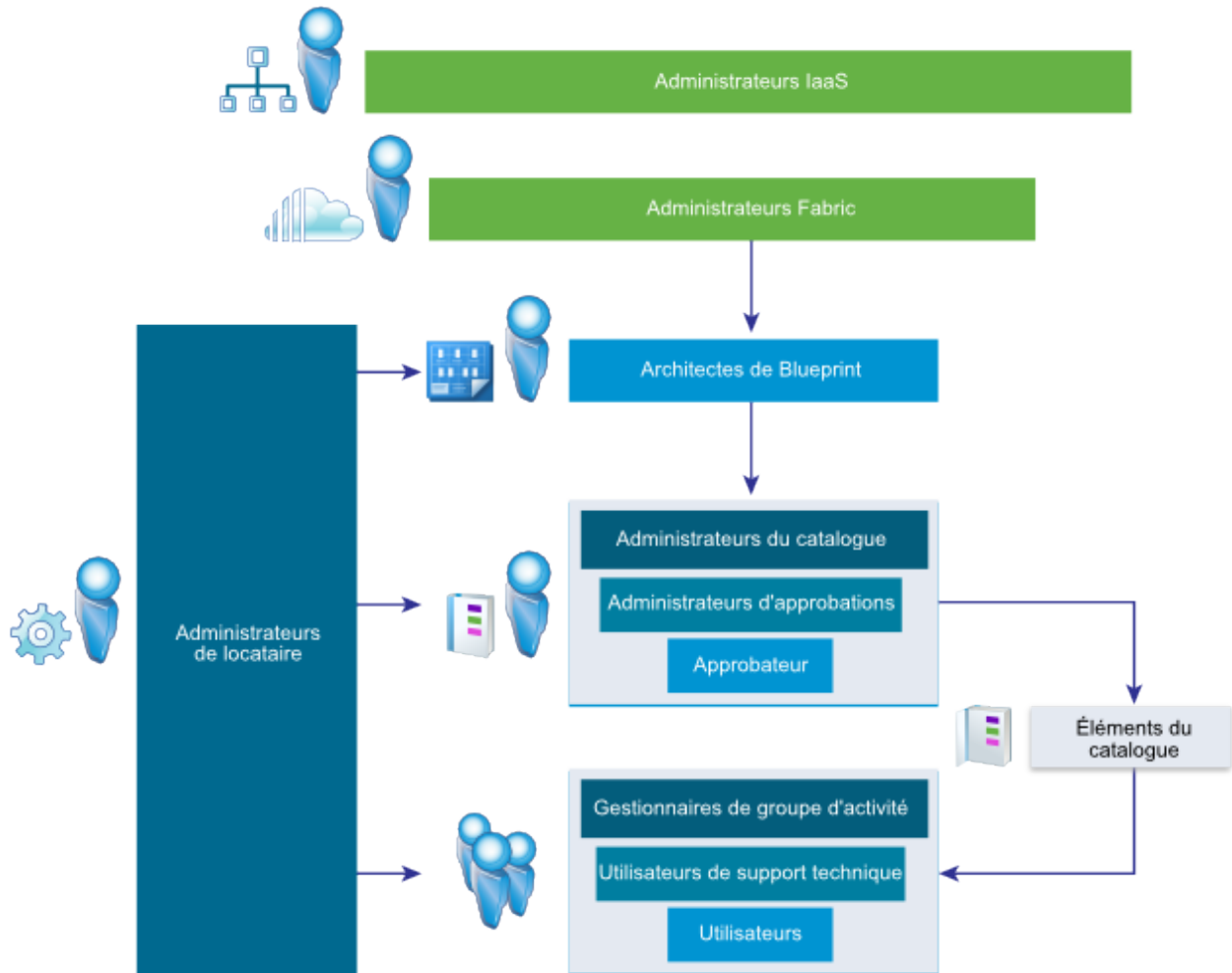


Tableau 1-11. Présentation du rôle de locataire

Rôle	Description
Administrateur de locataire	Généralement un administrateur sectoriel, un gestionnaire d'entreprise ou un administrateur informatique responsable d'un locataire. Les administrateurs de locataire configurent vRealize Automation selon les besoins des organisations. Ils sont responsables de la gestion des utilisateurs et des groupes, des informations de personnalisation et des notifications des locataires, ainsi que des stratégies d'entreprise comme les approbations et les droits. Ils assurent également le suivi de l'utilisation des ressources de tous les utilisateurs du locataire et initient les demandes de récupération des machines virtuelles.
Administrateur Fabric	Gère les machines physiques et les ressources de calcul attribuées à leurs groupes Fabric et crée et gère les réservations et stratégies associées à ces ressources à l'échelle du locataire. Ils gèrent aussi les groupes de propriétés, les préfixes de machine et le dictionnaire des propriétés utilisés dans l'ensemble des locataires et des groupes d'activité. Note Si vous ajoutez le rôle d'administrateur Fabric à un rôle étendu à tout le système tel qu'un administrateur IaaS ou un administrateur système, l'administrateur Fabric peut créer des réservations pour tout locataire, pas uniquement pour les siens.
Architectes de Blueprint	Terme générique désignant les personnes responsables de la création de composants de Blueprints et de l'assemblage des Blueprints définissant des éléments du catalogue que les consommateurs peuvent demander à partir du catalogue de services. Généralement, ces rôles correspondent à des personnes du service informatique, par exemple des architectes ou des analystes.
Administrateur du catalogue	Crée et gère des services du catalogue et gère le placement d'éléments du catalogue dans des services.
Administrateur d'approbations	Définit les stratégies d'approbation. Ces stratégies peuvent être appliquées aux demandes de catalogue par le biais des droits gérés par un administrateur de locataire ou un gestionnaire de groupes d'activité.
Approbateur	Tout utilisateur de vRealize Automation, par exemple, un gestionnaire de gamme, un gestionnaire des finances ou un gestionnaire de projets, peut être désigné comme approbateur dans le cadre d'une stratégie d'approbation.
Gestionnaire de groupes d'activité	Gère un ou plusieurs groupes d'activité. Généralement, un gestionnaire de gamme ou de projet. Droits des gestionnaires de groupes d'activité relatifs à leurs groupes dans le catalogue de services. Ils peuvent demander et gérer des éléments pour le compte des utilisateurs de leurs groupes.

Tableau 1-11. Présentation du rôle de locataire (suite)

Rôle	Description
Utilisateur d'assistance	Rôle au sein d'un groupe d'activité. Les utilisateurs d'assistance peuvent demander et gérer des éléments du catalogue pour le compte des autres membres de leurs groupes.
Utilisateur	Tous les utilisateurs du système peuvent être des consommateurs de services informatiques. Les utilisateurs peuvent demander des éléments du catalogue de services et gérer leurs ressources provisionnées.
Consommateur de santé	N'importe quel utilisateur de vRealize Automation, par exemple, un gestionnaire de gamme, gestionnaire des finances ou un gestionnaire de projets, peut être désigné comme consommateur de santé avec des privilèges de lecture seule pour les rapports de service de santé.

Rôles et responsabilités des locataires dans vRealize Automation

Vous pouvez attribuer des rôles de locataire aux utilisateurs de n'importe quel locataire. Ces rôles ont des responsabilités spécifiques à chaque locataire.

Tableau 1-12. Rôles et responsabilités des locataires

Rôle	Responsabilités	Mode d'attribution
Administrateur de locataire	<ul style="list-style-type: none"> ■ Personnaliser les informations de personnalisation du locataire. ■ Gérer des magasins d'identités des locataires ■ Gérer les rôles d'utilisateur et de groupe. ■ Créer des groupes personnalisés. ■ Gérer les fournisseurs de notifications. ■ Activer les scénarios de notification pour les utilisateurs de locataire. ■ Configurez des serveurs, plug-ins et workflows vRealize Orchestrator pour XaaS. ■ Créer et gérer des services de catalogue. ■ Gérer les éléments du catalogue. ■ Gérer les actions. ■ Créer et gérer des droits d'accès. ■ Créer et gérer les stratégies d'approbation. ■ Surveiller les machines des locataires et envoyer des demandes de récupération. 	L'administrateur système désigne un administrateur de locataire lors de la création d'un locataire. Les administrateurs de locataire peuvent attribuer le rôle à d'autres utilisateurs de leur locataire à tout moment dans l'onglet Administration .
Administrateur Fabric	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gérer de groupes de propriétés. ■ Gérer des ressources de calcul. ■ Gérer des profils réseau. ■ Gérer des volumes EBS Amazon et des paires de clés. ■ Gérer des préfixes de machines. ■ Gérer le dictionnaire de propriétés. ■ Créer et gérer des réservations et des stratégies de réservation dans leur propre locataire. ■ Si ce rôle est ajouté à un utilisateur possédant les droits d'administration IaaS ou des privilèges d'administration système, l'utilisateur peut créer et gérer des réservations et des stratégies de réservation dans tout locataire. 	L'administrateur IaaS désigne l'administrateur Fabric lors de la création ou de la modification des groupes Fabric.

Tableau 1-12. Rôles et responsabilités des locataires (suite)

Rôle	Responsabilités	Mode d'attribution
<p>Architecte d'application</p> <p>Pour ajouter des composants logiciels avec succès au canevas de conception, vous devez également disposer des rôles de membre du groupe d'activité, d'administrateur de groupe d'activité ou d'administrateur de locataire afin d'accéder au catalogue cible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Assembler et gérer des Blueprints composites. 	<p>Les administrateurs de locataire peuvent attribuer ce rôle à des utilisateurs de leur locataire à tout moment dans l'onglet Administration.</p>
<p>Architecte d'infrastructure</p> <p>Pour ajouter des composants logiciels avec succès au canevas de conception, vous devez également disposer des rôles de membre du groupe d'activité, d'administrateur de groupe d'activité ou d'administrateur de locataire afin d'accéder au catalogue cible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Créer et gérer des composants de Blueprint d'infrastructure. ■ Assembler et gérer des Blueprints composites. 	<p>Les administrateurs de locataire peuvent attribuer ce rôle à des utilisateurs de leur locataire à tout moment dans l'onglet Administration.</p>
<p>Architecte XaaS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Définir les types de ressources personnalisées. ■ Créer et publier des Blueprints XaaS. ■ Créer et gérer des mappages de ressources. ■ Créer et publier des actions sur les ressources. 	<p>Les administrateurs de locataire peuvent attribuer ce rôle à des utilisateurs de leur locataire à tout moment dans l'onglet Administration.</p>
<p>Architecte de logiciel</p> <p>Pour ajouter des composants logiciels avec succès au canevas de conception, vous devez également disposer des rôles de membre du groupe d'activité, d'administrateur de groupe d'activité ou d'administrateur de locataire afin d'accéder au catalogue cible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Créer et gérer des composants de Blueprint logiciel. ■ Assembler et gérer des Blueprints composites. 	<p>Les administrateurs de locataire peuvent attribuer ce rôle à des utilisateurs de leur locataire à tout moment dans l'onglet Administration.</p>
<p>Architecte de conteneur</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ajoutez, modifiez et supprimez des composants de conteneur dans un Blueprint à l'aide d'options de l'onglet Conception. ■ Ajoutez, modifiez et supprimez des composants réseau de conteneur dans un Blueprint à l'aide d'options de l'onglet Conception. 	<p>Les administrateurs de locataire peuvent à tout moment attribuer ce rôle à des utilisateurs et à des groupes de leur locataire dans l'onglet Administration.</p>

Tableau 1-12. Rôles et responsabilités des locataires (suite)

Rôle	Responsabilités	Mode d'attribution
Administrateur de conteneur	<p>Utilisez toutes les options disponibles dans l'onglet Conteneurs, notamment les tâches suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Configurer des hôtes, des placements et des registres de conteneur ■ Configurer des paramètres réseau de conteneur ■ Créer des modèles de conteneur 	Les administrateurs de locataire peuvent à tout moment attribuer ce rôle à des utilisateurs et à des groupes de leur locataire dans l'onglet Administration .
Administrateur du catalogue	<ul style="list-style-type: none"> ■ Créer et gérer des services de catalogue. ■ Gérer les éléments du catalogue. ■ Attribuer des icônes aux actions. 	Les administrateurs de locataire peuvent attribuer ce rôle à des utilisateurs de leur locataire à tout moment dans l'onglet Administration .
Gestionnaire de groupes d'activité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ajouter et supprimer des utilisateurs au sein du groupe d'activité. ■ Attribuer des rôles d'utilisateur de support technique aux utilisateurs du groupe d'activité. ■ Créer et gérer des droits d'accès pour le groupe d'activité. ■ Demander et gérer des éléments pour le compte d'un utilisateur du groupe d'activité. ■ Attribuer des stratégies d'approbation pour le groupe d'activité. ■ Surveiller l'utilisation des ressources d'un groupe d'activité. ■ Modifier le propriétaire de la machine 	L'administrateur de locataire désigne le gestionnaire du groupe d'activité lors de la création ou de la modification des groupes d'activité.
Accès utilisateur partagé	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilisez et exécutez des actions sur les ressources déployées par d'autres membres du groupe d'activité. ■ Peut demander un déploiement pour lui-même mais ne peut pas demander un déploiement au nom d'un autre utilisateur. 	L'administrateur de locataire désigne les accès utilisateurs partagés lors de la création ou de la modification de groupes d'activité.
Administrateur d'approbations	<ul style="list-style-type: none"> ■ Créer et gérer les stratégies d'approbation. 	Les administrateurs de locataire peuvent attribuer ce rôle à des utilisateurs de leur locataire à tout moment dans l'onglet Administration .

Tableau 1-12. Rôles et responsabilités des locataires (suite)

Rôle	Responsabilités	Mode d'attribution
Approbateur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Approuver les demandes du catalogue de services, y compris les demandes de provisionnement ou n'importe quelle action sur les ressources. 	L'administrateur de locataire ou l'administrateur d'approbation crée des stratégies d'approbation et désigne les approbateurs de chaque stratégie.
Utilisateur d'assistance	<ul style="list-style-type: none"> ■ Demander et gérer des éléments du catalogue de services au nom des autres membres du groupe d'activité ■ Modifier le propriétaire de la machine 	L'administrateur de locataire désigne l'utilisateur d'assistance lors de la création ou de la modification de groupes d'activité.
Utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Demander des éléments du catalogue de services pour lesquels ils possèdent un droit d'accès ■ Gérer leurs ressources provisionnées. 	L'administrateur de locataire désigne les utilisateurs qui peuvent consommer des services informatiques lors de la création ou de la modification de groupes d'activité.
Consommateur de santé	<ul style="list-style-type: none"> ■ Peut afficher les résultats du test. ■ Ne peut pas configurer, modifier ou supprimer un test. 	L'administrateur IaaS désigne le privilège de n'importe quel rôle...
Administrateur de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Créez une liste autorisée pour le panneau de messages. 	Les administrateurs de locataire peuvent attribuer ce rôle à des utilisateurs de leur locataire à tout moment dans l'onglet Administration .

Rôles d'utilisateur et privilèges d'accès aux Conteneurs

Vous pouvez utiliser des rôles spécifiques au conteneur pour contrôler qui peut créer et configurer des conteneurs à l'aide d'options de l'onglet **vRealize Automation Conteneurs** ; vous pouvez également contrôler qui peut ajouter et configurer des composants dans des Blueprints à l'aide d'options de l'onglet **Concevoir**.

Lorsque vous activez des Conteneurs, deux rôles spécifiques aux conteneurs s'affichent dans la liste des rôles qu'un administrateur de locataire vRealize Automation peut attribuer aux utilisateurs et aux groupes.

Rôle d'utilisateur	Description
Administrateur de conteneur	Les utilisateurs et les groupes auxquels ce rôle a été attribué peuvent afficher l'onglet Conteneurs dans vRealize Automation. Ils peuvent utiliser toutes les options de Conteneurs, telles que la configuration des hôtes, des emplacements et des registres. Ils peuvent également créer des modèles et provisionner des conteneurs et des applications à des fins de configuration et de validation.
Architecte de conteneur	Les utilisateurs et les groupes auxquels ce rôle a été attribué peuvent utiliser des conteneurs et composants lors de la création et de la modification de Blueprints dans vRealize Automation. Ils sont autorisés à afficher l'onglet Conception dans vRealize Automation et à travailler avec des Blueprints.

Pour plus d'informations sur les rôles d'administrateur et d'utilisateur de vRealize Automation, reportez-vous à la rubrique *Présentation des rôles d'utilisateur* dans le *Centre d'informations sur vRealize Automation*.

Les administrateurs de locataire peuvent à tout moment attribuer un de ces rôles ou les deux à des utilisateurs ou à des groupes de leur locataire à l'aide d'options de l'onglet vRealize Automation **Administration**.

User Details: Elen Iva

General Directory Groups Custom Groups Business Groups Entitled Items

First name: Elen
Last name: Iva
Email:
User name:
Domain:
Tenant:

Add roles to this User:

- ☐ Application Architect
- ☐ Approval Administrator
- ☐ Catalog Administrator
- ☒ Container Administrator
- ☒ Container Architect

Authorities Granted by Selected Roles:

- Access the blueprint and blueprint component design GUI.
- Assemble, edit and publish composite blueprints for the tenant.
- Consume and export content in the tenant context.
- Create and publish container services.
- Create, edit, import and publish content in the tenant context.
- Create, update and publish services, catalog items and actions shared across a Te...
- Manage containers hosts.
- Manage containers placements.
- Publish blueprint components for reuse in the tenant.

Les administrateurs laas héritent automatiquement des autorisations d'administrateur de conteneur pour effectuer des tâches d'administration des Conteneurs.

Les consommateurs d'éléments du catalogue impliquant des conteneurs héritent des privilèges nécessaires pour accéder aux ressources fournies par les Conteneurs. Ils peuvent ouvrir et consulter les détails de leurs éléments associés aux conteneurs et effectuer des opérations quotidiennes sur ces éléments.

Les utilisateurs de vRealize Automation authentifiés via VMware Identity Manager ont accès aux Conteneurs.

La location multiple et l'appartenance à un groupe d'activité vRealize Automation sont mises en œuvre dans les Conteneurs.

Catalogue de services

Le catalogue de services constitue une interface commune à l'intention des consommateurs de services informatiques qu'ils peuvent utiliser pour demander et gérer les services et les ressources dont ils ont besoin.

Demande et gestion d'éléments du catalogue

Le catalogue fournit un portail en libre-service destiné à demander des services et permet également aux utilisateurs de gérer leurs propres ressources provisionnées.

L'exemple suivant correspond à un cycle de vie typique.

Corinne, consommatrice de services informatiques, se connecte sur la console vRealize Automation. Dans l'onglet **Catalogue**, elle parcourt les offres de services dont elle a besoin pour effectuer son travail. Les éléments disponibles dans le catalogue sont regroupés par catégories de services afin de l'aider à trouver ce qu'elle cherche. Après la sélection d'un élément du catalogue, Corinne peut consulter ses informations détaillées et confirmer qu'il correspond bien à ce qu'elle recherche avant d'envoyer une demande.

Lorsque Corinne demande un élément du catalogue, un formulaire s'affiche lui permettant de fournir des renseignements comme le motif de sa demande et tous les paramètres de celle-ci. Par exemple, si elle fait une demande de machine virtuelle, elle peut spécifier le nombre de CPU ou le volume de stockage de la machine. Si Corinne n'est pas prête à envoyer sa demande, elle peut l'enregistrer et y revenir ultérieurement.

Une fois que Corinne a envoyé sa demande, celle-ci peut faire l'objet d'une approbation. Corinne peut consulter l'onglet **Demandes** pour suivre l'avancement de sa demande, notamment pour déterminer si elle est en instance, en cours ou terminée.

Si la demande entraîne le provisionnement d'un élément, celui-ci est ajouté à la liste des éléments de Corinne dans l'onglet **Éléments**. Dans cet onglet, elle peut consulter les détails de l'élément ou exécuter des actions supplémentaires sur celui-ci. Dans la machine virtuelle, elle peut par exemple mettre la machine sous et hors tension, la connecter au moyen de Bureau à distance, la reconfigurer de manière à ajouter des ressources supplémentaires ou l'éliminer une fois qu'elle n'en a plus besoin. Les actions qu'elle peut exécuter dépendent de ses droits et peuvent également nécessiter une approbation basée sur des stratégies d'approbation flexibles.

Création et publication d'éléments du catalogue

Les administrateurs de catalogue et les administrateurs de locataire peuvent définir de nouveaux éléments de catalogue et les publier dans le catalogue de services. Les administrateurs de locataire et les gestionnaires de groupe d'activité peut rendre le nouvel élément accessible aux consommateurs.

En général, un élément de catalogue fournit une spécification complète de la ressource à provisionner et du processus à initier une fois que l'élément est demandé. Il définit également les options à la disposition d'un demandeur de l'élément, comme la configuration de machine virtuelle ou la durée du bail, ou toute autre information que le demandeur est invité à fournir lors de l'envoi de la demande.

Par exemple, Jean possède les privilèges pour créer et publier des Blueprints, notamment les composants logiciels et XaaS. Une fois le Blueprint publié, Jean ou un administrateur de catalogue ou de locataire responsable de la gestion du catalogue, peut ensuite configurer l'élément du catalogue, notamment spécifier une icône et ajouter l'élément à un service.

Pour rendre l'élément du catalogue accessible aux utilisateurs, un administrateur de locataire ou un gestionnaire de groupes d'activité doit octroyer l'élément aux utilisateurs et aux groupes devant y avoir accès dans le catalogue de services.

Services pour le catalogue de services

Les services sont utilisés pour organiser les éléments du catalogue sous forme d'offres associées, afin de simplifier pour les utilisateurs de catalogue de services la recherche d'éléments du catalogue dont ils ont besoin.

Par exemple, les offres du catalogue peuvent être organisées en services d'infrastructure, services d'application et services de bureau.

Un administrateur de locataire ou de catalogue peut spécifier les informations concernant le service comme les heures de service, l'équipe de support et la fenêtre de modification. Bien que le catalogue n'applique pas les accords de niveau de service sur les services, ces renseignements sont disponibles pour les utilisateurs parcourant le catalogue de services.

Éléments du catalogue

Les utilisateurs peuvent parcourir le catalogue de services à la recherche des éléments du catalogue qu'ils sont autorisés à demander.

Certains éléments du catalogue entraînent le provisionnement d'un élément que l'utilisateur peut gérer tout au long de son cycle de vie. Par exemple, un développeur d'application peut demander du stockage en tant que service, puis ajouter ultérieurement de la capacité, demander des sauvegardes et restaurer les sauvegardes précédentes.

D'autres éléments du catalogue n'entraînent pas le provisionnement d'éléments. Par exemple, un utilisateur de téléphone portable peut envoyer une demande de minutes supplémentaires sur son forfait mobile. La demande initie un workflow qui ajoute des minutes au forfait. L'utilisateur peut suivre l'avancement de la demande, mais ne peut pas gérer les minutes une fois qu'elles sont ajoutées.

Certains éléments du catalogue sont disponibles uniquement dans un groupe d'activité spécifique, d'autres sont partagés entre les groupes d'activité du même locataire.

Actions

Les actions sont des opérations que vous pouvez effectuer sur des éléments provisionnés.

Les utilisateurs peuvent gérer leurs éléments provisionnés dans l'onglet **Déploiements**. L'option **Actions > Afficher les détails** est toujours présente pour chaque déploiement. Les actions de déploiement sont ensuite disponibles en sélectionnant **Actions** sur la page de détails. Les actions disponibles dépendent du type de déploiement et des droits de l'utilisateur.

Droits

Les droits déterminent quels utilisateurs et quels groupes peuvent demander des éléments spécifiques du catalogue ou exécuter des actions spécifiques. Les droits sont spécifiques à un groupe d'activité.

Les gestionnaires de groupes d'activité peuvent créer des droits d'accès pour les groupes qu'ils gèrent. Les administrateurs de locataire peuvent créer des droits d'accès pour n'importe quel groupe d'activité dans leur locataire. Lorsque vous créez un droit d'accès, vous devez sélectionner un groupe d'activité et spécifier des utilisateurs et des groupes individuels dans le groupe d'activité correspondant à ce droit d'accès.

Vous pouvez octroyer l'intégralité d'une catégorie de services, ce qui englobe tous les éléments du catalogue dans ce service, notamment les éléments qui sont ajoutés à ce service après la création du droit. Vous pouvez également inclure dans un droit des éléments de catalogue individuels d'un service. Les services ne contiennent pas d'actions. Vous devez ajouter les actions à un droit de manière individuelle.

Pour chaque service, élément de catalogue ou action que vous octroyez, vous pouvez spécifier en option une stratégie d'approbation à appliquer aux demandes concernant cet élément. Si vous accordez l'intégralité d'un service et un élément de catalogue spécifique de ce service dans le même droit, la stratégie d'approbation sur l'élément du catalogue a préséance sur celle portant sur le service. Par exemple, vous pouvez octroyer le service d'infrastructure cloud aux membres d'un groupe d'activité et leur permettre de demander n'importe lequel de ses éléments sans stratégie d'approbation. Pour certains éléments du catalogue imposant un plus grand contrôle de provisionnement, vous pouvez les octroyer dans le même droit et appliquer une stratégie d'approbation uniquement sur ces éléments.

Les actions que vous octroyez aux utilisateurs s'appliquent à tous les éléments qui prennent en charge l'action autorisée et ne sont pas limitées aux services et aux actions du même droit. Par exemple, si Corinne, consommatrice de services d'infrastructure, obtient une autorisation sur le Blueprint de machine 1 et sur l'action Reconfigurer dans un droit, et qu'elle obtient également une autorisation sur le Blueprint de machine 2 dans un autre droit, elle est alors autorisée à reconfigurer les machines provisionnées à partir du Blueprint de machine 1 et du Blueprint de machine 2, tant que les deux Blueprints autorisent l'exécution de cette action.

Si le même groupe d'activité dispose de plusieurs droits, vous pouvez en définir l'ordre de priorité. Lorsqu'un utilisateur effectue une demande de catalogue, le droit et la stratégie d'approbation associée s'appliquant correspond au droit ayant la priorité la plus élevée qui octroie à l'utilisateur l'accès à cet élément ou à cette action.

Stratégies d'approbation

Une stratégie d'approbation est utilisée pour contrôler si un utilisateur de catalogue de services requiert l'approbation d'une personne de votre organisation pour provisionner des éléments dans votre environnement.

Un administrateur de locataire ou un administrateur d'approbation peut créer des stratégies d'approbation. Les stratégies peuvent s'appliquer au pré-provisionnement ou au post-provisionnement. Si une pré-approbation est configurée, la demande doit être approuvée avant d'être provisionnée. Si une post-approbation est configurée, la demande doit être approuvée avant que l'élément provisionné ne soit livré à l'utilisateur l'ayant demandé.

Les stratégies s'appliquent aux éléments d'un droit d'accès. Vous pouvez les appliquer aux services, aux éléments de catalogue, aux composants d'élément de catalogue ou aux actions qui requièrent qu'un approbateur approuve ou rejette une demande de provisionnement.

Lorsqu'un utilisateur de catalogue de services demande un élément qui comprend une ou plusieurs stratégies d'approbation, la demande est envoyée aux approbateurs. Si elle est approuvée, la procédure se poursuit. Si elle est refusée, la demande est annulée et l'utilisateur de catalogue de services est notifié du refus.

IaaS (Infrastructure en tant que service)

Avec IaaS (Infrastructure en tant que service), vous pouvez rapidement modéliser et provisionner des serveurs et des postes de travail dans des infrastructures virtuelles et physiques, privées et publiques ou de cloud hybride.

- **Configuration de l'infrastructure Fabric**

Les rôles d'administrateur IaaS et d'administrateur Fabric ont la responsabilité de configurer Fabric de manière à activer le provisionnement de services d'infrastructure. La configuration de Fabric se fait à l'échelle du système et est partagée entre tous les locataires.

- **Points de terminaison sources de l'infrastructure**

Les sources de l'infrastructure peuvent inclure un groupe de ressources de calcul ou un compte de service cloud.

- **Ressources de calcul**

Une ressource de calcul est un objet qui représente un hôte, un cluster d'hôtes ou un pool dans une plate-forme de virtualisation, un centre de données virtuel ou une région Amazon sur laquelle les machines peuvent être provisionnées.

- **Collecte des données**

vRealize Automation collecte les données des points de terminaison sources de l'infrastructure et de leurs ressources de calcul.

- **Groupe Fabric**

Un administrateur IaaS peut organiser les ressources de calcul de virtualisation et les points de terminaison en groupes Fabric par type et par intention. Un ou plusieurs administrateurs Fabric gèrent les ressources de chaque groupe Fabric.

- **Groupe d'activité**

Un groupe d'activité associe un ensemble de services et de ressources à un ensemble d'utilisateurs, correspondant souvent à un secteur d'activité, un service ou une autre unité organisationnelle.

- **Préfixes de machine**

Vous pouvez utiliser les préfixes de machine pour générer les noms des machines provisionnées.

- **Réservations de ressources**

Vous pouvez créer une réservation afin d'allouer des ressources de provisionnement du groupe Fabric à un groupe d'activité spécifique.

- **Configuration de stratégies de réservation**

Lorsqu'un utilisateur demande une machine, celle-ci peut être provisionnée sur n'importe quelle réservation de type approprié disposant d'une capacité suffisante pour cette machine. Vous pouvez appliquer une stratégie de réservation à un Blueprint de manière à restreindre à un sous-ensemble des réservations disponibles les machines provisionnées à partir de ce Blueprint.

- **Blueprints de machines**

Un Blueprint qui contient un composant de machine spécifie le workflow utilisé pour provisionner une machine et inclut les informations telles que le CPU, la mémoire et le stockage. Les Blueprints de machine spécifient le workflow utilisé pour provisionner une machine et incluent des renseignements supplémentaires sur le provisionnement, comme les emplacements des images de disques ou des objets de la plate-forme de virtualisation requis. Les Blueprints spécifient également les stratégies telles que la période de bail et peuvent inclure des composants de réseau et de sécurité tels que les groupes de sécurité, les stratégies ou les étiquettes.

- **Baux des machines et récupération**

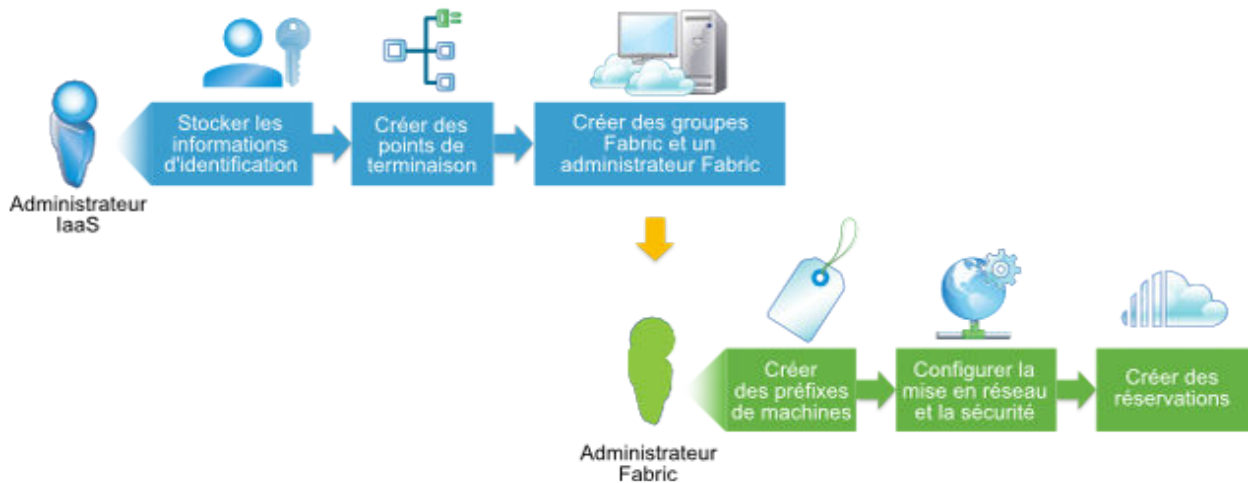
Les options de bail et de récupération de machine fournissent des mécanismes de contrôle de l'utilisation des ressources et de contrôle des coûts.

- **Dimensionnement et reconfiguration de déploiements**

Vous pouvez dimensionner les déploiements provisionnés pour les ajuster à des demandes de charge de travail variables. Vous utilisez les actions de réduction de charge ou montée en charge pour le dimensionnement horizontal et l'action de reconfiguration de machine pour le dimensionnement vertical. Vous contrôlez les actions de dimensionnement et de reconfiguration en utilisant des droits d'accès, des stratégies d'approbation ou en concevant des contraintes directement dans les Blueprints.

Configuration de l'infrastructure Fabric

Les rôles d'administrateur IaaS et d'administrateur Fabric ont la responsabilité de configurer Fabric de manière à activer le provisionnement de services d'infrastructure. La configuration de Fabric se fait à l'échelle du système et est partagée entre tous les locataires.



Un administrateur laaS crée un point de terminaison afin de configurer l'accès à une source de l'infrastructure. Lorsque la connexion à une source de l'infrastructure est établie, vRealize Automation collecte des informations sur les ressources de calcul disponibles par le biais de cette source. L'administrateur laaS peut ensuite organiser ces ressources en groupes Fabric et attribuer un administrateur Fabric pour gérer chaque groupe ainsi qu'une configuration inter-locataire, par exemple des préfixes de machine.

Un administrateur Fabric peut créer des réservations pour allouer des ressources de provisionnement dans le groupe Fabric à des groupes d'activité spécifiques que l'administrateur de locataire a créé lors de la configuration de locataire. Il a aussi la possibilité de configurer des stratégies de réservation, de réseau ou de réservation de stockage. Par exemple, il peut créer une stratégie de réservation pour contrôler le placement de machines provisionnées.

Lorsque l'administrateur Fabric a créé des réservations, les architectes laaS peuvent créer et publier des Blueprints de machine pour une réutilisation dans des Blueprints d'application, que les administrateurs peuvent mettre à disposition dans le catalogue de services.

Points de terminaison sources de l'infrastructure

Les sources de l'infrastructure peuvent inclure un groupe de ressources de calcul ou un compte de service cloud.

Un administrateur laaS configure la source d'une infrastructure en spécifiant les informations détaillées et d'identification des points de terminaison que vRealize Automation peut utiliser pour communiquer avec la source.

vRealize Automation collecte les informations concernant toutes les sources d'infrastructure configurées à intervalles réguliers.

Tableau 1-13. Exemples de points de terminaison sources de l'infrastructure

Source de l'infrastructure	Points de terminaison
vSphere	vCenter Server
vCloud Air	vCloud Air OnDemand ou service sur abonnement

Tableau 1-13. Exemples de points de terminaison sources de l'infrastructure (suite)

Source de l'infrastructure	Points de terminaison
vCloud Director	Serveur vCloud Director
Amazon ou OpenStack	Compte de service cloud
Hyper-V (SCVMM)	Serveur Microsoft System Center Virtual Machine Manager
KVM (RHEV)	Serveur Red Hat Enterprise Virtualization

Ressources de calcul

Une ressource de calcul est un objet qui représente un hôte, un cluster d'hôtes ou un pool dans une plate-forme de virtualisation, un centre de données virtuel ou une région Amazon sur laquelle les machines peuvent être provisionnées.

Un administrateur IaaS peut ajouter des ressources de calcul à un groupe Fabric ou en supprimer de celui-ci. Une ressource de calcul peut appartenir à plusieurs groupes Fabric, notamment ceux que gèrent les différents administrateurs Fabric. Après l'ajout d'une ressource de calcul à un groupe Fabric, un administrateur Fabric peut créer des réservations sur celle-ci pour des groupes d'activité spécifiques. Les utilisateurs de ces groupes d'activité peuvent ensuite être autorisés à provisionner des machines sur cette ressource de calcul.

Les informations concernant ces ressources de calcul sur chaque point de terminaison source d'infrastructure et les machines provisionnées sur chaque ressource de calcul sont collectées à intervalles réguliers.

Tableau 1-14. Exemples de ressources de calcul pour des sources d'infrastructure

Source de l'infrastructure	Ressource de calcul
vSphere (vCenter)	Hôte ou cluster ESX ou ESXi
Hyper-V (SCVMM)	Hôte Hyper-V
KVM (RHEV)	Hôte KVM
vCloud Director	centre de données virtuel
Amazon AWS	Région Amazon

Collecte des données

vRealize Automation collecte les données des points de terminaison sources de l'infrastructure et de leurs ressources de calcul.

La collecte de données se produit à intervalles réguliers. Chaque type de collecte de données a un intervalle par défaut que vous pouvez remplacer ou modifier. Chaque type de collecte de données a également un intervalle de délai d'expiration par défaut que vous pouvez remplacer ou modifier.

Les administrateurs IaaS peuvent lancer manuellement la collecte des données des points de terminaison source de l'infrastructure et les administrateurs Fabric peuvent initier manuellement la collecte des données pour les ressources de calcul.

Tableau 1-15. Types de collectes de données

Type de collecte de données	Description
Collecte des données du point de terminaison source de l'infrastructure	<p>Met à jour les informations concernant les hôtes, modèles et images ISO de virtualisation, pour les environnements de virtualisation. Met à jour les centres de données et modèles pour vCloud Director. Met à jour les régions Amazon et les machines provisionnées sur des régions Amazon.</p> <p>La collecte de données de point de terminaison s'exécute toutes les 4 heures.</p>
Collecte des données d'inventaire	<p>Met à jour l'enregistrement des machines virtuelles dont l'utilisation de la ressource est liée à une ressource de calcul spécifique, y compris les informations détaillées sur les réseaux, le stockage et les machines virtuelles. Cet enregistrement inclut également des informations sur les machines virtuelles non gérées qui sont des machines provisionnées en dehors de vRealize Automation.</p> <p>La collecte de données d'inventaire s'exécute toutes les 24 heures.</p> <p>L'intervalle de délai d'expiration par défaut pour la collecte de données d'inventaire est 2 heures.</p>
Collecte des données d'état	<p>Met à jour l'enregistrement de l'état d'alimentation de chaque machine découverte par le biais de la collecte de données d'inventaire. La collecte des données d'état enregistre les machines manquantes gérées par vRealize Automation mais qui ne peuvent être détectées sur la ressource de calcul de virtualisation ou le point de terminaison cloud.</p> <p>La collecte de données d'état s'exécute toutes les 15 minutes.</p> <p>L'intervalle de délai d'expiration par défaut pour la collecte de données d'état est 1 heure.</p>
Collecte de données de performance (ressources de calcul vSphere seulement)	<p>Met à jour l'enregistrement de l'utilisation moyenne de la CPU, du stockage, de la mémoire et du réseau de chaque machine virtuelle découverte par le biais de la collecte de données d'inventaire.</p> <p>La collecte de données de performance s'exécute toutes les 24 heures.</p> <p>L'intervalle de délai d'expiration par défaut pour la collecte de données de performance est 2 heures.</p>
Collecte de données d'inventaire de réseau et de sécurité (ressources de calcul vSphere seulement)	<p>Met à jour l'enregistrement des données du réseau et de la sécurité associées à vCloud Networking and Security et à NSX, notamment les informations sur les groupes de sécurité et l'équilibrage de charge de chaque machine à la suite de la collecte des données d'inventaire.</p>
Collecte des données WMI (ressources de calcul Windows uniquement)	<p>Met à jour l'enregistrement des données de gestion de chaque machine Windows. Un agent WMI doit être installé, en général sur l'hôte du service gestionnaire, et activé de manière à collecter les données des machines Windows.</p>

Groupes Fabric

Un administrateur IaaS peut organiser les ressources de calcul de virtualisation et les points de terminaison en groupes Fabric par type et par intention. Un ou plusieurs administrateurs Fabric gèrent les ressources de chaque groupe Fabric.

Les administrateurs Fabric sont responsables de la création de réservations sur les ressources de calcul de leurs groupes afin d'allouer Fabric à des groupes d'activité spécifiques. Les groupes Fabric sont créés dans un locataire spécifique, mais leurs ressources peuvent être mises à la disposition des utilisateurs qui appartiennent à des groupes d'activité de tous les locataires.

Groupes d'activité

Un groupe d'activité associe un ensemble de services et de ressources à un ensemble d'utilisateurs, correspondant souvent à un secteur d'activité, un service ou une autre unité organisationnelle.

Les groupes d'activité sont gérés dans **Administration > Utilisateurs et groupes** et sont utilisés lors de la création de réservations et de l'autorisation aux utilisateurs d'accéder aux éléments du catalogue de services.

Pour demander des éléments de catalogue, un utilisateur doit appartenir au groupe d'activité autorisé à demander ces éléments. Un groupe d'activité peut avoir accès aux éléments du catalogue spécifiques à ce groupe et aux éléments du catalogue partagés entre les groupes d'activité dans le même locataire. Dans l'IaaS, chaque groupe d'activité dispose d'une ou plusieurs réservations qui déterminent sur quelles ressources de calcul les machines demandées par ce groupe peuvent être provisionnées.

Un groupe d'activité doit disposer d'au moins un gestionnaire de groupe d'activité qui surveille l'utilisation des ressources du groupe et joue souvent le rôle d'approbateur des demandes du catalogue. Les groupes d'activité peuvent comprendre des utilisateurs de support technique. Ceux-ci peuvent faire appel à des machines et les gérer au nom d'autres membres du groupe. Les gestionnaires de groupes d'activité peuvent également envoyer des demandes pour le compte de leurs utilisateurs. Un utilisateur peut être membre de plusieurs groupes d'activité et peut avoir différents rôles dans différents groupes.

Préfixes de machine

Vous pouvez utiliser les préfixes de machine pour générer les noms des machines provisionnées.

Vous devriez attribuer un préfixe de machine par défaut à chaque groupe d'activité qui aurait besoin, selon vous, de ressources IaaS. Chaque Blueprint doit avoir un préfixe de machine ou utiliser le préfixe par défaut du groupe.

Seuls les préfixes de machine applicables au locataire actuel sont exposés lors de la création d'un Blueprint ou de la modification d'un groupe d'activité.

Les administrateurs Fabric sont responsables de la gestion des préfixes de machine. Un préfixe est un nom de base suivi d'un compteur composé d'un nombre de chiffres spécifiés. Par exemple, un préfixe de g1dw pour groupe1 et station de travail de développeur avec un compteur à trois chiffres produit des machines nommées g1dw001, g1dw002 etc. Un préfixe peut également spécifier un chiffre autre que 1 au démarrage du compteur.

Si un groupe d'activité n'est pas prévu pour provisionner des ressources IaaS, les administrateurs de locataire n'ont pas besoin d'attribuer un préfixe de machine par défaut lorsqu'ils créent le groupe d'activité. Si le groupe d'activité est prévu pour provisionner des ressources IaaS, les administrateurs de locataire doivent attribuer un des préfixes de machine comme préfixe par défaut pour le groupe d'activité. Cette attribution n'empêche pas les architectes de Blueprints de choisir un préfixe différent lorsqu'ils créent des Blueprints. Un administrateur de locataires peut modifier le préfixe par défaut d'un groupe d'activité à tout moment. Le nouveau préfixe par défaut est utilisé à l'avenir, mais n'affecte pas les machines provisionnées précédemment.

Réservations de ressources

Vous pouvez créer une réservation afin d'allouer des ressources de provisionnement du groupe Fabric à un groupe d'activité spécifique.

Une réservation virtuelle alloue un partage de la mémoire, de la CPU et des ressources de stockage d'une ressource de calcul donnée pour le mettre à la disposition d'un groupe d'activité.

Une réservation cloud donne accès aux services de provisionnement d'un compte de service cloud, pour Amazon AWS, ou à un centre de données virtuel, pour vCloud Director, afin qu'un groupe d'activité les utilise.

Un groupe d'activité peut disposer de plusieurs réservations sur la même ressource de calcul ou sur des ressources de calcul distinctes, ou d'un nombre quelconque de réservations contenant un nombre quelconque de machines.

Une ressource de calcul peut également faire l'objet de plusieurs réservations pour plusieurs groupes d'activité. Dans le cas des réservations virtuelles, vous pouvez réserver davantage de ressources sur plusieurs réservations que celles physiquement présentes sur la ressource de calcul. Par exemple, si un chemin de stockage dispose de 100 Go de stockage, un administrateur Fabric peut créer une réservation de 50 Go de stockage et une autre réservation avec le même chemin d'accès pour 60 Go de stockage. Vous pouvez provisionner des machines à l'aide de ces deux types de réservations tant que des ressources suffisantes sont disponibles sur l'hôte de stockage.

Configuration de stratégies de réservation

Lorsqu'un utilisateur demande une machine, celle-ci peut être provisionnée sur n'importe quelle réservation de type approprié disposant d'une capacité suffisante pour cette machine. Vous pouvez appliquer une stratégie de réservation à un Blueprint de manière à restreindre à un sous-ensemble des réservations disponibles les machines provisionnées à partir de ce Blueprint.

Vous pouvez utiliser une stratégie de réservation pour réunir dans des groupes des ressources de différents niveaux de service ou pour rendre facilement accessible un type spécifique de ressource à des fins particulières. Lorsqu'un utilisateur demande une machine, celle-ci peut être provisionnée sur n'importe quelle réservation de type approprié disposant d'une capacité suffisante pour cette machine. Les scénarios suivants offrent quelques exemples d'utilisations possibles des stratégies de réservation :

- Pour vous assurer que les machines provisionnées soient placées sur des réservations avec des périphériques spécifiques prenant en charge NetApp FlexClone.
- Pour limiter le provisionnement de machines de cloud à une région spécifique contenant une image de machine requise par un Blueprint spécifique.
- Comme moyen supplémentaire d'utiliser un modèle d'allocation de type Paiement à l'utilisation pour les types de machines prenant en charge cette capacité.

Note Les réservations définies pour les points de terminaison vCloud Air et vCloud Director ne prennent pas en charge l'utilisation de profils réseau pour le provisionnement des machines.

Vous pouvez ajouter plusieurs réservations à une stratégie de réservation, mais une réservation ne peut appartenir qu'à une seule stratégie. Vous pouvez attribuer une stratégie de réservation spécifique à plusieurs Blueprints. Un Blueprint ne peut avoir qu'une seule stratégie de réservation.

Une stratégie de réservation peut inclure des réservations de différents types, mais seules les réservations correspondant au type de Blueprint sont prises en considération lors de la sélection d'une réservation dans le cadre d'une demande particulière.

Les stratégies de réservation constituent un moyen facultatif de contrôler la manière dont les demandes de réservation sont traitées. Vous pouvez appliquer une stratégie de réservation à un Blueprint de manière à restreindre à un sous-ensemble des réservations disponibles les machines provisionnées à partir de ce Blueprint.

Blueprints de machines

Un Blueprint qui contient un composant de machine spécifie le workflow utilisé pour provisionner une machine et inclut les informations telles que le CPU, la mémoire et le stockage. Les Blueprints de machine spécifient le workflow utilisé pour provisionner une machine et incluent des renseignements supplémentaires sur le provisionnement, comme les emplacements des images de disques ou des objets de la plate-forme de virtualisation requis. Les Blueprints spécifient également les stratégies telles que la période de bail et peuvent inclure des composants de réseau et de sécurité tels que les groupes de sécurité, les stratégies ou les étiquettes.

Un Blueprint de machine se réfère généralement à un Blueprint qui contient uniquement un composant de machine et les éléments de sécurité et de réseau associés. Il peut être publié sous forme de Blueprint autonome et être mis à disposition aux utilisateurs dans le catalogue de services. Toutefois, les Blueprints de machine publiés sont également mis à disposition pour réutilisation dans votre bibliothèque de conception et vous pouvez assembler des Blueprints de

plusieurs machines avec des composants Logiciel et des Blueprints XaaS pour concevoir des Blueprints d'application élaborés afin proposer des éléments de catalogue qui incluent plusieurs machines ainsi que des fonctionnalités XaaS de réseau et de sécurité, logicielles et personnalisées à vos utilisateurs.

Par exemple, un Blueprint de machine virtuelle autonome peut spécifier un poste de travail de développeur sous Windows 7, disposant d'une CPU, de 2 Go de mémoire et de 30 Go de disque dur. Un Blueprint de machine de cloud autonome peut spécifier une image de serveur Web Red Hat Linux dans un type de petite instance disposant d'une CPU, de 2 Go de mémoire et de 160 Go de stockage.

Les Blueprints peuvent être spécifiques à un groupe d'activité ou partagé au sein de groupes dans un locataire, selon les autorisations configurées pour le Blueprint publié.

Vous pouvez ajouter des propriétés personnalisées au composant d'une machine dans un Blueprint afin de spécifier les attributs d'une machine ou de remplacer les spécifications par défaut. Vous pouvez également ajouter des groupes de propriétés afin de faciliter la spécification de plusieurs propriétés personnalisées.

Baux des machines et récupération

Les options de bail et de récupération de machine fournissent des mécanismes de contrôle de l'utilisation des ressources et de contrôle des coûts.

Les baux de machines donnent accès à une machine pendant une période limitée.

La récupération d'un déploiement vous permet d'identifier les ressources sous-utilisées et de les reprendre à leurs propriétaires.

Baux de machines

Un Blueprint peut définir en option une durée de bail pour les machines provisionnées à partir de ce Blueprint.

Si un Blueprint ne spécifie pas une période de bail, les machines sont provisionnées à partir de ce Blueprint sans date d'expiration. Si un Blueprint spécifie une seule valeur en guise de durée du bail, les machines sont provisionnées à partir de ce Blueprint avec une date d'expiration basée sur la durée de bail du Blueprint. La date d'expiration est calculée à partir de la date de la demande plutôt qu'à partir du provisionnement de la machine.

Si un Blueprint spécifie une plage de durées de bail possibles, un utilisateur peut sélectionner la durée de bail souhaitée dans cette plage lors de l'envoi de sa demande de machine. Les demandes de machine peuvent faire l'objet d'une approbation basée sur la durée de bail demandée.

Lorsque le bail d'une machine expire, la machine est mise hors tension. Lorsque sa période d'archivage expire, la machine est détruite. Vous pouvez réactiver une machine archivée en définissant la date d'expiration à une date ultérieure afin de prolonger son bail et en la remettant sous tension.

Vous pouvez envoyer des e-mails de notification afin d'alerter les propriétaires de machines et les gestionnaires de groupes d'activité de l'imminence de l'expiration du bail de la machine et à nouveau à l'expiration du bail.

Les utilisateurs sont autorisés à demander l'extension d'un bail à tout moment avant son expiration. Un gestionnaire de groupe d'activité ou un utilisateur d'assistance peut également modifier la date d'expiration d'une machine après son provisionnement.

Présentation de la récupération

Vous pouvez utiliser les mesures pour identifier les machines sous-exploitées qui pourraient être candidates à la récupération de déploiement.

Vous pouvez utiliser les mesures de base fournies par vRealize Automation pour trier et filtrer les informations relatives aux mesures pour l'ensemble de vos machines, ou vous pouvez configurer un point de terminaison vRealize Operations Manager pour fournir des mesures et des badges de santé pour vos machines virtuelles vSphere.

Sélectionnez le déploiement candidat et envoyez une demande de récupération aux propriétaires des machines. Le propriétaire de la machine dispose d'un délai fixe pour répondre à la demande. Si les machines dans le déploiement sont toujours utilisées, le propriétaire d'une machine peut interrompre le processus de récupération et continuer d'utiliser la machine. Si la machine n'est plus nécessaire, son propriétaire peut la libérer à des fins de récupération, ce qui met fin au bail de la machine. Si le propriétaire ne répond pas dans le délai imparti, un bail déterminé est imposé par l'administrateur. Si le propriétaire ne prend aucune mesure, la machine est mise hors tension à la nouvelle date d'expiration, elle est récupérée et les ressources sont de nouveau disponibles.

Dimensionnement et reconfiguration de déploiements

Vous pouvez dimensionner les déploiements provisionnés pour les ajuster à des demandes de charge de travail variables. Vous utilisez les actions de réduction de charge ou montée en charge pour le dimensionnement horizontal et l'action de reconfiguration de machine pour le dimensionnement vertical. Vous contrôlez les actions de dimensionnement et de reconfiguration en utilisant des droits d'accès, des stratégies d'approbation ou en concevant des contraintes directement dans les Blueprints.

Réduire la charge ou Monter en charge

Après avoir provisionné un déploiement, vous pouvez l'ajuster en fonction de l'évolution des demandes de charge de travail en augmentant ou en diminuant le nombre d'instances de machines virtuelles ou de machines de cloud dans votre déploiement. Par exemple, vous avez déployé une application bancaire à trois niveaux avec un nœud de serveur d'applications en cluster, un nœud de base de données et un nœud d'équilibrage de charge. La demande augmente et vous voyez que les deux instances de votre nœud de serveur d'application ne peuvent pas gérer tout le trafic. Comme votre Blueprint prend en charge jusqu'à dix instances du serveur d'applications et que vous avez accès aux actions de dimensionnement, vous pouvez prévoir une montée en charge pour votre application. Accédez à l'élément d'application

provisionné dans vRealize Automation et sélectionnez l'action de montée en charge pour ajouter une autre instance de votre nœud de serveur d'application au déploiement. vRealize Automation provisionne une nouvelle machine, installe le composant logiciel d'application et met à jour votre équilibrage de charge de sorte que l'application puisse traiter les demandes croissantes.

Si les demandes diminuent, vous pouvez dimensionner le déploiement en réduisant la charge. Les machines et composants logiciels les plus récents sont détruits en premier et vos composants de mise en réseau et de sécurité sont mis à jour afin que l'application déployée n'utilise pas de ressources inutiles.

Tableau 1-16. Prise en charge de composants évolutifs

Type de composant	Pris en charge	Remarques
Composants de machines	Oui	La montée en charge provisionne des instances supplémentaires de vos machines et la réduction de charge détruit les machines en commençant par les plus récentes.
Composants logiciels	Oui	Les composants logiciels sont provisionnés ou détruits avec les machines dimensionnées et les scripts de mise à jour du cycle de vie sont exécutés pour les composants logiciels qui dépendent des composants de machines dimensionnées.
Composants réseau et de sécurité	Oui	<p>Les composants de mise en réseau et de sécurité, y compris les équilibres de charge, les groupes de sécurité et les balises de sécurité NSX, sont mis à jour pour la nouvelle configuration de déploiement.</p> <p>Le dimensionnement a une incidence sur le réseau et la sécurité, y compris l'équilibrage de charge et les paramètres du déploiement. Lorsque vous effectuez une action de montée en charge ou de réduction de charge sur un déploiement qui contient un ou plusieurs nœuds, les composants de mise en réseau NSX associés sont mis à jour. Par exemple, si un composant de mise en réseau NAT à la demande est associé au déploiement, les règles NAT sont mises à jour en fonction de la demande de dimensionnement.</p> <p>Lorsque vous effectuez une action de montée en charge ou de réduction de charge sur un déploiement qui contient un équilibrage de charge associé, celui-ci est configuré automatiquement pour inclure les machines venant d'être ajoutées ou pour arrêter les machines d'équilibrage de charge qui doivent être démontées.</p> <p>Lorsque vous effectuez une action de montée en charge sur un déploiement qui contient un équilibrage de charge, les adresses IP secondaires sont ajoutées à celui-ci. Selon que vous montez en charge ou réduisez la charge du déploiement, des machines virtuelles sont ajoutées ou supprimées de l'équilibrage de charge et enregistrées ou supprimées dans la base de données IaaS.</p>

Tableau 1-16. Prise en charge de composants évolutifs (suite)

Type de composant	Pris en charge	Remarques
Composants XaaS	Oui	Les composants XaaS qui sont marqués comme évolutifs et pour lesquels des workflows de cycle de vie sont attribués peuvent faire l'objet d'une montée en puissance et en capacité. Vous pouvez spécifier le nombre d'instances.
Blueprints imbriqués	Oui	Les composants pris en charge dans les Blueprints imbriqués peuvent uniquement être mis à jour si vous créez des dépendances explicites à des composants de machines dimensionnées. Vous créez des dépendances explicites en dessinant des lignes de dépendance sur le canevas de conception.

Lorsque vous montez en charge un déploiement, vRealize Automation alloue les ressources demandées sur la réservation actuelle avant de poursuivre. Si le dimensionnement est partiellement réussi et ne permet pas de provisionner un ou plusieurs éléments en fonction des ressources allouées, les ressources ne sont pas désallouées ni rendues disponibles pour de nouvelles demandes. Les ressources allouées, mais non utilisées en raison d'un échec de dimensionnement, sont appelées des ressources non résolues. Vous pouvez essayer de réparer les opérations de dimensionnement partiellement réussies en tentant de redimensionner le déploiement. Il n'est cependant pas possible de dimensionner un déploiement à sa taille actuelle. En outre, le fait de réparer un dimensionnement partiellement réussi de cette manière ne permet pas de désallouer les ressources non résolues. Vous pouvez accéder à l'écran de détail de l'exécution de la demande et rechercher les tâches qui ont échouées, ainsi que les nœuds concernés, pour déterminer s'il est judicieux de réparer le dimensionnement partiellement réussi à l'aide d'une autre opération de dimensionnement. Les opérations de dimensionnement partiellement réussies et ayant échoué n'ont pas d'incidence sur la fonctionnalité de votre déploiement initial et vous pouvez continuer à utiliser vos éléments de catalogue lors de la résolution des erreurs.

Pour un déploiement en cluster, dans lequel le déploiement créé à partir d'un Blueprint contient plusieurs machines virtuelles, le dimensionnement échoue si le Blueprint utilise une propriété personnalisée de nom d'hôte, alors qu'il ne contient pas de valeur de préfixe de machine. Pour éviter ce problème, vous pouvez utiliser l'option de préfixe de machine dans la définition du Blueprint. Sinon, la fonction de dimensionnement tente d'utiliser le même paramètre de nom d'hôte pour chaque machine virtuelle dans le cluster. Pour plus d'informations, consultez l'article 2148213 de la base de connaissances VMware à l'adresse <http://kb.vmware.com/kb/2148213>.

Monter en puissance ou diminuer en puissance à l'aide de la reconfiguration

Après le provisionnement d'une machine cloud ou virtuelle vSphere vCloud Air ou vCloud Director, vous pouvez procéder à un ajustement en réponse à l'évolution des demandes de charge de travail en demandant une reconfiguration de machines pour augmenter (monter en puissance) ou diminuer (diminuer en puissance) les spécifications de ressources de la machine

relatives au CPU, à la mémoire, au stockage ou aux réseaux. Vous pouvez aussi ajouter, modifier ou supprimer des propriétés personnalisées et modifier des descriptions. Vous pouvez demander une reconfiguration des machines pour monter ou diminuer en puissance celles qui sont dans l'état Activé ou Désactivé.

Lorsque vous reconfigurez une machine virtuelle ou cloud pour une montée en puissance, vRealize Automation attribue les ressources demandées sur la réservation actuelle avant de poursuivre. Si les ressources ne sont pas disponibles, la reconfiguration de machine échoue. Si une demande de reconfiguration de machine échoue, les ressources attribuées pour la montée en puissance sont désaffectées et rendues disponibles pour de nouvelles demandes. Lorsque vous reconfigurez une machine virtuelle ou cloud pour une réduction en puissance, les ressources ne sont pas rendues disponibles pour de nouvelles demandes tant que la reconfiguration n'a pas aboutie.

Tableau 1-17. Droits requis pour les scénarios de reconfiguration des machines pour le dimensionnement (vSphere, vCloud Air et vCloud Director uniquement)

Le propriétaire de la machine virtuelle ou cloud souhaite...	Droits requis
Exécuter la reconfiguration pour le dimensionnement immédiatement après obtention des approbations requises.	Reconfigurer
Spécifier une date et une heure pour l'exécution de la reconfiguration pour le dimensionnement.	Reconfigurer
Reprogrammer une reconfiguration pour le dimensionnement, car la demande n'a été approuvée qu'après l'heure planifiée.	Reconfigurer
Recommencer une demande de reconfiguration ayant échoué.	Exécuter la reconfiguration
Annuler une demande de reconfiguration ayant échoué.	Annuler la reconfiguration
Annuler une demande de reconfiguration planifiée.	Annuler la reconfiguration

Blueprints et actions de ressource XaaS

Les architectes XaaS peuvent utiliser les options XaaS pour créer des Blueprints et les publier dans le catalogue de services. Ils peuvent également créer et publier les opérations de post-provisionnement que les clients peuvent effectuer sur les éléments provisionnés.

Création de Blueprints et d'actions XaaS

En utilisant les Blueprints et les actions d ressource XaaS, vous définissez de nouvelles offres de provisionnement, de demande ou d'action et les publier dans le catalogue commun sous forme d'éléments de catalogue.

Vous pouvez créer des Blueprints et des actions XaaS de demande ou de provisionnement. Les Blueprints XaaS de demande ne provisionnent aucun élément et ne fournissent aucune option pour les opérations de post-provisionnement. Les Blueprints XaaS de demande sont, par exemple, des Blueprints d'envoi d'e-mails, de génération de rapports, d'exécution de calculs complexes, etc. Pour un Blueprint XaaS, le résultat est un élément provisionné. Vous pouvez créer dans l'onglet **Éléments** une ressource personnalisée afin d'accéder aux éléments et de les gérer.

Pour définir la spécification XaaS, créez un Blueprint et publiez-le en tant qu'élément du catalogue. Après avoir publié un élément du catalogue, vous devez l'inclure dans une catégorie de service. Vous pouvez utiliser un service existant ou en créer un. Un administrateur de locataire ou un responsable de groupe d'activité peut autoriser des utilisateurs spécifiques à accéder à l'intégralité du service ou uniquement à l'élément du catalogue.

Si vous avez créé une ressource personnalisée pour un élément provisionné, vous pouvez créer des actions sur la ressource pour définir les opérations de post-provisionnement que les utilisateurs peuvent effectuer. Vous pouvez également créer des actions sur la ressource pour un élément qui a été provisionné par une autre source que le Blueprint XaaS, par exemple par IaaS. Pour ce faire, vous devez d'abord créer un mappage de la ressource pour définir le type de l'élément du catalogue.

Ressources personnalisées

Vous devez créer une ressource personnalisée de sorte à pouvoir créer un Blueprint XaaS avec la possibilité d'accéder aux éléments provisionnés et de les gérer. Les ressources personnalisées définissent les éléments de provisionnement, et vous pouvez les utiliser pour définir les opérations de post-provisionnement que les clients peuvent effectuer.

Vous créez une ressource personnalisée pour définir un nouveau type d'élément provisionné et le mapper à un type d'objet vRealize Orchestrator existant. Les types d'objets vRealize Orchestrator sont les objets exposés par les API des plug-ins de vRealize Orchestrator. La ressource personnalisée correspond au type de sortie d'un workflow de Blueprint de provisionnement et peut être le type d'entrée d'un workflow d'action sur la ressource.

Par exemple, si vous avez une instance de vCenter Server en cours d'exécution et que le plug-in de vCenter Server est également configuré pour fonctionner avec vRealize Orchestrator, tous les types d'objets de l'API de vCenter Server sont exposés dans vRealize Orchestrator. Le plug-in de vCenter Server expose les objets d'inventaire vSphere dans l'inventaire vRealize Orchestrator. Les objets d'inventaire vSphere incluent les centres de données, les dossiers, les hôtes ESXi, les machines et dispositifs virtuels, les pools de ressources, etc. Vous pouvez effectuer des opérations sur ces objets. Par exemple, vous pouvez créer, cloner ou détruire des machines virtuelles.

Pour en savoir plus sur les types d'objets vRealize Orchestrator exposés à l'aide de l'API vCenter Server, reportez-vous à *Référence de l'API pour les plug-ins vCenter Server pour vCenter Orchestrator*.

Mappages de ressource

Vous créez des mappages de ressource entre le type de ressource de catalogue vRealize Automation et le type d'inventaire vRealize Orchestrator pour gérer les ressources provisionnées hors d'XaaS.

Par exemple, vous souhaitez peut-être créer une action permettant aux utilisateurs de prendre un snapshot de leurs machines Amazon. Pour que cette action s'exécute sur une machine Amazon provisionnée, les trois composants impliqués, XaaS, vRealize Orchestrator et IaaS, nécessitent d'utiliser une langue commune. Vous pouvez créer celle-ci en ajoutant un mappage de ressources à XaaS exécutant une action d'écriture de scripts vRealize Orchestrator ou un workflow pour mapper le type de ressource Machine de cloud IaaS au type d'inventaire AWS:EC2Instance de vRealize Orchestrator.

vRealize Automation fournit du mappage de ressources, ainsi que les actions de script vRealize Orchestrator sous-jacentes et les workflows pour les machines vSphere, vCloud Director et vCloud Air.

Blueprints XaaS

Un BlueprintXaaS est une spécification complète d'une ressource.

Les Blueprints XaaS vous permettent de publier des workflows vRealize Orchestrator prédéfinis et personnalisés en tant qu'éléments du catalogue destinés à la demande ou au provisionnement. Les Blueprints de demande exécutent des workflows sans provisionnement et ne fournissent aucune option pour la gestion d'un élément provisionné. Avant de créer un Blueprint de provisionnement, vous devez mapper le paramètre de sortie du workflow en tant que ressource personnalisée. Ensuite, vous pouvez définir des actions sur la ressource qui correspondent aux opérations de post-provisionnement.

Actions sur les ressources

Vous pouvez créer des actions sur les ressources personnalisées pour configurer les opérations de post-provisionnement que les clients peuvent effectuer.

Pour créer des opérations de post-provisionnement, vous devez publier les workflows vRealize Orchestrator en tant qu'actions sur les ressources. Pour créer une action sur la ressource pour un élément provisionné à l'aide de XaaS, vous devez utiliser une ressource personnalisée en tant que paramètre d'entrée du workflow. Pour créer une action sur la ressource pour un élément provisionné par une autre source que XaaS, vous devez utiliser le mappage d'une ressource en tant que paramètre d'entrée du workflow. Lorsque vous autorisez l'accès aux actions sur les ressources, celles-ci s'affichent dans le menu déroulant **Actions** des éléments provisionnés, dans l'onglet **Éléments**.

Composants communs

vRealize Automation inclut plusieurs composants communs en plus du catalogue de services et des sources d'éléments du catalogue comme IaaS (Infrastructure en tant que service) et XaaS.

Notifications

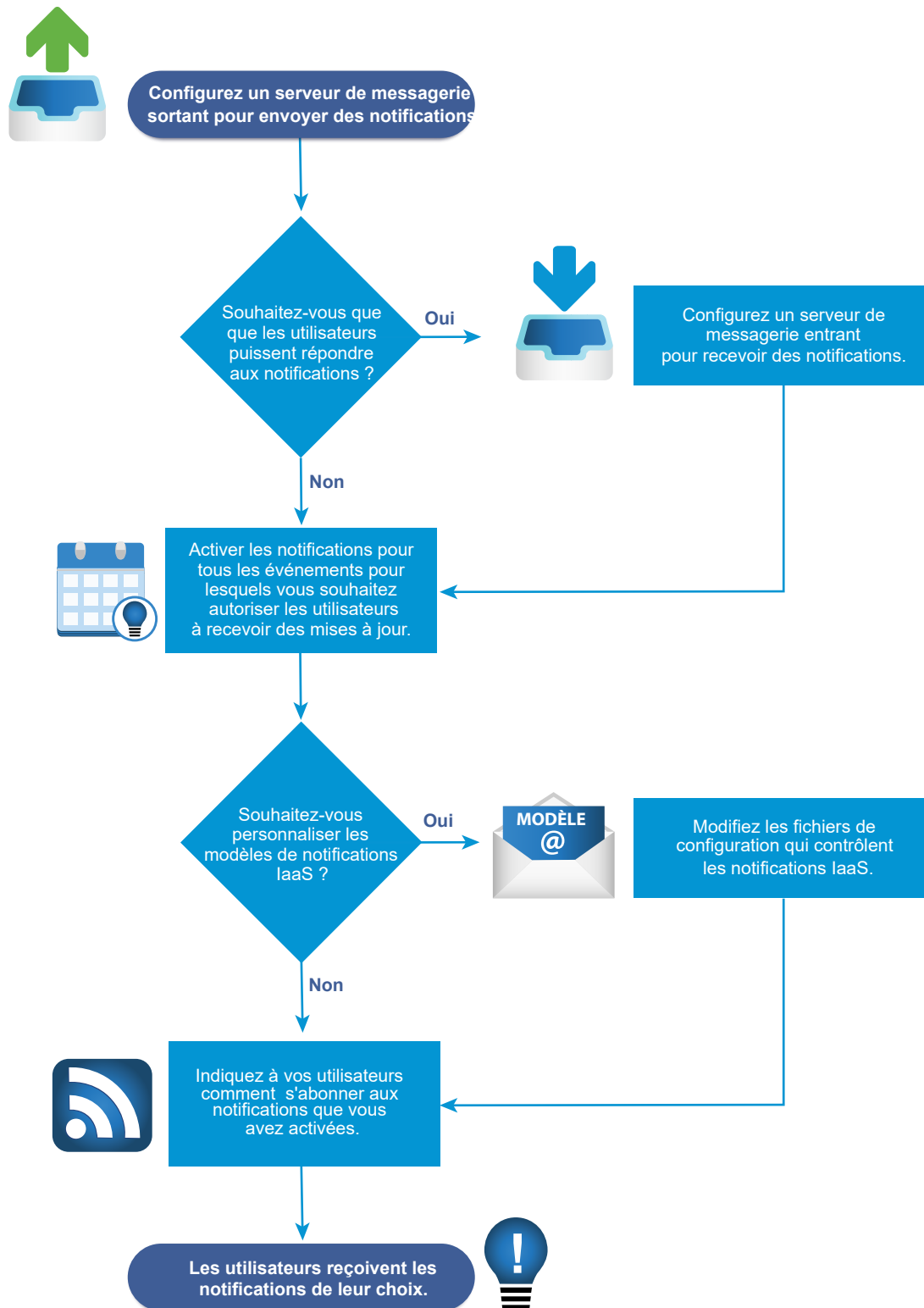
Vous pouvez envoyer des notifications automatiques concernant différents types d'événements, comme l'exécution réussie d'une demande de catalogue ou d'une approbation requise.

Les administrateurs système peuvent configurer des serveurs de messagerie globaux traitant les notifications par e-mail. Les administrateurs de locataire peuvent remplacer les serveurs par défaut du système ou ajouter leurs propres serveurs si aucun serveur global n'est spécifié.

Les administrateurs de locataire sélectionnent les événements qui entraînent l'envoi de notifications aux utilisateurs de leurs locataires. Chaque composant, comme le catalogue de services ou IaaS, peut définir les événements déclenchant les notifications, mais aucun d'entre eux n'est sélectionné par défaut.

Chaque utilisateur peut choisir de recevoir ou non les notifications. Les utilisateurs reçoivent toutes les notifications configurées par l'administrateur de locataire ou aucune notification, ils ne disposent pas d'un contrôle précis des notifications à recevoir.

Certains e-mails contiennent des liens que les utilisateurs peuvent employer pour répondre à la notification. Par exemple, une notification concernant une demande nécessitant une approbation peut comporter un lien permettant d'approuver la demande et un autre de la refuser. Lorsqu'un utilisateur clique sur l'un des liens, un nouvel e-mail s'ouvre avec un contenu généré automatiquement. L'utilisateur peut envoyer l'e-mail pour terminer le processus d'approbation.



Informations de personnalisation

Chaque locataire peut modifier l'apparence de la console vRealize Automation et des pages de connexion.

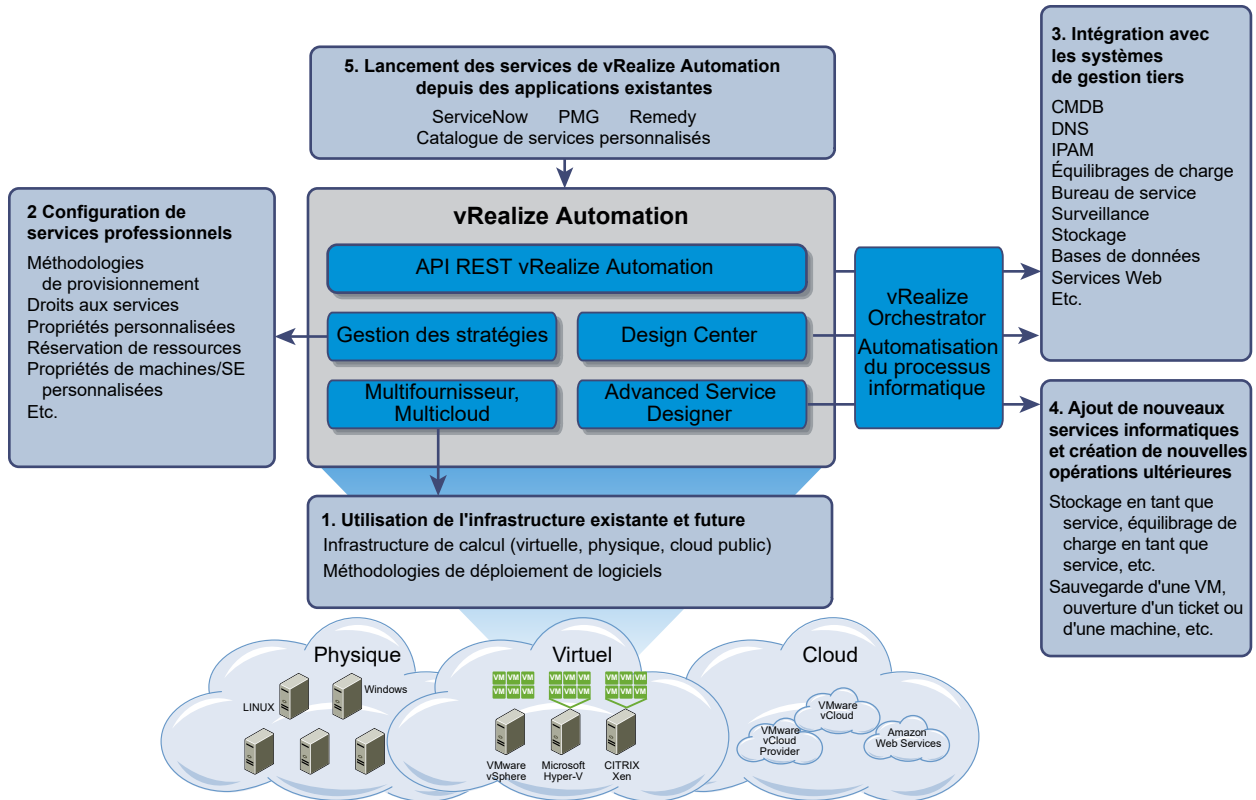
Les administrateurs système contrôlent les informations de personnalisation par défaut de tous les locataires. Un administrateur de locataire peut modifier les informations de personnalisation du portail, notamment les pages de connexion, le logo, la couleur d'arrière-plan et les informations figurant dans l'en-tête et le pied de page. Si les informations de personnalisation d'un locataire sont modifiées, un administrateur de locataire peut toujours rétablir les paramètres par défaut du système.

Extensibilité du cycle de vie

L'architecture de vRealize Automation est conçue dans une perspective d'extensibilité. Pour répondre à différents cas d'utilisation d'extensibilité, vRealize Automation offre une large variété d'options et d'outils de configuration.

Options d'extensibilité de vRealize Automation

vRealize Automation est une plate-forme de gestion de cloud flexible qui permet la personnalisation et l'extensibilité à plusieurs niveaux.



Utilisation de l'infrastructure existante et future

vRealize Automation fournit la prise en charge de plusieurs types d'infrastructures et de méthodes de provisionnement.

Les administrateurs IaaS peuvent intégrer plusieurs sources d'infrastructure, notamment des hyperviseurs virtuels, par exemple vSphere, Hyper-V, KVM (RHEV), etc., des clouds publics notamment VMware vCloud® Air™ et Amazon AWS, ainsi qu'une infrastructure physique.

Les auteurs de Blueprints peuvent contrôler plusieurs options de machine, notamment des méthodes de provisionnement, en configurant des Blueprints pour divers types d'infrastructures.

Pour une liste complète des types d'infrastructures et méthodes de provisionnement pris en charge, reportez-vous à *Matrice de prise en charge de vRealize Automation*. Pour plus d'informations sur la configuration des Blueprints d'infrastructure, reportez-vous à *Configuration de vRealize Automation*.

Configurations de services professionnels

La console vRealize Automation permet aux administrateurs de configurer des stratégies spécifiques aux entreprises et aux utilisateurs via une interface utilisateur Web sans écrire de code.

Ces stratégies professionnelles incluent des droits d'accès et des approbations pour le catalogue des services, des stratégies de réservation de ressources pour l'infrastructure, et de nombreuses autres stratégies.

Pour plus d'informations sur les tâches de personnalisation que vous pouvez réaliser via la console vRealize Automation, reportez-vous à *Configuration de vRealize Automation*.

À l'aide de propriétés personnalisées, les auteurs de Blueprints de machines peuvent définir des propriétés de machine supplémentaire ou remplacer leurs attributs standard à diverses fins.

Pour des détails sur l'utilisation et la configuration des propriétés personnalisées, reportez-vous à *Configuration de vRealize Automation*.

Extension de vRealize Automation avec des workflows basés sur les événements

Vous pouvez utiliser des abonnements à des workflows pour exécuter les workflows vRealize Orchestrator en fonction des événements.

vRealize Automation propose des rubriques d'événement auxquelles vous pouvez vous abonner, déclenchant vos workflows vRealize Orchestrator personnalisés lorsqu'une ressource IaaS est provisionnée ou modifiée.

Pour plus d'informations, reportez-vous à *Extensibilité du cycle de vie*.

Intégration avec des systèmes de gestion tiers

Le provisionnement ou la désaffectation d'une nouvelle machine, spécialement pour les systèmes stratégiques, nécessite généralement l'interaction avec de nombreux systèmes de gestion différents, notamment des serveurs DNS, des dispositifs d'équilibrage de charge, des bases de données de gestion de configuration (CMDB), des systèmes de gestion d'adresses IP et d'autres systèmes.

Les administrateurs peuvent injecter une logique personnalisée (des workflows) à diverses étapes prédéterminées du cycle de vie d'IaaS. Ces workflows IaaS peuvent appeler vRealize Orchestrator pour une intégration bidirectionnelle avec des systèmes de gestion externes.

Pour plus de détails sur l'extensibilité du cycle de vie d'une machine, reportez-vous à *Extensibilité du cycle de vie*.

Ajout de nouveaux services informatiques et création d'actions

XaaS permet aux architectes XaaS de définir des nouveaux services et de nouvelles opérations de gestion sur des ressources provisionnées.

vRealize Automation fournit diverses opérations de gestion que vous pouvez effectuer sur des machines. Votre organisation peut juger utile d'étendre les menus de machine IaaS par défaut avec de nouvelles options, par exemple la création d'une sauvegarde de machine ou l'exécution d'un contrôle de sécurité.

Il peut également être avantageux d'exposer de nouveaux services dans le catalogue des services afin que les utilisateurs puissent automatiser d'autres initiatives directement via le portail. Les architectes de services peuvent créer des Blueprints XaaS pour un stockage en tant que service, des services réseau ou tout type de service informatique en utilisant XaaS.

Pour plus de détails sur la création d'éléments de catalogue, reportez-vous à *Configuration de vRealize Automation*.

Appel de services vRealize Automation à partir d'applications externes

Dans certains cas, les organisations souhaitent interagir avec vRealize Automation par programmation plutôt que via la console vRealize Automation.

Pour de tels scénarios, l'API de vRealize Automation fournit une interface RESTful normalisée et sécurisée pour les interactions avec le cloud, sous le contrôle d'une stratégie d'entreprise pour des consommateurs tels que des utilisateurs, une infrastructure, des périphériques et des applications.

Tous les Blueprints, notamment ceux créés via XaaS, sont automatiquement exposés par l'API vRealize Automation.

Exécution distribuée

Tous les principaux workflows de vRealize Automation s'exécutent dans un environnement d'exécution distribuée.

L'environnement d'exécution de vRealize Automation est composé d'une ou de plusieurs instances de DEM Worker pouvant exécuter n'importe quel workflow installé dans le moteur principal. Des instances de Worker supplémentaires peuvent être ajoutées si nécessaire à des fins d'évolutivité, de disponibilité et de distribution.

Des compétences peuvent être utilisées pour associer des DEM et des workflows, restreignant l'exécution d'un workflow donné à un DEM spécifique ou un ensemble de DEM dotés de compétences correspondantes. N'importe quel nombre et combinaisons de compétences peuvent être associés à un workflow ou à un DEM spécifique. Par exemple, l'exécution d'un

workflow peut-être restreinte à un centre de données spécifique ou à des environnements qui prennent en charge une API spécifique que requiert le workflow. vRealize Automation Designer et l'outil de ligne de commande CloudUtil fournissent des fonctionnalités permettant la mise en correspondance de compétences à des DEM et des workflows.

Pour plus d'informations sur l'exécution distribuée et l'utilisation de compétences, reportez-vous à *Extensibilité du cycle de vie*.