



LDC

Librix Diagnostics Center
Versão 1.0

MANUAL DO USUÁRIO

***Soluções de
Software***

Informações Gerais

Leia antes de utilizar o software:

O **Manual do Usuário** descreve como utilizar corretamente o **Librix Diagnostics Center 1.0**.

Revisão	Data	Alteração
1.0	09/10/2009	Liberção inicial

1. PREFÁCIO.....	5
DOCUMENTAÇÃO DISPONÍVEL.....	5
DESCRIÇÃO DO PRODUTO	5
<i>Objetivo</i>	5
<i>Conceito</i>	5
<i>Benefícios</i>	6
A QUEM SE DESTINA	6
2. OPERACIONALIZAÇÃO.....	7
DIAGNOSTICANDO DISPOSITIVOS DE HARDWARE	7
TESTE DE DVD/CD	10
TESTE DE MOUSE.....	15
TESTE DE SOM	16
TESTE DE TECLADO	19
TESTE DE PORTAS USB	20
TESTE DE VÍDEO.....	23
TESTE DE ARMAZENAMENTO USB	25
TESTE DE MEMÓRIA	26
TESTE DE PLACA-MÃE	27
TESTE DE MODEM	28
TESTE DE PROCESSADOR	29
TESTE DE WEBCAM	30
TESTE DE DISCO RÍGIDO	31
TESTE DE REDE ETHERNET	32
TESTE DE WI-FI	33

Índice de Tabelas e Ilustrações

Tabela 1 – Documentação disponível	5
--	---

1. Prefácio

Documentação Disponível

Documentação	Descrição	Á quem se destina
Manual de Instalação e Configuração	Descreve os passos de instalação e operação do LDC .	Destina-se aos responsáveis pela instalação do aplicativo: usuários finais ou integradores.
Manual do Desenvolvedor	Descreve a estrutura do aplicativo e oferece indicações básicas para o desenvolvimento de plugins para o aplicativo.	Destina-se aos desenvolvedores de plugins para o aplicativo.
Manual do Usuário	Contém informações sobre todos os testes de dispositivos e descreve como utilizar a aplicação.	Destina-se aos usuários finais do LDC .

Tabela 1 – Documentação disponível

Descrição do Produto

Objetivo

O **Librix Diagnostics Center** permite ao usuário do **Librix**, distribuição Linux da Itaotec, consultar através de uma interface gráfica amigável informações sobre os dispositivos instalados em seu microcomputador. O programa reúne e apresenta informações sobre placa-mãe, processador, disco rígido, webcam, memória, entre outros componentes, e informa se esses recursos estão funcionando adequadamente.

Conceito

A aplicação realiza uma série de testes para permitir ao usuário verificar a compatibilidade e o funcionamento dos componentes instalados em seu computador com o sistema operacional **Librix**.

O **LDC** é escrito majoritariamente em **Python** e é suportado por bibliotecas desenvolvidas em **C**.

Benefícios

Além de coletar informações sobre os dispositivos de hardware instalados no computador do usuário, a aplicação realiza uma série de testes para verificar a compatibilidade entre a plataforma e o **Librix** e diagnosticar o funcionamento do sistema.

A quem se destina

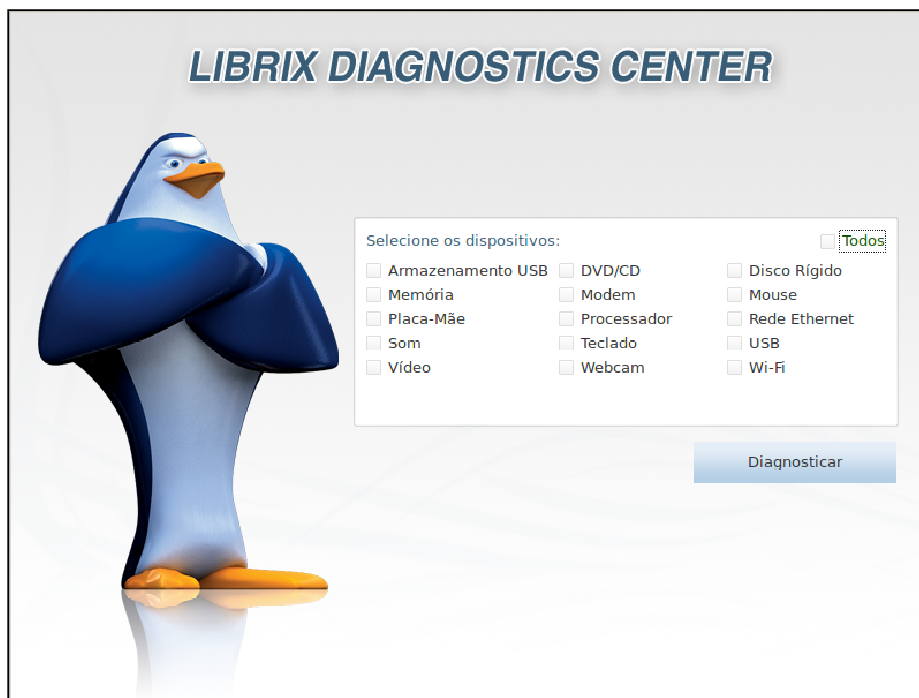
Este **Manual do Usuário** é destinado aos usuários do **LDC**.

2. Operacionalização

O **Librix Diagnostics Center**, ou **LDC**, permite a você obter informações sobre os componentes instalados em seu micro-computador assim como diagnosticar o funcionamento e a compatibilidade entre esses dispositivos e o sistema operacional **Librix**.

Diagnosticando dispositivos de hardware

1. Execute o **LDC**.
2. Na tela inicial, selecione os itens que deseja testar.
Marque cada um dos dispositivos ou marque o campo **Todos**, se desejar realizar um teste completo do sistema.



3. Em seguida, clique no botão **Diagnosticar**.



Aguarde enquanto a aplicação realiza os testes do sistema e coleta as informações necessárias para gerar o relatório de diagnóstico.



NOTA: será necessário interagir com o assistente para realizar os testes de mouse, teclado, drive de CD/DVD, portas USB, som, vídeo, entre outros. Consulte a seção referente ao dispositivo para obter mais informações.

Ao final dos testes, é exibido o relatório de diagnóstico.

The screenshot displays the 'LIBRIX DIAGNOSTICS CENTER' application window. On the left is a vertical sidebar with six blue buttons: 'USB' (selected), 'Armazenamento', 'Sistema', 'Conectividade', 'Interação', and 'Multimídia'. The main content area is titled 'Armazenamento USB' and contains several sections: 'Modelo' (DataTraveler 2.0) and 'Fabricante' (Kingston); 'Dispositivo' (/dev/sdb) and 'Drivers' (usb-storage; sd); 'Tamanho' (1 GB) and 'Velocidade' (480 Mbps); 'Partição 1' with 'Dispositivo' (/dev/sdb1), 'Tamanho' (1 GB), and 'Sistema de arquivo' (fat16); 'Compatibilidade' with a message 'Dispositivo de armazenamento compatível com o Librix.'; 'Portas USB' with 'Número de HUBs USB' (5) and a breakdown of speeds (1.0 - Low Speed: 0, 1.1 - Full Speed: 4, 2.0 - Hi Speed: 1); 'Host Controller Interfaces' with 'OHCI' (0), 'UHCI' (4), and 'EHCI' (1); and 'Dispositivos plugados' listing 'Kingston Technology Company Inc. DataTraveler 2.0 4GB Flash Drive'. At the bottom right are two buttons: 'Voltar ao início' and 'Gerar relatório'.

Para retornar a página inicial, clique no botão **Voltar ao início**.

Para gerar uma versão para impressão do relatório, clique no botão **Gerar relatório**.

Para fechar a aplicação a qualquer momento, basta clicar no botão marcado com um **X**, localizado no canto superior direito da tela.

Teste de DVD/CD

De cada unidade ótica, o **LDC** identifica fabricante, modelo, driver, mapeamento do dispositivo no sistema e as mídias suportadas pela unidade. A identificação das mídias suportadas pelo dispositivo é o critério de compatibilidade do dispositivo com o sistema operacional.

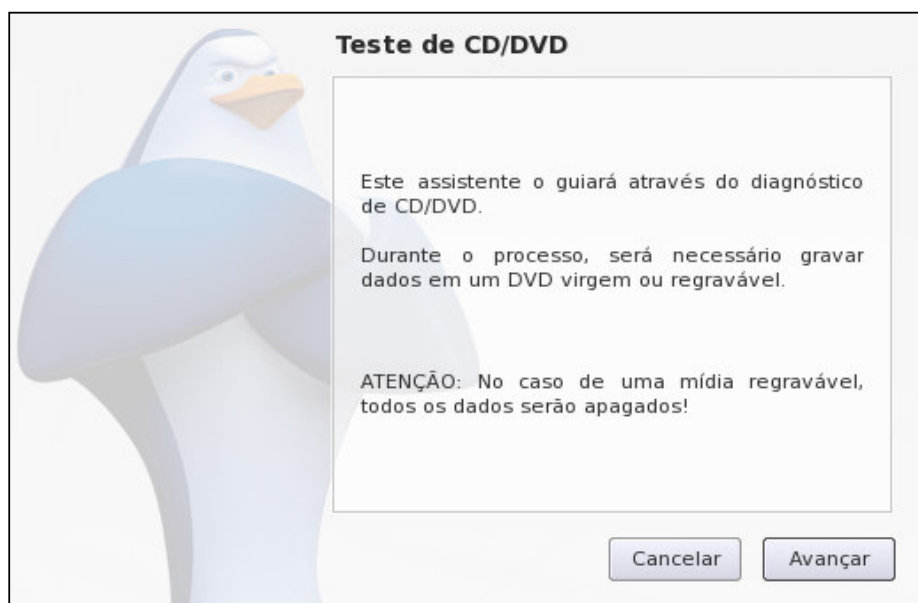
O teste de DVD/CD realiza procedimento de escrita e leitura de um arquivo em uma mídia fornecida pelo usuário. A aplicação verifica a mídia inserida, formata se necessário, procede com a gravação de um arquivo e com a leitura dele. Para concluir, compara o arquivo gravado na mídia com o arquivo original.



IMPORTANTE: para executar este teste é necessário utilizar o drive de DVD/CD para a gravação e leitura de dados. Portanto, **não** é possível completar este procedimento se o **Librix** estiver sendo executado na versão Live CD. É preciso também que o usuário tenha em mãos uma mídia (CD ou DVD) virgem ou regravável para a realização do teste. No caso de mídia regravável, todos os dados serão perdidos.

Para realizar o teste, siga as instruções apresentadas no assistente.

Na tela inicial é apresentado o assistente. Clique no botão **Avançar**.



Em seguida, de acordo com a solicitação do assistente, insira uma mídia virgem ou regravável e clique no botão **Avançar**.



Se houver dados gravados na mídia, aguarde enquanto o assistente prepara o disco para o teste.



O assistente ejetará o disco. Reinsira a mídia no drive de CD/DVD e clique no botão **Avançar**.



Aguarde enquanto o assistente realiza o teste de gravação.



O assistente ejetará o disco. Reinsira a mídia gravada no drive de CD/DVD e clique no botão **Avançar**.



Aguarde enquanto o assistente realiza o teste de leitura.



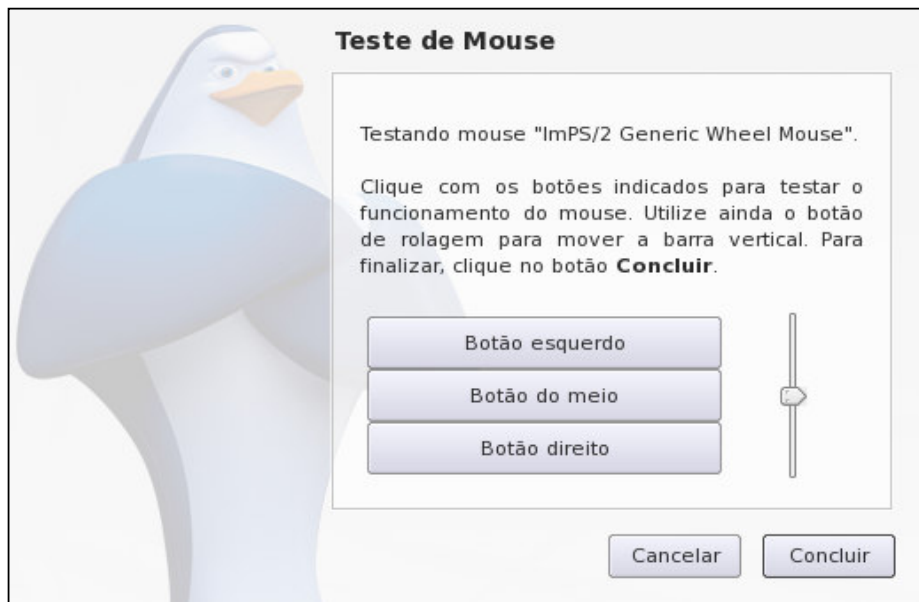
Se os testes forem bem sucedidos, será exibida a seguinte mensagem. Para finalizar, clique no botão **Concluir**.



Teste de mouse

O teste de mouse verificará se o dispositivo está funcionando corretamente. Para realizar o teste, siga as instruções do assistente.

Clique com os botões do mouse nos respectivos botões do assistente de diagnóstico. Depois, utilize o botão de rolagem do mouse para mover a barra vertical. Para finalizar, clique no botão **Concluir**.



NOTA: caso haja mais de um mouse instalado no sistema, o assistente solicitará o teste de todos os dispositivos.

Para auxiliar o diagnóstico, em caso de falha no teste de compatibilidade, uma janela será exibida solicitando que o usuário mova ou pressione um dos botões do mouse dentro de um intervalo de 10 segundos. Este teste objetiva verificar se o mouse está corretamente conectado ao computador.

Teste de Som

Para diagnosticar possíveis problemas, o **LDC** executa algumas operações simples de mudança de volume e de mudança do estado do som para mudo, indicando sucesso ou falha em cada uma dessas operações.

O teste de som verificará se o dispositivo de processamento de som está funcionando corretamente. Para realizar o teste, siga as instruções apresentadas no assistente.

Certifique-se de que as caixas de som ou fones de ouvido estejam conectados, ligados e o volume do sistema esteja adequado. Depois, clique no botão **Avançar**.



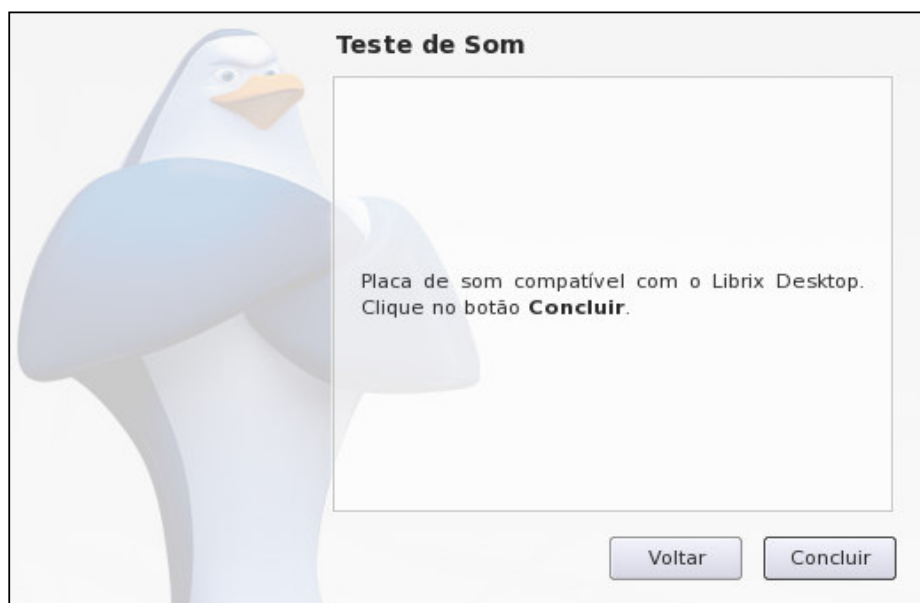
Na tela seguinte, clique no botão **Reproduzir** para tocar uma faixa de música. Em seguida, clique no botão **Avançar**.



Na tela seguinte, se você escutou o áudio, clique no botão **Sim**. Senão, clique no botão **Não**. Em seguida, clique no botão **Avançar**.



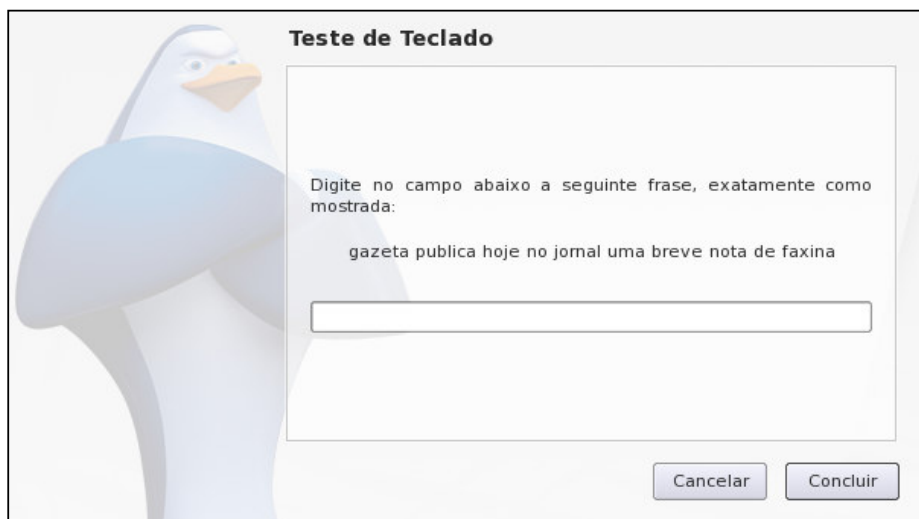
Se o teste foi bem sucedido, será exibida a seguinte mensagem. Para finalizar, clique no botão **Concluir**.



Teste de teclado

O teste de teclado verificará se o dispositivo está funcionando corretamente. Para realizar o teste, siga as instruções apresentadas no assistente.

Digite o texto indicado no campo. Para finalizar, clique no botão **Concluir**.



Teste de Teclado

Digite no campo abaixo a seguinte frase, exatamente como mostrada:

gazeta publica hoje no jornal uma breve nota de faxina

Cancelar Concluir

Para auxiliar o diagnóstico, em caso de falha no teste de compatibilidade, uma janela será exibida solicitando que o usuário pressione um dos botões do teclado dentro de um intervalo de 10 segundos. Este teste objetiva verificar se o teclado está corretamente conectado ao computador.

Teste de portas USB

O teste de portas USB verificará se os barramentos USB do sistema estão funcionando corretamente. Para realizar o teste, siga as instruções apresentadas no assistente.



NOTA: para realizar os testes será necessário utilizar um pen-drive

Clique no botão **Avançar**.



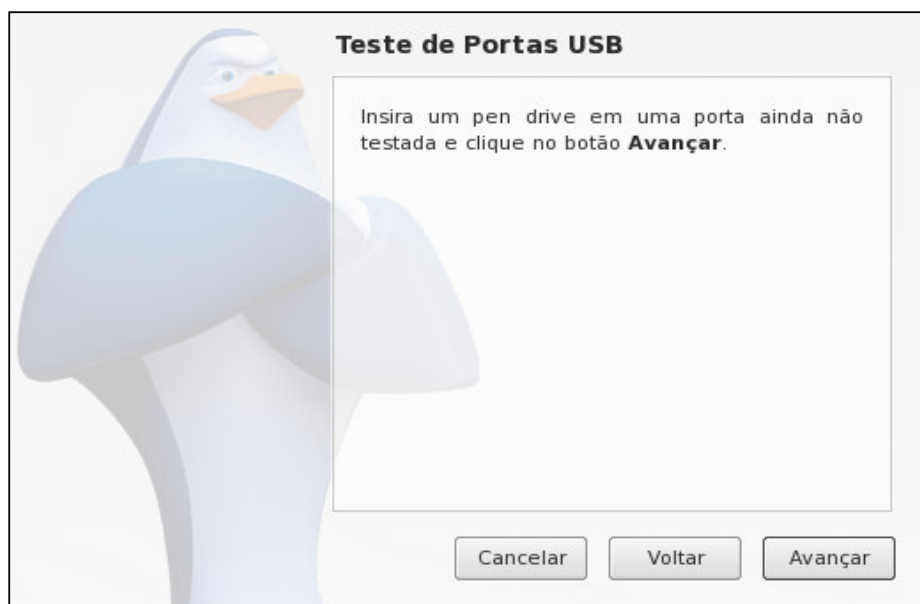
Na tela seguinte, indique no campo quantas portas USB deseja testar. Clique no botão **Avançar**.



Em seguida, insira o pen-drive em uma das portas a serem testadas e clique no botão **Avançar**.



NOTA: caso seja solicitado testar mais de uma porta, o assistente solicitará a repetição do procedimento descrito acima.



Se o teste for bem sucedido, será exibida a seguinte mensagem. Clique no botão **Concluir**.



Em seguida, o assistente mostrará um resumo dos resultados do teste. Para finalizar, clique no botão **Concluir**.



Para auxiliar o diagnóstico, em caso de falha no teste de compatibilidade, no relatório são listados todos os dispositivos conectados nos barramentos USB, internos ou externos.

Teste de vídeo

O teste de vídeo verificará se os dispositivos de processamento de vídeo (placas de vídeo) estão funcionando corretamente. Para testar a compatibilidade dos dispositivos, usa-se uma aplicação específica para esse propósito, o **glxgears**. A visualização de um arquivo de vídeo é o critério para estabelecer a compatibilidade do dispositivo. Para realizar o teste, siga as instruções apresentadas no assistente.

Na tela inicial é apresentado o assistente. Clique no botão **Avançar**.



Na tela seguinte, clique no botão **Reproduzir** para executar o teste de vídeo. Depois, clique no botão **Avançar**.



Na tela seguinte, se você viu o vídeo, clique no botão **Sim**. Senão, clique no botão **Não**. Em seguida, clique no botão **Avançar**.



Se o teste for bem sucedido, será exibida a seguinte mensagem. Para finalizar, clique no botão **Concluir**.



Para auxiliar o diagnóstico de possíveis problemas, o **LDC** busca informações do monitor, como resolução máxima suportada e taxas de sincronização e apresenta esses dados no relatório do teste.

Teste de armazenamento USB

Dispositivos de armazenamento USB compreendem pen-drives e discos de armazenamento externo, além de outros dispositivos de armazenamento que usem o barramento USB. No teste desses dispositivos, o **LDC** identifica modelo, fabricante, tamanho total, velocidade, driver, mapeamento do dispositivo na árvore do sistema, sistema de arquivos e particionamento.

Para testar o funcionamento dos dispositivos, a aplicação executa um teste de escrita e leitura de arquivo no dispositivo. Em seguida, compara o arquivo gravado na unidade de armazenamento com o arquivo original. Ao fim desse teste, o arquivo é removido do dispositivo de armazenamento.

Para auxiliar o diagnóstico de possíveis problemas, o **LDC** verifica montagem e particionamento dos dispositivos de armazenamento. Quando o sistema de arquivos permite, a aplicação executa o "`fsck`" (*filesystem check*, ou checagem de sistema de arquivos).

Teste de memória

O teste de memória não requer a participação do usuário. Nele, são coletadas informações tanto sobre o controlador quanto sobre os módulos de memória. Do controlador, o **LDC** identifica velocidades suportadas, tipos de módulos suportados, tensão dos módulos, tamanho máximo de cada módulo, tamanho total máximo e espaço de endereçamento. De cada módulo, identifica tamanho, modelo, tipo, velocidade e localização.

Para atestar a compatibilidade, é executado um teste simples na memória, com uma aplicação específica para esse propósito, o **memtester**. O **LDC** verifica também a quantidade de memória identificada pela BIOS e pelo sistema operacional a fim de verificar se existe diferença entre os valores e apresenta esses dados no relatório do teste.

Teste de placa-mãe

O teste de placa-mãe não requer a participação do usuário. Nele, são identificados modelo, fabricante, versão, número serial, chipset e informações da BIOS (fabricante, versão e data) do dispositivo.

Para atestar compatibilidade, o **LDC** identifica os dispositivos referentes ao chipset da placa-mãe utilizando o comando `lspci`. Caso algum dispositivo não seja corretamente identificado, o **LDC** sugere ao usuário a atualização do `pci.ids`, arquivo de identificação de hardware do **Librix**.

Teste de modem

O teste de modem não requer a participação do usuário. Nesse teste, o **LDC** identifica modelo, fabricante e driver dos modems conectados ao computador.

Para atestar a compatibilidade, o **LDC** verifica se o dispositivo `/dev/modem` foi criado no sistema e executa comandos `AT` no dispositivo. Em caso de problemas, verifica se algum dos seguintes drivers foi carregado: `ltmodem`, `sfmodem`, `hsfmodem`.

Teste de processador

O teste de processador não requer a participação do usuário. Nesse teste, são identificados fabricante, modelo, clock, tipo de socket, número de núcleos, voltagem, FSB e recursos (fpu, vme, de, pse, etc.). Das memórias cache, interna e externa, são informados dados como associatividade, tamanho, modo de operação, tipos de SRAM suportados e tipo de correção de erros.

A compatibilidade é atestada através da obtenção do nome do processador através do `/proc/cpuinfo`. Se somente a informação sobre a arquitetura estiver disponível, o processador é dito incompatível.

Caso o teste de compatibilidade falhe para este item, o nome do processador encontrado através da BIOS será informado.

Teste de webcam

O teste de webcam não requer a participação do usuário. Nesse teste, o **LDC** identifica os dispositivos de webcam. Para cada dispositivo encontrado, são identificados fabricante, produto, modelo e driver.

Para testar a compatibilidade dos dispositivos, a aplicação verifica se o dispositivo `/dev/video0` foi criado na árvore do sistema de arquivos.

Para auxiliar o diagnóstico de possíveis problemas, o **LDC** informa os drivers de webcam carregados pelo **Librix**. Assim, pode-se verificar se o driver da câmera foi carregado.

Teste de disco rígido

O teste de disco rígido não requer a participação do usuário. De cada disco rígido encontrado, o **LDC** identifica fabricante, produto, modelo, tamanho, mapeamento do dispositivo no sistema e módulos do driver.

Para atestar a compatibilidade, é executado um teste simples no dispositivo, com uma aplicação de análise da superfície do disco, o **badblocks**.

Para auxiliar o diagnóstico de possíveis problemas, o **LDC** informa particionamento, espaço livre e temperatura dos discos. Para cada partição, informa ponto de montagem, sistema de arquivos, tamanho e espaço livre, além do mapeamento do dispositivo no sistema. Para os discos que possuem o recurso **SMART**, a aplicação exibe o resultado do teste overall-health self-assessment.

Teste de rede ethernet

O teste de rede não requer a participação do usuário. Para cada dispositivo encontrado, o **LDC** identifica modelo, fabricante, velocidade, drivers e o mapeamento do dispositivo em /dev.

Para atestar a compatibilidade do dispositivo, a aplicação verifica se as informações do dispositivo foram obtidas corretamente.

No diagnóstico, o **LDC** informa se o link está ativo, o endereço de enlace e as configurações de rede (IP, máscara de rede, endereço IP do gateway padrão e servidores DNS).

Teste de Wi-Fi

O teste de Wi-Fi não requer a participação do usuário. Nesse teste, os dispositivos adaptadores de rede sem fio são identificados e são coletadas informações como modelo, fabricante, mapeamento do dispositivo no sistema de arquivos do **Librix**, assim como informações de segurança (criptografia e autenticação). Em seguida, verificam-se os modos e velocidades de operação.

Para atestar a compatibilidade, é realizada uma busca nas redes ao alcance do computador. Se não for possível efetuar a busca, o dispositivo é avaliado como incompatível. Se for possível realizar a busca, os resultados serão exibidos em uma lista. Caso nenhuma rede seja encontrada, a lista aparecerá vazia.

Por fim, o **LDC** verifica a configuração da interface de rede. Se estiver configurada, as informações (IP, netmask, gateway, servidores DNS) serão obtidas.

© 2009

Esse documento é propriedade da **Itautec S.A. – Grupo Itautec**.

Tem caráter técnico/informativo. Todos os direitos são reservados.

Não pode, no todo ou em parte, ser copiado, fotocopiado, reproduzido, traduzido ou reduzido a qualquer meio eletrônico ou forma legível por máquina, sem a autorização escrita da **Itautec S.A. - Grupo Itautec**.

Esta se reserva, por outro lado, o direito de alterar seu conteúdo e forma, sem qualquer aviso prévio.

Produzido no Brasil.