



# TOTVS

**TOTVS: Proposta Técnica**

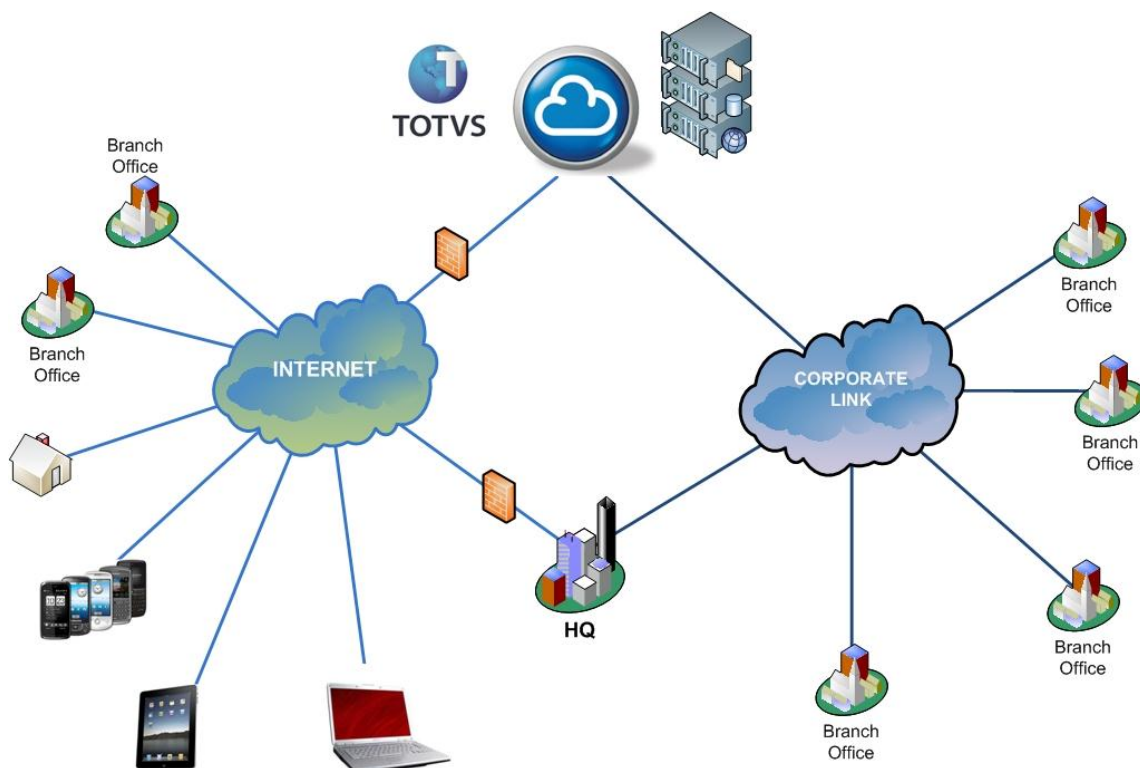
Cloud Computing

## 1 - SOBRE AS SOLUÇÕES CLOUD COMPUTING TOTVS

### 1.1 - Como funciona

O **Cloud Computing TOTVS** foi concebido para ser uma solução simples, utilizando a comunicação através da Internet ou redes especializadas ("frame-relay" ou IP-MPLS) sua empresa pode se conectar facilmente ao Datacenter TOTVS.

O infográfico abaixo permite a você visualizar melhor esta solução:



### 1.2 - Infraestrutura

A hospedagem da aplicação é feita no Datacenter TOTVS, que dispõe da infraestrutura necessária para manter seu ambiente acessível e disponível:

- Servidores para banco de dados e aplicação, quando necessário;
- Sistema Redundante de Energia Elétrica com Geradores Redundantes, UPS independentes, Nobreaks Redundantes;
- Sistema de Motores-Geradores de Energia de ultima geração (entram em operação em menos de 15 segundos), com autonomia de diesel local para mais de 120 horas sem necessidade de reabastecimento;
- Tanque de Diesel que proporciona 05 dias à plena carga sem necessidade de reabastecimento;
- Cabine Primária Blindada;
- Dois circuitos elétricos totalmente isolados para entrega de energia aos servidores, garantindo a possibilidade de qualquer tipo de manutenção sem interrupção no Sistema de Energia dos Servidores.
- Sala de Servidores dispõe de sistema de aterramento (Gaiola de Faraday);

- Sensores de Temperatura, umidade, vazamento e acessos espalhados por todo o Datacenter;
- Corredores de ar quente / ar frio que mantém os Servidores com a temperatura ideal;
- Piso elevado;
- Sistema de climatização redundante de alta precisão;
- Sistema de Detecção de Incêndio com funcionamento por Detecção de Fumaça e Partículas (mais eficiência na detecção de focos de Incêndio);
- Sistema de Combate a Incêndio com utilização de Gás Aerosol (mesmo utilizado em Submarinos), e não nocivo aos equipamentos e pessoas;
- Segurança Física através de câmeras, sensores de detecção de intrusão, sistemas de controle de acesso, porta de acesso ao Datacenter Blindada com acesso via Biometria (RFID);
- Segurança Armada 24x7x365;
- 1200 sensores espalhados para o Datacenter, monitoramento cada metro quadrado;
- Backbone com as maiores Operadoras de Telecomunicações do País como, (VIVO Embratel, Global Crossing, INTELIG);
- Sistema BGPs (Border Gateway Protocol) para comunicação Internet, o que torna a TOTVS um provedor de Serviços Internet independente de Operadoras de Telecomunicação;
- Conexões redundantes com a internet;
- Links de Comunicação via Fibra-Óptica, Rádio e Par-Metálico;
- Datacenter de 1,5 mil metros quadrados;
- Oito Datacenters pelo Mundo – México, Estados Unidos e Brasil;
- Capacidade para 25 mil acessos simultâneos.

### 1.3 - Gestão do Ambiente e Suporte

O **Cloud Computing TOTVS** conta com gerência do ambiente 24x7x365, que inclui o monitoramento 24 horas por dia, 07 dias por semana e 365 dias, dos seguintes itens:

- Gestão de banco de dados:
  - Administração dos Bancos Dados;
  - Suporte aos bancos de dados;
  - Tuning e Hardening dos bancos de dados;
  - Backup/Restore dos bancos de dados;
  - Monitoramento proativo dos Bancos de Dados;
- Gestão de todos os componentes relacionados à aplicação:
  - Suporte aos produtos TOTVS com os seus respectivos componentes;
  - Atualização da aplicação TOTVS e seus componentes;
  - Backup/Restore da aplicação TOTVS;
  - Tuning e Hardening;
  - Monitoramento proativo da Aplicação;

- Servidores e Storages:
  - Servidores de última Geração;
  - Storages de alto desempenho;
  - Storages NAS e SAN.
- Monitoramento Proativo dos Servidores: Monitoramento a nível SO, CPU, Memória, Disco e Disponibilidade de Acesso;
- Gestão do Sistema Operacional, correção de falhas, atualizações automáticas (WSUS), paths de seguranças.
- Gestão do Antivírus, varredura de vírus, updates corretivos, patches de segurança.
- Gestão do Backup:
  - Administração total dos Backups / Restores;
  - Sistema de Desduplicação de Dados, garantindo mais agilidade na execução e Restauração do Backup;
  - Flexibilidade na conectividade: Fibre Channel com placas HBA (Host Bus Adapters) nos servidores;
  - Plataforma unificada e robusta para proteção dos dados composta de rede de serviços, agentes avançados, políticas diferenciadas, media servers, staging, robôs e guarda dos dados de última geração;
  - Storages IBM e Robô de Backup para troca automatizada das Fitas de Backup;
  - Fitas LTO 5;
  - Sala Cofre Climatizada para armazenamento seguro das informações.
  - Execução das cópias diárias de segurança (backup) do ambiente de produção;
- Ambiente Virtual:
  - Ambiente com Alta Disponibilidade;
  - Tecnologia Vmware.
- Gestão de Rede e Segurança:
  - Monitoramento proativo e Gestão da rede LAN/WAN;
  - Rede de serviços segmentada, para garantir alta disponibilidade e segurança dos dados corporativos;
  - Switch's Gerenciáveis layer 3
  - VLAN's e LAG's
  - Firewalls
  - Links Redundantes com Operadoras
  - CIDR com Fapesp.
- Profissionais Especializados:
  - Profissionais altamente capacitados e motivados;
  - Especialistas Dedicados;
  - Especialistas certificados nas principais tecnologias: Ambiente Windows, Ambiente Linux, Cisco, Juniper, IBM Storage, ITIL, Citrix, Vmware.

## 2 - PROPOSTA TÉCNICA

### 2.1 - Matrizes de Responsabilidades

#### Gestão do Ambiente

A Matriz de Responsabilidades tem importância fundamental ao longo do relacionamento entre a TOTVS e sua empresa, pois define as principais responsabilidades sobre a gestão do ambiente.

Matriz de Responsabilidades		
Atividades ou eventos	TOTVS	Cliente
Instalar os aplicativos de acordo com a última liberação de pacotes do centro de desenvolvimento do produto.	X	
Prover acesso aos diretórios do servidor através de FTP para manipulação de arquivos.	X	
Efetuar atualizações de aplicativos sob demanda.	X	
Configuração de portais dos produtos desde que possua licenças contratadas para uso.	X	
Execução de Scripts SQL sob demanda, junto ao envio do Script.	X	
Implantação, configuração de rotinas e processos sistêmicos.		X
Digitação e validação de informações, operações e processos sistêmicos.		X
Migração de versão ou release.		X
Compilação de programas específicos desenvolvidos para o cliente.		X
Guarda e controle de versão de programas específicos.		X
Manipulação geral de campos em tabelas e dicionários de dados.		X
Configuração de perfis e menus de usuários.		X
Efetuar abertura e acompanhamento de chamados pelos canais oficiais para atendimento das demandas.		X
Análise de necessidade de atualizações do sistema de acordo com suas regras de negócio e liberações feitas pelo centro de desenvolvimento do produto.		X
Efetuar atualizações de BUILD e repositórios sob demanda.	X	
Aplicações de patches sob demanda e envio do patch anexo ao chamado.	X	
Manutenção de arquivos de configuração do núcleo da aplicação.	X	
Instalação, configuração e administração do banco de dados.	X	
Atualização de ambientes Desenvolvimento/Teste/Homologação	X	
Análise de desempenho do Ambiente	X	
Monitoramento 24x7, com gestão dos eventos.	X	
Contratação de link de comunicação para a rede do cliente		X
Licenciamento dos produtos TOTVS		X
Implantação dos sistemas contratados		X
Desenvolvimento e suporte de funcionalidades dos produtos TOTVS		X
Consultoria de infraestrutura técnica para análise do ambiente de rede do cliente		X
Direcionar os dúvidas e problemas de produtos aos canais de suporte responsável		X
Demais configurações que necessitem com acesso ao sistema operacional do servidor.	X	

## Considerações Importantes:

- As ações de atualização de ambiente apenas serão feitas com a autorização das pessoas relacionadas na proposta comercial;
- As paradas programadas para manutenção preventiva do ambiente serão previamente comunicadas ao cliente, que poderá manifestar oposição ao horário programado para esta atividade;
- O cliente tem direito de contrato um ambiente de produção e um de teste ou homologação;
- Caso o cliente precise de mais ambientes deverão ser contratados;

Todas as modalidades **Cloud Computing TOTVS** possuem diversos serviços básicos incluídos, descritos abaixo:

## 2.2 - Níveis de Serviços Acordados (SLA)

### Indicadores de Disponibilidade e Infra-estrutura

Estes indicadores quantificam o compromisso mínimo da TOTVS com a disponibilidade de acesso aos recursos contratados:

Indicador	Compromisso
<b>Disponibilidade do Ambiente</b>	Ambiente de Produção: Mínimo de 97,5% do tempo / mês
<b>Guarda das fitas de backup</b>	Backup Diário: Mínimo de 30 (trinta) dias corridos
	Backup Mensal: Mínimo de 12 (doze) meses corridos

**Disponibilidade do Ambiente** refere-se ao tempo, calculado com base no número de horas totais no mês, em que o sistema esteve disponível para acesso pelo cliente. O cálculo é dado pela expressão:

$$IDM = \frac{(TTM - TNP)}{TTM} \times 100$$

Sendo que:

- TTM – Corresponde ao número de horas totais no mês (24 X número de dias do mês);
- TNP – Corresponde ao número de horas em que o sistema este indisponível para acesso por conta de falha em um ou mais recursos de infraestrutura que estejam explicitamente descritos nesta proposta e sob responsabilidade de contratação e gestão pela TOTVS.

## Indicadores de Atendimento

Estes indicadores quantificam o compromisso mínimo da TOTVS com a disponibilidade de acesso aos recursos contratados:

Catálogo de Serviços - Padrão			SLA Cliente			
Produto	Rotina	Descrição	B	M	A	C
<b>Acesso</b>	Usuário com Problema de Acesso	Problemas de Acesso com um usuário específico	24	16	12	8
	Acesso TS/Citrix/FTP	Criação/Alteração e Exclusão de usuários de acesso aos metaframes TS ou Citrix.	36			
	Desconectar Usuário	Desconectar usuários presos na aplicação ou sessão de servidores e banco de dados	8	4	3	2
<b>Desempenho</b>	Baixo Desempenho	Análise e ajustes de performance de Sistemas/Banco de dados e Infraestrutura	24	16	14	12
<b>Atualização</b>	Atualizar Pacotes/Programas/RPO	Atualização de Pacotes e Programas dos Sistemas TOTVS e possíveis legados em contratos	36	24	12	8
	Atualizar Arquivo de Licença	Atualização de licenças referentes a aplicações TOTVS	36			
	Atualizar/Migrar Versão Sistema	Atualização de patches/binários/versões dos sistemas TOTVS	72			
	Atualizar Ambiente Teste	Replicação de dados do ambiente X para o ambiente Y do cliente	72	60	48	24
<b>Backup</b>	Efetuar Backup	Execução de um backup esporádico para procedimentos do cliente ou da TOTVS	12			
	Restaurar Backup	Recuperação de backups emergencial ou sobre demanda	72	48	20	16
<b>Suporte</b>	Suporte TSS NFE/CTE	Suporte relacionado ao TSS NFE/CTE	24	12	8	4
	Parar/Reiniciar/Desabilitar Serviço	Parar/Reiniciar e desabilitar serviços do ERP para atender uma solicitação emergencial ou pontual do cliente	12	4	3	2
	Suporte Aplicações e Portais	Suporte para todo o portfólio de produtos ERP TOTVS e possíveis legados em contrato com exceção do NFE.	48	36	30	24
	Suporte Banco de Dados	Suporte a problemas de banco de dados	48	36	24	12
	Suporte Aplicações de Terceiros	Suporte a problemas de Aplicações de Terceiros	72	48	42	36
<b>Agendamento</b>	Execução de Rotina	Agendamento para execução de rotinas no ERP ou tarefas gerais agendadas.				
<b>Disponibilidade</b>	Indisponibilidade Sistema	Incidentes que gerem Indisponibilidades totais ou parciais para clientes cuja causa esteja associada ao Sistema ou Banco de Dados.	16	12	10	8
<b>Requisição de Informação</b>	Disponibilizar Informações/Logs	Disponibilizar informações demandas por clientes ou analistas sobre controle de confidencialidade	72			

## Legenda

B - Baixo  
M- Médio  
A- Alto  
C- Critico

## Créditos em favor do cliente

As partes concordam que, no caso de não atendimento do SLA, o cliente terá o direito ao recebimento de crédito da TOTVS, conforme estipulado no parágrafo abaixo:

As premissas abaixo nortearão este acordo:

1. Os índices de SLA serão apurados em base mensal, considerando o intervalo entre o primeiro e o último dia de cada mês no calendário;
2. O crédito somente incidirá sobre o valor mensal;
3. Se fatores externos ao escopo e premissas deste acordo impactar de alguma forma no atendimento dos SLAs, as medições levarão em consideração esse impacto para efeito de concessão de créditos;

4. A TOTVS pagará os créditos devidos ao cliente na forma de concessão de crédito contra a fatura do mês seguinte a apuração do indicado de disponibilidade de infraestrutura.

Os créditos em favor do cliente serão concedidos de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Onde} \quad \begin{array}{l} F \times M \\ F = \text{Valor da Fatura total do cliente} \\ M = \text{SLA acordado (\%)} - \text{resultado apurado do índice (\%)} \end{array}$$