

## 1. Requisitos mínimos para servidores myLIMS – On-Premise

### 1.1. Ambiente de produção

#### Servidor de Aplicação

	Até 20 usuários concorrentes	De 21 a 40 usuários concorrentes	Acima de 40 usuários concorrentes
Processador	4 CPUs / 2.5 GHz	8 CPUs / 2.5 GHz	Consultar Labsoft
Memória RAM	16 GB	32 GB	
Sistema Operacional	Windows™ Server 2019 ou superior		
Gerenciador Web	IIS 10		
Framework .NET	Versão 4.8 Full		
Armazenamento em Disco	100 GB Livre		

---

#### Servidor de Banco de dados

	Até 20 usuários concorrentes	De 21 a 40 usuários concorrentes	Acima de 40 usuários concorrentes
Processador	4 CPUs / 2.5 GHz	8 CPUs / 2.5 GHz	Consultar Labsoft
Memória RAM	16 GB	32 GB	
Sistema operacional	Windows™ Server 2019 ou superior		
Banco de Dados	SQL Server 2019 (1)		
Armazenamento em Disco	Para o Sistema Operacional – 100 GB (1) Dados – 50 GB (2)(3)		

(1) Confirmar requisitos mínimos para o SQL Server 2019 utilizada no site da Microsoft;

(2) O espaço livre em disco deve ser monitorado constantemente, pois o banco de dados irá crescer ao decorrer do uso da aplicação;

(3) A Labsoft recomenda o uso de SSD para armazenamento do banco de dados, pois possui desempenho superior ao HD.

## **Importante:**

O cliente deve ter uma empresa ou profissional qualificado responsável pela infraestrutura de informática da empresa (hardware, software e rede) para a correta instalação, configuração, administração e manutenção da infraestrutura adequada ao uso dos sistemas, bem como eventual apoio técnico aos usuários e equipe Labsoft.

### **1.2. Ambiente de QA (homologação)**

- O servidor de homologação será usado na maioria das vezes para treinamentos, testes e homologação de novas versões do sistema myLIMS e, em alguns casos, para investigações relacionadas ao suporte técnico;
- As áreas de suporte técnico e implantação da Labsoft também poderão fazer uso deste servidor;
- A configuração de hardware do ambiente de homologação pode ser menor que o ambiente de produção, pois a quantidade de usuários simultâneos que irão utilizá-lo será pequena;
- As versões e configurações dos softwares utilizados no ambiente de homologação devem ser idênticas ao ambiente de produção para representar o mesmo;
- Sempre que uma nova versão do myLIMS estiver disponível para atualização, seja com melhorias ou correções de falha, a atualização deve ocorrer primeiro no ambiente de homologação e, uma vez testada e aprovada pelo cliente, será atualizada no ambiente de produção.

### **1.3. Requisitos mínimos para estação cliente**

<b>Processador</b>	Intel® Core™ i3 ou equivalente
<b>Memória RAM</b>	4 GB Livre
<b>Armazenamento em Disco</b>	100 GB Livre
<b>Navegador</b>	- Google Chrome na última versão - Microsoft Edge na última versão
<b>Software Auxiliares</b>	Microsoft Office atualizado e visualizador de PDFs.

O acesso ao sistema myLIMS deve ser realizado diretamente a partir da estação cliente de acordo com os requisitos acima definidos. Não se recomenda o uso de emuladores de terminal, tais como Microsoft Terminal Services ou Citrix pela possibilidade de problemas de desempenho em função da imprevisível concorrência de uso dos recursos de hardware pelos diversos usuários.

#### 1.4. Requisitos de provedores de e-mail

Os provedores de e-mail devem permitir acesso aos protocolos SMTP, IMAP ou SMTPi de outros países.

Provedores de e-mail homologados: Microsoft Outlook, Google Workspace e/ou SendGrid.

#### 1.5. Requisitos mínimos para estação DAQ (Data Acquisition)

<b>Processador</b>	4 CPUs / 2.5 GHz
<b>Memória RAM</b>	4 GB Livre
<b>Armazenamento em Disco</b>	100 GB Livre
<b>Firewall*</b>	Porta de saída 80 ou 443 liberada
<b>Framework .NET</b>	Versão 4.8 Full

Para automatizar a transcrição dos dados dos equipamentos do laboratório é necessário que o equipamento esteja conectado a um computador.

No computador que o equipamento estiver conectado deve permitir a instalação do aplicativo desktop myLIMS DAQ para aquisição de dados do equipamento e envio desses dados para o servidor do myLIMS.

Tipos de aquisições de dados que são possíveis realizar:

- Interpretação de Arquivos:
  - O equipamento deve gerar um arquivo em um diretório no computador que está conectado, contendo de forma padronizada os resultados das análises, o arquivo deve ser salvo em um diretório com uma das seguintes extensões CSV, TXT ou XML com a codificação iso-8859-1;

- O consumo do arquivo gerado no diretório ocorrerá de forma automática enquanto o aplicativo desktop myLIMS DAQ estiver em execução no computador conectado ao equipamento;
- Para outras extensões ou codificações será necessário enviar o arquivo para Labsoft informando a codificação do mesmo para avaliar a viabilidade técnica.
- Comunicação Serial:
  - O equipamento deve possuir uma porta serial e deve se conectar a um computador para comunicação com o aplicativo desktop myLIMS DAQ.
- Comunicação Ethernet:
  - O equipamento deve possuir uma porta ethernet e deve se conectar a um computador para comunicação com o aplicativo desktop myLIMS DAQ.

\*Caso seja licenciado o myLIMS pela opção SaaS a porta 443 de saída deve ser liberada no firewall ou caso seja licenciado o myLIMS pela opção On Premise a porta poderá variar de acordo com a instalação realizada na infraestrutura do cliente, porém geralmente a porta 80 ou 443 de saída deverá ser liberada no firewall.

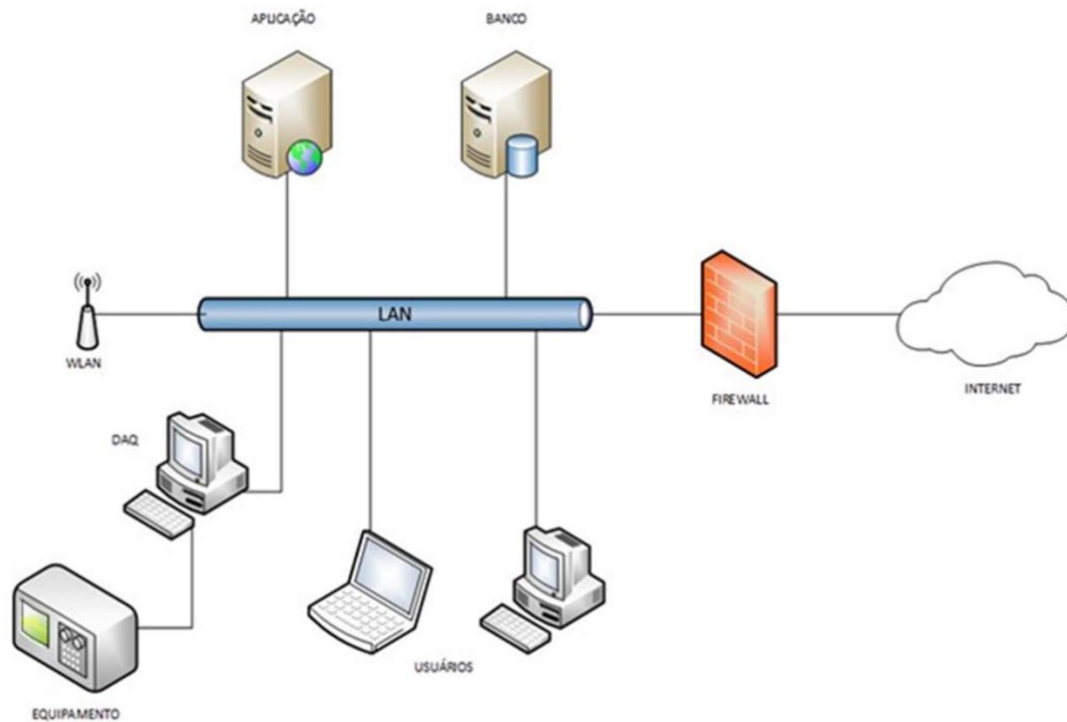
## **1.6. Requisitos mínimos para utilização do OLAP (On-Premise)**

Os Painéis de Controle Dinâmicos do myLIMS, baseados no novo editor integrado e OLAP (Online Analytical Processing), tem como objetivo proporcionar a visualização de um grande volume de dados consolidados de forma simples e rápida, facilitando assim a implementação de práticas de BI (Business Intelligence) no dia a dia da empresa, a identificação de tendências ou desvios e consequente melhor tomada de decisões com base em fatos.

Nos casos de clientes On-Premise, o SQL Server Analysis Services deverá ser instalado em modo Multidimensional e deve se comunicar com o banco de dados myLIMS Web.

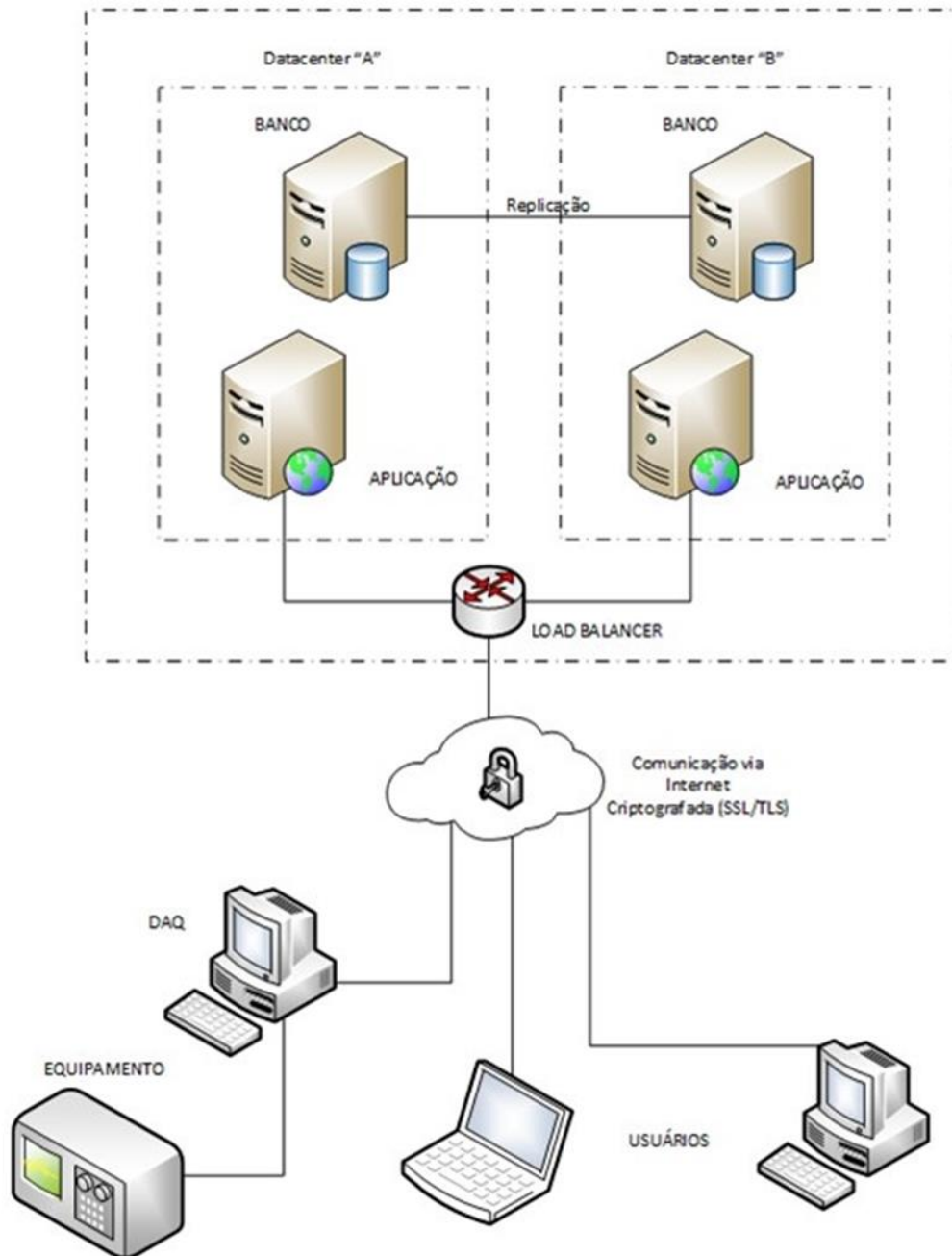
## **2. Arquitetura de instalação**

### **2.1. Servidores no cliente**



- Este diagrama apresenta uma arquitetura típica mínima e não explora todas as possibilidades de configuração;
- Nada impede que o myLIMS seja instalado no mesmo servidor que executa o SQL Server desde que ajustados os requisitos mínimos para atender as necessidades de processamento e memória, porém recomenda-se a separação para um melhor desempenho e facilidade de manutenção;
- Para acesso externo será necessário a configuração de um firewall e de um IP fixo e/ou endereço de domínio. Salientamos que neste cenário, medidas adicionais de segurança adicionais deverão ser tomadas, bem como monitoramento de vulnerabilidades e ameaças;
- Toda implementação, configuração, administração e manutenção do hardware, software e rede envolvidos, bem como definição, implementação e execução das rotinas de cópias de segurança (backups) e validação de sua restauração (restore) e demais controles relacionados à disponibilidade, integridade, confidencialidade e segurança da informação nos servidores e dispositivos clientes são de total responsabilidade da CONTRATANTE.

## 2.2. Servidores Cloud da Labsoft (SaaS)



- No caso da opção de uso do myLIMS a partir da infraestrutura de nuvem da Labsoft, o cliente não precisa se preocupar com qualquer implementação, configuração, administração e manutenção do hardware, software e rede envolvidos, bem como definição, implementação e execução das rotinas de cópias de segurança (backups) e validação de sua restauração (restore) e demais controles relacionados à disponibilidade, integridade, confidencialidade e segurança da informação nos servidores;

- A CONTRATANTE deverá contar com um link de internet adequado ao desempenho esperado. Adicionalmente recomendamos um link de internet redundante de tecnologia e fornecedor distinto para garantir o acesso ao myLIMS no caso de queda do link principal;
- A Labsoft usa a infraestrutura em Cloud Microsoft Azure, utilizando serviços que objetivam alta disponibilidade, integridade e segurança da informação.

### **3. Regras para acesso ao banco de dados e dados do myLIMS**

#### **3.1. Servidores próprios do cliente**

- O acesso ao banco de dados do sistema myLIMS deve ser restrito. Somente o DBA do cliente e a equipe técnica da Labsoft podem ter esse acesso;
- Um usuário do SGBD deve ser fornecido à equipe técnica da Labsoft, e esse será utilizado pelas aplicações myLIMS, myLIMS Portal e Mobile Coleta. Tal usuário deverá ter permissão de criação, alteração e exclusão de quaisquer objetos (tabelas, views, triggers, índices, etc.) permissão de escrita, leitura e exclusão de registros, bem como execução de stored procedures;
- Nenhum processo, integração ou aplicativo pode ler, inserir ou realizar quaisquer acessos ao banco de dados das aplicações myLIMS sem prévia autorização formal e por escrito da Labsoft;
- Existindo a necessidade de qualquer acesso aos dados ou ao banco de dados do myLIMS, este deverá ser objeto de negociação entre as partes, pois o myLIMS conta com webservices especialmente desenvolvidos para leitura e manipulação de dados;
- A Labsoft não se responsabiliza por quaisquer falhas ou problemas de desempenho, integridade e segurança no caso da existência de qualquer acesso não autorizado ao banco de dados do myLIMS.

#### **3.2. Servidores Cloud de Labsoft**

- Em caso da utilização da estrutura de nuvem da Labsoft, o cliente não terá acesso direto ao banco de dados do myLIMS;
- Existindo a necessidade de qualquer acesso aos dados ou ao banco de dados do myLIMS, este deverá ser objeto de negociação entre as partes, pois o myLIMS conta com webservices especialmente desenvolvidos para leitura e manipulação de dados.

#### **4. Uso do Novo myLIMS em Tablets ou Smartphones**

- Por tratar-se de um aplicativo 100% web, o novo myLIMS pode ser acessado e utilizado a partir de qualquer dispositivo ou sistema operacional com um navegador web compatível, sejam eles PCs, Tablets ou Smartphones.
- Entretanto seu uso por meio de Tablets ou Smartphones, por não se tratar de um aplicativo (App), pode apresentar pequenas limitações inerentes a interação por meio de toques. Isto é, o usuário não poderá esperar o mesmo nível de usabilidade de um aplicativo nativo Android ou iOS por exemplo.
- Para uma melhor experiência de uso, recomendamos o uso de Tablets com tamanho de tela mínima de 8 polegadas e resolução mínima de 1366 x 768 pixels.

#### **5. Uso da Banda de Internet com o myLIMS**

- Estudo realizado para o cliente que emprega QoS para utilização de internet sendo uma informação muito relevante para determinar quanto de banda de internet ele irá disponibilizar para o acesso do sistema.
- myLIMSWeb requer no mínimo 6,5Mbps por usuário, ou seja, um cliente por exemplo, que terá 10 usuários conectando no sistema ao mesmo tempo precisará ter no mínimo 65Mbps de internet disponível somente para o sistema.