

LINX - Infraestrutura Requerida

Rascunho

Sumário

- [Introdução](#)
- [Arquitetura e Requisitos de Infraestrutura](#)
 - [Visão Funcional](#)
 - [Visão Técnica e Infraestrutura](#)
- [Infraestrutura Necessária](#)
 - [Infraestrutura de Produção e Disaster Recovery – Hardware e Rede](#)
 - [Infraestrutura de Laboratório de Homologação – Hardware e Rede](#)
 - [Infraestrutura de Laboratório de Homologação e Desenvolvimento – Hardware e Rede](#)
 - [Infraestrutura de Produção - Software](#)
 - [Infraestrutura de Laboratório de Homologação – Software](#)
 - [Infraestrutura de Laboratório de Homologação e Desenvolvimento – Software](#)
- [Hardware Suportado](#)
 - [Impressoras Fiscais](#)
 - [Scanners](#)
 - [Scanners Bluetooth](#)
 - [Teclado](#)
 - [Gavetas](#)
 - [Pinpads](#)
 - [Leitores de Documentos](#)
 - [Celulares](#)
 - [Equipamento Touch](#)
 - [Impressora de Cheques](#)
 - [Impressoras Não Fiscais](#)
 - [Impressoras Laser](#)
 - [Equipamento SAT/MFE](#)
 - [Verificador de Preços](#)
 - [Conjunto Monitor e Desktop](#)
 - [Balança](#)
 - [Pinpad Bluetooth](#)
 - [Self Check Out](#)

Introdução

Este documento descreve a Infraestrutura de Hardware, Software e Rede necessárias à solução **LINX STOREX RETAIL SUITE**. Os requisitos indicados são orientações que devem ser revistos em tempo de projeto.

Arquitetura e Requisitos de Infraestrutura

Visão Funcional

Trata do modelo funcional e técnico de implementação do LINX RETAIL SUITE, com todos seus componentes, integrados ao ERP via LINX DataHub.



Visão Técnica e Infraestrutura

Trata da Arquitetura Técnica e Infraestrutura requerida para a solução proposta.

A arquitetura do StorEX é escalável e horizontal permitindo que novos servidores sejam acrescentados.

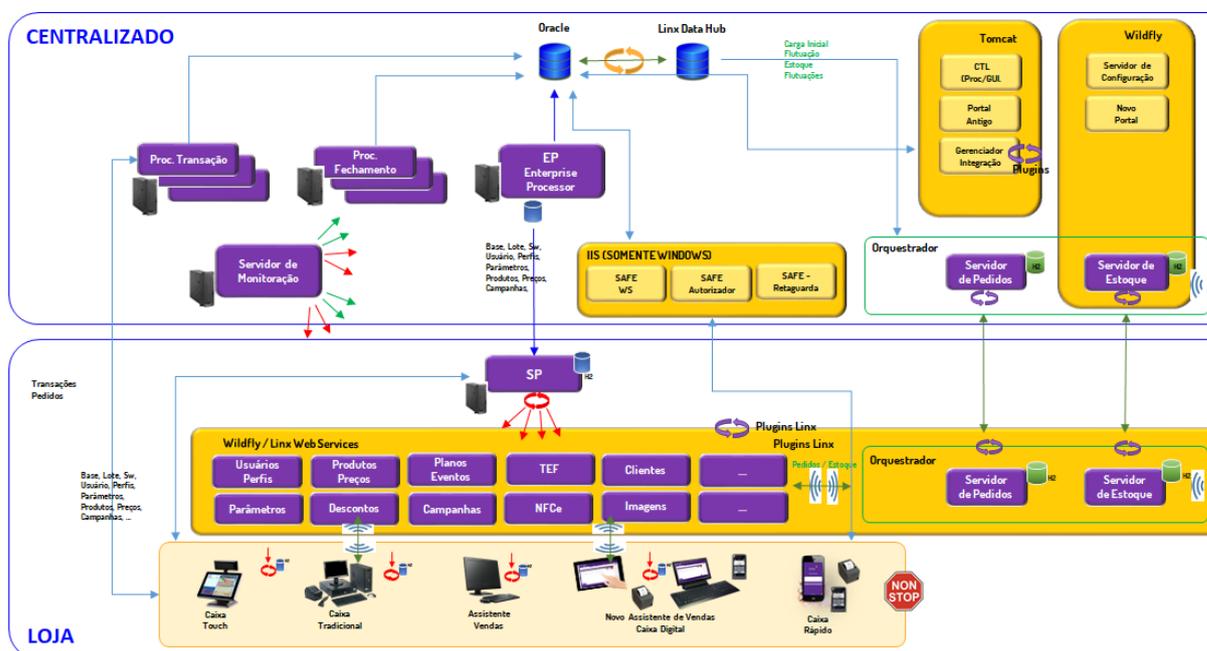
A solução de loja (Caixa e Assistente de Vendas) StorEx é implantada *on premise*, em datacenter ou local a ser indicado.

O PDV pode trabalhar no modo *off-line*.

Componentes da Arquitetura

Para melhor entendimento do documento observe a figura abaixo referente aos tópicos subsequentes.

ARQUITETURA



Enterprise Processor (EP)

Enterprise Processor/Apresentação, localizado na Central, que conterá as aplicações e serviços:

- Módulos Centrais;
- Integração;
- Red Hat WildFly (Deve ser utilizado com certificado SSL gerado por autoridade certificadora pública. Ex.: Certsign, Verisign, GlobalSign, etc.) recomenda-se a instalação de uma cópia para cada aplicação;
- Apache Tomcat;
- Web Services de integração LINX / ERP;
- Monitoramento;
- Distribuidor de Versões;

Podem ser utilizados um ou mais servidores, crescendo de forma horizontal de acordo com o volume transacional. A implementação de mais de um servidor é opcional e permitirá a utilização de conceitos de balanceamento de carga (Load Balance) e contingenciamento On-On.

Servidor de Banco de Dados

Servidor de Dados que conterá os bancos de dados corporativos das aplicações StorEx. Poderá ser dedicado ou parte de uma estrutura pré-existente no cliente.

PDVs - Loja

Estações PDV, contendo a Aplicação de Caixa e as bases de dados de replicação de contingência, estando conectados a ela os periféricos de automação Impressora Fiscal, Pinpad, Teclados, Scanner, etc.

Caixa Rápido - StorEx Mobile

O Caixa Rápido é um aplicativo que permite que o usuário efetue vendas com cartão de crédito ou débito e dinheiro, utilizando um dispositivo móvel, integrado ao sistema StorEx.

Estações de Balcão – Assistente de Vendas (AV) – Loja

Estações de Balcão de Loja, contendo:

- Consultas Gerenciais;
- Trocas e Devoluções;
- Pedidos;

- Capturas de Receitas.

Self Checkout - Loja

Estação de auto atendimento, contendo a aplicação Storex Self Checkout e conectado ao Storex Cloud, estando conectados a ela os periféricos de automação Impressora não fiscal, Pinpad, Teclados, Scanner, etc.

Store Processor (SP)- Loja

Estação de Retaguarda de Loja, contendo:

- Consultas Gerenciais;
- SP – Store Processor – Serviço de Distribuição de Base/Versões,
- Serviço de Distribuição de Dados de Loja;
- Posto de Etiquetagem;

Link de Comunicações entre Loja e Central

Link de comunicação entre cada Loja e a Central. Por requerimento mandatório das Administradoras de Cartões, deverá ser necessariamente do tipo dedicada devido exigência de Administradoras de Cartões de Crédito/Débito (Frame-Relay/MPLS).

Servidor SAFE

Servidor responsável pelo controle e armazenamento de informações relacionadas a Gift Card, Vale Compra e Vale Troca.

Infraestrutura Necessária

Todos os requisitos listados neste documento são baseados em testes de carga realizados nos laboratórios da LINX e confirmados em campo para os clientes atuais da solução.

Todos os itens de infraestrutura descritos oferecem uma capacidade de expansão de 50% dos volumes aplicados ao StorEx.

O cliente poderá optar pela utilização de servidores físicos virtualizados. No caso de servidores virtuais os mesmos poderão requerer homologação no ambiente de virtualização do cliente.

A solução LINX possui ferramenta própria de monitoração e que está disponível para compor a solução ofertada.

A seguir apresentamos uma sugestão de Servidores e Equipamentos para lojas (PDV), sujeito à confirmação e redimensionamento em tempo de projeto.

Infraestrutura de Produção e Disaster Recovery – Hardware e Rede

Para a definição mais precisa da configuração será necessário o cliente realizar um estudo de volumetria e capacidade com o suporte da LINX e do fornecedor dos Servidores e Banco de Dados.

Este conjunto de requisitos deve ser replicado para cada um dos sites utilizados pelo cliente (site principal, site backup, etc.).

Enterprise Processor (EP) StorEx

Para a configuração deste componente recomenda-se a utilização de no mínimo dois Servidores para permitir o contingenciamento On-On e a utilização de alocação de carga em Load Balance (Microsoft NLB, Global Big IP, VIP).

A recomendação abaixo refere-se ao ambiente mínimo necessário para a execução da solução em produção. Em tempo de projeto deve-se fazer um estudo de *capacity planning*.

Configuração estimada:

- Servidor Intel QUAD-CORE 64 bits;
- 16 GB Memória;
- SSD 500 GB/ ~100k IOPS;

Servidor(es) SAFE

Para a configuração deste componente recomenda-se a utilização de dois Servidores para permitir o contingenciamento On-On e a utilização de alocação de carga em Load Balance:

A recomendação abaixo refere-se ao ambiente mínimo necessário para a execução da solução em produção. Em tempo de projeto deve-se fazer um estudo de *capacity planning*.

Configuração estimada

- Servidor Intel QUAD-CORE 64 bits;
- 16 GB Memória;
- SSD 500 GB/ ~100k IOPS;

Servidor de Banco de Dados

Servidor de Dados, que conterà os bancos de dados corporativos das aplicações StorEX. Poderá ser dedicado, ou parte de uma estrutura pré-existente no cliente.

A recomendação abaixo refere-se ao ambiente mínimo necessário para a execução da solução em produção. Em tempo de projeto deve-se fazer um estudo de capacity planning.

Configuração estimada:

- Servidor Intel QUAD-CORE 64 bits;
- 16 GB Memória;
- HD 1 TB / ~125-150 IOPS (com base 3 anos de prazo de expurgo);

Estação de Venda (PDV) – Loja

Configuração estimada:

- PC Core 2 Duo ou Superior (recomendado);
- 4Gb de RAM;
- Mínimo de 500 GB de HD;
- 4 portas seriais/USB (caso a gaveta esteja conectada à impressora fiscal serão necessárias apenas 3 portas seriais/USB);
- Monitor de vídeo;
- Teclado ABNT-2 ou teclado varejo;
- Impressora Fiscal ECF/NFCe/SAT CFe (vide lista de impressoras disponíveis no item [Hardware Homologado](#));
- Gaveta Serial/USB ou conectada à impressora fiscal;
- Scanner conectado ao teclado/USB/Serial (vide lista de Scanners disponíveis no item [Hardware Homologado](#));
- Pinpad conectado à porta serial (vide lista de Pinpads disponíveis no item [Hardware Homologado](#));
- Placa de Rede PCI Ethernet.

Estação de Retaguarda – Loja

Configuração estimada para servidor dedicado:

- Servidor Intel QUAD-CORE 64 bits;
- 16 Gb de RAM;
- HD ou SSD 320 Gb/~75-100 IOPS
- Monitor de vídeo;
- Teclado ABNT-2;
- Placa de Rede PCI Ethernet.

Recomenda-se uma máquina robusta para suportar a aplicação Storex Store Processor, juntamente com o Storex Cloud, Storex Servidor de Pedidos e Storex Servidor de Estoque.

Estação de Balcão – Assistente de Vendas (AV) - Loja

Configuração estimada:

- PC Intel (mínimo i5);
- 4GB de RAM;
- HD ou SSD 500 GB;
- Monitor de vídeo;
- Placa de Rede PCI Ethernet.

Estação de Self Checkout – Loja

As configurações são determinadas pelo modelo de equipamento contido na [lista de equipamentos homologados](#).

Link de Comunicações entre Loja e Central

Configuração estimada:

- 128k para as aplicações StorEX, TEF. Caso o cliente utilize o link para outros aplicativos, deverá ser realizado um estudo incremental.

Link de Comunicações entre Central e Autorizadoras

Configuração estimada:

- 64k para a aplicação TEF, contendo um número de canais adequado à quantidade de administradoras de cartões utilizadas. Caso o cliente utilize o link para outros aplicativos, deverá ser realizado um estudo incremental.

Servidor de Monitoração

Infraestrutura de Laboratório de Homologação – Hardware e Rede

Visando cobrir as necessidades de laboratório e homologação, recomenda-se a utilização da seguinte infraestrutura:

Servidor(es) de Aplicação Centrais

Conterá os componentes:

- Servidor de Banco de Dados;
- Servidor EP – Enterprise Processor StorEx:
 - Serviço de Processador de Transações;
 - Outros Serviços StorEx;
 - Red Hat WildFly (Deve ser utilizado com certificado SSL gerado por autoridade certificadora pública. Ex.: Certsign, Verisign, GlobalSign, etc.). Recomenda-se a instalação de uma cópia para cada aplicação;
 - Tomcat;
 - Aplicações Retaguarda StorEx.
- Servidor de TEF;
- Servidor de SAFE;
- Servidor de Monitoração

Configuração estimada:

- Servidor Intel QUAD-CORE 32 ou 64bits;
- 16 GB Memória;
- HD/SSD 400 GB/ ~125-150 IOPS;
- Unidade de RW CD / DVD;
- Monitor de vídeo;
 - Placa de Rede PCI Ethernet;
 - Placa interna ou Roteador idêntico ao utilizado no ambiente de TEF de produção.

Estação de Venda (PDV)

Configuração estimada:

- Configuração completa de PDV idêntica à de produção. Se diferentes tipos de CPUs ou Periféricos são utilizados em produção, deverá ser fornecido para o laboratório uma de cada.

Estação de Retaguarda

Conterá os componentes:

- Serviço SP – Store Processor do StorEx;
- Retaguarda Gerencial;
- StorEx Cloud (loja)
- StorEx Servidor de Pedidos (loja)
- StorEx Servidor de Estoque (loja)

Configuração estimada:

- Servidor Intel QUAD-CORE 32 ou 64bits;
- 16Gb Memória;
- HD ou SSD 260 GB;
- Monitor de vídeo;
- Placa de Rede PCI Ethernet.

Estação de Balcão – Assistente de Vendas (AV)

Conterá os componentes:

- Pedidos, Troca e Devoluções.

Configuração estimada:

- Configuração completa de AV idêntica à de produção. Se diferentes tipos de CPUs ou Periféricos são utilizados em produção, deverá ser fornecido para o laboratório uma de cada.

Rede Local

Rede local para o ambiente: Hub e Acesso a Web.

Infraestrutura de Laboratório de Homologação e Desenvolvimento – Hardware e Rede

Visando cobrir as necessidades de laboratório e homologação, recomenda-se a utilização da seguinte infraestrutura:

Servidor de Aplicação Central

Conterá os componentes:

- Módulos Centrais;
- Integração;
- Red Hat WildFly (Deve ser utilizado com certificado SSL gerado por autoridade certificadora pública. Ex.: Certsign, Verisign, GlobalSign, etc.). Recomenda-se a instalação de uma cópia para cada aplicação;
- Tom Cat;
- Web Services de integração LINX P2K / ERP;
- Monitoramento;
- Distribuidor de Versões.

Configuração estimada:

- Servidor Intel QUAD-CORE GHz 64 bits;
- 16 GB Memória;
- HD/SSD 400 GB/ ~125-150 IOPS;
- Unidade de RW CD / DVD;
- Monitor de vídeo;
 - Placa de Rede PCI Ethernet;
 - Placa interna ou Roteador idêntico ao utilizado no ambiente de TEF de produção.

Estação de Venda - PDV

Configuração estimada:

- Configuração completa de PDV idêntica a de produção. Se diferentes tipos de CPUs ou Periféricos são utilizados em produção, deverá ser fornecido para o laboratório uma de cada.

Rede Local

Rede local para o ambiente: Hub e Acesso a Web.

Infraestrutura de Produção - Software

Servidor de Banco de Dados

- Oracle Versão 12 ou 19C (enterprise)

Servidores de Aplicações

- Sistema Operacional: Windows Server 2008 (Datacenter) / 2012 (R2 Standard) / 2016 (Standard);
- Browser: Google Chrome/Firefox;
- Adobe Acrobat Reader (Software free);
- Red Hat WildFly (Deve ser utilizado com certificado SSL gerado por autoridade certificadora pública. Ex.: Certsign, Verisign, GlobalSign, etc.). Recomenda-se a instalação de uma cópia para cada aplicação. A configuração do memória do wildfly vai depender do volume de transações processadas diariamente. A indicação é de uma configuração mínima de 8GB para um volume médio diário de 100.000 transações.
- TomCat;
- Client Oracle;
- Infraestrutura do StorEX;
 - Máquina Virtual Java JVM SUN (Software free);
 - Servidor de aplicação JBoss Wildfly(Software free).

Servidor(es) Centrais SAFE

- Sistema Operacional: Windows Server 2008 (Datacenter) / 2012 (R2 Standard) / 2016 (Standard);
- Browser: Google Chrome/Firefox;
- Adobe Acrobat Reader (Software free);
- Client Oracle versão 11 - 32 bits;
- Servidor IIS (Internet Information Server) para uso do serviço de FTP incluído no Windows Server.

Estação de retaguarda – Loja (SP)

- Sistema Operacional: Ubuntu 20.04.4 LTS 64bits / Windows 10
- Infraestrutura do StorEx (incluído no kit de instalação);

Estação de Venda (PDV)

- Sistema Operacional: Ubuntu 20.04.4 LTS 64bits / Windows 10
- Infraestrutura do StorEx (incluído no kit de instalação);

Estações – Loja (AV)

- Sistema Operacional: Ubuntu 20.04.4 LTS 64bits / Windows 10
- Infraestrutura do StorEx (incluído no kit de instalação);

Produtos de Terceiros Requeridos

- Sistemas operacionais: Windows e/ou Linux;
- Banco de Dados Central Oracle; Versão 12 ou 19C (enterprise)
- Os demais softwares: Acrobat, Banco de Dados dos PDVs, são software de livre utilização.

Produtos de Terceiros Requeridos

Sistemas operacionais: Windows e/ou Linux;

Banco de Dados Central Oracle versão 12 ou 19;

Os demais softwares: Acrobat, Java Plug-ins, Banco de Dados dos PDVs, são software de livre utilização.

Infraestrutura de Laboratório de Homologação – Software

Serão utilizados os mesmos softwares apresentados para o ambiente de produção.

Infraestrutura de Laboratório de Homologação e Desenvolvimento – Software

Serão utilizados os mesmos softwares apresentados para o ambiente de produção.

Hardware Suportado

Abaixo segue a relação dos equipamentos homologados para uso com o StoreX. Outros equipamentos com conexão serial ou USB que possuam o mesmo comportamento dos equipamentos abaixo poderão funcionar mesmo sem homologação.

Impressoras Fiscais

Marca	Modelo	Marca	Modelo
BEMATECH	MP-20 FI II	ITAUTEC	ZPM/1FIT LOGGER
	MP-25 FI		QW 6000 MT2
	MP-40 FI II		KUBUS 1EF
	MP-50 FI	NCR	ECF-IF-03-02
	MP-2000 TH FI		ECF-IF-7167
	MP-2100 TH FI		ECF-IF-7197
	MP-3000 TH FI		ECF-IF-7167 SIM-67
	MP-4000 TH FI		SWEDA
	MP-4100 TH FI	IFS-7000 II	
	ECF-IF MP 4200 TH FI	IFS-9000 III E	
	ECF-IF MP 4200 TF FI II	ST-100 ECF-IF	

- IBM POS Keyboards (com ou sem display);
- Gertec TEC 65 (com ou sem display, apenas PS/2);
- Gertec TEC 44 alphanumeric (com ou sem display, apenas PS/2);
- Keytec (com ou sem display, apenas PS/2).

Gavetas

Quando a gaveta é conectada à impressora, seu suporte dependerá da homologação da própria impressora, nestes casos, sendo a mesma homologada, a gaveta também será suportada.

Normalmente as gavetas são acionadas pelas impressoras fiscais e não fiscais e o mecanismo de abertura, abertura de tampa ou de correr não influencia na homologação. O mais adequado é a validação do modelo específico da gaveta para determinar se o controle será via serial ou por comandos da impressora.

Modelos atualmente suportados:

- GERBO Serial
- GERBO Opentop 4260
- Gavetas IBM Cash Drawers ou compatíveis (para PDV IBM)

Gaveta conectada à impressora fiscal suportada

Pinpads

- VERIFONE SC552
- VERIFONE SC5000
- VERIFONE VX 820
- DIONE SOLO 2005
- SCHLUMBERGER MAGIC 1800
- INGENICO IPP 320
- GERTEC PPC 800
- GERTEC PPC 900
- GERTEX PPC 910
- GERTEX PPC 930

Leitores de Documentos

- PROCOMP serial
- TECPOINT TL840 via teclado PC
- Perto Check

Demais leitores via teclado PC (Necessária Homologação de equipamento específico).

Celulares

Diante das diversas opções no mercado nossos sistemas mobile trabalham nas plataformas iOS e Android. Quanto a versão de sistema operacional trabalhamos com iOS 10 e 11 e Android a partir da versão 6. Até o momento temos os seguintes aparelhos homologados:

- Samsung Galaxy S6
- Samsung Galaxy S8
- Samsung Gaxaxy J7
- Samsung Galaxy A10
- Samsung Galaxy A11
- Samsung Galaxy A12
- Samsung Galaxy A20
- Samsung Galaxy A30
- Samsung Galaxy A32
- Samsung Galaxy A70
- Samsung Galaxy M23
- Motorola G5/Plus
- Motorola G6/Plus
- Motorola G7/Plus
- Motorola G8/Plus
- Motorola Moto G30
- Bluebird EF500
- Bluebird EF501
- iPhones 6, 6 Plus, 6S, 6S Plus, 7, 7 Plus, 8 e 8 Plus.
- Gertec GPOS 700
- Gertec GPOS 700x
- Ingenico SmartPOS A8
- iPad Air, iPad Air 2, iPad Pro

Aparelhos que não estejam nesta lista, deverão ser submetidos a processo de homologação.

Equipamento Touch

- Bematech SB-9090 (Estação All In One)
- Bematech TM-15 / MT5XXX (Monitor Touch Screen)
- ELO ET1515L (Monitor Touch Screen)

Impressora de Cheques

- Perto Check
- Impressoras de cheque integradas às impressoras fiscais suportadas

Impressoras Não Fiscais

- Epson TM-T20
- Epson TM-T80
- Epson TM-T88V
- Epson TM-T70
- Bematech MP-4200TH
- SWEDA 300S
- ITAUTEC SI-300

Demais impressoras não fiscais que suportem protocolo ESC/POS devem funcionar mas devem ser homologadas.

Impressoras Laser

- HP Officejet PRO X476dw MFP
- HP Officejet PRO X451dw Printer
- HP Laserjet P3015dn Printer
- HP DesignJet T120 24in ePrinter
- HP DesignJet T920 PS 36in ePrinter
- HP Laserjet Ent Flow MFP M830 Printer
- HP Color Laserjet M855dn Printer

Para impressão de relatório via PDF

Equipamento SAT/MFE

Equipamento	Fabricante	Modelo
SAT	Dimep	1.0
SAT	Sweda	SS-1000
SAT	Elgin	Linker
SAT	Elgin	Linker II
SAT	Bematech	RB2000
SAT	Sweda	SS2000
MFE	Tanca	TM-1000
MFE	Elgin	SMART MFE
MFE	Bematech	MT1000

Verificador de Preços

- Motorola: RF (Interface gráfica);
- Motorola: MK1000 (Interface gráfica);
- Motorola: MK3190 Micro Kiosk
- Gradual: TCP/IP e RS485 (Texto 2x20)
- Gertec: TCP/IP (Interface texto 2x20);
- Itaotec: RS485.

Conjunto Monitor e Desktop

- Desktop com monitor Lenovo M83
- Desktop Dell Optifex 380
- Desktop Dell Optifex 390
- Desktop Dell Optifex 3010

Balança

- Toledo;
- Filizola

Pinpad Bluetooth

- PAX D180;
- PAX D200;
- Gertec MobPin 5
- Gertec MobPin 10
- Gertec MobPin 15
- Ingenico iCMP

Self Check Out

- Perto SL-100
- Laurent TSC 4612/4613/4614
- ARIS A15