

Ivanti Service Desk et Asset Manager

Spécifications techniques et consignes pour
l'architecture



Ce document contient des informations confidentielles qui sont la propriété exclusive et confidentielle d'Ivanti, Inc. et de ses sociétés affiliées (collectivement appelés « Ivanti »), et qui ne peuvent pas être divulguées ni copiées sans l'accord écrit préalable d'Ivanti.

Ivanti se réserve le droit de modifier ce document, ou les spécifications produit et descriptions connexes à tout moment, sans préavis. Ivanti n'offre aucune garantie quant à l'utilisation de ce document, ne peut en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs qui sont susceptibles d'y figurer et ne s'engage en aucune façon à mettre à jour les informations qu'il contient. Pour consulter les informations produit les plus récentes, visitez le site www.ivanti.com.

Copyright © 2011, 2017, 2022 Ivanti. Tous droits réservés.

Ivanti et ses logos sont des marques commerciales ou déposées d'Ivanti, Inc. et de ses sociétés affiliées, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Les autres marques et noms de produit appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Contenu

1	Général.....	5
2	Composants logiciels.....	6
2.1	Général.....	6
2.2	Composants de serveur	6
2.2.1	Serveur de base de données.....	6
2.2.2	Fichiers de données de la base de connaissances	6
2.2.3	Système d'exploitation Microsoft Windows Server.....	7
2.2.4	Microsoft Internet Information Server (IIS)	7
2.2.5	Services de terminal Microsoft	7
2.2.6	Service Desk Framework.....	7
2.2.7	Ivanti Web Desk et Ivanti Self Service (Web Access)	8
2.2.8	Ivanti Workspaces (BridgeIT)	10
2.2.9	Interface Web Ivanti Event Manager	11
2.2.10	Serveur RSS Ivanti	12
2.2.11	Services Web Ivanti REST	13
2.2.12	Services Web Ivanti Open Touch	14
2.2.13	Centre de configuration Ivanti	14
2.2.14	Services d'application Ivanti.....	15
2.2.15	Xtraction.....	16
2.3	Composants client.....	16
2.3.1	Console.....	16
2.3.2	Navigateur (Ordinateur de bureau ou périphérique mobile).....	16
2.3.3	Services de terminal.....	17
2.4	Exigences liées aux données	17
2.5	Présentation des composants logiciels.....	18
3	Déploiement	19
3.1	Général.....	19
3.2	Évolutivité et équilibrage de charge	21
3.3	Haute disponibilité.....	21
3.3.1	Serveur de base de données.....	21
3.3.2	Services d'application.....	21
3.3.3	Serveur Xtraction	21

3.4	Plusieurs instances de Service Desk ou Asset Manager.....	21
4	Recommandations concernant le matériel et le système d'exploitation.....	22
4.1	Général.....	22
4.2	Spécifications techniques recommandées pour les serveurs.....	22
4.2.1	Serveur de base de données (SQL Server)	22
4.2.2	Serveur Web.....	22
4.2.3	Services de serveur de terminal.....	22
4.2.4	Serveur de services d'application	23
4.2.5	Serveur Xtraction	23
4.2.6	Exigences liées au stockage des données	23
4.3	Spécifications minimales pour les ordinateurs de bureau.....	24
5	Dimensionnement	25
5.1	Général.....	25
5.2	Mesures.....	25
5.3	Basculement et haute disponibilité	26
5.4	Consolidation des rôles de serveur.....	26
5.5	Déploiement pour un petit groupe, un groupe de test ou le développement.....	26
5.6	Déploiement de taille moyenne	28
5.7	Déploiement de grande taille	31
5.8	Réseau.....	34
5.9	Communications entre les serveurs	35
5.10	Remarques concernant l'environnement et l'entreprise	35
5.10.1	Force de travail internationale ou en accès à distance	35
5.10.2	Accès aux services de terminal	36
5.10.3	Fréquence des transactions et volume de processus.....	36
5.10.4	Virtualisation et services de Cloud.....	36
6	Annexes.....	38
6.1	Ports.....	38

1 Général

Ce document décrit les composants logiciels qui constituent une installation Ivanti Service Desk ou Asset Manager complète. Vous y trouverez une présentation des fonctions de chaque composant logiciel et la procédure de déploiement de chaque composant. Ce document inclut aussi les spécifications techniques recommandées pour les différents modèles de déploiement, avec la taille typique de chaque déploiement.

2 Composants logiciels

2.1 Général

Cette section décrit tous les composants logiciels qui constituent Ivanti Service Desk et Ivanti Asset Manager.

2.2 Composants de serveur

Les composants décrits dans cette section sont les applications exécutées sur un ordinateur serveur dans le modèle Ivanti Service Desk/Asset Manager. Comme le modèle utilisé est un modèle multiniveau, ces composants de serveur fournissent des services aux composants d'ordinateur de bureau (client), mais également à d'autres composants de serveur.

2.2.1 Serveur de base de données

Service Desk et Asset Manager prennent en charge les systèmes de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) Microsoft SQL Server. Le logiciel de serveur de base de données n'est pas fourni avec le logiciel Ivanti. Le serveur de base de données exécute le SGBDR choisi, et stocke le schéma de base de données et les données Service Desk et Asset Manager. Le système d'exploitation serveur qui exécute le SGBDR peut être n'importe quel OS serveur pris en charge par le système de gestion de base de données. Ainsi, pour Microsoft SQL Server, il s'agit de n'importe quel système d'exploitation Microsoft approprié.

Le schéma de base de données sert à stocker les données Ivanti. Il est utilisé par le serveur d'applications Ivanti (Service Desk Framework) et par Xtraction, outil Ivanti de reporting et de tableaux de bord. Aucune fonction d'entreprise n'est implémentée dans le cadre du schéma de base de données, et le programme n'installe aucune procédure stockée, ni aucun déclencheur ou autre fonction SGBDR avec la base de données Ivanti.

Les communications entre les serveurs d'applications Ivanti (Service Desk Framework) passent généralement par un réseau TCP/IP utilisant ADO.NET.

Le mécanisme de stockage peut être n'importe quel mécanisme pris en charge par le SGBDR. Par exemple, les disques locaux et les lecteurs SAN sont pris en charge par le SGBDR.

2.2.2 Fichiers de données de la base de connaissances

Les fonctions de base de connaissances de Service Desk incluent des fonctions de recherche en texte libre dans les applications Service Desk. Par conséquent, certaines des données stockées dans le SGBDR Ivanti sont également stockées dans les fichiers de données de texte libre. Ces fichiers sont stockés à un emplacement auquel il est possible d'accéder à partir de Service Desk Framework. Il peut s'agir d'un disque local, d'un partage de fichiers réseau ou d'un autre mécanisme de stockage de fichiers, comme un SAN. Aucun autre composant de serveur Service Desk autre que Service Desk Framework ne contrôle l'accès à ces fichiers de données.

2.2.3 Système d'exploitation Microsoft Windows Server

Tous les composants de serveur Service Desk et Asset Manager sont développés avec Microsoft .NET et pris en charge dans les architectures 64 bits. Le guide « Plateformes prises en charge » détaille les systèmes d'exploitation Microsoft pris en charge.

2.2.4 Microsoft Internet Information Server (IIS)

L'un des principaux composants du logiciel de serveur Ivanti est Microsoft IIS. De nombreuses applications serveur sont fournies sous forme d'applications Microsoft ASP.NET. Tous les serveurs qui exécutent les logiciels Service Desk ou Asset Manager exécutent également Microsoft IIS.

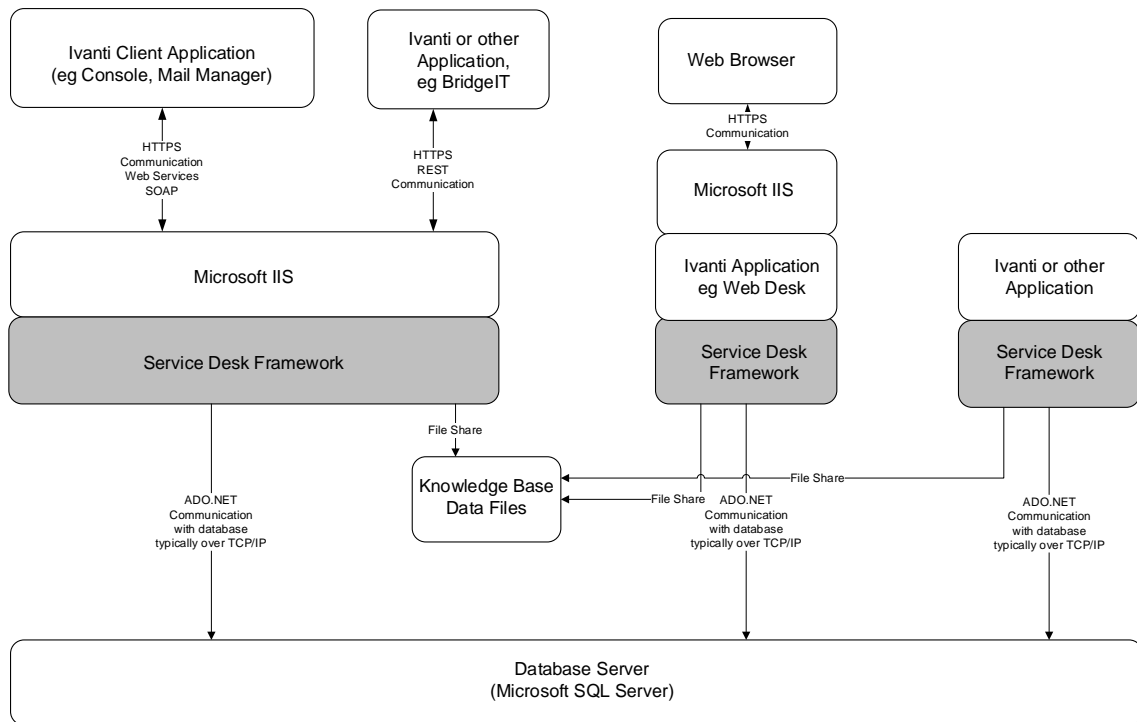
2.2.5 Services de terminal Microsoft

L'un des modèles de déploiement décrits plus loin dans ce document est la possibilité de fournir l'application de console Ivanti dans un environnement de services de terminal. Ainsi, tout serveur qui exécute les services de terminal Microsoft et d'autres services de présentation (comme Citrix) peut également faire partie de l'architecture de serveur.

2.2.6 Service Desk Framework

Service Desk Framework est l'application de serveur principale des applications Ivanti Service Desk et Asset Manager. Il fournit des services tels que des interfaces de programmation permettant de développer des applications client qui procurent aux utilisateurs des fonctions Ivanti. Le serveur d'applications de services est déployé sous forme d'application Web hébergée dans Microsoft Internet Information Server (IIS) ou sous forme d'un jeu de DLL dans un autre composant de serveur. Il fournit une interface de programmation de services Web et une interface de programmation .NET destinées au développement d'applications. Toutes les applications Ivanti Service Desk et Asset Manager utilisent les fonctions Service Desk Framework. L'accès à la base de données Ivanti passe par Service Desk Framework.

Il est possible d'installer plusieurs instances de Service Desk Framework et de les exécuter dans le cadre d'un modèle de déploiement Service Desk ou Asset Manager afin de fournir des fonctions d'équilibrage de charge et d'évolutivité pour les applications. Une seule instance de Service Desk Framework est utilisée pour fournir des fonctions de serveur d'applications à différentes applications client.

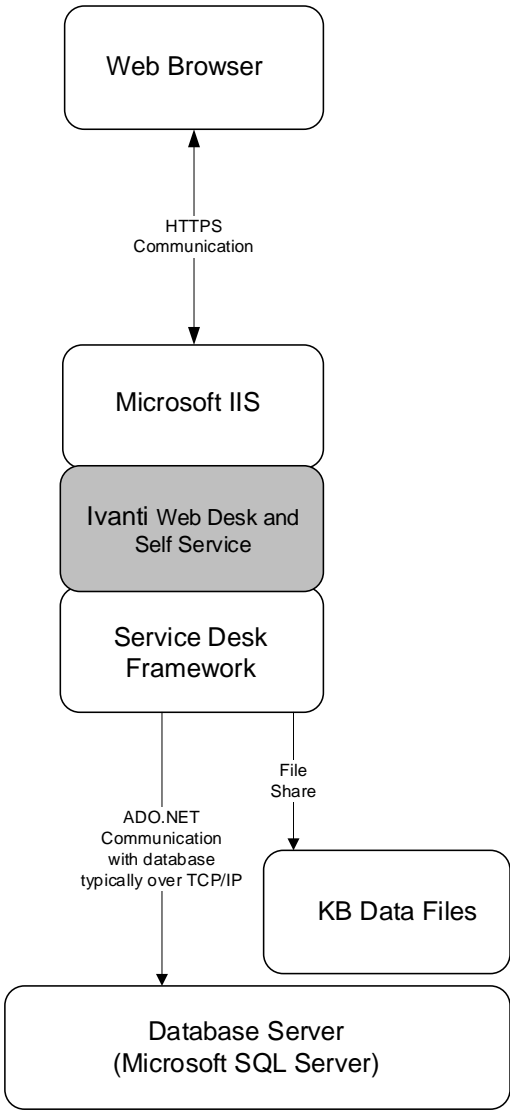


2.2.7 Ivanti Web Desk et Ivanti Self Service (Web Access)

Ivanti Web Desk et Ivanti Self Service sont des applications de serveur Web hébergées dans Microsoft IIS, qui fournissent une interface de navigateur aux analystes, utilisateurs finaux et clients Ivanti. Le programme utilise le processus intégré Service Desk Framework pour fournir des fonctions de serveur d'applications.

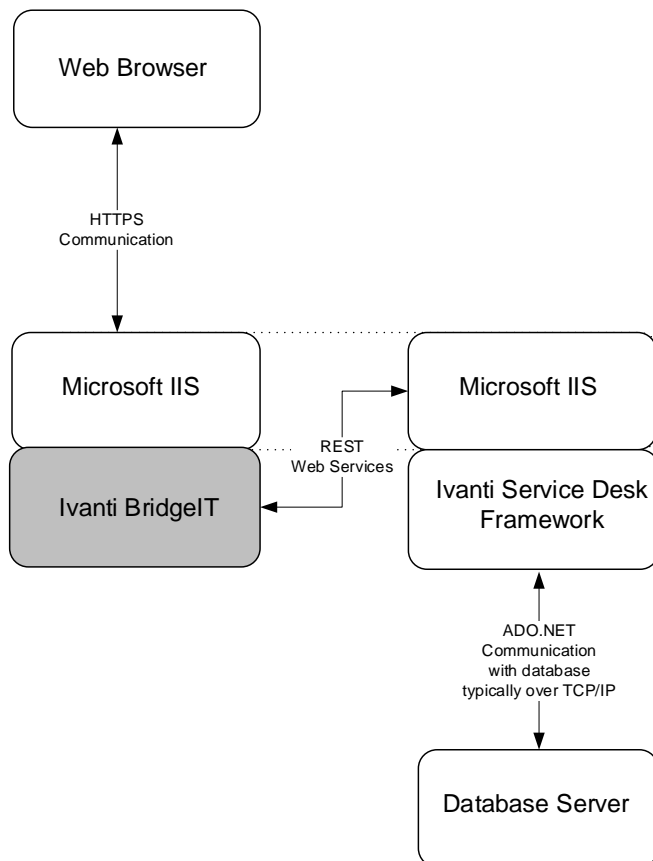
Ces applications sont distribuées sous forme d'un composant logiciel unique ; les fonctions offertes à l'utilisateur dépendent de la façon dont ce dernier accède à l'application. Un utilisateur connecté en tant qu'analyste se voit proposer les fonctions de l'application Ivanti Web Desk. Un utilisateur connecté en tant que client ou utilisateur final dispose des fonctions Ivanti Self Service.

Il est possible d'installer plusieurs instances de Ivanti Web Access et de les exécuter dans le cadre d'un modèle de déploiement Service Desk ou Asset Manager afin de fournir des fonctions d'équilibrage de charge et d'évolutivité pour les applications.



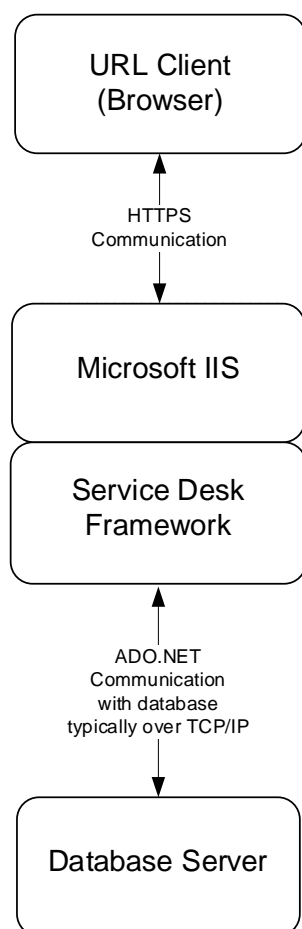
2.2.8 Ivanti Workspaces (BridgeIT)

Ivanti BridgeIT est la plateforme Web interportefeuille très réactive qui offre aux clients Ivanti une interface utilisateur unique pour toutes les applis Web mobiles et les plateformes de poste de travail, en tant qu'Ivanti Workspaces. Cette plateforme est accessible via un navigateur exécuté sur périphérique mobile ou de bureau.



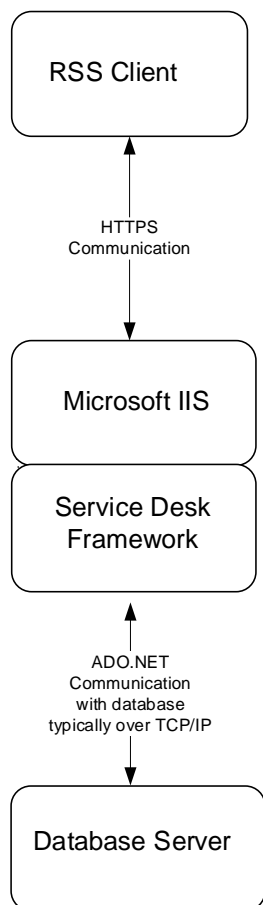
2.2.9 Interface Web Ivanti Event Manager

L'interface Web Gestionnaire d'événements (Event Manager) est un composant de Service Desk Framework, qui constitue un point d'intégration avec les applications tierces. Il est possible de configurer une autre application pour qu'elle « appelle » une URL Ivanti afin d'exécuter une action dans l'application Service Desk ou Asset Manager. L'interface sert généralement à lier des outils de gestion réseau à Service Desk ou à Asset Manager. Un événement est détecté par un outil de gestion des événements, qui est ensuite configuré pour appeler cette interface via une URL, en vue de créer un incident dans Service Desk ou Asset Manager avec les données collectées depuis l'outil de gestion réseau.



2.2.10 Serveur RSS Ivanti

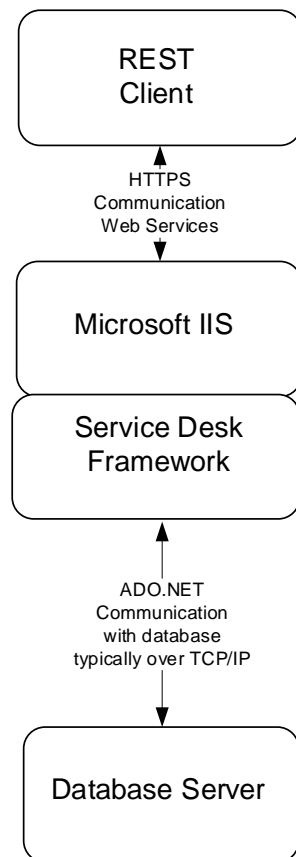
Service Desk Framework fournit des données Ivanti aux clients RSS par le biais de flux RSS semblables à n'importe quel autre flux RSS. Les flux de données RSS peuvent être configurés pour fournir n'importe quelle information provenant de l'application Service Desk ou Asset Manager.



2.2.11 Services Web Ivanti REST

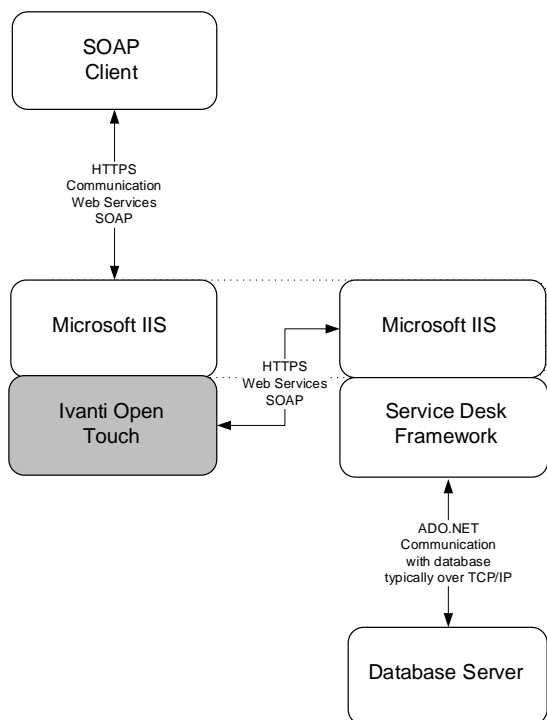
L'interface de services Web Ivanti REST fournit une interface de services Web RESTful, qui peut servir aux développeurs d'applications à développer des applications client qui exécutent des actions ou lisent des informations dans l'application Service Desk ou Asset Manager. Par exemple, un développeur peut être amené à intégrer des données Service Desk ou Asset Manager dans son propre portail à l'aide de ce mécanisme.

L'interface de services Web REST est fournie avec l'application Service Desk Framework.



2.2.12 Services Web Ivanti Open Touch

L'interface Open Touch fournit une interface de services Web SOAP, qui peut servir aux développeurs d'applications à développer des applications client qui exécutent des actions ou lisent des informations dans l'application Service Desk ou Asset Manager. Par exemple, un développeur peut être amené à intégrer des données Service Desk dans son propre portail à l'aide de ce mécanisme.



2.2.13 Centre de configuration Ivanti

Le centre de configuration est une application Web que les administrateurs de l'installation Service Desk ou Asset Manager utilisent. Il comporte une interface de navigateur que les administrateurs utilisent pour configurer plusieurs instances des composants Service Desk ou Asset Manager exécutés sur un serveur.

Une instance de Service Desk ou Asset Manager est une collection d'applications Ivanti exécutée sur plusieurs ordinateurs. Le centre de configuration sert à gérer les applications sur le serveur où ce centre de configuration s'exécute. Par conséquent, chaque serveur qui exécute des applications Service Desk ou Asset Manager possède une instance du centre de configuration.

Service Desk et Asset Manager autorisent l'hébergement et l'exécution de plusieurs instances Service Desk ou Asset Manager sur un même ordinateur. Ainsi, par exemple, il est possible de configurer un serveur pour exécuter 3 instances de Service Desk, l'une pour le développement, l'une pour le test et l'autre en tant qu'environnement de production actif (bien que, le plus souvent, cette dernière soit dans sa propre infrastructure).

Autre exemple : un fournisseur de services gérés peut exécuter plusieurs instances de Service Desk pour plusieurs clients.

Une seule application de centre de configuration sert à gérer toutes ces instances.

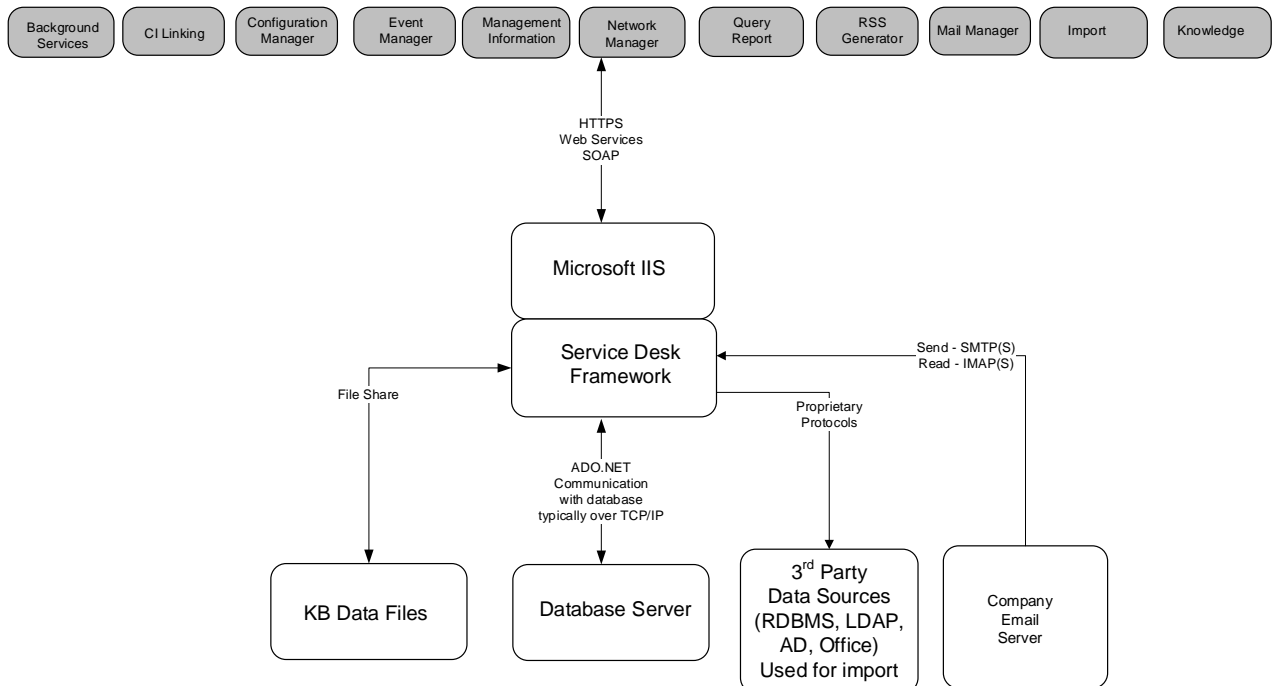
2.2.14 Services d'application Ivanti

2.2.14.1 Général

Les services d'application Ivanti sont des applications qui s'exécutent en tant que services Windows. Ils s'exécutent sur le serveur de services d'application Ivanti et exécutent des tâches d'arrière-plan. Ces tâches varient. Il s'agit généralement de tenir à jour les données dans l'application Service Desk ou Asset Manager, d'agir sur les événements qui se produisent en interne ou en externe, ou de notifier certaines personnes lorsqu'un événement se produit. Tous les services d'application communiquent avec Service Desk Framework.

Ces services sont installés et s'exécutent sur le serveur de services d'application Ivanti. Les services d'application suivants sont fournis avec l'application Service Desk ou Asset Manager. Les services utilisés dépendent des fonctions fournies dans une installation spécifique.

- Service d'arrière-plan
- Service Liaison des CI
- Gestionnaire de configurations
- Service Importation de données
- Service Gestionnaire d'événements
- Moteur de gestion des connaissances
- Mail Manager
- Management Information
- Service Planification QueryReport



2.2.15 Xtraction

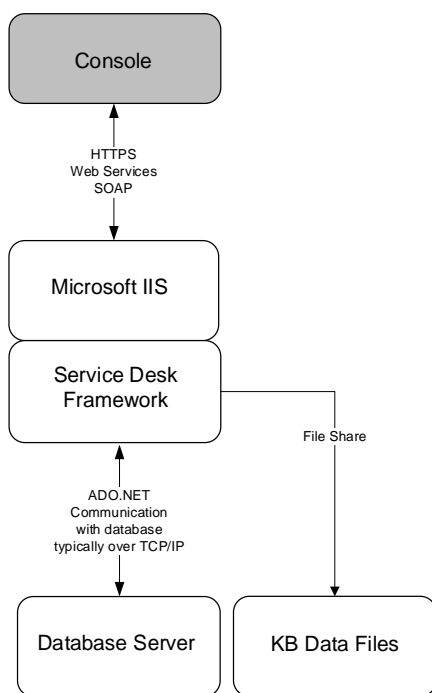
Les fonctions de reporting sont fournies par Xtraction, outil Ivanti de reporting et de tableaux de bord. Xtraction est une application Microsoft IIS qui offre des fonctions de rapport via une interface de navigateur. Il inclut aussi des services d'application qui peuvent servir à fournir des fonctions telles que la planification automatique de la génération des rapports. Le composant Concepteur de rapport est également disponible.

2.3 Composants client

Cette section décrit les composants logiciels client qui constituent l'installation Service Desk ou Asset Manager. Les composants client sont les composants exécutés sur des ordinateurs non contrôlés dans le cadre de l'environnement de serveur décrit ci-dessus. Par exemple, bien que Web Desk offre une interface client dans un navigateur, il n'est pas traité comme composant client car il s'exécute dans l'environnement de serveur. Dans ce cas, le composant client est le navigateur.

2.3.1 Console

Lorsque vous installez la console Ivanti afin de l'exécuter sur un ordinateur client, elle fonctionne comme composant client. Elle communique avec Service Desk Framework via HTTPS avec SOAP et des services Web.

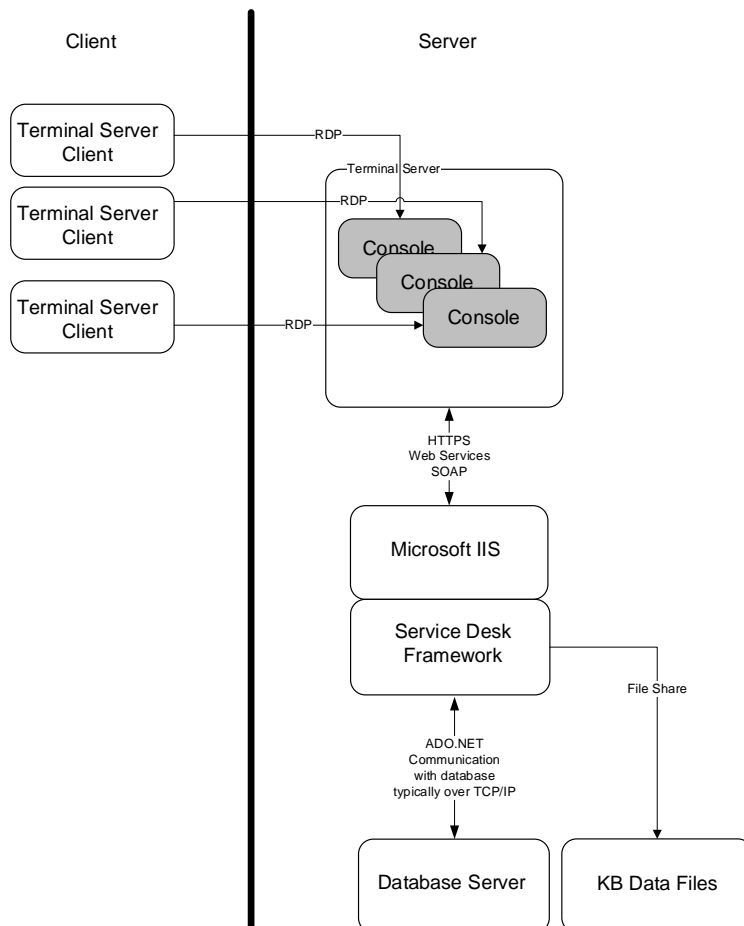


2.3.2 Navigateur (Ordinateur de bureau ou périphérique mobile)

Un navigateur Internet est utilisé pour accéder à toutes les interfaces de navigateur fournies par Service Desk et Asset Manager, y compris Self Service, Web Desk et Workspaces (BridgeIT). Plusieurs navigateurs différents (et systèmes d'exploitation client) sont pris en charge. Les navigateurs et périphériques pris en charge sont définis dans la documentation « Plateformes prises en charge ».

2.3.3 Services de terminal

Lorsque la console Ivanti passe par des services de terminal, le serveur de terminal et la session de console s'exécutent dans l'architecture de serveur décrite plus haut à la section « Composants de serveur ». Dans ce scénario, le composant client exécuté est le client de services de terminal, comme le client Citrix ou le client RDP.



2.4 Exigences liées aux données

Les données sont stockées dans deux magasins de données :

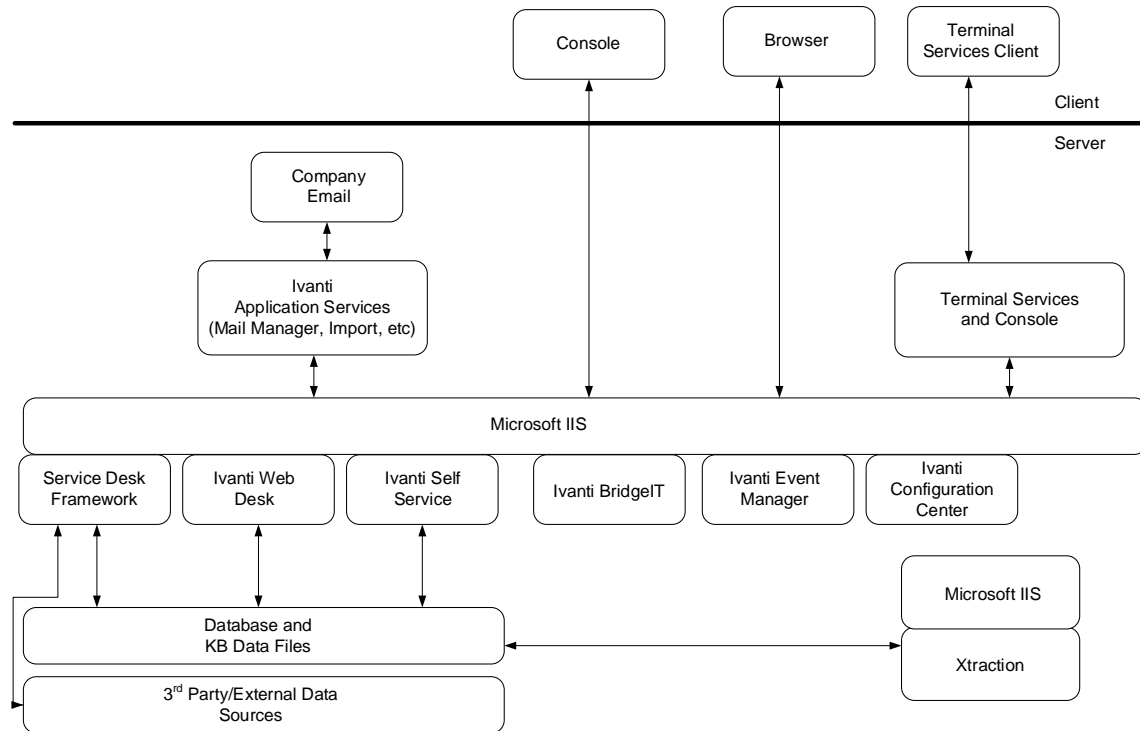
- Base de données relationnelle (SGBDR)
- Magasin de données avec recherche sur texte libre (système de fichiers)

Le SGBDR (Microsoft SQL Server) est le référentiel principal pour toutes les données. Toutes les applications accèdent à ces données via le logiciel de serveur d'applications (Service Desk Framework). La seule exception à cette méthode d'accès aux données est l'accès via Xtraction, comme indiqué ci-dessus.

Le magasin de données avec recherche sur texte libre est un ensemble de fichiers qui stockent les données extraites du SGBDR. Ces données sont utilisées pour les techniques de recherche sur texte libre, à la place d'une recherche dans le SGBDR. Ces données permettent d'intégrer des fonctions de base de connaissances à l'application. Le magasin de données et la technologie de recherche sur texte libre sont fournis par Lucene.

2.5 Présentation des composants logiciels

Le diagramme suivant fournit une vue logique de tous les composants logiciels qui composent l'application.



3 Déploiement

3.1 Général

Cette section présente le modèle de déploiement recommandé pour tous les composants logiciels décrits plus haut. Ce modèle est présenté en termes de déploiement global, en tenant compte de l'évolutivité, de l'équilibrage de charge et de la haute disponibilité. Nous décrivons ici un modèle de déploiement physique ; cependant, il est possible d'utiliser un environnement virtuel pour déployer tous les composants logiciels.

Les types de serveur suivants sont utilisés pour résumer le rôle de chaque serveur.

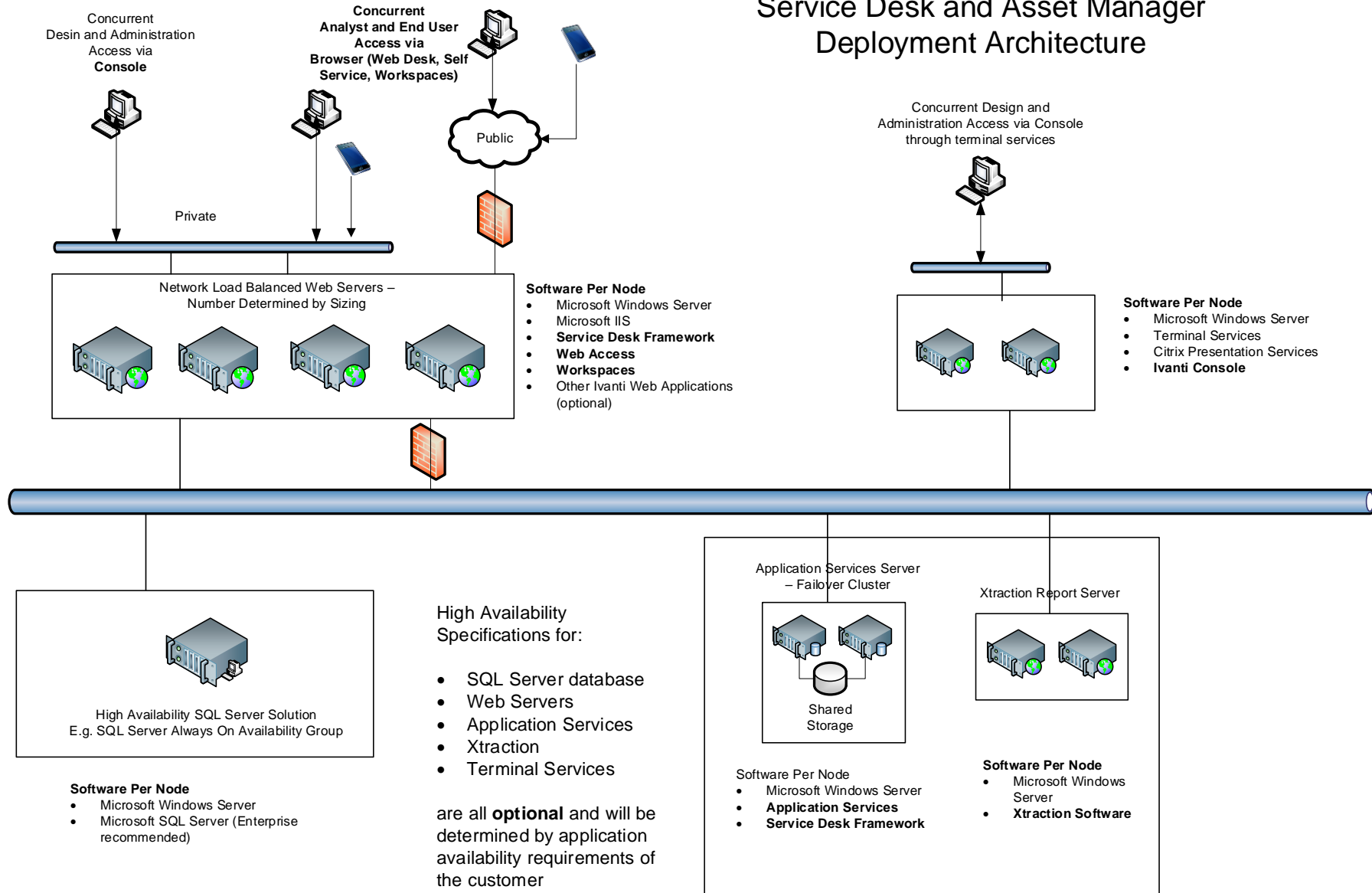
- **Serveur de base de données** – Serveur exécutant le logiciel de SGBDR (Microsoft SQL Server) et le schéma de base de données associé (stockage des données)
- **Serveur Web** – Serveur exécutant les composants d'application Web, à savoir :
 - Service Desk Framework
 - Ivanti Web Access
 - Ivanti BridgeIT (Workspaces)
 - Ivanti Open Touch
- **Serveur de services d'application** – Serveur exécutant les services d'application Ivanti, à savoir :
 - Services d'arrière-plan
 - Liaison des CI
 - Gestionnaire de configurations
 - Importation de données
 - Service Gestionnaire d'événements
 - Moteur de gestion des connaissances
 - Mail Manager
 - Management Information
 - Service Planification QueryReport

Si vous prévoyez (ou constatez) une charge de traitement importante pour certains services d'application, vous pouvez répartir ces services sur plusieurs serveurs. Par exemple, les services de connaissances (et l'application associée, Service Desk Framework) peuvent être installés et exécutés sur leur propre serveur, si vous prévoyez un haut niveau d'utilisation (création et mise à jour d'articles dans la base de connaissances).

- **Serveur Xtraction** – Serveur qui exécute le logiciel de serveur Xtraction.
- **Serveur de services de terminal** – Serveur exécutant les services de terminal et plusieurs instances de l'application de console Ivanti.

Le diagramme suivant décrit le modèle de déploiement recommandé pour le logiciel Service Desk ou Asset Manager.

Service Desk and Asset Manager Deployment Architecture



3.2 Évolutivité et équilibrage de charge

Pour garantir que l'application offre des performances d'un niveau acceptable, les fonctions d'évolutivité et d'équilibrage de charge sont prises en charge par cette application, plus précisément par les composants d'interface utilisateur de l'application, à savoir la console, Web Access et BridgeIT. Il est possible d'ajouter des serveurs Web supplémentaires au déploiement pour gérer une augmentation de la charge de traitement.

Si vous utilisez une ferme de serveurs de terminal pour déployer l'application Console, vous pouvez là aussi intégrer l'équilibrage de charge au déploiement pour offrir des fonctions d'évolutivité et de haute disponibilité. Cependant, comme l'application de console sert principalement aux tâches de conception et d'administration, le nombre d'utilisateurs susceptibles d'utiliser cette application de console reste réduit.

Le nombre de serveurs nécessaires pour chaque déploiement est spécifié plus loin dans ce document.

3.3 Haute disponibilité

Les fonctions d'équilibrage de charge décrites plus haut assurent également la haute disponibilité en cas de défaillance d'un serveur Web ou d'un serveur de terminal. Les autres serveurs peuvent aussi être configurés pour créer un système de haute disponibilité. Notamment :

3.3.1 Serveur de base de données

Toutes les technologies de haute disponibilité prises en charge par le SGBDR sous-jacent (Microsoft SQL Server) peuvent servir à déployer un serveur de base de données en haute disponibilité.

3.3.2 Services d'application

À tout moment, il n'existe qu'une seule instance de tous les services d'application en cours d'exécution sur le serveur de services d'application. En cas de défaillance d'un serveur, vous pouvez déployer une configuration de cluster de basculement.

3.3.3 Serveur Xtraction

Le serveur Xtraction exécute l'application de serveur Web Xtraction. Il est possible d'utiliser un environnement réseau avec équilibrage de charge pour assurer une haute disponibilité.

3.4 Plusieurs instances de Service Desk ou Asset Manager

Service Desk et Asset Manager sont conçus pour autoriser plusieurs instances de l'application à s'exécuter sur un même serveur. En général, ce fonctionnement est nécessaire dans les cas suivants : exécution des environnements de développement et de test sur les mêmes serveurs, ou hébergement de plusieurs instances Service Desk pour des clients où l'hôte est géré par un fournisseur de services d'application.

Ivanti Service Desk en tant que service (SDaaS) est distribué de cette manière. Une seule ressource de plateforme est utilisée pour héberger et exécuter plusieurs instances de Service Desk, chacune utilisée par un client distinct.

4 Recommandations concernant le matériel et le système d'exploitation

4.1 Général

Cette section décrit la configuration matérielle recommandée pour les différents types de serveur présentés plus haut pour une nouvelle implémentation dans un environnement Microsoft 2016. Pour les versions ultérieures, vous devez apporter à cette configuration les changements appropriés.

4.2 Spécifications techniques recommandées pour les serveurs

4.2.1 Serveur de base de données (SQL Server)

- Microsoft Windows Server 2016
- UC quadruple cœur à 2,66 GHz
- 8 Go de RAM
- La capacité et l'extension dépendent du type de déploiement. Voir *Exigences liées au stockage des données* sur la page 23 pour les recommandations de croissance et capacité
- Lecteur RAID niveau 1, niveau 5 ou niveau 10 (1+0). (Toutes les spécifications RAID sont prises en charge, mais ces configurations sont celles qui sont généralement utilisées.)
- Les technologies de redondance et de basculement implémentées par le SGBDR pertinent, ainsi que les stratégies propres au client concernant le choix de SGBDR et d'architecture, déterminent généralement les spécifications et le fonctionnement de la plateforme de SGBDR. Il n'existe aucune dépendance propre à Service Desk ou Asset Manager.

4.2.2 Serveur Web

- Microsoft Windows Server 2016
- UC quadruple cœur à 2,66 GHz
- 8 Go de RAM
- 12 Go d'espace disque disponible (requis pour l'installation du logiciel uniquement, aucune exigence pour les données)

4.2.3 Services de serveur de terminal

- Microsoft Windows Server 2016
- UC quadruple cœur à 2,66 GHz
- 16 Go de RAM
- 12 Go d'espace disque disponible (requis pour l'installation du logiciel uniquement, aucune exigence pour les données)

4.2.4 Serveur de services d'application

- Microsoft Windows Server 2016
- UC double cœur à 2,66 GHz
- 8 Go de RAM
- Logiciels - 12 Go d'espace disque disponible (requis pour l'installation du logiciel)
- Fichiers de données - La capacité et l'extension dépendent du type de déploiement. Voir *Exigences liées au stockage des données* sur la page 23 pour les recommandations de croissance et capacité. Cette capacité de disque est nécessaire pour stocker le magasin de données de la base de connaissances.
- Lecteur RAID niveau 1, niveau 5 ou niveau 10 (1+0). (Toutes les spécifications RAID sont prises en charge, mais ces configurations sont celles qui sont généralement utilisées.)

4.2.5 Serveur Xtraction

- Microsoft Windows Server 2016
- UC double cœur à 2,66 GHz
- 4 Go de RAM
- 12 Go d'espace disque disponible (requis pour l'installation du logiciel uniquement, aucune exigence pour les données autres que les fichiers de rapport)

4.2.6 Exigences liées au stockage des données

La configuration minimale suivante est recommandée pour le stockage des données :

4.2.6.1 Fichiers de logiciel

Chaque ordinateur où le logiciel est installé doit offrir une capacité de disque local suffisante pour stocker les fichiers de logiciel. Une installation complète du logiciel Service Desk ou Asset Manager consomme moins de 1 Go d'espace disque.

4.2.6.2 SGBDR

La configuration minimale requise pour le stockage de la base de données dépend de l'utilisation de l'application. La base de données livrée pour une nouvelle installation ne dépasse pas 1 Go.

Cette base de données s'étend au rythme de 0,1 à 0,3 Mo pour chaque nouvel incident (processus) créé. Ce chiffre varie en fonction de la conception et de l'utilisation de l'application ; cependant, le taux indiqué ici a été extrapolé sur la base d'installations réelles. Cette extension des données prend en compte toutes les données stockées dans la base de données.

4.2.6.3 Fichiers de données de connaissances

On estime que le taux d'extension des fichiers de données de recherche sur texte libre est similaire, entre 0,1 et 0,3 Mo. Cette évaluation part de l'hypothèse que toutes les données sont sélectionnées pour inclusion dans ce magasin de données, c'est donc une surestimation assez « timide ».

Il est recommandé de stocker ces fichiers en local sur le serveur de services d'application installé avec les services responsables de la création et de la mise à jour de ce magasin de données. Cependant, comme plusieurs applications distinctes accèdent à ce magasin de données (Console, Web Access, BridgeIT), l'accès réseau à ces fichiers est indispensable.

4.3 Spécifications minimales pour les ordinateurs de bureau

Ces spécifications s'appliquent à tous les ordinateurs de bureau qui exécutent l'application de console Ivanti. Ces spécifications minimales ne sont pas obligatoires pour les utilisateurs qui accèdent à l'application Service Desk ou Asset MAnager via un navigateur ou via un client de services de terminal depuis un ordinateur de bureau.

- UC double à 2 GHz
- 2 Go de RAM
- 1 Go d'espace disque disponible

5 Dimensionnement

5.1 Général

Le dimensionnement permet de déterminer le nombre de serveurs nécessaires pour déployer un système qui gère l'utilisation attendue ou estimée de l'application. Ces chiffres doivent être considérés comme des recommandations. Chaque client distinct possède son propre ensemble d'exigences et de mesures, qui servent à déterminer le scénario de déploiement. Les scénarios de déploiement suivants sont seulement des exemples.

5.2 Mesures

Les mesures suivantes servent à estimer la taille d'un déploiement particulier.

- Nombre d'analystes
- Nombre d'analystes simultanés
- Nombre d'utilisateurs finaux
- Nombre d'utilisateurs finaux simultanés
- Nombre d'analystes simultanés utilisant la console via une installation sur ordinateur de bureau
- Nombre d'analystes simultanés utilisant la console via une installation sur services de terminal
- Nombre d'analystes simultanés utilisant Web Desk
- Nombre d'incidents, de problèmes et de changements générés chaque jour
- Nombre d'incidents, de problèmes et de changements mis à jour chaque jour

Certains paramètres fixes déterminent également le dimensionnement, notamment :

- Nombre maximal d'analystes simultanés par serveur Web
- Nombre maximal d'utilisateurs finaux simultanés par serveur Web
- Nombre maximal d'analystes de console simultanés par serveur Web
- Maximum 40 analystes par serveur de terminal pour l'accès à la console. Ce chiffre repose sur les recommandations de l'industrie pour une application d'entreprise de petite à moyenne taille, exécutée en plusieurs sessions dans un environnement de serveur de terminal pour les spécifications matérielles ci-dessus (pour le serveur de terminal).

Avec ces chiffres, nous vous donnons ici trois modèles de déploiement exemples, qui dépendent de la taille du déploiement. Pour consulter une analyse plus détaillée du dimensionnement, reportez-vous aux services Ivanti Professional Services.

Chacun des scénarios suivants offre également plusieurs options d'équilibrage de charge et de disponibilité des serveurs.

5.3 Basculement et haute disponibilité

Plusieurs des exemples de déploiement ci-après définissent un haut niveau de redondance pour gérer les scénarios de basculement et de haute disponibilité. La décision concernant le fait que ce niveau de déploiement soit ou non nécessaire varie en fonction des différents clients. Par exemple, une configuration de base de données en haute disponibilité peut être remplacée par une stratégie de sauvegarde simple, qui réduit le nombre de serveurs nécessaires.

Plus précisément, les fonctions de haute disponibilité et de basculement offertes par le SGBDR dépendent du SGBDR choisi. Toutes les fonctions de ce type prises en charge par le SGBDR peuvent être combinées à Service Desk ou Asset Manager.

5.4 Consolidation des rôles de serveur

Les exemples de modèle de déploiement suivant séparent les rôles de serveur. Par exemple, il existe toujours un serveur de base de données distinct de la machine qui a le rôle de serveur Web. Ces rôles peuvent être regroupés pour réduire le nombre de serveurs déployés. Là encore, cette décision doit être prise individuellement pour chaque client, en fonction d'un certain nombre de facteurs tels que le coût et l'utilisation.

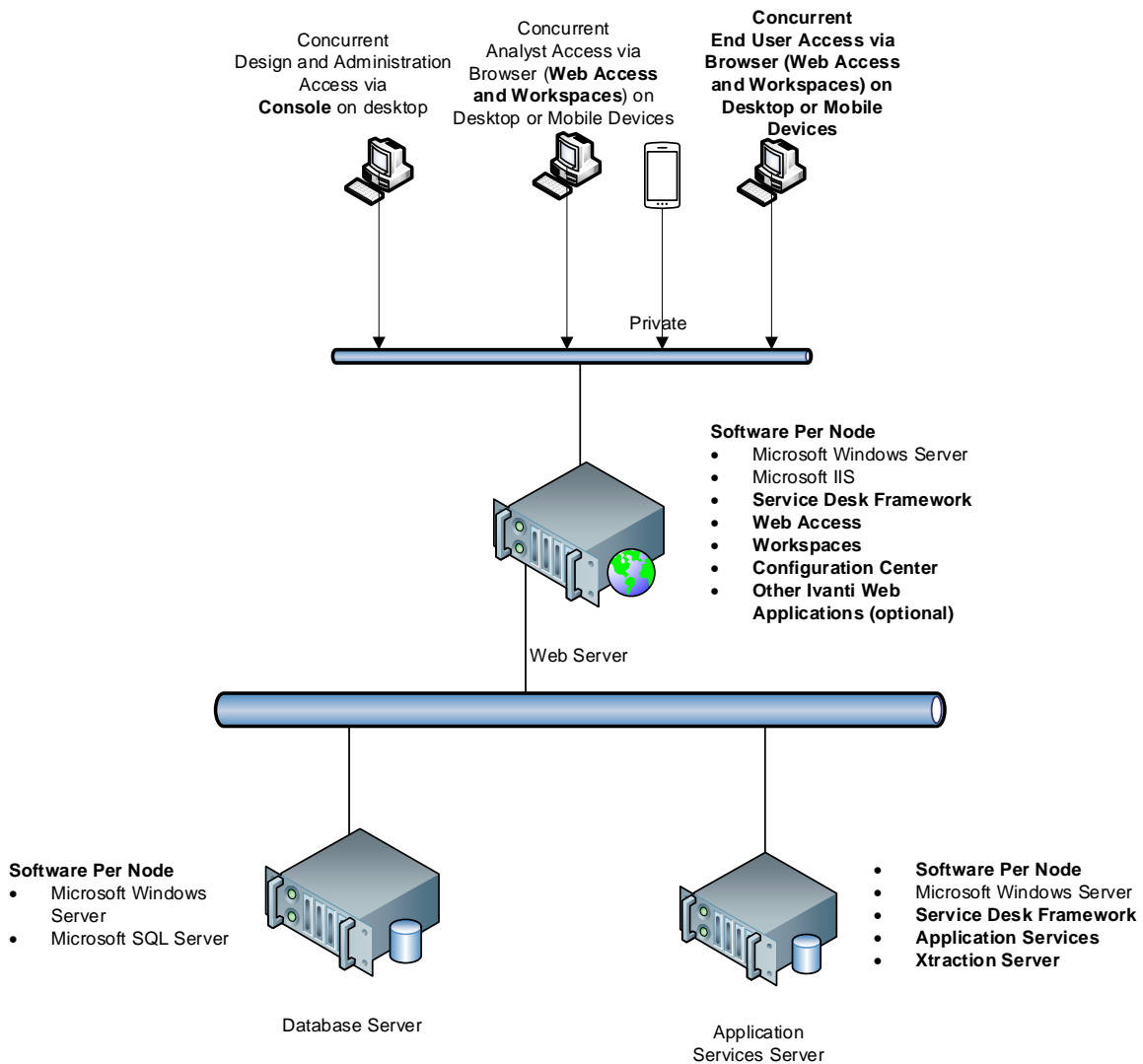
5.5 Déploiement pour un petit groupe, un groupe de test ou le développement

Les chiffres suivants déterminent le type de déploiement.

Nombre max. d'analystes	10	Correspond au nombre de licences Analyste
Nombre max. d'analystes simultanés	10	Considère que tous les analystes travaillent en même temps
Nombre max. d'utilisateurs finaux	1 000	Correspond au nombre de licences Utilisateur final
Nombre max. d'utilisateurs finaux simultanés	10	Considérez que 1 % des utilisateurs finaux sont connectés en même temps
Nombre d'analystes simultanés utilisant la console sur ordinateur de bureau	1	Considérez que tous les analystes utilisent la console sur un ordinateur de bureau
Nombre d'analystes simultanés utilisant la console via des services de terminal	0	Aucun accès aux services de terminal
Nombre d'analystes simultanés utilisant Web Desk	10	Considérez que les analystes passent de Web Desk à la console et inversement
Nombre d'incidents, de problèmes et de changements (processus) générés chaque jour	100	Maximum 10 nouveaux processus créés par analyste (Certains peuvent être créés par les utilisateurs finaux via Self Service)
Nombre d'incidents, de problèmes et de changements (processus) mis à jour chaque jour	100	Maximum 10 processus mis à jour par analyste (Certains peuvent être créés par les utilisateurs finaux via Self Service)

Le modèle de déploiement suivant est recommandé dans ce scénario :

Nombre de serveurs Web	1	
Nombre de serveurs de services d'application	1	Ce serveur regroupe les services d'application Ivanti et le serveur Xtraction.
Serveur de base de données – Capacité de disque (extension)	5 Go par an	Considérez qu'il faut 0,2 Mo de capacité disque de base de données pour chacun des nouveaux processus créés. Comptez 250 jours de travail par an. $0,2 \times 100 \times 250 = 5\,000\text{ Mo}$
Base de connaissances – Capacité de disque (extension)	5 Go par an	Comme ci-dessus : considérez que toutes les données de processus sont configurées comme données de connaissances.
Commentaires supplémentaires		Aucune fonction d'équilibrage de charge ou de basculement n'est fournie.



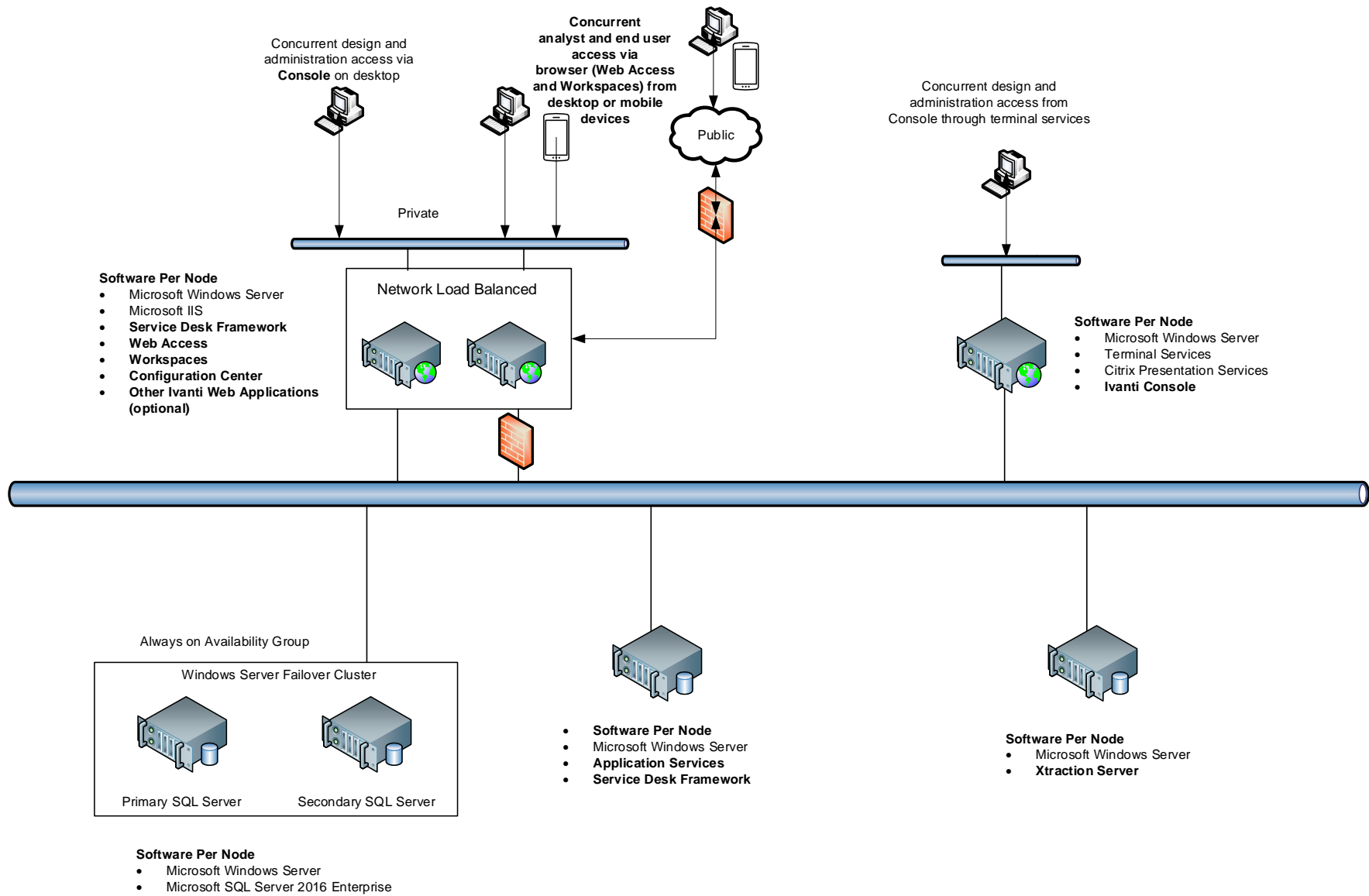
5.6 Déploiement de taille moyenne

Nombre max. d'analystes	100	Correspond au nombre de licences Analyste
Nombre max. d'analystes simultanés	100	L'on considère que tous les analystes travaillent en même temps
Nombre max. d'utilisateurs finaux	10 000	Correspond au nombre de licences Utilisateur final
Nombre max. d'utilisateurs finaux simultanés	100	L'on considère que 1 % des utilisateurs finaux sont connectés en même temps à Web Access ou Workspaces
Nombre d'analystes simultanés utilisant la console sur ordinateur de bureau	2	L'on considère que la console est réservée à des tâches assez peu fréquentes de conception et d'administration
Nombre d'analystes simultanés utilisant la console via des services de terminal	2	L'on considère que la console est réservée à des tâches assez peu fréquentes de conception et d'administration
Nombre d'analystes simultanés utilisant Web Desk ou Workspaces	100	L'on considère que tous les analystes utilisent Web Desk ou Workspaces
Nombre d'incidents, de problèmes et de changements (IPC) générés chaque jour	1 000	Maximum 10 nouveaux IPC créés par analyste (Certains peuvent être créés par les utilisateurs finaux via Self Service)
Nombre d'incidents, de problèmes et de changements (IPC) mis à jour chaque jour	1 000	Maximum 10 IPC mis à jour par analyste (Certains peuvent être créés par les utilisateurs finaux via Self Service)

Le modèle de déploiement suivant est recommandé dans ce scénario :

Nombre de serveurs de base de données	2	Toujours dans le groupe Disponibilité pour le basculement.
Nombre de serveurs Web	2	Avec équilibrage de charge
Nombre de serveurs de terminal	1	Comme la console n'est pas très souvent utilisée, un déploiement de services de terminal réservé pour la console n'est sans doute pas une solution très pratique. L'on considère généralement que les services de terminal intégrés (RDP) des serveurs Windows existants peuvent être utilisés pour assurer cet accès. Si le client fournit une ferme de services de terminal existante, elle peut également servir de service partagé.
Nombre de serveurs de services d'application	1	Aucun cluster de basculement
Nombre de serveurs Xtraction	1	Sans équilibrage de charge
Serveur de base de données – Spécification de disque	2 disques Raid 1	

Serveur de base de données – Capacité de disque (extension)	73 Go par an	Considérez qu'il faut 0,2 Mo de capacité disque de base de données pour chacun des nouveaux IPC créés. Comptez 365 jours de travail par an. $0,2 \times 1\ 000 \times 365 = 73\ 000$ Mo
Données de connaissances – Capacité de disque (extension)	73 Go par an	Comme ci-dessus : considérez que toutes les données d'IPC sont configurées comme données de connaissances.
Commentaires supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Les services d'application et Xtraction sont séparés, chacun sur son propre serveur. • Seul le serveur de base de données est configuré comme cluster de basculement.



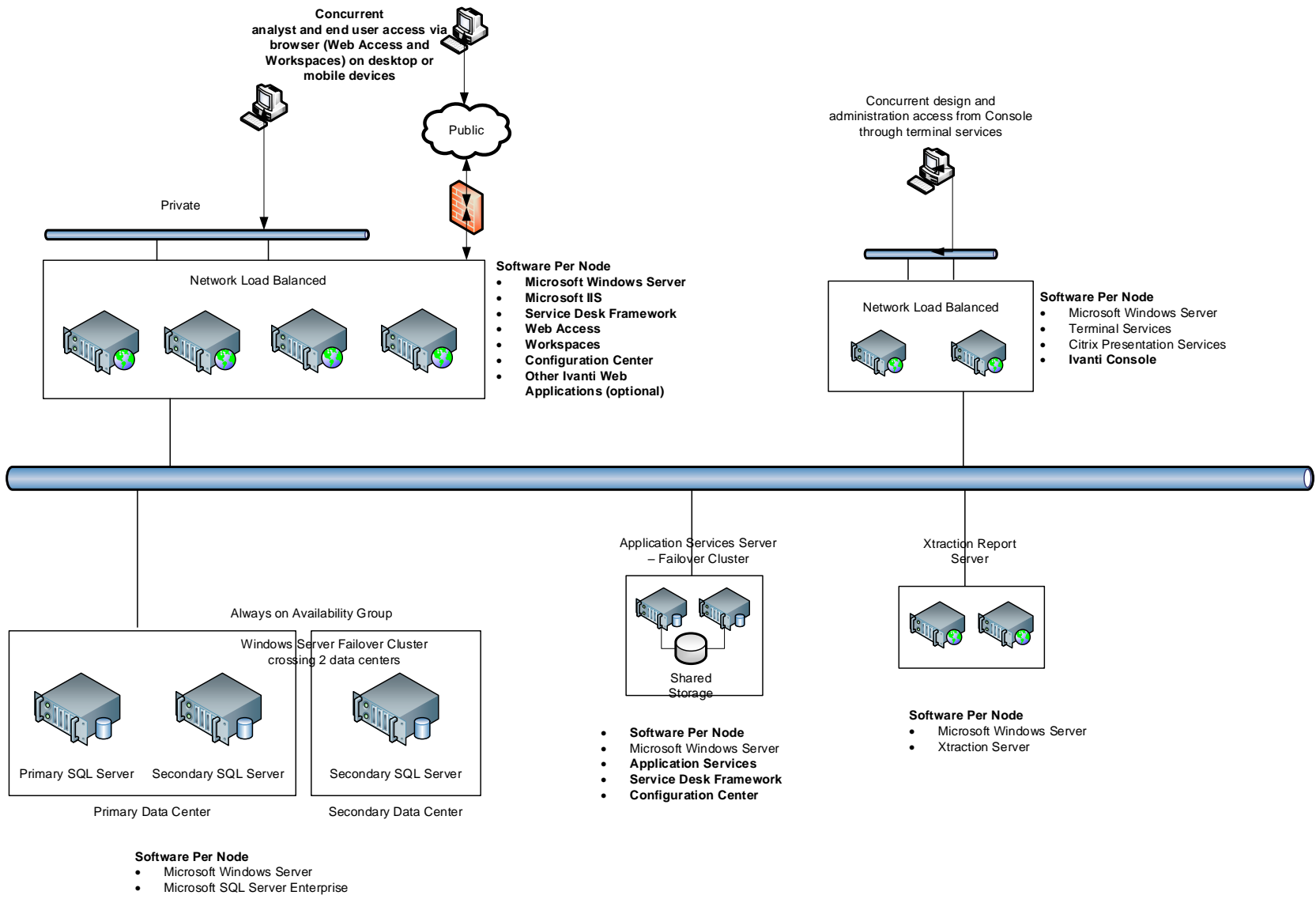
5.7 Déploiement de grande taille

Nombre max. d'analystes	500	Correspond au nombre de licences Analyste
Nombre max. d'analystes simultanés	500	L'on considère que tous les analystes travaillent en même temps
Nombre max. d'utilisateurs finaux	50 000	Correspond au nombre de licences Utilisateur final
Nombre max. d'utilisateurs finaux simultanés	500	Considérez que 1 % des utilisateurs finaux sont connectés en même temps
Nombre d'analystes simultanés utilisant la console sur ordinateur de bureau	0	Considérez qu'il existe un service global avec le logiciel installé sur un site central. 4 analystes utilisent la console via les services de terminal pour la conception et l'administration, ou utilisent Web Desk et Workspaces pour le workflow quotidien.
Nombre d'analystes simultanés utilisant la console via des services de terminal	4	Considérez qu'il existe un service global avec le logiciel installé sur un site central. 4 analystes utilisent la console via les services de terminal pour la conception et l'administration, ou utilisent Web Desk et Workspaces pour le workflow quotidien.
Nombre d'analystes simultanés utilisant Web Access ou Workspaces	500	Considérez que la majorité des analystes utilisent Web Desk pour leur travail quotidien (progression des IPC)
Nombre d'incidents, de problèmes et de changements (IPC) générés chaque jour	5 000	Maximum 10 nouveaux IPC créés par analyste (Certains peuvent être créés par les utilisateurs finaux via Self Service)
Nombre d'incidents, de problèmes et de changements (IPC) mis à jour chaque jour	5 000	Maximum 10 IPC mis à jour par analyste (Certains peuvent être créés par les utilisateurs finaux via Self Service)

Le modèle de déploiement suivant est recommandé dans ce scénario :

Nombre de serveurs faisant partie du service de base de données	3	Toujours dans le groupe Disponibilité avec la récupération après sinistre.
Nombre de serveurs Web	4	Avec équilibrage de charge
Nombre de serveurs de terminal	1	Avec équilibrage de charge
Nombre de serveurs de services d'application	2	Clusters de basculement
Nombre de serveurs Xtraction	2	Avec équilibrage de charge
Serveur de base de données – Spécification de disque		4 disques Raid 1+0 (données) 2 disques Raid 1 (journal)
Serveur de base de données – Capacité de disque (extension)	365 Go par an	Considérez qu'il faut 0,2 Mo de capacité disque de base de données pour chacun des nouveaux IPC créés. Comptez 365 jours de travail par an. $0,2 \times 5\,000 \times 365 = 365\,000$ Mo

Données de connaissances – Capacité de disque (extension)	365 Go par an	Comme ci-dessus : considérez que toutes les données d'IPC sont configurées comme données de connaissances.
Commentaires supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> • Les services d'application et Xtraction sont séparés, chacun sur son propre serveur. • Tous les serveurs sont configurés comme clusters de basculement.



5.8 Réseau

L'une des ressources partagées qu'utilisent les applications client est le réseau. Les performances réseau doivent être prises en compte pour l'accès des clients à l'application Service Desk ou Asset Manager, notamment les clients de console et de navigateur. Les communications réseau entre les serveurs qui constituent l'installation Service Desk ou Asset Manager ne sont pas traitées ici, car l'on considère que ces communications sont contrôlées dans l'environnement de type centre de données. Les facteurs suivants peuvent avoir un impact sur les performances des applications client et leur mode d'utilisation.

- Bande passante, y compris les capacités montante et descendante
- Latence
- Paramètres de qualité de service (QoS)
- Autres applications qui partagent les mêmes ressources
- Nombre et fréquence des transactions des utilisateurs et applications pour cette ressource partagée

La valeur suivante a été déterminée d'après les tests de charge de traitement. Ces tests représentaient 100 utilisateurs simultanés utilisant l'application avec une fréquence de transactions qui peut être évaluée à environ 22 000 nouveaux incidents créés (par application client) par journée de 15 heures. Les résultats détaillés des tests de charge de traitement sont disponibles sur demande, si nécessaire. Il s'agit des chiffres recommandés pour l'ensemble de la base d'utilisateurs client pour une installation Service Desk (ce ne sont pas les chiffres pour chaque client). Vous devez considérer ces chiffres comme des recommandations pour une utilisation typique, qui peuvent varier pour chaque installation de l'application. Les valeurs suivantes sont recommandées pour les différentes applications client :

Applications	Bande passante recommandée	Durée de latence maximale en fonction du délai de ping entre client et serveur	Commentaires
Console installée sur un ordinateur de bureau	6 Mbits/s – Total pour toutes les connexions simultanées avec la fréquence de transactions ci-dessus.	25 ms	Vous devez tenir compte de ces chiffres lorsque vous tentez d'utiliser la console dans un environnement de type WAN où la bande passante et, plus précisément, la latence, sont des facteurs déterminants. Les débits de données montants sont équivalents aux débits descendants pour la console. Par conséquent, une connexion de type ADSL (où le débit montant peut être bien inférieur au débit descendant) a un impact négatif sur les performances de la console.

Console via des services de terminal	2 Mbits/s - Total pour toutes les connexions simultanées avec la fréquence de transactions ci-dessus.	200 ms	Ces chiffres s'appliquent aux communications entre le client de services de terminal exécuté sur l'ordinateur de bureau et le serveur de terminal. Les communications entre la console exécutée sur le serveur de terminal et Service Desk Framework se produisent dans le centre de données.
Web Access et Workspaces	2 Mbits/s – Total pour toutes les connexions simultanées avec la fréquence de transactions ci-dessus.	300 ms	La latence mobile est généralement plus élevée, en particulier si vous utilisez des réseaux mobiles. Les applications ont été conçues pour fonctionner malgré ces latences plus importantes.

5.9 Communications entre les serveurs

Il est recommandé d'installer et de maintenir les composants de serveur de l'application dans un environnement de salle de serveurs ou de centre de données. Dans cet environnement, l'on considère que les communications réseau entre les serveurs sont isolées du réseau client décrit ci-dessus.

5.10 Remarques concernant l'environnement et l'entreprise

Les scénarios ci-dessus sont des exemples de déploiement typiques ; cependant, il peut en exister des variantes. Plus précisément, les variantes suivantes peuvent affecter le modèle de déploiement.

5.10.1 Force de travail internationale ou en accès à distance

Nous vous recommandons d'utiliser un seul déploiement pour fournir Ivanti Service Desk ou Asset Manager à tous les analystes et utilisateurs finaux. En général, ces éléments sont déployés dans un centre de données ou en un seul site géographique au sein de l'entreprise (ex. : bureau USA). Le seul logiciel installé « à distance » est l'application de console Ivanti, sur l'ordinateur de bureau de l'analyste. Dans ce modèle, toutes les données sont stockées dans une seule base de données centralisée. Plus besoin d'implémenter des systèmes Service Desk ou Asset Manager différents pour les différents sites.

L'application fournit plusieurs interfaces différentes, qui permettent d'utiliser ce type de déploiement de manière correcte, avec prise en charge des services de terminal pour la console, et des interfaces de navigateur pour les analystes (Web Access et Workspaces) et les utilisateurs finaux (Self Access et Workspaces).

Les fonctions de partitionnement des données de l'application peuvent servir à offrir un niveau de partitionnement des données différent pour chaque groupe d'utilisateurs finaux et d'analystes, si nécessaire. Là encore, le plus souvent, pas besoin de créer plusieurs déploiements.

5.10.2 Accès aux services de terminal

Le nombre d'analystes qui utilisent la console via les services de terminal sera minimal, car cette application sera réservée à la conception et à l'administration. Comme il est recommandé (consignes de l'industrie) de ne pas dépasser 40 utilisateurs par serveur de terminal, plus le nombre de sessions de serveur de terminal simultanées nécessaire est élevé, plus cela augmente le nombre de serveurs de terminal à configurer. De plus, il existe un coût inhérent aux licences de serveur de terminal/client Citrix requises pour mettre en place cette solution.

Dans un environnement où les utilisateurs sont répartis dans le monde entier mais utilisent un seul déploiement de Service Desk ou Asset Manager comme indiqué ci-dessus, la majorité des analystes et la totalité des utilisateurs finaux utilisent les applications de navigateur Web Access et Workspaces pour leurs principales activités quotidiennes, autant que possible. L'accès à l'application de console sera réservé à des tâches de conception et d'administration.

Dans cette optique, l'accès aux services de terminal doit rester minimal. Le plus souvent, il sera inutile de mettre en place un environnement de services de terminal dédié pour la console. Les services de terminal intégrés (RDP) des serveurs existants peuvent être utilisés pour assurer l'accès à la console dans la plupart des cas. Vous pouvez également envisager d'utiliser un environnement de services de terminal d'entreprise partagé.

5.10.3 Fréquence des transactions et volume de processus

Le nombre de processus créés par jour indiqué dans les scénarios ci-dessus correspond à un volume quotidien élevé, il s'agit donc d'une estimation haute mais raisonnable. Ces volumes déterminent principalement la capacité de stockage des données (taille de disque), plutôt que l'échelle du déploiement (nombre de serveurs). L'échelle du déploiement dépend principalement de l'utilisation simultanée du logiciel d'application client (console, Web Access et Workspaces) par les analystes et utilisateurs finaux.

5.10.4 Virtualisation et services de Cloud

5.10.4.1 Virtualisation

Les spécifications recommandées pour les serveurs plus haut dans ce document dépendent du matériel physique. Les technologies de virtualisation prises en charge sont détaillées dans la documentation « Plateformes prises en charge ». Si vous remplacez un serveur physique par un serveur virtuel, vous devez tenir compte des recommandations suivantes :

- 8 Go ou 4 Go de RAM par serveur virtuel (suivant les recommandations concernant le serveur physique)
- 2 UC virtuelles par serveur virtuel

Par expérience, nous savons que les serveurs de base de données et de terminal sont généralement déployés sous forme de serveurs physiques, mais ce n'est pas une obligation. Il existe plusieurs facteurs qui influencent la décision sur ce point pour le client, notamment :

- Les serveurs physiques ne sont pas en concurrence avec les ressources comme dans un environnement virtuel ; ils peuvent donc améliorer les performances et fournir davantage de capacité.
- En général, ces serveurs peuvent être partagés avec d'autres applications. Par exemple, le serveur de base de données est utilisé pour de nombreuses applications, si bien que les ressources sont plus problématiques.

5.10.4.2 Services de Cloud

Il est possible de déployer une instance Service Desk ou Asset Manager à l'aide de services de Cloud tels qu'Azure ou Amazon Web Services. Il n'y a pas vraiment de différence entre un déploiement dans cet environnement et un déploiement sur site virtuel (ou physique). Dans tous les cas, le provisioning des serveurs, et l'installation et la configuration des logiciels sur ces serveurs sont les mêmes.

6 Annexes

6.1 Ports

Les composants logiciels de l'application utilisent les ports suivants. Le mécanisme de communication (protocole) utilisé par chaque composant est indiqué plus haut dans ce document. Tous les numéros de port sont configurables et peuvent changer pour s'adapter à une implémentation particulière.

Applications	Port TCP	Description
Internet		
HTTP	80	World Wide Web HTTP N'utilisez pas HTTP, utilisez toujours HTTPS
HTTPS	443	Protocole HTTP sur SSL
E-mail		
SMTP(S)	25/587	Simple Mail Transfer Protocol
IMAP4(S)	143/993	Internet Message Access Protocol 4
Bases de données		
Microsoft SQL Server	1433	Port Microsoft SQL Server par défaut
Ivanti LDMS		
Ivanti-cba	38037	
Ivanti-cba	38292	
LDAP		
LDAP	389	Lightweight Directory Access Protocol
LDAP	636	636
Services de terminal		
RDP		