



## PLANO DE PROJETO

### REVISÕES

Data	Versão	Autor	Alterações
18/06/2018	1.0	Adriano Simioni	Versão Inicial
08/02/2019	1.1	Adriano Simioni	Alteração no cronograma, no escopo e no custo
17/07/2019	1.2	Adriano Simioni	Alteração no cronograma

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

<b>ID</b>	492	<b>Classificação</b>	Simple
<b>Nome do Projeto</b>	Ampliação de memória para servidores VMWare 2018		
<b>Gerente do Projeto</b>	Adriano Simioni		
<b>Data da Solicitação</b>	26/01/2018		
<b>Representante do Negócio</b>	Natacha Moraes de Oliveira		
<b>Unidade Organizacional</b>	SETIC/CIT		
<b>Áreas Beneficiadas</b>	Todo o TRT4		

### 2. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

<b>Área</b>	SETIC/CIT/SST
<b>PDTI</b>	PDTI 2018 2019
<b>Objetivo Estratégico TIC</b>	Promover a contínua melhoria dos serviços com foco na satisfação dos usuários
<b>Objetivo Estratégico Institucional</b>	Assegurar a celeridade e a produtividade na prestação jurisdicional

### 3. JUSTIFICATIVA

Os equipamentos utilizados para sustentar os sistemas computacionais do Tribunal, administrativos e judiciários, inclusive o PJe, se utilizam de uma infraestrutura de Servidores instalados em dois Datacenters distintos. Estas máquinas podem ser do tipo físico (máquina real), ou virtuais. As máquinas virtuais (VM - Virtual Machine) são hospedadas em um potente sistema de hardware (Servidores Físico - Host ou Hospedeiro), que através de Software proprietário (no Tribunal é utilizado VMWare) provê recursos compartilhados de hardware e simulam o funcionamento concomitante de diversos Servidores de aplicação, que por sua vez são utilizados nos mais distintos sistemas, sem a necessidade de ter uma máquina física para cada sistema.

O ambiente de virtualização VMWare utilizado pelo Tribunal, é constantemente monitorado para estar sempre

operando na sua melhor condição. As crescentes necessidades de instalação de novos sistemas, muitos deles relacionados a aplicação PJe, elevaram a demanda deste ambiente virtual. Os indicadores do monitoramento do VMWare identificaram uma iminente exigência de expansão, sob pena de perda de performance que afetaria a todos sistemas nele hospedados.

Estudos de performance e tendência de crescimento do ambiente VMWare no Tribunal, identificaram que a quantidade de memória RAM nos Servidores Host é o elemento limitador para a expansão, já que as demais características do hardware são condizentes para o uso até o final de sua vida útil - garantia até 01 de Maio de 2020.

#### 4. OBJETIVOS E BENEFÍCIOS ESPERADOS PARA O NEGÓCIO

Objetivo: Adequação da memória RAM disponível nos servidores do ambiente VMWare ao crescimento do uso dos sistemas administrativos e judiciários, mantendo a operação continuada 24x7, principalmente o PJe.

<b>Benefício</b> (descrição e seu valor esperado)	<b>Situação atual</b>	<b>Sugestão de como medir</b>
<i>Manutenção da disponibilidade e performance dos serviços ofertados pela estrutura VMWare</i>	Estudo de disponibilidade/capacidade indica proximidade do limite de utilização das memórias consumidas pelas máquinas que hospedam o VMWare	A definição de sucesso para esse benefício é termos, a partir de um novo estudo de capacidade, uma projeção de capacidade mais longa. Idealmente, termos uma projeção onde a memória será suficiente até o fim do ciclo de utilização do hardware atual da estrutura VMWare.
Possibilitar incremento do ambiente VMWare, permitindo expansão dos serviços oferecidos	Não há como crescer hoje, visto que a quantidade de memória disponível é o principal limitador de crescimento	Comparar memória livre antes e depois da alteração do ambiente.

#### 5. DESCRIÇÃO DO ESCOPO

O escopo do projeto abrange os estudos técnicos preliminares, a pesquisa das tecnologias atuais, especificação, realocação (do Cluster Oracle para o Cluster VMWare), aquisição e instalação dos módulos de memória escolhidos.

- Estudo de capacidade inicial;
- Ações de redução de demanda:
  - Migração de VMs não críticas para Ovirt;
- Ações de transferência de memória:
  - Realocação de memórias do cluster Oracle para o ambiente VMWare;
- Ações de aquisição de memória:
  - Estudos técnicos preliminares:
    - Análise de viabilidade da contratação (AVC)
      - Requisitos de negócio
      - Requisitos técnicos
      - Estudos de mercado

- Consulta ao fabricante dos Servidores
  - Levantamento de preços
  - Especificação:
  - Especificação técnica detalhada
  - Aquisição de 24 módulos de 32 GB e 8 módulos de 16 GB:
  - Formalização do Planejamento da Contratação
  - Seleção do fornecedor
  - Assinatura do contrato
- Instalação das novas memórias;
- Novo estudo de capacidade;

## 6. LIMITES

## 7. ENTREGAS DO PROJETO

- Estudo técnico dos equipamentos R730
- Especificação técnica detalhada;
- Contratação;
- Execução;
- Aplicação em produção.

## 8. PREMISSAS

- Utilização de 2TB de memória ociosa do cluster Oracle para o ambiente VMWare.

## 9. RESTRIÇÕES

- O projeto está limitado ao orçamento aprovado de R\$ 392.000,00.
- O pagamento da contratação (memórias em operação e aceite realizado) deve ocorrer ainda em 2018.

## 10. CRONOGRAMA

Título	Início	Fim
   Ampliação de memória para servidores VMWare - 2018	19/03/2018	06/08/2019
   Gerenciamento do Projeto	19/03/2018	06/08/2019
   Levantamento de Requisitos	19/03/2018	25/06/2018
   Contratação	09/07/2018	18/02/2019
  Documentos contratação equipe técnica (DOD e Análise de Viabilidade)	09/07/2018	18/07/2018
  Documentos contratação equipe CGTIC (20 dias corridos)	19/07/2018	03/08/2018
  Cotação com fornecedores (10 dias corridos)	06/08/2018	15/08/2018
  Aprovação e elaboração do Edital (30 dias corridos)	29/11/2018	11/01/2019
  Publicação do Edital (8 dias corridos)	14/01/2019	21/01/2019
  Dia da Licitação (1 dia)	22/01/2019	22/01/2019
  Homologação da Licitação (10 dias corridos)	23/01/2019	01/02/2019
  Elaboração e assinatura do Contrato (15 dias corridos)	04/02/2019	18/02/2019
   Execução	05/07/2018	29/07/2019
  Realocação de memórias do cluster Oracle para o ambiente VMWare	05/07/2018	09/07/2018
  Entrega dos modulos de memoria	15/05/2019	15/07/2019
 Instalação dos modulos de memoria	16/07/2019	29/07/2019
  Aplicação em produção	16/07/2019	30/07/2019
 Elaborar documentação do ambiente	16/07/2019	29/07/2019
 Aplicar configuração ambiente VMWare em produção	30/07/2019	30/07/2019

## 11. MAPA DAS RESPONSABILIDADES

Nome	Área/Cargo	Responsabilidades
Volnei Cesar Susin	SST.CIT.SETIC	Líder técnico do projeto
Yusef Gidrao	SST.CIT.SETIC	Acompanhamento técnico
André Luz Livi	SST.CIT.SETIC	Acompanhamento técnico
Germano de Mello Andersson	SST.CIT.SETIC	Acompanhamento do projeto
Paulo Mendes Ribeiro Júnior	Coordenador/CIT.SETIC	Responsável pelo projeto
Simone Pereira Justino Goulart	CGTIC.SETIC	Contratação
Alberto Daniel Müller	Coordenador/CGTIC.SETIC	Acompanhamento do projeto
Adriano Simioni	Gerente de projetos/SST.SETIC	Gerenciar projeto

## 12. ESTIMATIVAS DE CUSTOS

Tipo do Custo *	Aquisição é escopo do Projeto (S/N)	Custo Previsto (R\$)	Custo Realizado (Empenhado) (R\$)
Ampliação da memória RAM do ambiente VMWare referente a 24 módulos de 32 GB para servidor Dell modelo PowerEdge R730, incluindo garantia do fabricante até 28/05/2020 (R\$ 2.349,00 cada módulo) e 8 módulos de 16 GB para servidor Dell modelo PowerEdge R730, incluindo garantia do fabricante até 28/05/2020 (R\$ 1.089,00 cada módulo).	S	65.088,00	
<b>Total dos Custos</b>		<b>65.088,00</b>	

Valor aprovado pela Comissão de Informática.

\* Custos com recursos humanos internos não são contabilizados.

\* Custo previsto do projeto deve estar contido e aprovado no Plano de Contratações de TIC (CGTIC).

## 13. RISCOS

ID	TÍTULO : Erro na realocação das memórias		
Estado	Causa		
Identificado	<i>Fabricante não realiza operação de migração de memórias. Equipe infraestrutura deverá ser responsável pela operação.</i>		
Probabilidade	Impacto / efeito		Criticidade
Baixa	Nível	Descrição	Média
	Alto	<i>Parada dos equipamentos por dano.</i>	
Resposta	Tipo	<i>Aceitar</i>	
	Ação	<i>Rollback da operação e acionar a garantia do equipamento. O fabricante recomenda anotar todas as Services Tags envolvidas, anotar todos os Números de Série das memórias e bem como anotar de onde elas foram retiradas e para onde foram alocadas. Reunião com Dell para formalizar garantia se houver a migração das memórias. Aditivo na garantia.</i>	

ID	TÍTULO : Realocação dos módulos
Estado	Causa



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 4.ª REGIÃO

<i>Identificado</i>	<i>Eletricidade estática, abertura de equipamentos, transporte de memória, instalação, configuração e testes.</i>		
Probabilidade	Impacto / efeito		Criticidade
Baixa	Nível	Descrição	<i>Média</i>
	<i>Alto</i>	<i>Dano nos módulos de memória e/ou na placa mãe do equipamento.</i>	
Resposta	Tipo	<i>Evitar</i>	
	Ação	<i>Contratar representante ou o próprio fabricante para realizar a operação.</i>	

ID	<b>TÍTULO : Janelas de paradas</b>		
Estado	<b>Causa</b>		
<i>Identificado</i>	<i>Parada temporária de máquinas do cluster</i>		
Probabilidade	Impacto / efeito		Criticidade
Alta	Nível	Descrição	<i>Média</i>
	<i>Baixo</i>	<i>Sobrecarga nos demais equipamentos do ambiente clusterizado, podendo acarretar perda de performance.</i>	
Resposta	Tipo	<i>Mitigar</i>	
	Ação	<i>Realizar operação em horário com menor demanda das aplicações.</i>	

#### 14. CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS

PROCESSO nº 0005459-20.2018.5.04.0000 (PA de contratação)

#### 15. APROVAÇÃO

Nome	Papel no Projeto/Área	Assinatura
Natacha Moraes de Oliveira	Diretora SETIC	
Paulo Mendes Ribeiro Júnior	Coordenador CIT	



## REGISTRO DE MUDANÇAS

### 1. INFORMAÇÕES DO PROJETO

<b>ID</b>	492
<b>Nome do Projeto</b>	Ampliação de memória para servidores VMWare - 2018
<b>Gerente do Projeto</b>	Adriano Simioni

### 2. IDENTIFICAÇÃO DA MUDANÇA

<b>Título</b>	Alteração no cronograma e no custo
<b>Solicitante</b>	Adriano Simioni
<b>Data da Solicitação</b>	08/02/2019
<b>Autor do documento</b>	Adriano Simioni

### 3. DESCRIÇÃO

Alterada data do encerramento do projeto, devido à reformulação de prioridade no processo de aquisições. Fator impactante foi o tempo gasto na confirmação da regularidade em relação a migração das memórias do cluster Oracle para o ambiente VMWare, reduzindo a necessidade de compra de parte das memórias.

A princípio, a estimativa de custo foi baseado nos preços de cotações iniciais, o que não se concretizou no pregão. A estimativa inicial era a aquisição de 56 módulos de 16 GB a um custo de R\$ 7.000,00, o que totaliza R\$ 392.000,00 e 896 GB de memória.

Apesar do registro de preço de maiores quantidades, efetivou-se a compra de 24 módulos de 32 GB para servidor Dell modelo PowerEdge R730, incluindo garantia do fabricante até 28/05/2020 e 8 módulos de 16 GB para servidor Dell modelo PowerEdge R730, incluindo garantia do fabricante até 28/05/2020, que também somam 896 GB de memória.

### 4. BENEFÍCIOS

### 5. CONSEQUÊNCIAS SE NÃO IMPLEMENTADA

### 6. ANÁLISE DOS IMPACTOS DA MUDANÇA

<b>No Prazo</b>	Alterada data de encerramento do projeto de 19/12/2018 para 08/04/2019.
<b>No Escopo</b>	Alterada quantidade de módulos adquirida, apesar da quantidade efetiva de



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 4.<sup>a</sup> REGIÃO

	mémoria permanecer a mesma.
<b>No Custo</b>	Alterado custo do projeto de R\$ 392.000,00 (correspondente a 56 módulos de 16 GB a um custo de R\$ 7.000,00 cada) para R\$ 65.088,00 (correspondente a 24 módulos de 32 GB a um custo de R\$ 2.349,00 e 8 módulos de 16 GB a um custo de R\$ 1.089,00).
<b>No Alinhamento Estratégico</b>	-
<b>Na Qualidade</b>	-
<b>Riscos Decorrentes</b>	-
<b>Outros</b>	-

#### 4. RESULTADO

<b>Mudança é viável?</b>	( X ) Sim                      (   ) Não
<b>Justificativa</b>	
<b>Plano de Projeto foi atualizado?</b>	( X ) Sim                      (   ) Não



## REGISTRO DE MUDANÇAS

### 1. INFORMAÇÕES DO PROJETO

<b>ID</b>	492
<b>Nome do Projeto</b>	Ampliação de memória para servidores VMWare - 2018
<b>Gerente do Projeto</b>	Adriano Simioni

### 2. IDENTIFICAÇÃO DA MUDANÇA

<b>Título</b>	Alteração no cronograma
<b>Solicitante</b>	Adriano Simioni
<b>Data da Solicitação</b>	17/07/2019
<b>Autor do documento</b>	Adriano Simioni

### 3. DESCRIÇÃO

Replanejamento do projeto, baseado na assinatura do contrato, que ocorreu em 15/05/2019. Fornecedor tem 60 dias para entregar os módulos.

Conforme contato telefônico com o fornecedor, os módulos de memória contratados, serão entregues até 26/07/2019, configurando atraso na execução.

### 4. BENEFÍCIOS

### 5. CONSEQUÊNCIAS SE NÃO IMPLEMENTADA

### 6. ANÁLISE DOS IMPACTOS DA MUDANÇA

<b>No Prazo</b>	Alterada data de encerramento do projeto de 08/04/2019 para 29/07/2019.
<b>No Escopo</b>	-
<b>No Custo</b>	-
<b>No Alinhamento Estratégico</b>	-
<b>Na Qualidade</b>	-



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 4.<sup>a</sup> REGIÃO

Riscos Decorrentes	-
Outros	-

4. RESULTADO

Mudança é viável?	( X ) Sim	( ) Não
Justificativa		
Plano de Projeto foi atualizado?	( X ) Sim	( ) Não