

Ivanti Service Desk e Asset Manager

Especificações Técnicas e Diretrizes de Arquitetura

ivanti

Este documento contém informações, que é a informação confidencial e/ou propriedades da Ivanti, Inc. e de suas afiliadas (referidas coletivamente como "Ivanti") e não pode ser divulgado ou copiado sem permissão prévia por escrito da Ivanti.

A Ivanti se reserva o direito de fazer modificações neste documento ou em especificações e descrições dos produtos relacionados, a qualquer momento e sem prévio aviso. A Ivanti não faz nenhuma garantia sobre o uso deste documento e não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer erros que possam conter, tão pouco se compromete em atualizar as informações aqui contidas. Para obter a informação mais atual do produto, por favor, visite www.ivanti.com.

Copyright © 2011, 2017, 2022 Ivanti. Todos os direitos reservados.

Ivanti e suas logomarcas são marcas registradas ou marcas comerciais da Ivanti, Inc. e de suas afiliadas nos Estados Unidos e/ou em outros países. Outras marcas e outros nomes são propriedades de seus respectivos titulares.

Conteúdo

1	Geral.....	5
2	Componentes do software	6
2.1	Geral.....	6
2.2	Componentes do servidor.....	6
2.2.1	Servidor do banco de dados	6
2.2.2	Arquivos de dados do banco de conhecimento.....	6
2.2.3	Sistema operacional do Microsoft Windows Server.....	7
2.2.4	Microsoft Internet Information Server (IIS).....	7
2.2.5	Microsoft Terminal Services.....	7
2.2.6	Service Desk Framework.....	7
2.2.7	Ivanti Web Desk e Ivanti Self Service (Web Access)	8
2.2.8	Ivanti Workspaces (BridgelT)	10
2.2.9	Interface web do Gerenciador de Eventos da Ivanti	11
2.2.10	Servidor RSS da Ivanti	12
2.2.11	Serviços web REST da Ivanti.....	13
2.2.12	Serviços Web Open Touch da Ivanti	14
2.2.13	Centro de Configurações da Ivanti.....	15
2.2.14	Serviços de aplicativo da Ivanti	16
2.2.15	Xtraction.....	17
2.3	Componentes-cliente.....	17
2.3.1	Console.....	17
2.3.2	Navegador (desktop e móvel).....	17
2.3.3	Serviços de Terminal	18
2.4	Requisitos de dados	18
2.5	Visão geral dos componentes do software.....	19
3	Implantação	20
3.1	Geral.....	20
3.2	Expansão e balanceamento de carga.....	22
3.3	Alta disponibilidade	22
3.3.1	Servidor do banco de dados	22
3.3.2	Serviços de aplicativo.....	22
3.3.3	Servidor do Xtraction	22

3.4	Múltiplas Instâncias do Service Desk ou Asset Manager	22
4	Recomendações de hardware e software de sistema operacional	23
4.1	Geral.....	23
4.2	Especificações de servidor recomendadas	23
4.2.1	Servidor de banco de dados (SQL Server).....	23
4.2.2	Servidor web	23
4.2.3	Servidor de serviços de terminal.....	23
4.2.4	Servidor de serviços de aplicativos	24
4.2.5	Servidor do Xtraction	24
4.2.6	Requisitos de armazenamento de dados.....	24
4.3	Especificação de desktop mínima	25
5	Dimensionamento.....	26
5.1	Geral.....	26
5.2	Métricas	26
5.3	Failover e alta disponibilidade	27
5.4	Consolidando função de servidor	27
5.5	Implantação pequena, de teste e de desenvolvimento	27
5.6	Implantação em média escala	29
5.7	Implantação em larga escala.....	32
5.8	A rede.....	35
5.9	Comunicações de servidor para servidor.....	36
5.10	Considerações ambientais e comerciais	36
5.10.1	Força de trabalho distribuída globalmente/força de trabalho de acesso remoto	36
5.10.2	Acesso aos serviços de terminal	37
5.10.3	A taxa de transação e o volume de processo	37
5.10.4	Virtualização e serviços de nuvem.....	37
6	Apêndices.....	39
6.1	Portas	39

1 Geral

Este documento descreve os componentes do software que compõem uma instalação completa do Ivanti Service Desk e do Asset Manager. Ele fornece uma visão geral dos recursos fornecidos por cada componente do software e como implantá-los. Também recomenda especificações gerais de hardware para diferentes modelos de implantação e os tamanhos típicos de tais implantações.

2 Componentes do software

2.1 Geral

Esta seção descreve todos os componentes de software que são parte do Ivanti Service Desk e do Ivanti Asset Manager.

2.2 Componentes do servidor

Os componentes descritos nesta seção são aplicativos que são executados em um computador-servidor dentro do modelo do Ivanti Service Desk/Asset Manager. A natureza da n-camada do modelo significa que os componentes deste servidor não apenas fornecem serviços aos componentes do desktop (ou cliente), mas, também, fornecem eles mesmos serviços a outros componentes do servidor.

2.2.1 Servidor do banco de dados

O Service Desk e o Asset Manager são compatíveis com sistemas de gerenciamento do banco de dados relacional do Microsoft SQL Server. O software do servidor do banco de dados não é fornecido como parte do software da Ivanti. O servidor do banco de dados executa o RDBMS escolhido e retém os dados e o esquema do banco de dados e do Service Desk e do Asset Manager. O sistema operacional do servidor que executa o RDBMS pode ser qualquer sistema operacional do servidor suportado pelo RDBMS. Então, para o Microsoft SQL Server, este é qualquer sistema operacional da Microsoft.

O esquema do banco de dados é usado para reter os dados da Ivanti e é acessado pelo servidor do aplicativo da Ivanti (Service Desk Framework) e pelo Xtraction, a ferramenta de geração de relatório e dashboard da Ivanti. Nenhuma funcionalidade de negócios é implementada como parte do esquema do banco de dados, não há procedimentos, acionadores ou outros recursos de RDBMS armazenados como parte do banco de dados da Ivanti.

A comunicação entre os servidores do aplicativo da Ivanti (Service Desk Framework) ocorre geralmente por meio de uma rede TCP/IP usando ADO.NET.

O mecanismo de armazenamento pode ser qualquer mecanismo suportado pelo RDBMS. Por exemplo, um disco local ou um SAN é suportado pelo RDBMS.

2.2.2 Arquivos de dados do banco de conhecimento

Os recursos do banco de conhecimento do Service Desk entrega capacidades de pesquisa de texto livre aos aplicativos do Service Desk. Como tal, alguns dados retidos no RDBMS da Ivanti são também retidos em arquivos de dados com texto livre. Esses arquivos são retidos em um local onde podem ser acessados pelo Service Desk Framework. Isso pode ser um disco local, um compartilhamento de arquivo de rede ou algum outro mecanismo de armazenamento de arquivos, como um SAN. Não há componentes do servidor do Service Desk que não o Service Desk Framework controlando o acesso a esses arquivos de dados.

2.2.3 Sistema operacional do Microsoft Windows Server

Todos os componentes do servidor do Service Desk e do Asset Manager são desenvolvidos usando o Microsoft .NET e são suportados em arquiteturas de 64 bits. O guia de Plataformas com Suporte detalha os sistemas operacionais suportados da Microsoft.

2.2.4 Microsoft Internet Information Server (IIS)

Um componente de núcleo do software do servidor da Ivanti é o Microsoft IIS. Muitos dos aplicativos de servidores fornecidos são entregues como aplicativos Microsoft ASP .NET. Todos os servidores que executam o software do Service Desk e do Asset Manager também executam o Microsoft IIS.

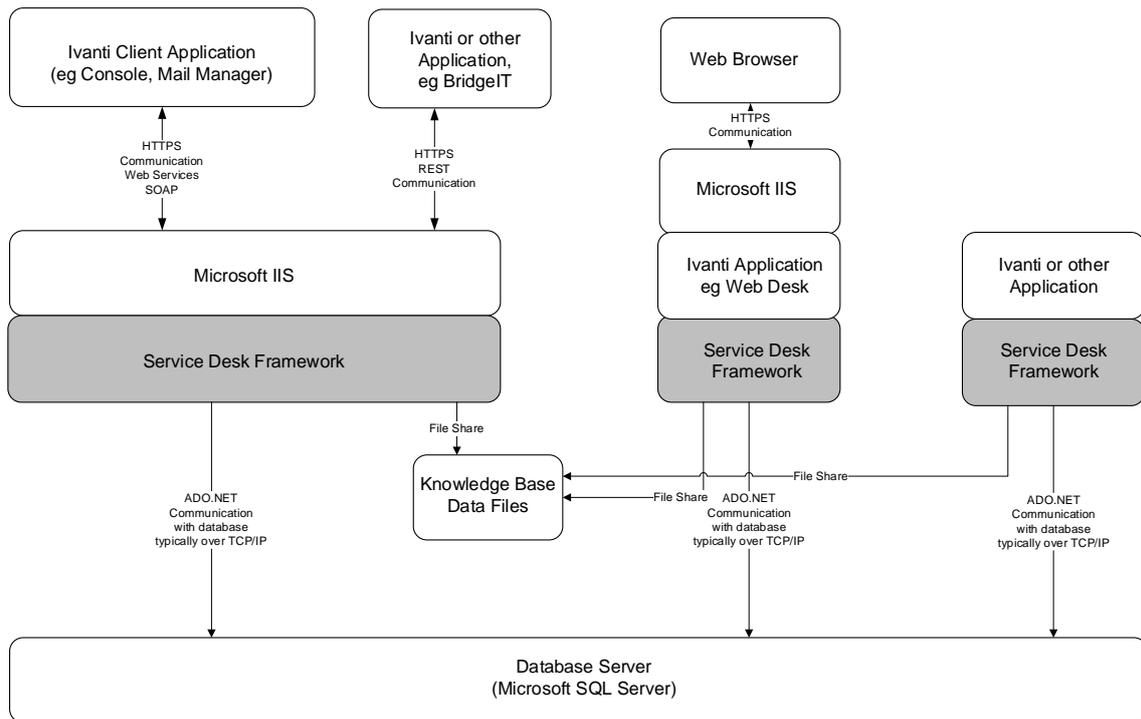
2.2.5 Microsoft Terminal Services

Um dos modelos de implantação descritos mais adiante neste documento é a capacidade de entregar o aplicativo Ivanti Console em um ambiente de serviços de terminal. Como tal, um servidor executando o Microsoft Terminal Services e outros serviços de apresentação, como o Citrix, podem também fazer parte da arquitetura do servidor.

2.2.6 Service Desk Framework

O Service Desk Framework é o servidor de aplicativos do núcleo dos aplicativos do Ivanti Service Desk e do Asset Manager. Ele fornece serviços sobre como programar interfaces para desenvolver aplicativos-cliente que entregam a funcionalidade da Ivanti aos usuários. O servidor de aplicativos de Serviços é implantado tanto como um aplicativo de web hospedado no Microsoft Internet Information Server (IIS) ou como um conjunto de DLLs como parte de outro componente de servidor. Ele fornece uma interface de programação de serviços Web e uma interface de programação de .NET para o desenvolvimento de aplicativos. Todos os aplicativos do Ivanti Service Desk e do Asset Manager usam os recursos do Service Desk Framework. O acesso ao banco de dados do Ivanti é fornecido por meio do Service Desk Framework.

Múltiplas Instâncias do Service Desk Framework podem ser instaladas e executadas como parte de um modelo de implantação do Service Desk ou do Asset Manager para fornecer balanceamento de carga de aplicativos e recursos de expansão. Uma instância do Service Desk Framework é usada para fornecer recursos de servidor de aplicativos para vários aplicativos-cliente diferentes.

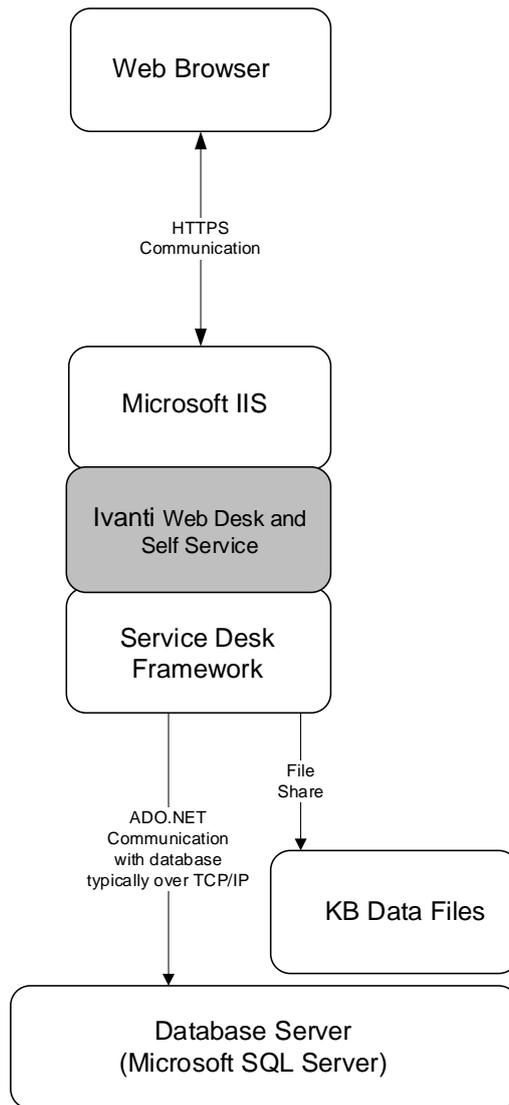


2.2.7 Ivanti Web Desk e Ivanti Self Service (Web Access)

Os aplicativos do Ivanti Web Desk e do Ivanti Self Service são aplicativos de servidor de web hospedados no Microsoft IIS que oferecem uma interface baseada no navegador para analistas, usuários finais e clientes do Ivanti. Eles usam o processo incorporado no Service Desk Framework para oferecer recursos do servidor de aplicativo.

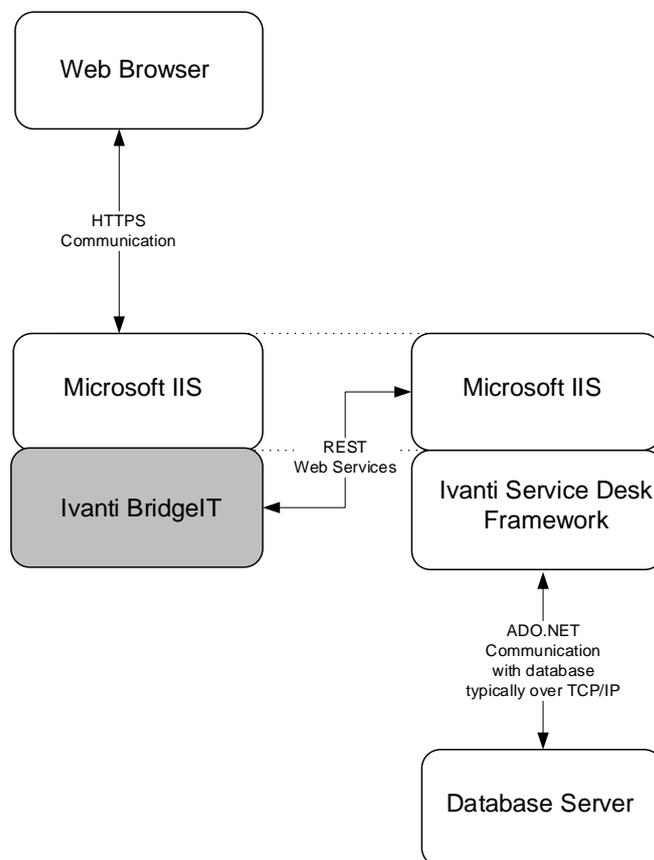
Esses aplicativos são entregues com um componente de um software; os recursos entregues ao usuário são orientados pela maneira como o usuário acessa o aplicativo. Um usuário que se conecta com um analista receberá os recursos do aplicativo do Ivanti Web Desk. Um usuário que se conecta com um cliente ou usuário final receberá os recursos do aplicativo do Ivanti Self Service.

Múltiplas Instâncias do Ivanti Web Access podem ser instaladas e executadas como parte de um modelo de implantação do Service Desk ou do Asset Manager para fornecer balanceamento de carga de aplicativos e recursos de expansão.



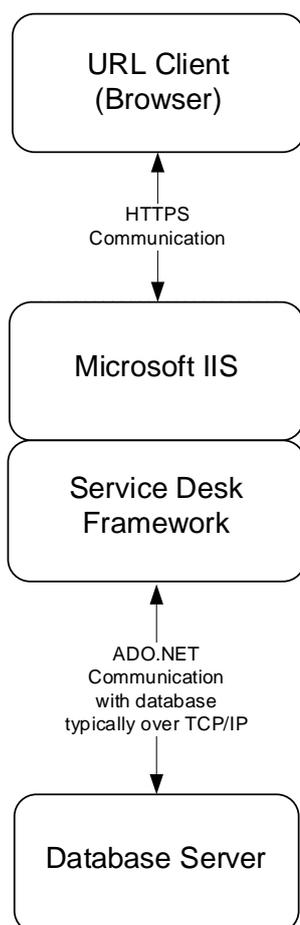
2.2.8 Ivanti Workspaces (BridgeIT)

A Ivanti BridgeIT é uma plataforma web responsiva e multiportfólio que fornece aos clientes Ivanti uma interface de usuário unificada em aplicativos móveis da web e plataformas desktop como o Ivanti Workspaces. O acesso a esse aplicativo é feito por meio de um navegador executado em dispositivo móvel ou desktop.



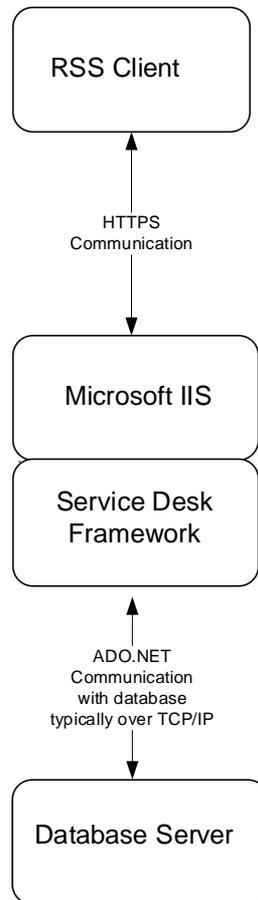
2.2.9 Interface web do Gerenciador de Eventos da Ivanti

A interface web do Gerenciador de Eventos é parte do Service Desk Framework que fornece um ponto de integração com aplicativos de terceiros. Outro aplicativo pode ser configurado para “chamar” um URL da Ivanti para realizar uma ação no aplicativo do Service Desk ou do Asset Manager. A interface é geralmente usada para vincular ferramentas de gerenciamento de rede ao Service Desk e ao Asset Manager. Um evento é detectado por uma ferramenta de gerenciamento de eventos, que é, então, configurada para chamar esta interface por meio de URL para criar um incidente no Service Desk ou no Asset Manager, com dados coletados de uma ferramenta de gerenciamento de rede.



2.2.10 Servidor RSS da Ivanti

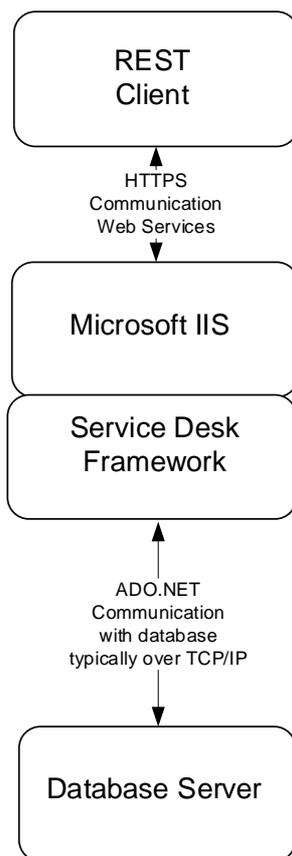
O Service Desk Framework entrega dados da Ivanti aos clientes de RSS por meio do feed RSS de modo similar a qualquer outro feed RSS. Os feeds de dados RSS podem ser configurados para entregar quaisquer dados a partir do aplicativo do Service Desk e do Asset Manager.



2.2.11 Serviços web REST da Ivanti

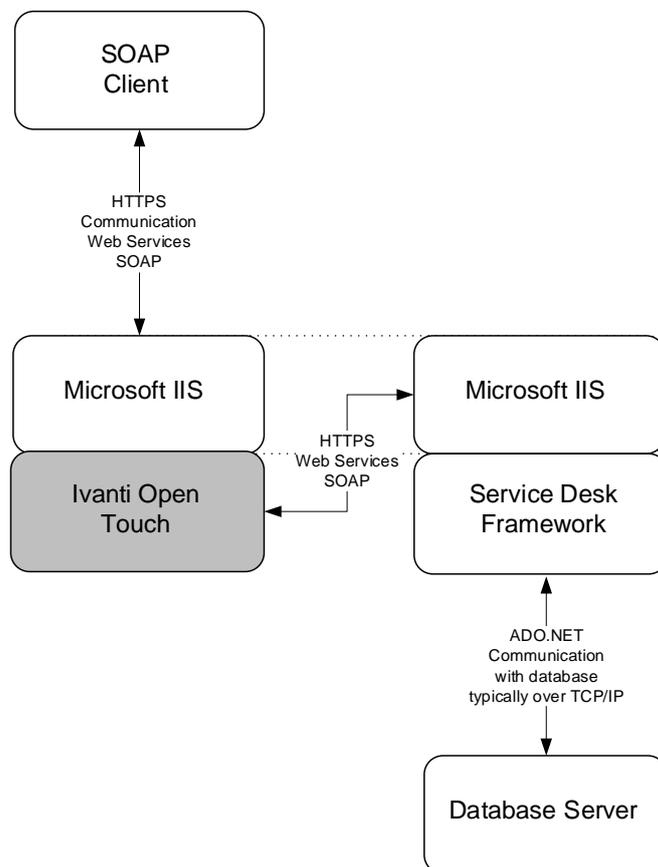
A interface de serviços web REST da Ivanti oferece uma interface de serviços web RESTful, que pode ser usada por desenvolvedores de aplicativos para o desenvolvimento de aplicativos-cliente que realizam ações ou leem informações do aplicativo do Service Desk e do Asset Manager. Por exemplo, um desenvolvedor pode desejar integrar dados do Service Desk ou do Asset Manager em seu próprio portal por meio deste mecanismo.

A interface de serviços web REST é fornecida como parte do aplicativo Service Desk Framework.



2.2.12 Serviços Web Open Touch da Ivanti

A interface de serviços web Open Touch oferece uma interface de serviços web SOAP usada por desenvolvedores de aplicativos para o desenvolvimento de aplicativos-cliente que realizam ações ou leem informações do aplicativo do Service Desk ou do Asset Manager. Por exemplo, um desenvolvedor pode desejar integrar dados do Service Desk em seu próprio portal por meio deste mecanismo.



2.2.13 Centro de Configurações da Ivanti

O Centro de Configurações é um aplicativo web usado por administradores da instalação do Service Desk ou do Asset Manager. Ele tem uma interface de navegador que os administradores usam para configurar múltiplas instâncias de componentes do Service Desk ou do Asset Manager sendo executadas em um servidor.

Uma instância do Service Desk ou do Asset Manager é definida como uma coleção de aplicativos da Ivanti sendo executada em vários computadores. O Centro de Configurações é usado para gerenciar os aplicativos no mesmo servidor no qual o Centro de Configurações está sendo executado. Como tal, cada servidor executando aplicativos do Service Desk ou do Asset Manager terá uma instância do Centro de Configurações.

O Service Desk e o Asset Manager são compatíveis com a capacidade de hospedagem e execução de várias instâncias do Service Desk e do Asset Manager por computador. Então, por exemplo, um servidor pode ser configurado para executar três instâncias do Service Desk, uma usada para desenvolvimento, uma usada para testes e uma usada como o ambiente de produção ao vivo (embora isso normalmente estaria em sua própria infraestrutura).

Outro exemplo seria um fornecedor de serviços gerenciados executando várias instâncias do Service Desk para vários clientes.

Um aplicativo do Centro de Configurações é usado para gerenciar todas essas instâncias.

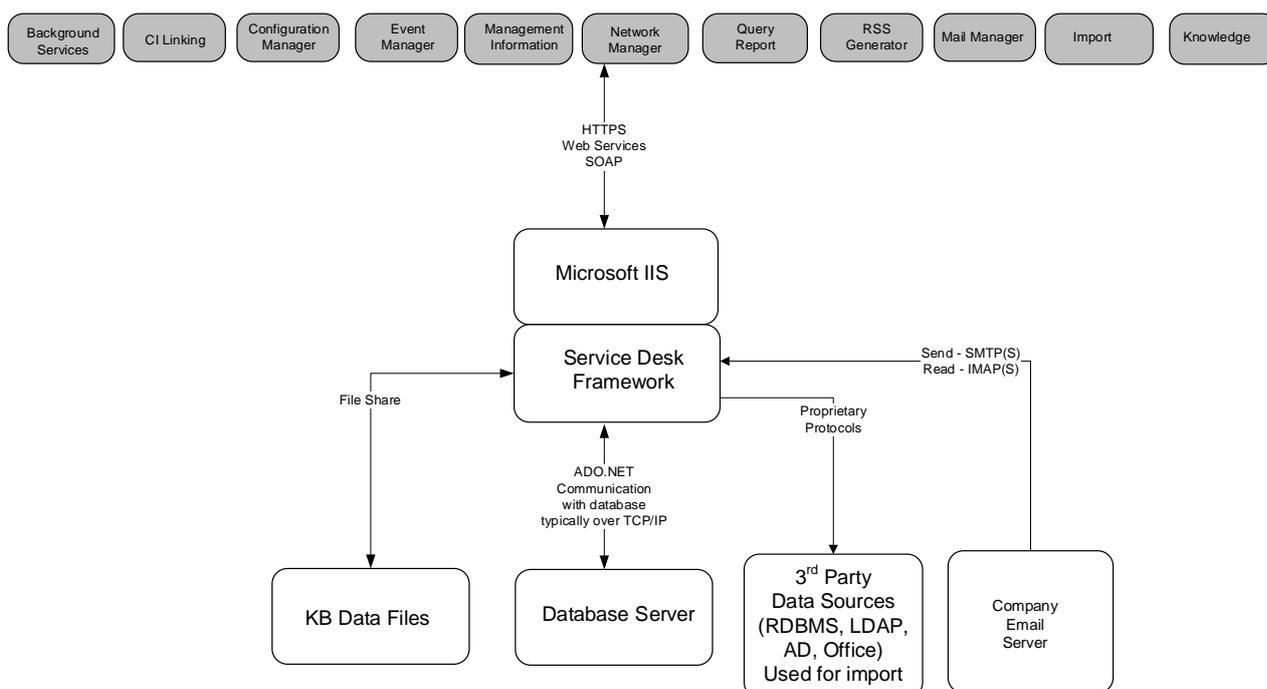
2.2.14 Serviços de aplicativo da Ivanti

2.2.14.1 Geral

Os serviços de aplicativo da Ivanti são aplicativos que são executados como serviços do Windows. Eles são executados no servidor de serviços de aplicativo da Ivanti e realizam tarefas em segundo plano. Essas tarefas são variadas e normalmente usadas para manter os dados dentro do aplicativo do Service Desk ou do Asset Manager, elas agem em eventos que ocorrem externa ou internamente ou notificam pessoas da ocorrência de eventos. Todos os serviços de aplicativos comunicam-se com o Service Desk Framework.

Esses serviços são instalados e executados no servidor de serviços de aplicativos da Ivanti. Os serviços de aplicativos seguintes são entregues como parte do aplicativo do Service Desk ou do Asset Manager. Os serviços usados dependem da funcionalidade entregue como parte de uma instalação específica.

- Serviço de plano de fundo
- Serviço de Vínculo de IC
- Gerenciador de configurações
- Serviço de Importação de Dados
- Serviço do Gerenciador de Eventos
- Mecanismo do Knowledge Management
- Gerenciador de correio
- Informações de gerenciamento
- Serviço de agendamento do Relatório de consultas



2.2.15 Xtraction

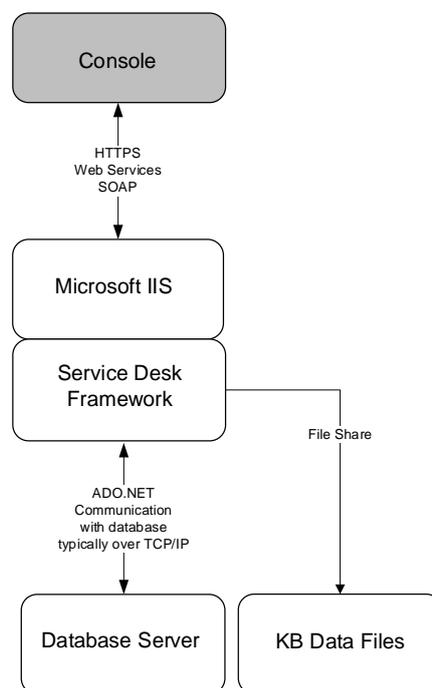
Os recursos de geração de relatório são entregues por meio do Xtraction, a ferramenta de geração de relatório e dashboard da Ivanti. O Xtraction é um aplicativo do Microsoft IIS que entrega funcionalidades de relatório por meio de uma interface de navegador. Ele também inclui serviços de aplicativo que podem ser usados para fornecer recursos como agendamento automático de geração de relatórios. Um componente de designer de relatórios é também fornecido.

2.3 Componentes-cliente

Esta seção descreve os componentes do software-cliente que compõem uma instalação do Service Desk ou do Asset Manager. Neste caso, os componentes-cliente podem ser descritos como componentes que são executados em computadores que não são controlados como parte do ambiente de servidor descrito acima. Então, por exemplo, apesar de o Web Desk entregar uma interface-cliente por meio de um navegador, ele não é tratado como um componente-cliente, uma vez que ele é executado em um ambiente de servidor. O navegador faz o papel de componente de cliente neste caso.

2.3.1 Console

Quando o Ivanti Console está instalado e é executado em um computador-cliente, ele é executado como um componente-cliente. Ele se comunica com o Service Desk Framework por meio de HTTPS usando SOAP e serviços web.

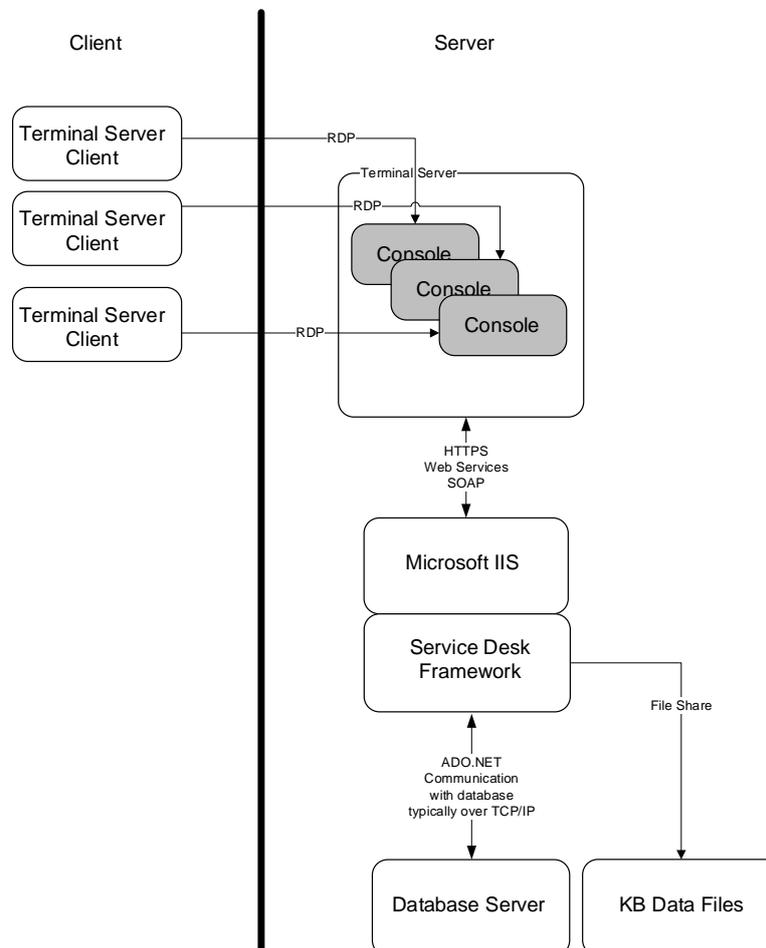


2.3.2 Navegador (desktop e móvel)

Um navegador de internet é usado para acessar todas as interfaces de navegador fornecidas pelo Service Desk e o Asset Manager, incluindo o Self Service, o Web Desk e o Workspaces (BridgeIT). Vários navegadores diferentes (e, portanto, sistemas operacionais-cliente) são suportados. Os navegadores e dispositivos suportados são definidos na documentação de plataformas com suporte.

2.3.3 Serviços de Terminal

Quando o Ivanti Console for entregue usando serviços de terminal, o servidor de terminal e as sessões de Console estarão sendo executados como parte da arquitetura do servidor descrito acima na seção de componentes do servidor. Neste cenário, o componente-cliente sendo executado são os serviços de terminal cliente, como o Clitrix-cliente e o RDP-cliente.



2.4 Requisitos de dados

Os dados são retidos em dois armazenamentos de dados:

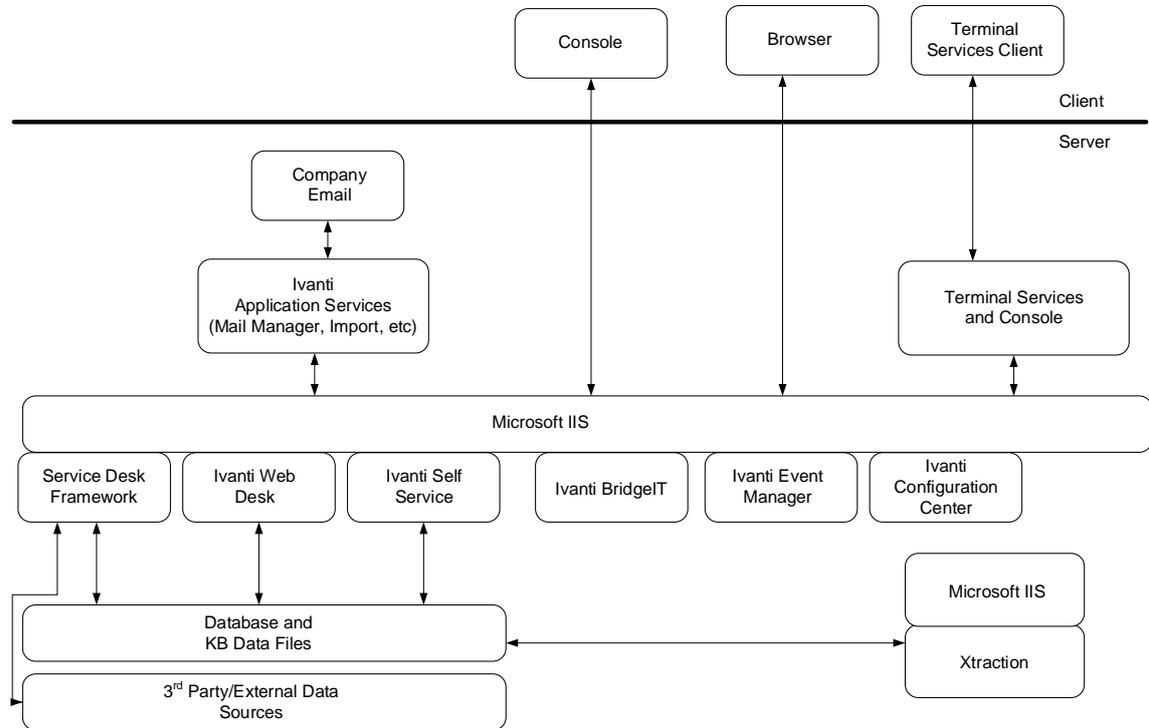
- Um banco de dados relacional (RDBMS)
- Um armazenamento de dados para pesquisa de texto livre (sistema de arquivos)

O RDBMS (Microsoft SQL Server) é o repositório principal para todos os dados. Todos os aplicativos acessam esses dados por meio do software do servidor de aplicativos (Service Desk Framework). A única exceção ao acesso de dados é o acesso por meio do Xtraction como descrito acima.

O armazenamento de dados para pesquisa de texto livre é um conjunto de arquivos com dados extraídos do RDBMS e usados para realizar técnicas de pesquisa de texto livre em vez de pesquisa tipo RDBMS. Esses dados são usados para entregar recursos da base de dados de conhecimento dentro do aplicativo. O armazenamento de dados e a tecnologia usados para entregar os recursos de pesquisa de texto livre são fornecidos pela Lucene.

2.5 Visão geral dos componentes do software

O diagrama a seguir exibe uma visão lógica de todos os componentes de software que compõem o aplicativo.



3 Implantação

3.1 Geral

Esta seção descreve o modelo de implantação recomendado para os componentes de software descritos acima. Esse modelo de implantação é descrito em termos de uma implantação geral considerando a expansão de conta, o balanceamento de carga e os recursos de alta disponibilidade. Um modelo de implantação é descrito, no entanto, um ambiente virtual pode ser usado para implantar todos os componentes de software.

Os tipos de servidor a seguir são usados para descrever resumidamente a função do servidor em particular.

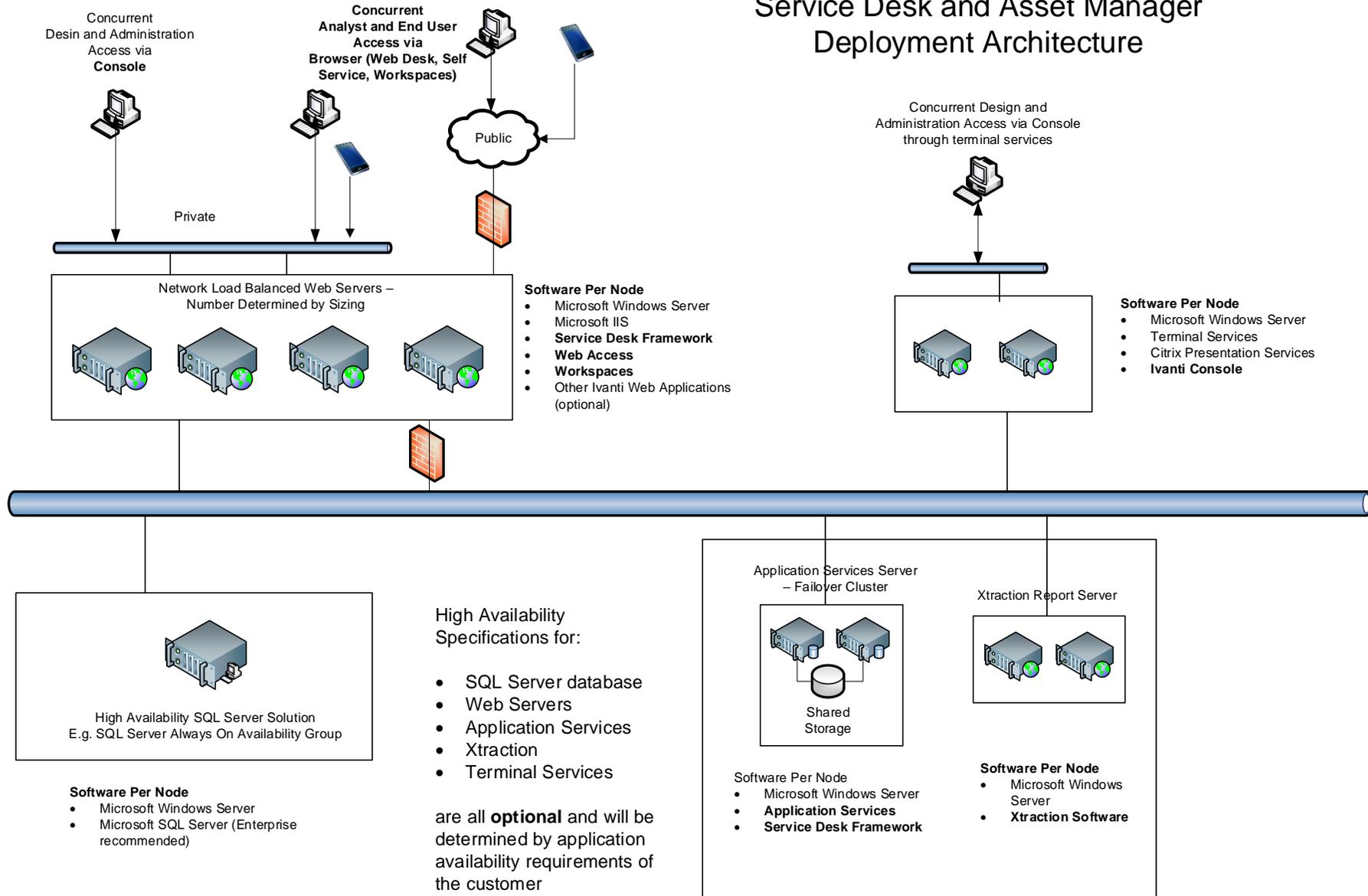
- **Servidor de banco de dados** – o servidor executando o software RDBMS (Microsoft SQL Server) e esquema de banco de dados associado (armazenamento de dados)
- **Web Server** – o servidor executando os componentes de aplicativos web, quais sejam:
 - Service Desk Framework
 - Ivanti Web Access
 - Ivanti BridgeIT (Workspaces)
 - Ivanti Open Touch
- **Servidor de Serviços de Aplicativos** – o servidor executando os serviços de aplicativos Ivanti, quais sejam:
 - Serviços de plano de fundo
 - Vínculo de IC
 - Gerenciador de configurações
 - Importação de dados
 - Serviço do Gerenciador de Eventos
 - Mecanismo do Knowledge Management
 - Gerenciador de correio
 - Informações de gerenciamento
 - Serviço de agendamento do Relatório de consultas

Se for esperada (ou experimentada) uma carga pesada para certos serviços de aplicativos, esses serviços podem ser divididos em vários servidores. Por exemplo, serviços de conhecimento (com Service Desk Framework de acompanhamento) poderiam ser instalados e executados no próprio servidor se o alto uso em termos de criação e atualização do banco de conhecimento for enfrentado.

- **Servidor do Xtraction** – o servidor executando o software de servidor do Xtraction.
- **Servidor de Terminal Service** – o servidor executando serviços de terminal e várias instâncias do aplicativo do Ivanti Console.

O diagrama a seguir descreve um modelo de implantação recomendado para o software Service Desk ou Asset Manager.

Service Desk and Asset Manager Deployment Architecture



3.2 Expansão e balanceamento de carga

Para garantir que o aplicativo realize um nível aceitável, recursos de expansão e balanceamento de carga são suportados por ele, especificamente para os componentes de interface do usuário do aplicativo, ou seja, Console, Web Access e BridgeIT. Servidores web adicionais podem ser adicionados à implantação para lidar com carga aumentada.

Se um farm de servidores de terminal é usado para implantar o aplicativo de Console, ele pode ser implantar usando balanceamento de carga para fornecer recursos de expansão e alta disponibilidade. No entanto, como o aplicativo de console é usado primariamente para tarefas de criação e administração, o uso do aplicativo de console será baixo quando comparado com o número de usuários usando o aplicativo.

O número de servidores necessários por implantação é descrito mais adiante neste documento.

3.3 Alta disponibilidade

Os recursos de balanceamento de carga descritos acima também fornecem cenários de alta disponibilidade em caso de falha do servidor web ou do servidor de terminal. Outros servidores também podem ser configurados para entregar um sistema de alta disponibilidade. Em particular:

3.3.1 Servidor do banco de dados

Qualquer tecnologia de alta disponibilidade suportada pelo RDBMS subjacente (Microsoft SQL Server) pode ser usada para entregar uma implantação de servidor do banco de dados com alta disponibilidade.

3.3.2 Serviços de aplicativo

Há apenas uma instância de todos os serviços de aplicativo, sempre em execução a qualquer momento no servidor de serviços de aplicativo. No caso de falha do servidor, um cluster de failover pode ser implantado.

3.3.3 Servidor do Xtraction

O servidor do Xtraction executa o aplicativo Xtraction Web Server. Um ambiente de balanceamento de carga de rede pode ser usado para entregar alta disponibilidade.

3.4 Múltiplas Instâncias do Service Desk ou Asset Manager

O Service Desk e o Asset Manager são projetados para permitirem que múltiplas instâncias do aplicativo sejam executadas no mesmo servidor. Os cenários típicos em que podem ser necessários são: execução de desenvolvimento e ambientes de teste nos mesmos servidores ou hospedagem de várias instâncias do Service Desk para clientes em que o host é gerenciado por um provedor de serviços de aplicativo.

O Ivanti Service Desk como um Serviço (SDaaS) é entregue desta maneira. Um recurso de plataforma é usado para hospedar e executar várias instâncias do Service Desk, cada uma sendo usada por um cliente diferente.

4 Recomendações de hardware e software de sistema operacional

4.1 Geral

Esta seção descreve as especificações de hardware recomendadas para os diferentes tipos de servidor descritos acima, para uma nova implementação em um ambiente Microsoft 2016. Para versões posteriores, você precisa fazer as alterações apropriadas nas especificações.

4.2 Especificações de servidor recomendadas

4.2.1 Servidor de banco de dados (SQL Server)

- Microsoft Windows Server 2016
- CPU Quad-core de 2,66 GHz
- 8 GB RAM
- Os requisitos de capacidade e crescimento dependerão do tipo de implantação. Veja *Requisitos de armazenamento* de dados na página 24 para recomendações de crescimento e capacidade.
- Unidade RAID nível 1, nível 5 ou nível 10 (1+0) (Qualquer especificação RAID é suportada, no entanto, essas são geralmente as configurações usadas).
- As tecnologias de redundância e failover implantadas pelo RDMS relevante e as políticas específicas de cliente para a escolha de RDMS normalmente determinarão a especificação e a operação da plataforma RDBMS. Não existem dependências específicas do Service Desk ou do Asset Manager.

4.2.2 Servidor web

- Microsoft Windows Server 2016
- CPU Quad-core de 2,66 GHz
- 8 GB RAM
- 12 GB de espaço em disco disponível (obrigatório apenas para instalação do software, nenhum requisito de dados)

4.2.3 Servidor de serviços de terminal

- Microsoft Windows Server 2016
- CPU Quad-core de 2,66 GHz
- 16 GB RAM
- 12 GB de espaço em disco disponível (obrigatório apenas para instalação do software, nenhum requisito de dados)

4.2.4 Servidor de serviços de aplicativos

- Microsoft Windows Server 2016
- CPU Dual core de 2,66 GHz
- 8 GB RAM
- Software – 12 GB de espaço em disco disponível (obrigatório apenas para instalação do software)
- Arquivo de dados – os requisitos de capacidade e crescimento dependerão do tipo de implantação. Veja *Requisitos de armazenamento de dados* na página 24 para recomendações de crescimento e capacidade. A capacidade do disco é exigida para reter o armazenamento de dados da base de dados de conhecimento.
- Unidade RAID nível 1, nível 5 ou nível 10 (1+0) (Qualquer especificação RAID é suportada, no entanto, essas são geralmente as configurações usadas).

4.2.5 Servidor do Xtraction

- Microsoft Windows Server 2016
- CPU Dual core de 2,66 GHz
- 4 GB RAM
- 12 GB de espaço em disco disponível (obrigatório apenas para instalação do software, nenhum requisito de dados a não ser os arquivos de relatório)

4.2.6 Requisitos de armazenamento de dados

Os requisitos de armazenamento de dados a seguir são recomendados:

4.2.6.1 Arquivos de software

Cada computador em que o software está instalado deve ter uma capacidade de disco local para armazenar os arquivos de software. Uma instalação completa do software do Service Desk ou do Asset Manager ocupa menos que 1 GB de espaço em disco.

4.2.6.2 RDBMS

Os requisitos de armazenamento do banco de dados dependem do uso do aplicativo. Um banco de dados entregue com uma nova instalação não tem mais que 1 GB.

O banco de dados crescerá a uma taxa de 0,1 a 0,3 MB por novo incidente (processo) criado. Este número é variável com base no design e no uso do aplicativo; no entanto, a taxa sugerida foi extrapolada com base em instalações existentes reais. O crescimento de dados leva em consideração todos os dados retidos dentro do banco de dados.

4.2.6.3 Arquivos de dados de conhecimento

Um valor similar de valor de crescimento de dados entre 0,1 e 0,3 também é estimado para os arquivos de dados de pesquisa de texto livre. Ele assume que todos os dados são selecionados para inclusão neste armazenamento de dados e, portanto, é visto como uma estimativa conservadora.

Recomendamos que esses arquivos sejam locais para o servidor de serviços de aplicativo instalados com os serviços responsáveis pela criação e atualização desse armazenamento de dados. No entanto, como o armazenamento de dados é acessado a partir de diferentes aplicativos (Console, Web Access, BridgeIT), o acesso de rede aos arquivos é um requisito.

4.3 Especificação de desktop mínima

Esta especificação de desktop refere-se a qualquer desktop executando o aplicativo Ivanti Console. A especificação mínima não é um requisito para usuários que acessam o aplicativo do Service Desk ou do Asset Manager por meio de um navegador ou via cliente de serviços de terminal a partir de um desktop.

- CPU Dual 2,0 GHz
- 2 GB RAM
- 1 GB de espaço em disco disponível

5 Dimensionamento

5.1 Geral

O dimensionamento é usado para determinar o número de servidores que serão necessários para implantar um sistema que cuidará do uso esperado ou estimado do aplicativo. Esses números devem ser considerados como orientações recomendadas. Cada cliente individual terá seu próprio conjunto de requisitos e métricas usados para determinar o cenário de implantação. Os cenários de implantação seguintes são fornecidos como exemplos.

5.2 Métricas

As métricas seguintes são usadas para estimar o tamanho de uma implantação particular.

- Número de analistas
- Número de analistas simultâneos
- Número de usuários finais
- Número de usuários finais simultâneos
- Número de analistas simultâneos usando o Console por meio da instalação do Desktop
- Número de analistas simultâneos usando o Console por meio do Terminal Services
- Número de analistas simultâneos usando o Web Desk
- Número de incidentes, problemas e alterações levantados por dia
- Número de incidentes, problemas e alterações atualizados por dia

Alguns parâmetros fixos também são usados para determinar o dimensionamento, quais sejam:

- Máximo número de analistas simultâneos por servidor web
- Máximo número de usuários finais simultâneos por servidor web
- Máximo número de analistas de Console simultâneos por servidor web
- Um máximo de 40 analistas por servidor de terminal para acesso do Console. Esse número é baseado nas recomendações da indústria para um aplicativo de negócios de pequeno a médio, sendo executado como várias sessões em um ambiente de servidor de terminal para a especificação de hardware descrita acima (para o servidor de terminal).

Usando esses números, três modelos de implantação diferentes são fornecidos como exemplos baseados no tamanho da implantação. Para uma análise e divisão do dimensionamento mais detalhada, consulte os serviços profissionais da Ivanti.

Cada um dos seguintes cenários também entrega diferentes opções em termos de balanceamento de carga e cenários de disponibilidade de servidor.

5.3 Failover e alta disponibilidade

Vários dos exemplos de implantação a seguir definem um alto grau de redundância para atender cenários de failover e alta disponibilidade. A decisão para saber se este nível de implantação é necessário será diferente para clientes diferentes. Por exemplo, a configuração de um banco de dados com alta redundância pode ser substituída por uma simples estratégia de backup para reduzir o número de servidores necessários.

Em particular, os recursos de alta disponibilidade e failover fornecidos pelo RDBMS serão específicos ao RDBMS escolhido. Qualquer um desses recursos suportados pelo RDBMS pode ser usado em conjunto com o Service Desk ou o Asset Manager.

5.4 Consolidando função de servidor

Os modelos de implantação a seguir mantêm as funções de servidor separadas. Então, sempre haverá um servidor do banco de dados que estará separado da função de servidor web. Essas funções podem ser consolidadas para reduzir o número de servidores implantados. Novamente, a decisão deveria ser tomada considerando cada cliente, com base no número de fatores incluindo custo e uso.

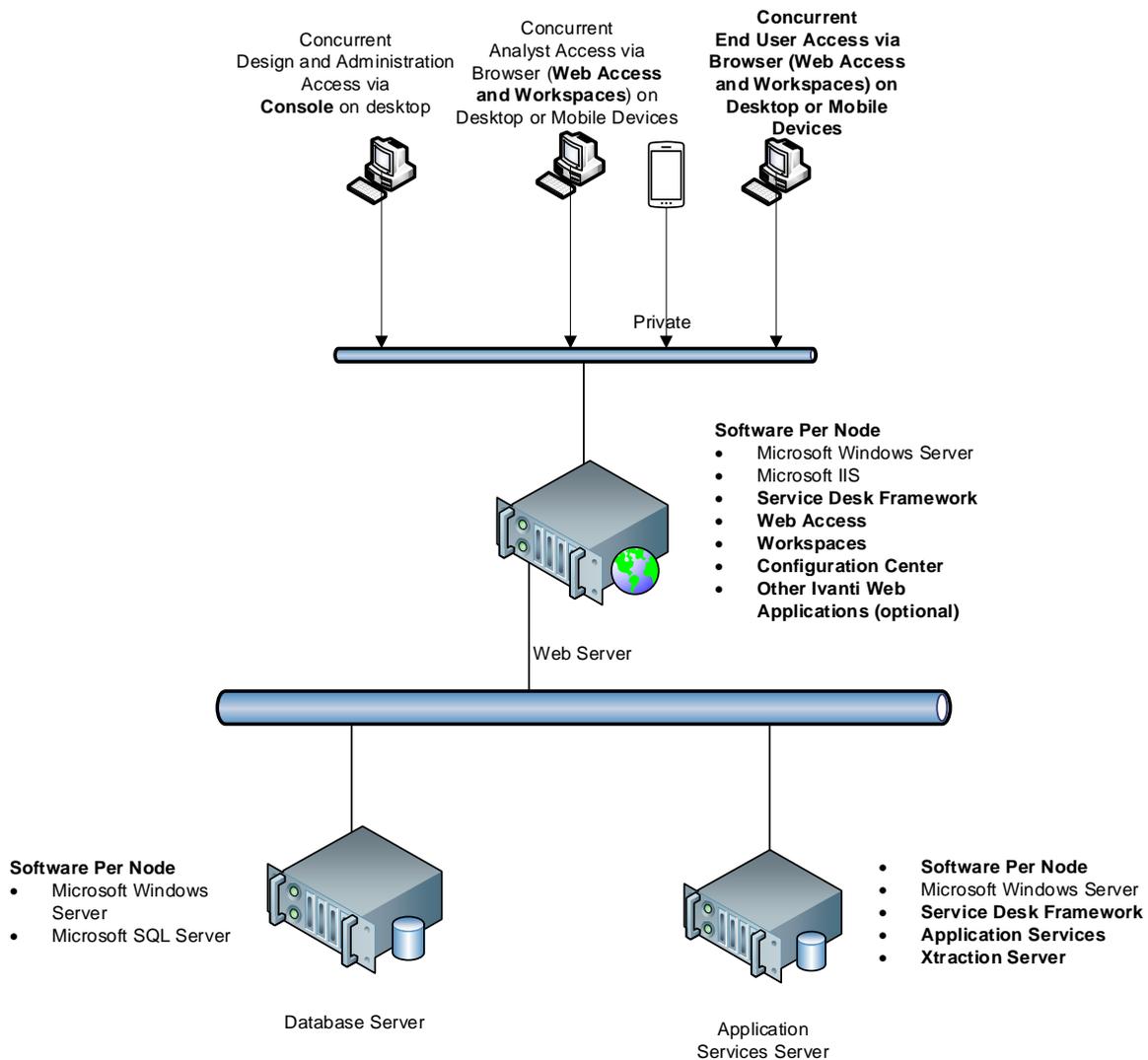
5.5 Implantação pequena, de teste e de desenvolvimento

Os números a seguir determinam este tipo de implantação

Máx. número de analistas	10	Este é o número máximo de licenças de analista
Máx. número de analistas simultâneos	10	Entende que todos os analistas trabalham no mesmo horário
Máx. número de usuários finais	1000	Este é o número máximo de licenças de usuário final
Máx. número de usuários finais simultâneos	10	Entende que 1% dos usuários finais está conectado ao mesmo tempo
Analista usando o desktop do Console simultaneamente	1	Entende que todos os analistas usam o Console instalado em um desktop
Analistas usando o Console via serviços de terminais simultaneamente	0	Nenhum acesso aos serviços de terminal
Analistas simultâneos usando o Web Desk	10	Entende que os analistas alternam entre o Web Desk e o Console
Número de incidentes, problemas e alterações (processos) levantados por dia	100	Máximo de 10 novos processos criados por analistas (Alguns devem ser levantados por usuários finais por meio do Self Service)
Número de incidentes, problemas e alterações (processos) atualizados por dia	100	Máximo de 10 novos processos atualizados por analistas (Alguns devem ser levantados por usuários finais por meio do Self Service)

O modelo de implantação seguinte é recomendado para este cenário:

Número de servidores web	1	
Número de servidores de serviços de aplicativo	1	Este servidor consolida serviços de aplicativo da Ivanti e o Servidor do Xtraction
Servidor do banco de dados – capacidade em disco (crescimento)	5 GB por ano	Entende que 0,2 MB da capacidade de disco de banco de dados é necessário para cada novo processo criado. Entende que há 250 dias úteis por ano. $0,2 * 100 * 250 = 5000$ MB
Base de dados de conhecimento – capacidade em disco (crescimento)	5 GB por ano	Como acima, entende que todos os dados de processo são configurados como conhecidos.
Comentários adicionais		Nenhum recurso de balanceamento de carga ou failover é fornecido.



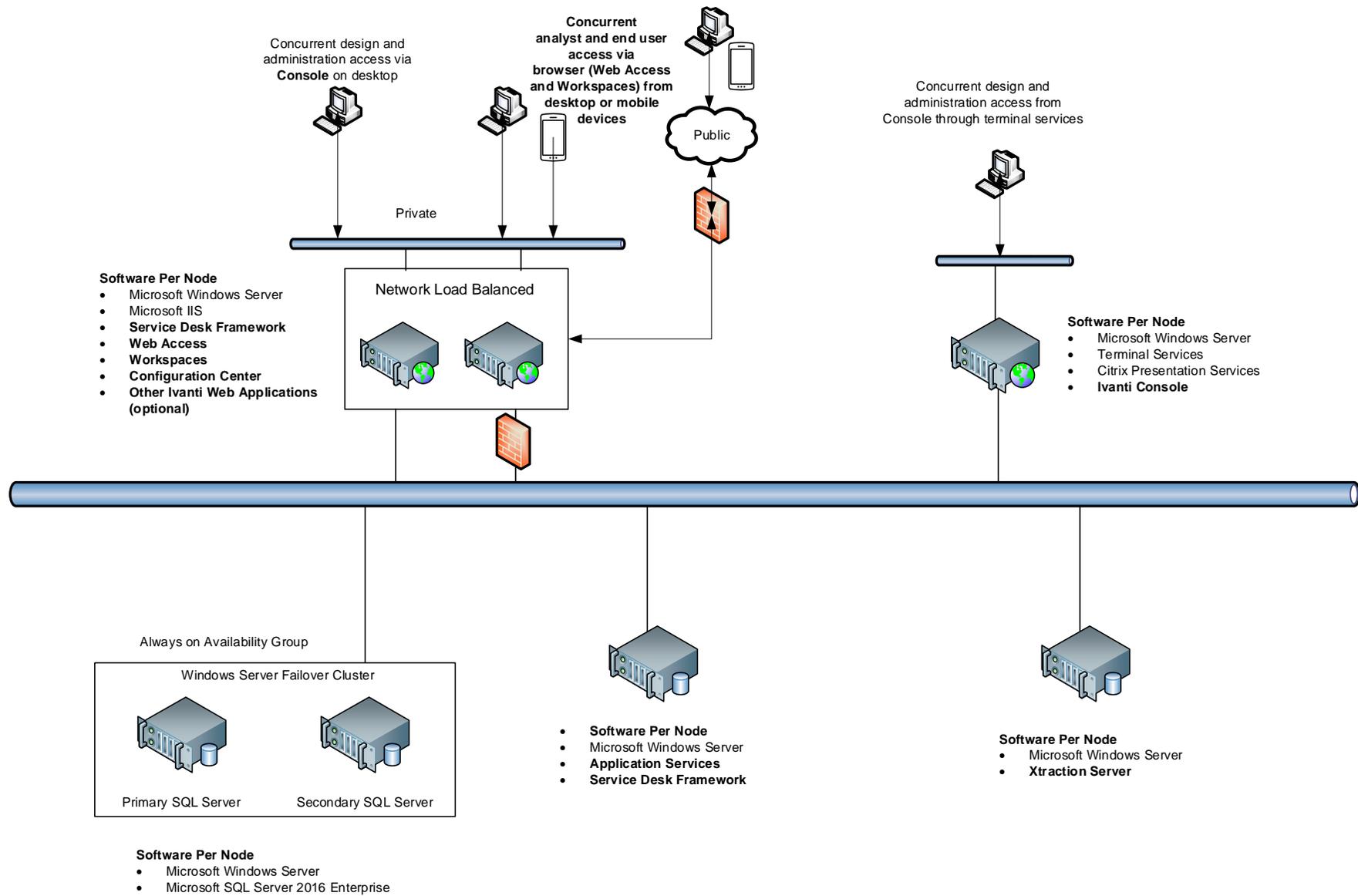
5.6 Implantação em média escala

Máx. número de analistas	100	Este é o número máximo de licenças de analista
Máx. número de analistas simultâneos	100	Entende que todos os analistas trabalham no mesmo horário
Máx. número de usuários finais	10000	Este é o número máximo de licenças de usuário final
Máx. número de usuários finais simultâneos	100	Entende que 1% dos usuários finais está conectado ao mesmo tempo usando Web Access ou Workspaces
Analista usando o desktop do Console simultaneamente	2	Entende que o console é usado para tarefas de criação e administração não frequentes
Analistas usando o Console via serviços de terminais simultaneamente	2	Entende que o console é usado para tarefas de criação e administração não frequentes
Analistas simultâneos usando o Web Desk ou Workspaces	100	Entende que todos os analistas usam Web Desk ou Workspaces
Número de incidentes, problemas e alterações (IPC) levantados por dia	1000	Máximo de 10 novos IPCs criados por analistas. (Alguns devem ser levantados por usuários finais por meio do Self Service)
Número de incidentes, problemas e alterações (IPC) atualizados por dia	1000	Máximo de 10 novos IPCs atualizados por analistas (Alguns devem ser levantados por usuários finais por meio do Self Service)

O modelo de implantação seguinte é recomendado para este cenário:

Número de servidores de banco de dados	2	Sempre no Grupo de disponibilidade para failover.
Número de servidores web	2	Carga balanceada
Número de servidores de terminal	1	Devido ao suposto uso infrequente do console, uma implantação de serviços de terminal apenas para o uso do console provavelmente não é uma solução prática. Na prática, supõe-se que a compilação nos recursos de serviços de terminal (RDP) dos servidores Windows existentes pode ser usada para oferecer este acesso ou se uma farm de serviços de terminal existente for fornecida pelo cliente, então, ela pode ser usada como um serviço compartilhado.
Número de servidores de serviços de aplicativo	1	Nenhum clustering de failover
Número de servidores Xtraction	1	Sem carga balanceada
Servidor do banco de dados – especificação de disco	2 discos Raid 1	
Servidor do banco de dados – capacidade em disco (crescimento)	73 GB por ano	Entende que 0,2 MB da capacidade de disco de banco de dados é necessária para cada novo IPC criado. Entende que há 365 dias úteis por ano. $0,2 * 1000 * 365 = 73000$ MB

Dados de conhecimento – capacidade em disco (crescimento)	73 GB por ano	Como acima, entende que todos os dados de IPC são configurados como conhecidos.
Comentários adicionais		<ul style="list-style-type: none"> • Os serviços de aplicativo e o Xtraction são separados em seus próprios servidores. • Apenas o servidor do banco de dados é configurado como cluster de failover.



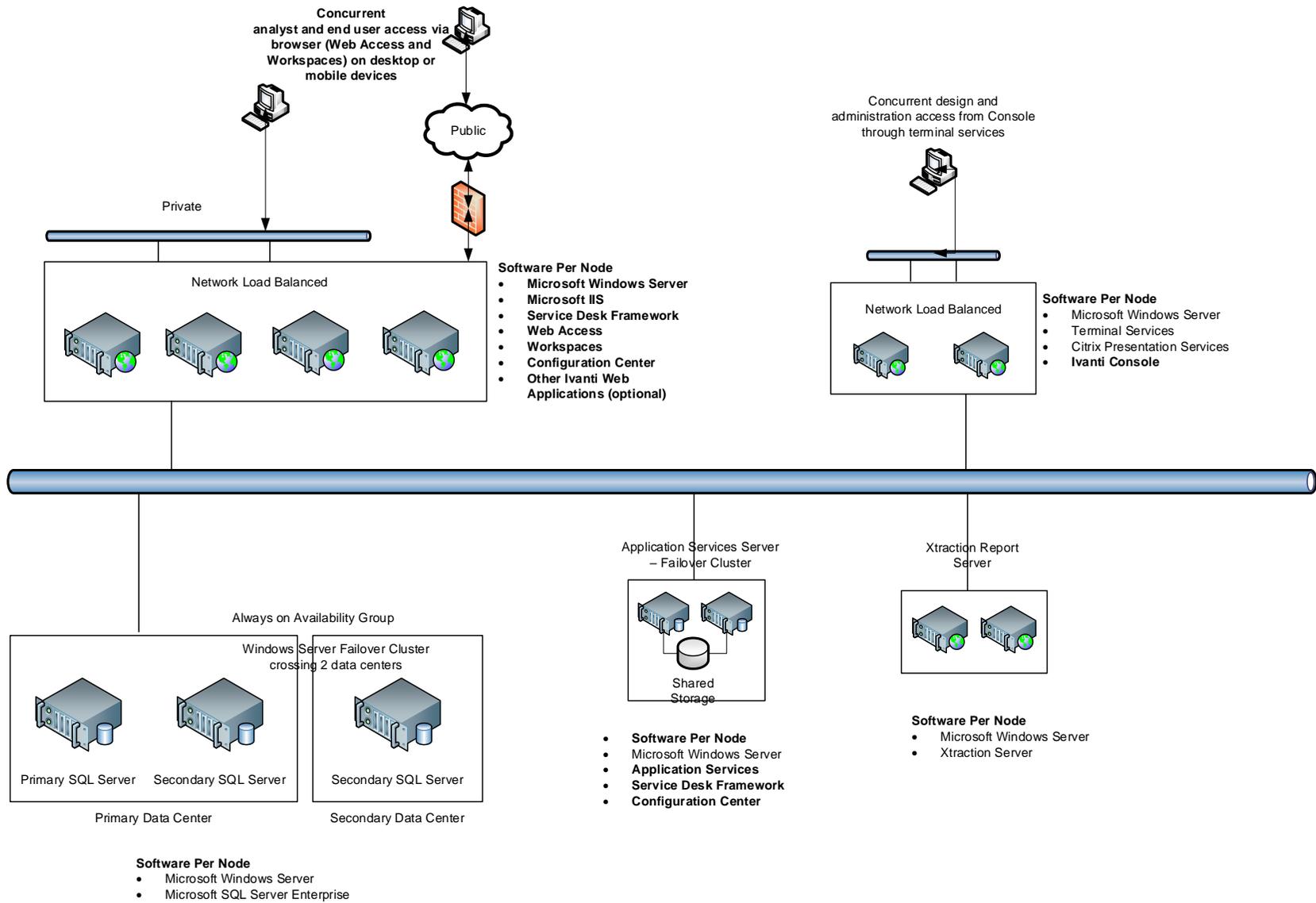
5.7 Implantação em larga escala

Máx. número de analistas	500	Este é o número máximo de licenças de analista
Máx. número de analistas simultâneos	500	Entende que todos os analistas trabalham no mesmo horário
Máx. número de usuários finais	50000	Este é o número máximo de licenças de usuário final
Máx. número de usuários finais simultâneos	500	Entende que 1% dos usuários finais está conectado ao mesmo tempo
Analista usando o desktop do Console simultaneamente	0	Entende que se trata de um serviço global com o software instalado em um site central. 4 analistas usam o console via serviços de terminal para criação e administração ou uso do Web Access e Workspaces para lidar com fluxo de trabalho diário.
Analistas usando o Console via serviços de terminais simultaneamente	4	Entende que se trata de um serviço global com o software instalado em um site central. 4 analistas usam o console via serviços de terminal para criação e administração ou uso do Web Access e Workspaces para lidar com fluxo de trabalho diário.
Analistas simultâneos usando o Web Access ou Workspaces	500	Entende que a maioria dos analistas usam o Web Desk para o trabalho diário (progressão de IPC)
Número de incidentes, problemas e alterações (IPC) levantados por dia	5000	Máximo de 10 novos IPCs criados por analistas. (Alguns devem ser levantados por usuários finais por meio do Self Service)
Número de incidentes, problemas e alterações (IPC) atualizados por dia	5000	Máximo de 10 novos IPCs atualizados por analistas (Alguns devem ser levantados por usuários finais por meio do Self Service)

O modelo de implantação seguinte é recomendado para este cenário:

Número de servidores como parte do serviço de banco de dados	3	Sempre no Grupo de disponibilidade com Recuperação de desastre.
Número de servidores web	4	Carga balanceada
Número de servidores de terminal	1	Carga balanceada
Número de servidores de serviços de aplicativo	2	Clustering de failover
Número de servidores Xtraction	2	Carga balanceada
Servidor do banco de dados – especificação de disco		4 discos Raid 1+0 (Dados) 2 discos Raid 1 (Registro)
Servidor do banco de dados – capacidade em disco (crescimento)	365 GB por ano	Entende que 0,2 MB da capacidade de disco de banco de dados é necessária para cada novo IPC criado. Entende que há 365 dias úteis por ano. $0,2 * 5000 * 365 = 365000$ MB

Dados de conhecimento – capacidade em disco (crescimento)	365 GB por ano	Como acima, entende que todos os dados de IPC são configurados como conhecidos.
Comentários adicionais		<ul style="list-style-type: none">• Os serviços de aplicativo e o Xtraction são separados em seus próprios servidores.• Todos os servidores são configurados como clusters de failover.



5.8 A rede

Um recurso compartilhado usado pelo aplicativo-cliente é a rede. O desempenho da rede deve ser levado em consideração para o acesso para cliente aos aplicativos do Service Desk ou do Asset Manager, isto é, o Console ou o navegador-cliente. A comunicação de rede entre os servidores que compõem a instalação do Service Desk ou do Asset Manager não é considerada aqui, uma vez que se entende que essa comunicação é controlada dentro do ambiente do tipo data center. Os fatores a seguir podem ter um efeito no desempenho dos aplicativos-cliente e como eles são usados.

- Largura de banda incluindo capacidades de upstream e downstream
- Latência
- Parâmetros de qualidade de serviço (QoS)
- Outros aplicativos compartilhando o mesmo recurso
- As taxas de transação e número de usuários e aplicativos neste recurso compartilhado.

O número a seguir foi determinado com base no teste de carga. Os testes de carga representaram 100 usuários simultâneos usando o aplicativo com uma taxa de transação que pode ser expressada em termos de, aproximadamente, 22.000 novos incidentes sendo criados (por aplicativo de cliente) por 15 horas por dia. Os resultados de teste de carga detalhados estão disponíveis mediante pedido, se necessários. Eles são números recomendados para toda a base de usuários-cliente que visa a instalação do Service Desk (isto é, eles não são números por cliente). Esses números devem ser tidos como orientações com base no uso em geral, mas são variáveis para diferentes instalações de aplicativos. Os números a seguir são recomendados para os diferentes aplicativos-clientes:

Aplicativo	Largura de banda recomendada	Máximo tempo de latência com base em tempos de ping do cliente para o servidor	Comentários
Console instalado no desktop	6 Mbits/s – total para todas as conexões simultâneas na taxa de transação descrita acima.	25 ms	Esses números devem ser considerados na tentativa de uso do Console em um ambiente do tipo WAN, em que a largura de banda e a latência especificada tornam-se um fator de influência. As taxas de dados de upstream são equivalentes a taxas de dados de downstream para o Console. Portanto, uma conexão do tipo ADSL, em que as taxas de upstream podem ser significativamente menores que as taxas de downstream, terá um efeito adverso no desempenho do Console.

Console via serviços de terminal	2 MBits/s – total para todas as conexões simultâneas na taxa de transação descrita acima.	200 ms	Os números são aqueles para comunicação entre o cliente de serviços de terminal sendo executados no desktop e no servidor de terminal. A comunicação entre o Console sendo executado no servidor do terminal e o Service Desk Framework acontecerá dentro do data center.
Web Access e Workspaces	2 MBits/s – total para todas as conexões simultâneas na taxa de transação descrita acima.	300 ms	A latência móvel é normalmente maior, especialmente quando usar as redes móveis. Os aplicativos foram designados para trabalhar com essas latências maiores.

5.9 Comunicações de servidor para servidor

Recomendamos que os componentes do servidor do aplicativo sejam localizados e mantidos dentro de uma sala de servidor ou um ambiente de data center. Nesse ambiente, entende-se que a rede entre os servidores é isolada da rede de cliente descrita acima.

5.10 Considerações ambientais e comerciais

Os cenários acima são exemplos de implantações típicas; no entanto, variações poderão ocorrer. Especificamente, as variações seguintes podem afetar o modelo de implantação.

5.10.1 Força de trabalho distribuída globalmente/força de trabalho de acesso remoto

Recomendamos que uma implantação seja usada para entregar o Ivanti Service Desk ou o Asset Manager a todos os analistas e usuários finais. Isso normalmente será implantado em um data center ou em uma localização geográfica dentro da organização (p. ex. o escritório nos EUA). O único software instalado “remotamente” sendo o aplicativo do Ivanti Console no desktop dos analistas. Neste modelo, todos os dados são retidos centralmente no bando de dados. Ele remove a necessidade de implementar diferentes serviços do Service Desk ou do Asset Manager sendo executados em locais diferentes.

O aplicativo fornece várias interfaces diferentes para permitir que essa seja a implantação correta, incluindo o suporte de serviços de terminal para o Console, e as interfaces de navegador para os analistas (Web Access e Workspaces) e os usuários finais (Web Access e Workspaces).

Os recursos de particionamento de dados fornecidos pelo aplicativo podem ser usados para fornecer um nível de particionamento de dados para diferentes grupos de usuários finais e analistas, se for novamente necessário remover a necessidade de várias implantações em muitos casos.

5.10.2 Acesso aos serviços de terminal

O número de analistas que usam o Console através de serviços de terminal será mínimo se este aplicativo for usado apenas para fins de criação e administração. Como é recomendado um máximo de 40 usuários por servidor de terminal (recomendações da indústria), o maior número de sessões de servidor de terminal simultâneas obrigatórias aumentará o número de servidores de terminal obrigatórios. Além disso, há um custo inerente sobre as licenças de cliente Citrix/servidor de terminal necessários para a entrega desta solução.

Em um ambiente de força de trabalho distribuído globalmente usando uma implantação do Service Desk ou do Asset Manager como descrita acima, a maioria dos analistas e dos usuários finais usam os aplicativos Web Access e Workspaces baseados em navegador para suas atividades diárias principais sempre que possível. O acesso ao aplicativo do Console será apenas usado para fins de criação e administração.

E como tal, o acesso a serviços de terminal deveria ser mínimo na maioria dos casos, e um ambiente dedicado de serviços de terminal para Console não será exigido. A compilação em serviços RDP em servidores existentes também pode ser usada para fornecer acesso ao Console na maioria dos casos, ou deve-se considerar o uso de um ambiente compartilhado de serviços de terminal.

5.10.3 A taxa de transação e o volume de processo

O número de processos criados por dia descritos nos cenários anteriores estima um alto volume por dia, para que estimativas conservadoras possam ser dadas. Esses volumes são primariamente para determinar a capacidade de armazenamento de dados (isto é, o tamanho do disco) em vez da escala da implantação (ou seja, o número de servidores). A escala da implantação é primariamente determinada pelo uso simultâneo de analistas e usuários finais usando o software de aplicativos de cliente (Console, Web Access e Workspaces).

5.10.4 Virtualização e serviços de nuvem

5.10.4.1 Virtualização

As especificações recomendadas de servidor fornecidas anteriormente neste documento são baseadas em um hardware físico. As tecnologias de virtualização são suportadas como detalhadas na documentação de plataformas com suporte. Se um servidor físico for substituído por um servidor virtual, as seguintes recomendações devem ser consideradas:

- 8 GB ou 4 GB RAM por servidor virtual (conforme recomendações de servidores físicos)
- 2 CPUs virtuais por servidor virtual

Por experiência, o banco de dados e os servidores de terminais são normalmente implantados como servidores físicos, mesmo que isso não seja um requisito. Há muitos fatores que influenciariam esta decisão por parte de um cliente, incluindo fatores como:

- Servidores físicos não competirem com qualquer recurso que possam ser usados em um ambiente virtual para que tais servidores possam fornecer melhor desempenho e maior capacidade

- Esses servidores podem geralmente ser compartilhados com outros aplicativos, ou seja, o servidor do banco de dados é usado por muitos aplicativos e, portanto, recursos tornam-se mais um problema.

5.10.4.2 Serviços de nuvem

Uma instância do Service Desk ou do Asset Manager pode ser implantada usando serviços de nuvem como Azure ou Amazon Web Services. Não há diferenças inerentes entre a implantação neste ambiente em comparação uma implantação virtual (ou física) no local. Em todos os casos, o provisionamento de servidores e a instalação e a configuração de software nesses servidores são equivalentes.

6 Apêndices

6.1 Portas

As portas a seguir são usadas por componentes de software do aplicativo. O mecanismo de comunicação (protocolo) usado por cada componente individual está descrito anteriormente neste documento. Todos os números de portas são configuráveis e podem ser alteradas para corresponder a uma implantação específica.

Aplicativo	Porta TCP	Descrição
Internet		
HTTP	80	World Wide Web HTTP Não usar HTTP, usar sempre HTTPS
HTTPS	443	Protocolo HTTP em SSL
E-mail		
SMTP(S)	25/587	Protocolo SMTP
IMAP4(S)	143/993	Protocolo IMAP 4
Banco de dados		
Servidor SQL Microsoft	1433	Porta Microsoft SQL Server padrão
Ivanti LDMS		
Ivanti-cba	38037	
Ivanti-cba	38292	
LDAP		
LDAP	389	Protocolo LDAP
LDAP	636	636
Serviços de Terminal		
RDP		