



THIN CLIENT x PC

DIFERENÇAS TÉCNICAS E FINANCEIRAS



IMPLANTAÇÃO DE UMA ESTAÇÃO:

Microcomputador	Thin Client
Em cada micro é preciso instalar todos os softwares que o usuário vai precisar.	A instalação é muito simples, já que não é preciso instalar nenhum software na estação , pois ela vai utilizar o que já está instalado no servidor (ou seja cada aplicativo somente será instalado uma vez), é praticamente ligar e usar.
A personalização específica tem que ser feita na própria estação. <i>[Isto gera um custo considerável em termos de tempo e de pessoal].</i>	A personalização também fica bem mais fácil, já que pode ser feita remotamente pelo administrador, sem que ele precise ir até o local onde esta instalada a estação nem transportá-la até ele

MANUTENÇÃO DE UMA ESTAÇÃO:

Microcomputador	Thin Client
	Não possui partes mecânicas e nem móveis o que diminui muito a possibilidade de problemas
A possibilidade de problemas acontecerem é enorme pois os microcomputadores possuem muitas partes mecânicas (ventiladores, discos, etc.) e cada equipamento tem seus softwares instalados localmente e estes são muitos sensíveis (principalmente o sistema operacional) a desligamento incorreto, instalações ou remoções incorretas de softwares, etc. <i>[mais tempo de usuário parado]</i>	A possibilidade de problemas é infinitamente menor, pois as estações não possuem discos rígidos e nem softwares locais e o usuário só poderá fazer alterações no seu perfil de usuário, como instalação de programas específicos, com a autorização do responsável.
O diagnostico é complexo já que, são muitas as possíveis origens dos problemas. <i>[mais tempo de usuário parado]</i> e a pessoa responsável pela manutenção tem que ir até a estação. <i>[mais pessoal técnico disponível]</i>	.O diagnóstico de problemas é extremamente simplificado pois o administrador entra no perfil do usuário e além de instantaneamente saber se é um problema de hardware se for de software ele pode resolve-lo de sua própria estação.
Enquanto o problema é resolvido o usuário fica parado e mesmo a utilização de uma outra estação demanda um bom tempo para recuperação dos dados e demais personalizações	Se o problema for de hardware basta substituir a estação e o usuário continua o seu trabalho exatamente de onde parou sem perder nenhuma informação e enquanto a substituição é feita ele, pode trabalhar em qualquer estação da rede, basta entrar com seu login e senha que ele continua com as suas configurações.

INSTALAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARES:

Microcomputador	Thin Client
É preciso instalar ou atualizar os softwares em cada estação [<i>muito mais tempo e pessoal necessário</i>]	Qualquer instalação ou atualização de software é feita uma única vez no servidor e isto fica imediatamente disponível a todos os usuários determinados pelo administrador.

TRAFEGO NA REDE:

Microcomputador	Thin Client
O tráfego é intenso, pois os dados tem que ir de uma estação para a outra.	Os dados são todos processados no próprio servidor e pela rede trafegam apenas as telas, conforme o protocolo X11R6, o que diminui bastante o tráfego.



NECESSIDADE DE AUMENTO DE PERFORMANCE (UPGRADE) :.

Microcomputador	Thin Client
Cada estação tem que ser atualizada individualmente o que é caríssimo e demorado e quando esta alteração envolve o hard disk, todo o trabalho de instalação de softwares e personalização da estação tem que ser refeito gerando os mesmos custo da implantação.	Somente o servidor precisa ser atualizado. Mesmo considerando uma pequena rede com dez ou quinze equipamentos a economia de tempo e de dinheiro é exorbitante, já que em vez de fazer upgrade em todas as estações basta atualizar o servidor e neste caso quanto maior o número de estações maior é a economia.

SEGURANÇA E BACKUP:

Microcomputador	Thin Client
Mesmo que haja uma política centralizada de segurança e backup, como as estações possuem armazenamento local, há muito mais possibilidades de brechas.	Somente é preciso cuidar da segurança do servidor, já que as estações não têm armazenamento local. Somente é preciso fazer backup do servidor e existe a certeza da centralização dos dados já que as estações não têm armazenamento local.

Consumo médio Energia elétrica

Microcomputador	Thin Client
200W	15W



CÁLCULO DE TCO - PARÂMETROS:

Quantidade de estações	40
Qtde hora/PC - instalação	3
Qtde hora/servidor - instalação	10
Valor hora técnica	R\$ 15,00
Custo KW/hora	R\$ 0,38
Consumo Thin Client KW/hora	R\$ 0,02
Consumo PC KW/hora	R\$ 0,25
Média horas trabalho por dia	10,00
Média dias úteis por ano	296
Média chamados suporte/ano - PC	5
Média chamados suporte/ano - TC	1
Tempo médio chamado / horas	1



CÁLCULO DO CUSTO DE AQUISIÇÃO:

ITEM	PC			THIN CLIENT			DIFERENÇA
	QTD	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL	QTD	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL	
AQUISIÇÃO ESTAÇÕES	40	1.050,00	R\$ 42.000,00	40	835,00	R\$ 33.400,00	R\$ 8.600,00
ANTIVIRUS	40	80,00	R\$ 3.200,00	1	R\$ 800,00	R\$ 800,00	R\$ 2.400,00
WINDOWS (XP-TS CALL)	40	500,00	R\$ 20.000,00	40	R\$ 240,00	R\$ 9.600,00	R\$ 10.400,00
CALL 2003 SERVER	40	88,00	R\$ 3.520,00	40	R\$ 88,00	R\$ 3.520,00	R\$ 0,00
SERVIDOR	0	0,00	R\$ 0,00	1	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	-R\$ 5.000,00
WINDOWS 2003 SERVER	0	0,00	R\$ 0,00	1	R\$ 2.300,00	R\$ 2.300,00	-R\$ 2.300,00
TOTAL			R\$ 68.720,00			R\$ 54.620,00	R\$ 14.100,00

CÁLCULO DO CUSTO DE IMPLANTAÇÃO:

ITEM	PC			THIN CLIENT			DIFERENÇA
	QTD h	R\$/h inst. PC	R\$ TOTAL	QTD hs	R\$/h inst. Serv	R\$ TOTAL	
INST. SERVIDOR	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00	10,00	R\$ 15,00	R\$ 150,00	-R\$ 150,00
INST ESTAÇÃO	120	R\$ 15,00	R\$ 1.800,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.800,00
TOTAL			R\$ 1.800,00			R\$ 150,00	R\$ 1.650,00





CÁLCULO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA 1 ANO

ITEM	PC			THIN CLIENT			DIFERENÇA
	QTD	CONSUMO UNI	CONS. TOTAL	QTD	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL	
Hora	40	0,095	R\$ 3,80	40	R\$ 0,01	R\$ 0,30	R\$ 3,50
Ano	40	R\$ 281,20	R\$ 11.248,00	40	R\$ 22,50	R\$ 899,84	R\$ 10.348,16

CÁLCULO GASTO COM MANUTENÇÃO 1 ANO

ITEM	PC			THIN CLIENT			DIFERENÇA
	h/ano	R\$/h manut	R\$ TOTAL	h/ano	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL	
Ano	200	R\$ 15,00	R\$ 3.000,00	40	R\$ 15,00	R\$ 600,00	R\$ 2.400,00





CÁLCULO DIFERENÇA DE CUSTO TC x PC no 1º ANO

Item	PC	Thin Client	
AQUISIÇÃO	R\$ 68.720,00	R\$ 54.620,00	R\$ 14.100,00
IMPLANTAÇÃO	R\$ 1.800,00	R\$ 150,00	R\$ 1.650,00
CONSUMO ENERGIA	R\$ 11.248,00	R\$ 899,84	R\$ 10.348,16
MANUTENÇÃO	R\$ 3.000,00	R\$ 600,00	R\$ 2.400,00
TOTAL	R\$ 84.768,00	R\$ 56.269,84	R\$ 28.498,16

CÁLCULO DIFERENÇA DE CUSTO TC X PC do 2º ao 6º ANO

Item	PC	Thin Client	valor ano	valor período
CONSUMO ENERGIA	R\$ 11.248,00	R\$ 899,84	R\$ 10.348,16	R\$ 3.599,36
MANUTENÇÃO	R\$ 3.000,00	R\$ 600,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00
TOTAL	R\$ 14.248,00	R\$ 1.499,84	R\$ 12.748,16	R\$ 5.999,36



CÁLCULO DIFERENÇA DE CUSTO TC X PC 4º ANO

Item	PC	Thin Client	
AQUISIÇÃO (PCs/Serv.)	R\$ 68.720,00	R\$ 5.000,00	R\$ 63.720,00
IMPLANTAÇÃO	R\$ 1.800,00	R\$ 150,00	R\$ 1.650,00
CONSUMO ENERGIA	R\$ 11.248,00	R\$ 899,84	R\$ 10.348,16
MANUTENÇÃO	R\$ 3.000,00	R\$ 600,00	R\$ 2.400,00
TOTAL	R\$ 84.768,00	R\$ 6.649,84	R\$ 78.118,16

CÁLCULO DIFERENÇA DE CUSTO TC X PC POR 6 ANOS C/1 UPGRADE

Diferença 1º ano TC X PC	R\$ 28.498,16
Diferença 2º, 3º, 5 e 6º ano	R\$ 50.992,64
Diferença 4º ano	R\$ 78.118,16
TOTAL	R\$ 157.608,96

CÁLCULO DIFERENÇA DE CUSTO TC X PC POR 7 ANOS C/2 UPGRADE

Diferença 1º ano TC X PC	R\$ 28.498,16
Diferença 2º, 3º, 5 e 6º ano	R\$ 50.992,64
Diferença 4º e 7º ano	R\$ 156.236,32
TOTAL	R\$ 235.727,12

