



Poder Judiciário

## Tribunal de Justiça do Estado da Bahia

### DOCUMENTO de OFICIALIZAÇÃO da DEMANDA de STIC

#### 1 IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

##### 1.1 Título:

Aquisição de Servidores para Data Center

##### 1.2 Unidade Demandante:

Coordenação de Suporte Técnico - COTEC

##### 1.3 Responsável pela Unidade Demandante:

Nome: Leonardo Gomes Dias

Matrícula: 969.240-1

Telefone: 3372-1505

E-mail: lgdias@tjba.jus.br

#### 2 CONTEXTO DE NEGÓCIO

##### 2.1 Situação Atual:

O setor de tecnologia do TJBA tem como um de seus maiores desafios prover serviços de rede que viabilizem o uso dos sistemas judiciais para cerca de 400 comarcas por todo o estado. São serviços de rede essenciais para o funcionamento das unidades judiciárias, como link de dados, serviços de impressão, armazenamento de arquivos em rede, serviço de endereçamento de rede, serviço de nome de domínios, gravação de audiências entre outros serviços.

Acrescente a estes serviços básicos os serviços mais complexos de hospedagem de quase 200 sistemas, distribuídos entre ambientes de produção, homologação, desenvolvimento e testes. A diversidade de plataformas e fornecedores também se configura como um desafio a infraestrutura.

Todos esses serviços que atualmente são disponibilizados pelo Poder Judiciário da Bahia, tanto internamente como externamente ao público geral, fazem uso de um dos pilares da tecnologia de infraestrutura que é a virtualização. Atualmente a COTEC administra um pouco mais de 765 servidores virtuais.

Em janeiro de 2016, o TJBA recebeu 16 servidores modelo tipo rack HP DL560 como doação do CNJ. O objetivo primordial dessa doação era impulsionar a adoção do PJe. Deste modo, como o ambiente deste Tribunal inclusive para ações relacionadas ao PJe é baseado na virtualização, todos os 16 servidores estão sendo utilizados para este fim. Cada servidor foi recebido com 512 GB de memória RAM, totalizando assim 8 TB de memória disponível para o ambiente. Além disso, cada servidor possui 4 soquetes de CPU modelo Intel E5-4627 v3, com 10 cores por soquete, totalizando 40 CPU cores por servidor e 640 CPU core totais. Estes servidores foram adquiridos pelo CNJ com 60 meses de suporte. Sendo assim, ainda possuem garantia até 31/10/2020.

À época do recebimento, em 2016, esta coordenação administrava cerca de 400 servidores virtuais. Assim, constata-se que em 2 anos houve um crescimento no ambiente virtualizado de cerca de 90%, numa taxa de



Poder Judiciário

## Tribunal de Justiça do Estado da Bahia

aproximadamente 121 servidores virtuais/ano. Contrariamente a este crescimento, o ambiente não sofreu qualquer evolução de sua capacidade de processamento.

Esse crescimento praticamente exauriu os recursos de memória RAM do ambiente virtualizado, que atualmente está numa média de 92% de consumo. Este fato é contrário à determinação da resolução 211 do CNJ que especifica todos os recursos computacionais (processamento, memória e armazenamento) estejam no máximo a 80% de sua capacidade total.

### **2.2 Descrição da Oportunidade ou do Problema:**

Diante deste cenário, esta coordenação iniciou estudos técnicos visando entender quais as possibilidades de expansão da capacidade de processamento.

Inicialmente, identificou-se que os servidores HP atualmente em uso poderiam ter sua memória RAM expandida.

Aferiu-se o seguinte, quando analisado o cenário para expansão das memórias RAM dos servidores:

- O modelo dos servidores é o HP Proliant DL560 GEN 9, cada um deles tem 4 soquetes de CPU Intel Xeon E5-4627 v3 @ 2.60 GHz com 10 núcleos ou processadores lógicos cada soquete, 512 GB de memória RAM instalada em cada servidor.
- Cada servidor possui 48 slots totais para instalação de memórias RAM.
- Cada servidor está consumindo no momento 16 slots com memórias de 32GB DIMM DDR4 – 2133 MHz.
- Cada servidor tem disponíveis 32 slots para expansão de memórias RAM.

É possível adicionar até mais 1 TB de memória em cada servidor usando 32 pentes de 32 GB, ou mais 512 GB com 16 pentes de 32 GB.

Dadas estas informações, verificou-se que o custo médio de mercado de um pente de memória RAM original HP de 32 GB é de cerca de R\$ 4.500 por pente, o que totalizaria investimentos na ordem de R\$ 2.276.800,00.

Comparadas estas análises com o investimento e custo x benefício da aquisição de computadores servidores para Data Center completos (CPU + memória) percebeu-se que o TCO (Total Cost Ownership – Custo Total de Propriedade) somente de memórias RAM é similar ao TCO para aquisição de servidores completos com a mesma capacidade de memória RAM (1 TB).

Foi analisado também a perspectiva de crescimento do ambiente, que de 2016 para 2018 foi de 87% no total de servidores virtuais administrados. Grande parte desse crescimento vem de ações estruturantes realizadas, como a disponibilização de ambientes de desenvolvimento, homologação e testes para os diversos sistemas sustentados pela SETIM, bem como da expansão de serviços ofertados pelo TJBA, como toda a plataforma de BI (Business Intelligence), que suporta as informações fornecidas para recebimento da classificação no selo Justiça em Números, o surgimento de novos sistemas de apoio as atividades judicantes, a expansão do sistema PJe, o advento da gravação de audiências no âmbito do primeiro e segundo grau de jurisdição e a digitalização de processos.

Além disso determinados serviços, a título de exemplo o banco de dados do PJe, exigem grande capacidade de processamento, tanto que o banco de dados primário do PJe foi alocado isoladamente e exclusivamente num servidor virtualizado de modo que toda a capacidade de processamento do servidor com seus 40 CPU cores possa ser utilizada.

Também, em linha com mercado de TI, o TJBA deu passos iniciais para adoção de tecnologias DevOps que habilita a infraestrutura a suportar o novo modelo de desenvolvimento de aplicações em microsserviços e



Poder Judiciário

## Tribunal de Justiça do Estado da Bahia

cloud-native (ou seja, aptas a executar na nuvem). Por essa razão, ainda mais capacidade de processamento será necessária para construção de um modelo de infraestrutura baseada em Cloud Computing.

Considerando essas demandas constantes e crescentes, identificou-se que a capacidade de processamento atual do Data Center esta próxima a se exaurir, sendo necessário expandir esta capacidade através da aquisição de novos computadores servidores. Haja vista que toda a infraestrutura é virtualizada, também será necessário adquirir novas licenças de software de virtualização VMware vSphere. Será necessária também a contratação dos softwares habilitadores de Cloud Computing, no formato de Nuvem Privada ou Híbrida, os quais serão tratados num outro Documento de Oficialização da Demanda que está em construção.

Diante deste cenário, esta coordenação solicita a **aquisição de solução para computadores servidores para Data Center**. A contratação deve incluir todos os acessórios, componentes de instalação e conectividade. Deve incluir também serviços de instalação por parte do fornecedor, assistência em garantia de 60 meses com suporte no local 24x7. Treinamentos devem ser incluídos no modelo hands-on ou Workshop nas instalações do contratante.

### 2.3 *Motivação da Demanda:*

No contexto dessa contratação depreende-se as seguintes motivações:

- Necessidade de crescimento do ambiente computacional do TJBA;
- Atenção à determinação do CNJ de consumo máximo de 80% dos recursos computacionais;
- Necessidade de criação de infraestrutura para migração de arquitetura de aplicações para uma arquitetura Cloud Native, visando suportar o uso futuro de nuvens públicas;
- Expansão acelerada do uso do PJe pelas unidades judiciárias do estado, incluindo a migração e digitalização de processos.

### 2.4 *Alinhamento Estratégico:*

- Garantir a infraestrutura de TIC apropriada às atividades judiciais, extrajudiciais e administrativas;
- Garantir a disponibilidade de sistemas essenciais de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- Aquisição prevista no plano de contratação 2019: “Serviços de suporte e aquisição de ativos para processamento de dados”;
- Atendimento ao Item X – Art. 24 – Seção III – Cap. IV da Res. 211/2015 do CNJ que determina como requisitos mínimos: “1 (um) parque de equipamentos servidores suficientes para atender às necessidades de processamento de dados dos sistemas e serviços do órgão, com comprometimento médio de até 80% de sua capacidade máxima, e em número adequado para garantir disponibilidade em caso de falha dos equipamentos.”

## 3 CONTEXTO DA DEMANDA

### 3.1 *Ciclo de Vida da Demanda.*

3.1.1 *Qual a expectativa de tempo de utilização ou validade da solução objeto da demanda?*

Menos de 1 ano    De 1 a 3 anos    Mais de 3 anos



Poder Judiciário

## Tribunal de Justiça do Estado da Bahia

3.1.2 *Trata-se de uma demanda com caráter definitivo ou temporário? Há algum fato já conhecido que poderá implicar a descontinuidade da demanda ou a sua substituição?*

A demanda tem caráter temporário, pois se considera o avanço tecnológico e a implantação, e/ou ampliação, de muitos serviços e sistemas importantes para o poder judiciário. Ademais, o surgimento de novas tecnologias, tornam a solução suscetível à substituição, evitando assim a permanência de aparelhamento obsoleto e que não atende as premissas de desempenho e segurança.

### 3.2 **Cientes que farão uso da solução (objeto da demanda) ou serão beneficiados.**

3.2.1 *Demanda de âmbito Interno:*

Até 1 Unidade  2 ou 3 Unidades  4 ou mais Unidades do TJBA

*Caso a sua demanda tenha impacto em mais de uma unidade, justifique a opção selecionada:*

A contratação dos serviços, beneficiará diretamente todo o TJBA e suas comarcas, órgãos correlatos, Defensoria Pública, Ministério Público, Ordem dos Advogados bem como indiretamente toda a população Baiana que faz uso dos serviços e sistemas disponibilizados por este Tribunal.

3.2.2 *Demanda de âmbito Externo ao TJBA:*

Até 1 Fórum  2 ou 3 Fóruns  4 ou mais Fóruns

*Caso a sua demanda tenha impacto em mais de um Órgão, justifique a opção selecionada:*

A contratação das tecnologias, beneficiará diretamente todo o TJBA e suas comarcas, órgãos correlatos, Defensoria Pública, Ministério Público, Ordem dos Advogados bem como indiretamente toda a população Baiana que faz uso dos serviços e sistemas disponibilizados por este Tribunal.

### 3.3 **Expectativa de entrega da solução.**

Considerando que a tecnologia demandada é hardware, a expectativa de recebimento é de até 45 dias a partir da solicitação de fornecimento. Quanto à instalação, deve ser efetuada em até 30 dias após recebimento dos objetos ou em prazo acordado com o CONTRATANTE.

### 3.4 **Integrante Demandante Titular:**

Nome: Moises Souza neri  
Matrícula: 968320-8  
Telefone: 3372-7581  
E-mail: msneri@tjba.jus.br

### 3.5 **Integrante Demandante Suplente:**

Nome: Thales Bruno Lima Malheiro  
Matrícula: 968324-0  
Telefone: 3372-1559  
E-mail: tblmalheiro@tjba.jus.br

## 4 REFERÊNCIAS



Poder Judiciário

## Tribunal de Justiça do Estado da Bahia

### 5 AUTORIZAÇÃO

De acordo, encaminhe-se à DIN/SETIM.

Em: 27/11/2019.

---

*Leonardo Gomes Dias*  
*Coordenador de Suporte Técnico*  
*Mat. 969.240-1*