



TI-*nspire*™

Como começar com o TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software - Administradores TI

Este manual do utilizador aplica-se ao software TI-Nspire™ versão 3.6.
Para obter a versão mais recente da documentação, visite
education.ti.com/guides.

Informações importantes

Excepto se indicado expressamente na Licença que acompanha um programa, Texas Instruments não dá garantia, explícita ou implícita, incluindo mas não se limitando a quaisquer garantias de comercialização e adequação a um fim particular, relativamente a quaisquer programas ou materiais de documentação e disponibiliza estes materiais unicamente numa base “tal qual”. Em nenhum caso, a Texas Instruments será responsável perante alguém por danos especiais, colaterais, incidentais, ou consequenciais em ligação com a ou provenientes da compra ou utilização destas matérias, e a responsabilidade única e exclusiva da Texas Instruments, independentemente da forma de actuação, não excederá a quantia estabelecida na licença do programa. Além disso, a Texas Instruments não será responsável por qualquer queixa de qualquer tipo apresentada contra a utilização destes materiais por terceiros.

Licença

Se den fullständiga licensen som installerats i

C:\Program Files\TI Education\<TI-Nspire™ Product Name>\license.

Mac®, Microsoft®, OS X®, Vista®, Windows®, e Windows® XP são marcas registadas dos respectivos proprietários.

© 2011 - 2013 Texas Instruments Incorporated

Índice

Informações importantes	2
Requisitos de rede	5
Características do sistema	5
Apresentação da rede	5
Apresentador ao vivo	6
Requisitos de ambiente de rede	7
Definições de rede recomendadas	9
Localizar o Ficheiro de propriedades	9
Editar o ficheiro de preferências do aluno	10
Glossário	11
Resolução de problemas	13
Erros de conectividade	13
Erros do Apresentador ao vivo	20
Assistência e suporte da Texas Instruments	22
Informações da Assistência e Garantia	22
Índice remissivo	23

Requisitos de rede

Este documento indica os requisitos de rede para instalar e utilizar o TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software.

Características do sistema

O sistema de aprendizagem em sala de aula TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software fornece as ferramentas de software de que necessita para configurar uma rede com ou sem fios numa sala de aulas. Pode:

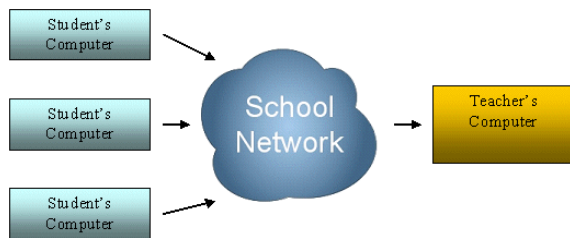
- Criar e gerir aulas na rede da sala de aulas.
- Transferir ficheiros entre o computador de um professor e o de um aluno.
- Eliminar ficheiros transferidos para os alunos.
- Monitorizar o trabalho dos alunos utilizando capturas de ecrã, apresentações ao vivo (Apresentador ao vivo), e consultas.
- Criar, distribuir, e analisar o conteúdo educacional.

Apresentação da rede

O software consiste em duas aplicações:

- A aplicação TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software instalada e em execução no computador do professor.
- A aplicação TI-Nspire™ Student Software instalada e em execução no computador de cada aluno.

Estes componentes estão configurados como uma rede com um endereço IP estático ou dinâmico atribuído que permite o tráfego TCP/IP entre os mesmos. O diagrama a seguir mostra o fluxo de tráfego TCP/IP entre o professor e o aluno.



O computador do professor transmite o nome da turma atual através da rede utilizando o DNS (Sistema de Nomes de Domínio) de multidifusão. Este processo regista a turma como um serviço na rede.

O computador do aluno utiliza o DNS Service Discovery (Descoberta de Serviços DNS) para se ligar ao computador do professor e encontrar a turma. Quando o aluno inicia a sessão na turma, a aplicação residente no computador do aluno solicita ou envia ficheiros para a turma.

Por predefinição, a comunicação entre a aplicação do professor e a aplicação do aluno utiliza uma ligação HTTPS segura através da porta 42124. Esta é a porta principal da aplicação e pode ser configurada.

É efetuada uma autenticação básica em todas as comunicações, tais como o envio e a receção de ficheiros. Apenas as comunicações do Apresentador ao vivo não são autenticadas da mesma forma. O Apresentador ao vivo necessita de uma palavra-passe para autenticar a comunicação.

Apresentador ao vivo

O Apresentador ao vivo é uma funcionalidade que permite ao professor selecionar o computador de um aluno para se tornar o apresentador na turma. Tudo o que o aluno faz é apresentado à turma através de um projetor multimédia ligado ao computador do professor.

A aplicação Virtual Network Computing (VNC) do Apresentador ao vivo é executada no computador de cada aluno, quando este inicia a sessão.

A aplicação VNC do Apresentador ao vivo é iniciada, por predefinição, através da porta 42125, a porta principal da aplicação + 1. O computador do professor liga-se a esta aplicação após a seleção de uma ação no Apresentador ao vivo.

Quando a aplicação do Apresentador ao vivo é iniciada, ocorrem as seguintes ações de segurança:

- A ligação ao computador do aluno é limitada apenas ao computador do professor.
- O sistema define uma palavra-passe para a função Apresentador ao vivo como um valor único conhecido apenas pelo TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software e TI-Nspire™ Student Software.
- A palavra-passe é válida apenas para a sessão da turma atual.

A comunicação do Apresentador ao vivo é interrompida por um dos seguintes motivos:

- O aluno termina a sessão.
- O professor termina a sessão da turma.
- O professor termina a sessão do Apresentador ao vivo.

Requisitos de ambiente de rede

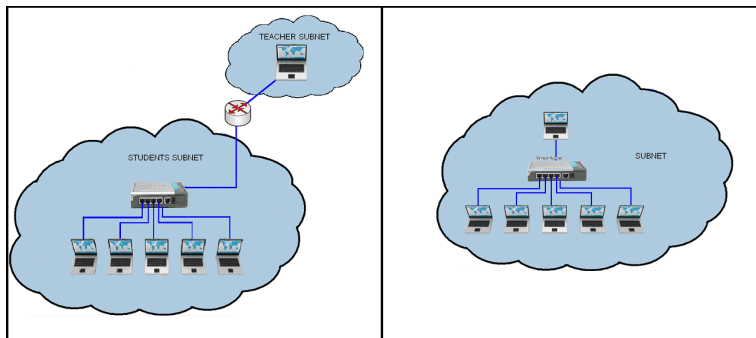
As recomendações e os requisitos padrão para a execução do TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software são:

- Para os alunos conectados por uma rede wireless, esta deve estar preparada para a comunicação um-para-um.
- A comunicação entre o computador do professor para e a partir do computador do aluno é efetuada através de uma ligação TCP/IP (Protocolo de Controlo de Transmissão/Protocolo de Internet).
- A porta principal da aplicação TCP predefinida em 42124 e a porta principal da aplicação +1 não devem ser bloqueadas. O número da porta 42124 pode ser configurado.

Nota: Se os computadores utilizarem uma ligação com Protocolo Dinâmico de Configuração de Host (DHCP), esta deverá funcionar corretamente.

- As políticas de tráfego e encaminhamento devem permitir a passagem de pacotes entre o professor e o aluno.
- São suportados cenários diferentes de redes secundárias, desde que o encaminhamento entre os mesmos seja configurado.

O seguinte diagrama mostra dois cenários de redes secundárias.



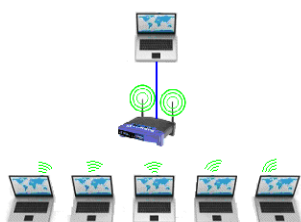
- Firewalls do software, firewalls do hardware, e outro software de proteção contra ameaças não devem bloquear a aplicação TI-Nspire™ Navigator™

NC Teacher Software nem o tráfego da aplicação entre o professor e o aluno.

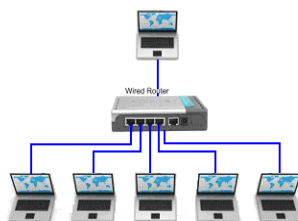
- A porta 5353 do Protocolo de Dados do Utilizador (UDP) não deve estar bloqueada. Deve permitir a multidifusão para transmitir as turmas disponíveis. Caso o DNS de multidifusão não possa ser ativado, pode adicionar os hosts preferidos a um ficheiro de preferências nos computadores dos alunos.
- As Políticas de Grupo devem ser configuradas para permitir o tráfego contínuo entre o professor e o aluno.
- É necessário um mínimo de 100 Mbps/1 Gbps para redes com fios. O objetivo do departamento da TI é tentar obter uma produção mínima de dados de 10 Mbps entre o computador do professor e o aluno.
- É necessário um mínimo de 802.11 g para redes sem fios.
- Num ambiente wireless, a infra-estrutura do router deve ser suficientemente forte para evitar a sobrecarga dos canais, reduzir a perda de pacotes sem fios e impedir que os alunos deixem cair a rede.

Estas recomendações adicionais podem melhorar o desempenho do sistema.

- Estabelecer um sistema de rede estável e eficiente (hardware e software). Se a sala de aulas do seu computador já tem problemas de rede ao iniciar a sessão nos computadores ou mover ficheiros através da rede, resolva essas questões antes de utilizar o TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software.
- Uma vez que é possível ligar até 50 alunos ao computador de um professor, é recomendada uma ligação física com o router para o computador do mesmo. Esta ligação com fios fornece um canal de redes maior para lidar com múltiplas solicitações.



Ligação do professor com fios



Todas as ligações com fios

Definições de rede recomendadas

São recomendadas as seguintes configurações de rede:

- É sugerido um endereço de Protocolo de Internet (IP) estático para o computador do professor. Se não conseguir ativar o DNS de multidifusão, um endereço IP estático permitirá uma gestão mais fácil da turma. Pode adicionar o endereço IP como um host preferido no ficheiro de preferências sobre os computadores dos alunos.

Localizar o Ficheiro de propriedades

Tanto o TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software como o TI-Nspire™ Student Software lhe permitem configurar componentes de rede com base em valores definidos num ficheiro de propriedades que pode criar com as configurações específicas da sua porta.

Este ficheiro é denominado **imc-network-prefs.properties**. O nome deste ficheiro **não** pode ser alterado.

Nota: Se vários utilizadores usarem a mesma máquina, talvez seja necessário copiar o ficheiro de propriedades para o diretório de cada utilizador específico.

Localização no Windows® 7 e Windows Vista®

Para os sistemas operativos Windows® 7 e Windows Vista®, pode localizar o ficheiro de preferências aqui:

C:\Users\<User>\AppData\Roaming\Texas Instruments\<TI-Nspire Navigator Product>\imc-network-prefs.properties

Depois de criar o ficheiro .properties deve copiá-lo para o seguinte diretório.

C:\Users\<User>\AppData\Roaming\Texas Instruments\<TI-Nspire Navigator Product>\

Windows XP®

Para os sistemas operativos Windows XP®, pode localizar o ficheiro de preferências aqui:

C:\Documents and Settings\<Windows Account Name>\Application Data\Texas Instruments\<TI-Nspire Navigator Product>\imc-network-prefs.properties

Depois de criar o ficheiro .properties deve copiá-lo para o seguinte diretório.

C:\Documents and Settings\<Windows Account Name>\Application Data\Texas Instruments\<TI-Nspire Navigator Product>\

Mac® OS X®

Para os sistemas operativos Mac® OS X®, pode localizar o ficheiro de preferências aqui:

/Users/<User Account Name>/Library/Preferences/Texas Instruments/<TI-Nspire Navigator Product>/imc-network-prefs.properties

Definições configuráveis do professor

Pode configurar a seguinte definição no computador do professor.

Nome de propriedade	shinycommproxy.host.port
Descrição	O software TI-Nspire™ Navigator™ utiliza esta porta para aceitar ligações de utilizadores. Este valor é definido para a porta principal da aplicação e tem de ser desbloqueada. A porta principal da aplicação + 1 também tem de ser desbloqueada.
Tipo	int
Predefinição	42124

Editar o ficheiro de preferências do aluno

Pode adicionar previamente hosts conhecidos no TI-Nspire™ Student Software. O sistema utiliza estes hosts para pesquisar as turmas disponíveis quando um aluno tenta iniciar sessão numa turma. Esta função é particularmente útil quando o DNS de multidifusão está desativado e o professor tem um endereço IP estático atribuído.

Estes hosts podem ser adicionados nos ficheiros de propriedades denominados settings.properties.

Localização no Windows® 7 e Windows Vista®

Para os sistemas operativos Windows® 7 e Windows Vista®, pode localizar o ficheiro de preferências aqui:

C:\ProgramData\<TI-Nspire SE Product>\res\settings.properties

Windows XP®

Para os sistemas operativos Windows XP®, pode localizar o ficheiro de preferências aqui:

C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\<TI-Nspire SE Product>\res\settings.properties

Mac® OS X®

Para os sistemas operativos Mac® OS X®, pode localizar o ficheiro de preferências aqui:

/Library/Application Support/<TI-Nspire SE Product>/res/settings.properties

Adicionar os endereços de hosts preferidos

Para adicionar endereços de hosts:

1. Abra o ficheiro para edição.
2. Adicione a seguinte linha ao final do ficheiro:
prefered.hosts=<Teacher IP Address>:<Application main port>
Por exemplo: prefered.hosts=192.168.1.2:42124

Se existirem vários hosts, basta repetir a sequência criando uma lista separada.

Por exemplo: prefered.hosts=192.168.1.2:42124;192.168.1.55:12345

Copie o ficheiro para os computadores dos alunos e guarde o ficheiro na localização apropriada indicada referente ao sistema operativo aplicável.

Quando o aluno iniciar o sistema, o endereço IP será verificado para determinar se existe uma turma disponível nesse computador.

Glossário

Termo	Definição
Porta principal da aplicação	O número da porta TCP utilizado pela aplicação TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software inicia o servidor no computador do professor para receber pedidos provenientes dos computadores dos alunos.
Computador do aluno	O computador com um sistema operativo Windows® ou Mac® no qual está instalado o TI-Nspire™

Termo	Definição
Computador do professor	Student Software. O computador com um sistema operativo Windows® ou Mac® no qual está instalada a aplicação TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software.

Resolução de problemas

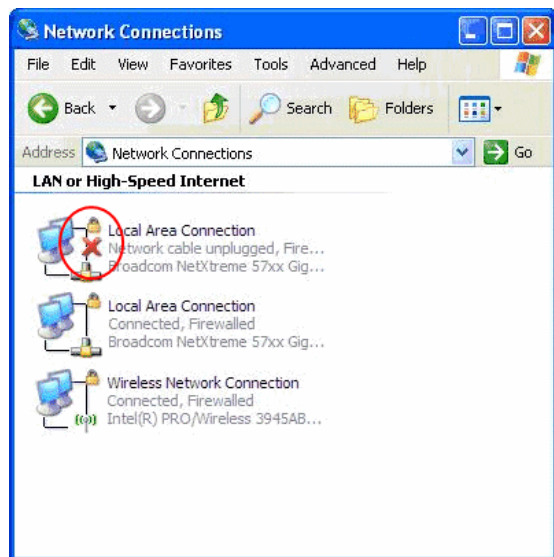
Esta secção explica como resolver alguns problemas comuns de conectividade da rede.

Erros de conectividade

Resolver problemas básicos de conectividade

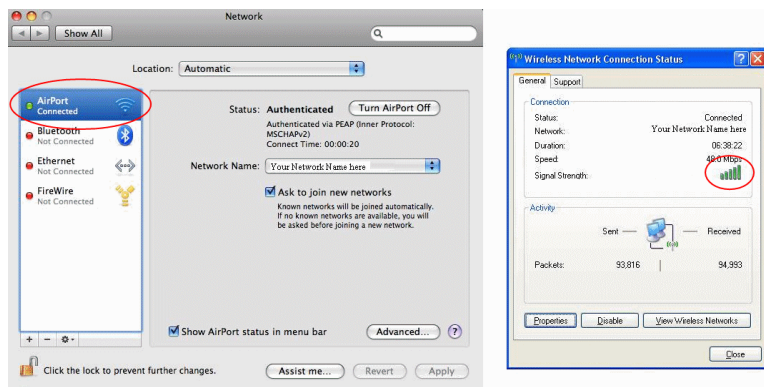
Em caso de problemas de rede, deve primeiro tentar resolver o problema verificando se:

- O cabo Ethernet está bem ligado em ambas as tomadas.
- A ligação wireless está ativada.
- As ligações de rede estão ativadas.



O X vermelho indica que a ligação está desativada.

- O sistema operativo deteta um estado de “ligado”.

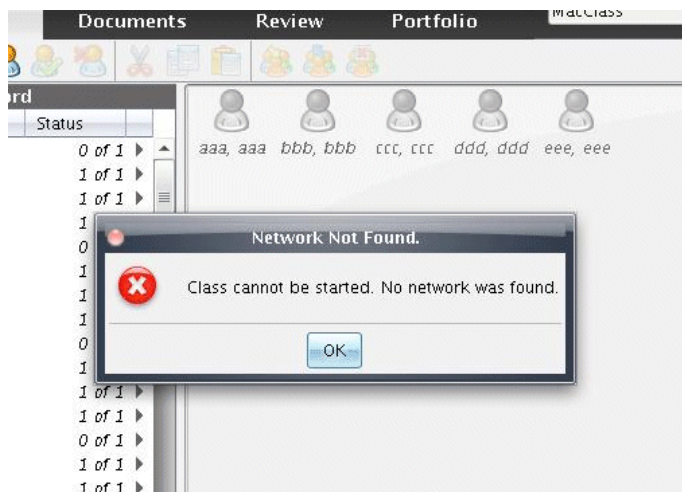


Indica que o computador está ligado.

O professor não consegue iniciar uma aula - rede não encontrada

Problema:

O professor criou uma lista, mas não consegue iniciar uma aula porque não foi detetada nenhuma rede.



Soluções:

- certifique-se de que o computador do professor está conetado à rede.
Para mais informações, consulte a secção *Resolver problemas básicos de conectividade*.

- Depois de conetar o computador do professor à rede, aguarde alguns segundos antes de tentar iniciar uma aula novamente.

Avançadas:

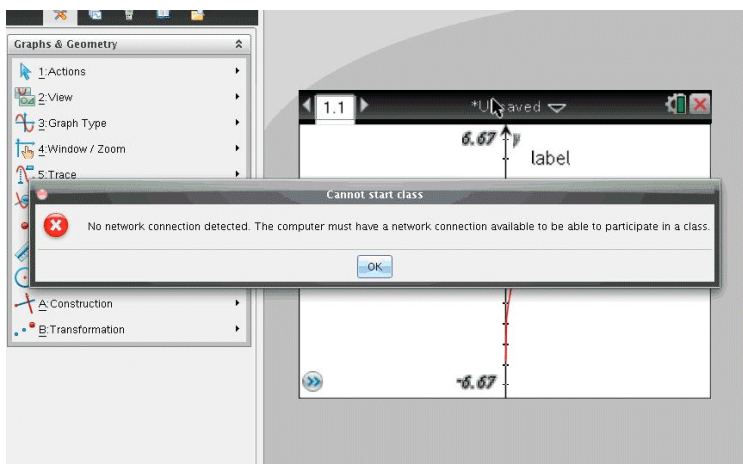
Contacte o seu departamento de Tecnologia para verificar se:

- O computador do professor tem pelo menos um adaptador de rede, e se está conetado à rede.
- Um endereço IP válido está atribuído ao computador do professor.
- O tráfego entre o endereço IP do computador do professor e o computador do aluno é permitido.

O aluno não consegue iniciar sessão na aula - rede não encontrada

Problema:

o aluno não consegue aceder à janela de início de sessão porque não foi detetada nenhuma ligação de rede.



Soluções:

- certifique-se de que o computador do professor está ligado à rede. Para mais informações, consulte a secção *Resolver problemas básicos de conectividade*.
- Depois de ligar o computador do aluno à rede, aguarde alguns segundos antes de tentar iniciar sessão novamente.

Avançadas:

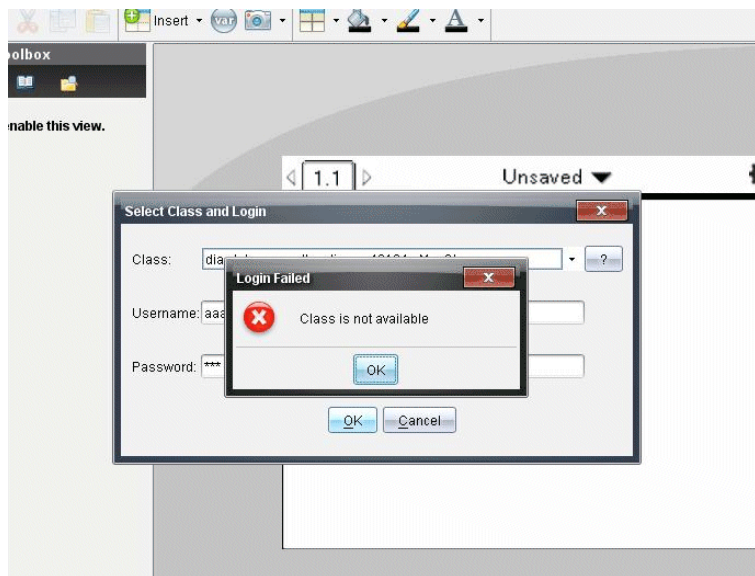
Contacte o seu departamento de TI para verificar se:

- o computador do aluno tem pelo menos um adaptador de rede, e se está conectado à rede.
- Um IP válido está atribuído ao computador do aluno.
- O tráfego entre o endereço IP do computador do professor e o computador do aluno é permitido.

O aluno não consegue iniciar sessão na aula - aula não disponível

Problema:

Um aluno consegue ver uma aula, mas ao iniciar a sessão é apresentada a mensagem de erro “Aula não disponível”.



Solução:

peça ao aluno para adicionar manualmente a aula. Para mais informações, consulte a secção *Início de sessão do aluno* no *Manual de Introdução ao TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software*.

Avançadas:

Contacte o seu departamento de Tecnologia para adicionar o endereço IP do computador do professor ao ficheiro de preferências dos computadores dos alunos como host preferido.

Nenhum aluno consegue ligar-se à aula

Problema:

os alunos não conseguem ligar-se à aula.

Solução:

verifique se existe um ponto no nome da aula (exemplo: NomeAluno.AulaMatematica). Não são permitidos pontos nos nomes das aulas. Renomeie a aula sem o ponto no nome da turma.

O aluno não consegue ver uma aula

Problema:

um ou mais alunos, mas não todos, não conseguem ver uma aula que acabou de começar.

Soluções:

- peça ao aluno para fechar a janela de início de sessão e, de seguida, voltar a abri-la para efectuar a ligação. Devido a problemas de rede, é possível que o componente de rede do TI-Nspire™ Student Software não tenha recebido a notificação de serviço.
- Se o aluno continuar sem conseguir ver a aula, é necessário adicionar manualmente a mesma. Para mais informações, consulte a secção *Início de sessão do aluno* no *Manual de Introdução ao TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software*.

Avançadas:

Contacte o seu departamento de Tecnologia para adicionar o endereço IP do computador do professor ao ficheiro de preferências dos computadores dos alunos como host preferido.

Nenhum dos alunos consegue ver a aula

Problema:

Nenhum aluno consegue ver a aula que começou.

Soluções:

- se nenhum aluno consegue ver a aula, certifique-se de que os computadores do professor e dos alunos estão conetados à rede. Para mais informações, consulte a secção *Resolver problemas básicos de conetividade*.
- O aluno tem de adicionar manualmente a aula para que a mesma seja apresentada na janela de início de sessão. Para mais informações, consulte a secção *Início de sessão do aluno* no *Manual de Introdução ao TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software*.

Avançadas:

Contacte o seu departamento de TI para verificar se:

- O DNS de multidifusão está activado e o tráfego entre os computadores do professor e dos alunos é permitido.
- Adicione o endereço IP do computador do professor ao ficheiro de preferências dos computadores dos alunos como host preferido.

O aluno não recebeu uma transferência de ficheiros

Problema:

o professor envia um ficheiro aos alunos e um ou mais não receberam o mesmo.

Soluções:

- Verifique se o computador do aluno ou do professor perdeu a rede.
- O aluno tem de adicionar manualmente a aula para que a mesma seja apresentada na janela de início de sessão. Para mais informações, consulte a secção *Início de sessão do aluno* no *Manual de Introdução ao TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software*.

Avançadas:

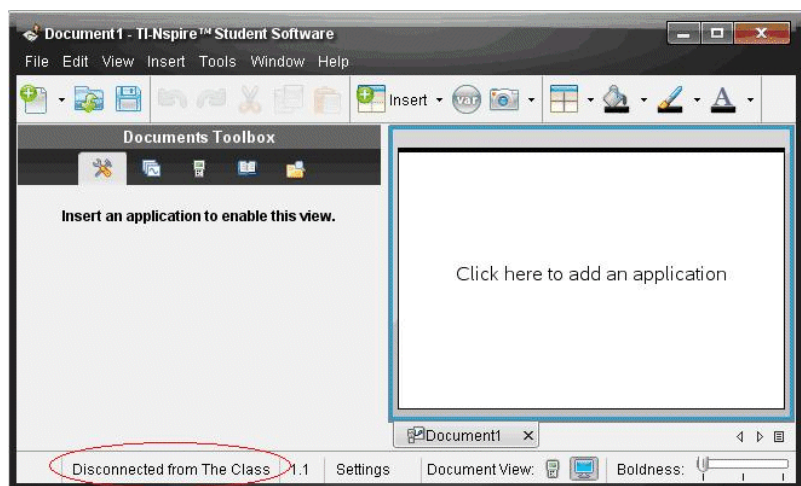
Contacte o seu departamento de TI para verificar se:

- As credenciais de segurança e conetividade entre o computador do aluno e o computador do professor estão correctamente configuradas.
- Os computadores dos alunos e o computador do professor estão na mesma rede secundária ou se o encaminhamento entre redes secundárias está activado.

Todos os alunos estão desconetados da aula

Problema:

Todos os alunos apresentam a mensagem “Desconetado de <The Class>” na barra de estado, embora a aula ainda esteja a decorrer.



Soluções:

- certifique-se de que o computador do professor está conetado à rede. Para mais informações, consulte a secção *Resolver problemas básicos de conectividade*.
- Verifique as ligações e a alimentação de todos os equipamentos de rede.

Avançadas:

Contacte o seu departamento de Tecnologia para verificar se:

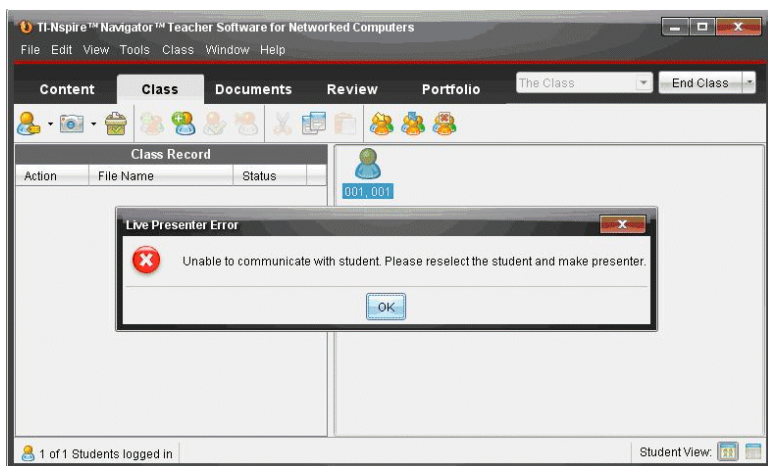
- Não existem falhas de rede. Talvez seja necessário aguardar até a rede ser restabelecida antes de tentar iniciar sessão novamente.
- O endereço IP do professor não foi alterado a meio da aula devido a períodos curtos de concessão. É preferível um endereço IP estático.

Erros do Apresentador ao vivo

Não é possível apresentar o ecrã do aluno

Problema:

o professor não consegue seleccionar um aluno no modo Apresentador ao vivo.



Solução:

- certifique-se de que o computador do aluno está conetado à rede. Para mais informações, consulte a secção *Resolver problemas básicos de conetividade*.

Avançadas:

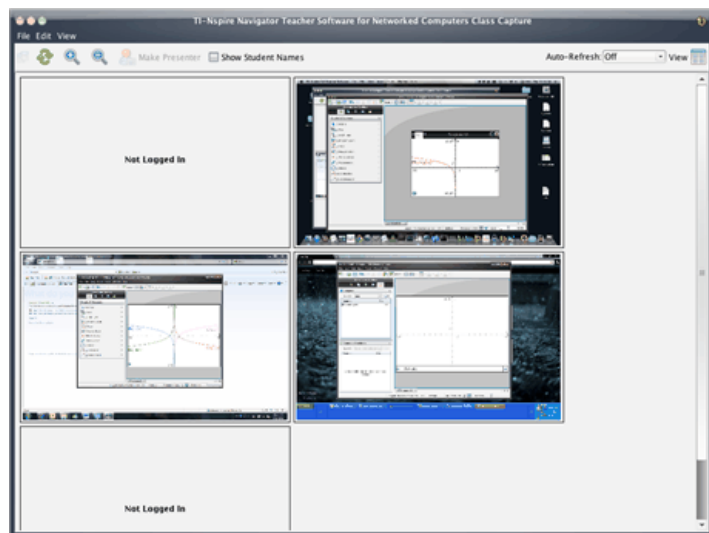
Contacte o seu departamento de Tecnologia para verificar se:

- A porta principal da aplicação + 1 (predefinida como 42125) não está bloqueada.
- O servidor VNC não está bloqueado devido a firewalls, routers, ou funções de segurança.
- Existe um processo em execução no servidor VNC que é a origem do processo do TI-Nspire™ Student Software. É criado quando o aluno inicia sessão.

A aplicação tem uma execução lenta durante a captura de ecrã

Problema:

A captura de ecrã processa imensos dados ao armazenar imagens do ecrã. Executar a actualização automática ao mesmo tempo que está a capturar imagens do ecrã retarda a execução da aplicação durante vários segundos enquanto as imagens são actualizadas. Se fechar a janela Captura de ecrã ao descarregar novas imagens (ou manualmente ou utilizando a actualização automática), a aplicação bloqueia durante vários segundos.



Solução:

antes de fechar a janela Captura de ecrã:

- Se a actualização automática estiver ligada, desligue-a.
- Espere até todos os ecrãs estarem actualizados, caso tenha sido activada uma actualização automática ou manual.

Nota: Os ecrãs ficam opacos quando captura novas imagens de ecrã.

Assistência e suporte da Texas Instruments

Homepage: education.ti.com

Endereços de e-correio eletrónico: ti-cares@ti.com

Base de conhecimento e e-correio eletrónico: education.ti.com/support

Informações internacionais: education.ti.com/international

Informações da Assistência e Garantia

Para mais informações sobre a duração e os termos da garantia ou a assistência, consulte a garantia fornecida com este produto ou contacte o retalhista/distribuidor local da Texas Instruments.

Índice remissivo

A

ações de segurança	6
adicionar	
endereços de hosts preferidos	11
aplicações	
Apresentador ao vivo	6
software	5
Apresentador ao vivo	6
a captura de ecrã é lenta	21
não é possível apresentar o ecrã	20

C

Captura de ecrã	
problemas de atualização automática	21
computador do aluno, definição	11
computador do professor, definição	12

D

definições, configuráveis	10
desempenho do sistema	8
DNS de multidifusão	6

E

endereços de hosts, adicionar	11
erro	
falha de transferência de ficheiros	18
nenhum dos alunos consegue ver a aula	17
o aluno não consegue iniciar sessão	15
o aluno não consegue ver a aula	17
o professor não consegue iniciar a aula	14

todos os alunos estão desconetados	19
erros	
A captura de ecrã é lenta	21
Apresentador ao vivo	20
problemas de rede	13

F

ficheiros	
preferências	10
propriedades	9
ficheiros de preferências	
editar ficheiro do aluno	10
localizações no Mac OS X	10
ficheiros de propriedades	9
funcionalidades	5

G

glossário	11
-----------------	----

P

porta principal da aplicação, definição	11
portas	
42124	6
42125	6
problemas de conectividade, resolver	13

R

redes	
apresentação	5
definições recomendadas	9
requisitos ambientais	7