



Kit NComputing X550



Diagrama de conexão do X-series



A experiência do usuário final não muda

### Que componentes constituem a solução de virtualização de desktops NComputing?

- O software de virtualização vSpace: a NComputing desenvolveu seu próprio software, altamente eficiente e fácil de instalar, para aproveitar as potencialidades ociosas de um PC padrão e alocá-las ao suporte simultâneo de muitas sessões de usuários.
- O protocolo de extensão de usuário (UXP): a NComputing desenvolveu um mecanismo de transmissão altamente otimizado, o UXP, que estende a experiência total de um desktop aos usuários em uma rede ou conexão direta.
- Dispositivos de acesso: a NComputing também criou dispositivos de acesso extremamente simples (sem sistema operacional local) para “captar” os dados enviados pelo PC compartilhado através do UXP e dar a cada usuário a sensação do seu próprio PC independente.

### Como o usuário se conecta ao servidor?

- Cada usuário continua com seu próprio monitor, teclado, mouse e alto-falantes. Ao invés de se conectar diretamente a um PC, estes periféricos se conectam a um pequeno dispositivo de acesso NComputing, que se conecta ao PC compartilhado, seja diretamente, através de uma placa PCI (X-series) seja pela ethernet (L-series).

### Como é a experiência do usuário final?

- O desempenho é excelente, e cada usuário visualiza o que parece ser seu próprio sistema operacional e conjunto de aplicativos independentes. Para a maioria dos aplicativos padrão, incluindo navegadores de internet, ferramentas de produtividade, e-mails e até multimídia, o desempenho é muito semelhante ao de um PC dedicado.
- A existência de outros desktops virtuais em um PC servidor é virtualmente invisível aos usuários. Cada dispositivo de acesso parece ser uma “estação de trabalho” independente, com sua própria conta de usuário atribuída pelo sistema operacional (Ex: Windows Server ou Linux).

### É preciso um servidor muito grande para operar esse ambiente?

Não. Terminais tradicionais no estilo “thin client” exigem servidores pesados, mas a tecnologia altamente eficiente e otimizada da NComputing é capaz de usar hardware de desktops padrão. Um PC básico funcionará bem, e pode facilmente rodar sistemas operacionais de servidor abrangendo múltiplos usuários. E, é claro, mais servidores podem ser usados para suportar densidades de usuários ainda maiores.



*Mercados emergentes expandem seu acesso com a NComputing*



*Empresas ficam mais eficientes com a NComputing*

### **A tecnologia NComputing é uma boa opção para economias emergentes?**

Sim. Uma das grandes ênfases da NComputing é expandir o número de máquinas disponíveis a usuários que tipicamente têm acesso bastante limitado a computadores. Em economias emergentes, muitas empresas são forçadas a limitar o uso de computadores a alguns poucos funcionários devido a custos de capital e de manutenção. Com a NComputing, elas podem expandir esse acesso a um grande número de funcionários e, assim, aumentar sua produtividade. É muito raro que escolas em economias emergentes tenham uma proporção aluno-computador adequada para um aprendizado eficiente. Hoje em dia, milhares de escolas no mundo em desenvolvimento estão aumentando seu número de desktops virtuais com a tecnologia NComputing. A oferta de acesso público, como em cybercafés e bibliotecas, é outro campo no qual as soluções NComputing ampliam o acesso digital no mundo em desenvolvimento.

### **A tecnologia NComputing é uma boa opção para regiões em desenvolvimento?**

Sim. Mesmo em países ricos, os recursos para a educação têm seus limites, e raramente comportam o fornecimento de um computador para cada aluno. Com a solução NComputing, as escolas podem obter pelo menos duas vezes o número de postos disponíveis com o mesmo orçamento. Da mesma forma, pequenas, médias e grandes empresas estão sempre em busca de formas de economizar em custos de aquisição e administração de computadores. As soluções NComputing ajudam fabricantes, call centers, organizações sem fins lucrativos e muitas outras empresas a economizar e se tornar mais eficientes.

### **Quais são as vantagens?**

As soluções NComputing são compatíveis com os aplicativos existentes no mercado, de modo que os usuários finais podem trabalhar com softwares conhecidos e a equipe de TI não precisa de treinamento especial.

A NComputing permite acesso digital real a todos, mediante uma redução imediata de custos!

As soluções NComputing são simples e fáceis de configurar, instalar e manter, economizando tempo e evitando dores de cabeça. Qualquer pessoa com um conhecimento básico sobre PCs pode instalar e administrar os sistemas NComputing.

As soluções NComputing são altamente eficazes, por compartilhar um PC subutilizado entre múltiplos usuários conectados, através de dispositivos de acesso eficientes, que economizam espaço e eletricidade. Os dispositivos de acesso consomem menos de 5 watts de energia. Isso representa, geralmente, apenas 5% da energia consumida por um PC típico.

<b>Característica</b>	<b>PC</b>	<b>X-series</b>	<b>L-series</b>
<b>Ambiente;</b>	Usuário único	Multiusuário	Multiusuário
<b>Usuários suportados;</b>	Apenas um	Até 11	Até 30 por servidor ou VM
<b>Consumo de energia;</b>	110 watts	Aproximadamente 1 watt por usuário	Menos de 5 watts
<b>Tempo de instalação;</b>	Tempo de montagem, configuração e instalação de aplicativos em cada PC	Simple e rápido: conecte os dispositivos de acesso, instale o software de servidor utilize os recursos do servidor	Simple e rápido: conecte os dispositivos de acesso, instale o software de servidor e utilize os recursos do servidor
<b>Confiabilidade;</b>	Muitas partes móveis em um sistema complexo e sujeito a superaquecimentos	Sem partes móveis: maior vida útil	Sem partes móveis: maior vida útil
<b>Ruído e espaço;</b>	Sistemas grandes, com ventiladores e muitas partes móveis	Sem ruído, dispositivos de acesso pequenos	Sem ruído, dispositivos de acesso pequenos
<b>Impacto ambiental;</b>	Alto consumo de energia, menor ciclo de vida, mais lixo eletrônico	Maior ciclo de vida, muito menos consumo e lixo eletrônico	Maior ciclo de vida, muito menos consumo e lixo eletrônico
<b>Custo de manutenção</b>	Por PC	Menos PCs para manter = menos problemas de manutenção = menor custo	Menos PCs para manter = menos problemas de manutenção = menor custo

**Que aplicações não funcionam de forma ideal com as soluções NComputing?**

A tecnologia de virtualização de desktops NComputing proporciona uma rica experiência ao usuário, geralmente idêntica ao uso de um PC dedicado. No entanto, há algumas situações em que os usuários precisam ter seus próprios PCs:

- Aplicações avançadas de design gráfico e jogos que exijam aceleração 3D: a NComputing não oferece suporte à aceleração de gráficos 3D para aplicativos como jogos em 3D e CADs de alto desempenho.
- Softwares que não suportem serviços de terminal: a maioria dos aplicativos suporta ambientes multiusuário ou serviços de terminal como os da NComputing, e esses softwares normalmente funcionam bem no ambiente virtual; no entanto, alguns aplicativos podem não ser compatíveis. Verifique a documentação do seu aplicativo a respeito de suporte multiusuário/terminal.
- Usuários de alto desempenho ou desenvolvedores de software: estes usuários freqüentemente necessitam de um PC dedicado (e de última geração) para rodar aplicativos especializados que mobilizam a maior parte das capacidades do processador. Nesse tipo de atividade, não se recomenda um ambiente virtual.

**Como a solução NComputing pode me ajudar a economizar dinheiro?**

- Ao diluir o alto custo de um PC servidor por múltiplos usuários, estações de trabalho individuais podem ser adquiridas com custo muito menor por posto de trabalho.
- Os dispositivos de acesso em si são extremamente confiáveis; assim, a manutenção de desktops e as visitas técnicas diminuem sensivelmente.
- A redução dramática do número de PCs a ser mantidos também reduz os custos de manutenção e suporte.
- A eletricidade necessária para rodar o ambiente de cada usuário adicional chega a ser 95% menor do que a exigida por um PC dedicado.

**Quais são os limites de largura de banda para usuário e processador?**

- Como a utilização típica de um processador em aplicativos de produtividade (p. ex. o Microsoft Office) é de apenas cerca de 1-10% da largura de banda do processador, a virtualização de desktops NComputing pode suportar até 30 usuários executando tarefas típicas de escritório, como digitar relatórios, elaborar planilhas ou preparar apresentações.
- Os PCs atuais têm processadores dual-core (e até quad-core) que rodam a até 3GHz e proporcionam de 10 a 20 vezes mais força computacional do que um PC típico de 5 ou 6 anos atrás. É capacidade computacional mais do que suficiente para usuários em um ambiente de virtualização de desktops.
- Uma boa forma de pensar no compartilhamento de recursos é a rede elétrica local. Muitas pessoas “puxam” energia dela para o seu uso; algumas a utilizam apenas para iluminação, outras para ligar suas máquinas de lavar e secar, outras terão necessidades industriais... O ambiente NComputing é semelhante a uma rede na qual todo mundo compartilha recursos comuns; mas a melhor coisa sobre os PCs é que os seus processadores são extremamente rápidos, e as necessidades combinadas de múltiplos usuários exigem apenas uma fração da capacidade do processador de forma contínua. Além disso, mesmo que as necessidades de energia alcancem 100% da capacidade do sistema, isso só deverá ocorrer por um curto espaço de tempo. Picos como esses são tipicamente tão curtos (medidos em milissegundos) que uma pessoa digitando um relatório pode passar por diversos momentos de utilização máxima do processador em um ambiente compartilhado sem sequer se dar conta do fato.
- Se mais capacidade de processamento for constantemente necessária, o ajuste do sistema pode resolver o problema: o ambiente pode ser reconfigurado a fim de oferecer mais capacidade para todos os aplicativos, com um upgrade do servidor ou a redução de número de usuários por PC compartilhado.

- A navegação típica na web também consome pouca capacidade de processamento, e a maioria do tempo de navegação consome pouca banda da rede.
- A tabela a seguir traz informações adicionais.

Característica	PC	X-series	L-series	Notas
Ambiente	Usuário único	Multiusuário	Multiusuário	
Processador	Dedicado	Compartilhado por todos os usuários	Compartilhado por todos os usuários	
Memória	Dedicado	Compartilhado	Compartilhado	
Usuários suportados	Um	Até 11	Até 30	1, 2
Custo de Manutenção	Por PC	Menos PCs para manter	Menos PCs para manter	
Consumo de energia	110 watts	Aproximadamente 1 watt por usuário	Menos de 5 watts	
CD	Dedicado	Compartilhado a partir de um servidor, um usuário por vez	Compartilhado a partir de um servidor, um usuário por vez	
Multimídia	Dedicado	Sim, vídeo de alta qualidade, streaming e flash	Sim, vídeo com qualidade de web, streaming e flash	
Gráficos 3D	circuítos integrados dedicados	Sem aceleração 3D	Sem aceleração 3D	
Som (alto-falantes)	Sim	Sim, estéreo	Sim, estéreo	3
Mouses & teclados	USB ou PS/2	PS/2	PS/2	
Suporte Memória USB	Sim	Através do servidor	Sim (L230)	4
Dispositivo USB	Sim	Através do servidor	Suporte limitado	5
Acesso à internet	Sim	Sim	Sim	
Redes (WAN)	Sim: em qualquer WAN/LAN conectada	Sim, em qualquer WAN/LAN conectada	Sim, em qualquer WAN/LAN conectada	6
Endereço de IP	Sim	Para o servidor	Sim, e MAC ID	
Microfone	Sim	Através de USB, microfone no servidor	Sim (L230)	
Monitor	Depende da placa de vídeo instalada	Até 1440x900 ou 1280x1024 em 16 bits a cores	Até 1440x900 ou 1280x1024 em 24 bits a cores	
Distância do servidor	não se aplica	Até 10 metros	LAN	
Multi-monitor	Depende da placa de vídeo instalada	Não	Não	
Aplicativos	Geralmente todos	Geralmente todos, desde que suportem operação multiusuário	Geralmente todos, desde que suportem operação multiusuário	7



1. O número máximo de usuários do L-series é 30 (incluindo o PC compartilhado). O número de usuários que a instalação de um cliente suportará depende das expectativas de configuração e desempenho do cliente em relação ao servidor. O desempenho depende do hardware individual do servidor, da memória, da placa de vídeo e dos aplicativos em uso, do sistema operacional e das condições de rede em cada LAN/WAN.
2. Até duas placas PCI X-series podem ser adicionadas a um único PC, possibilitando o compartilhamento por até 11 usuários.
3. Suporte de microfone no L230.
4. Taxas de transferência ligeiramente mais lentas do que o USB 1.1.
5. A porta USB é projetada para suportar apenas memórias USB: os clientes, porém, podem qualificar outros dispositivos USB.
6. A conexão de rede é compartilhada por todos. Pode haver períodos de pico nos quais múltiplos usuários estejam exigindo a conexão: assim, recomenda-se uma conexão de banda larga.
7. Alguns aplicativos podem não suportar o modo multiusuário. Licenças adicionais de software podem ser exigidas pelas respectivas companhias. Por favor, verifique sua licença de uso de software e sistema operacional para se assegurar do correto cumprimento de seus termos.