



Manual Lumikit LED Windows versão 1.2

© 2011 Lumikit Sistemas para Iluminação



Para o bom funcionamento do software, recomendamos a seguinte configuração:

- Computador com pelo menos 2.0Ghz de velocidade;
- 1GB de memória;
- 300MB de espaço em disco;
- Vídeo com pelo menos 1024x600pixels de resolução;
- Windows Vista ou 7;
- DirectX 9 ou superior;
- Instalação dos CODECS para leitura dos arquivos de vídeo; Pode ser utilizado o Media Player Codec Pack ou outro similar.

Interfaces compatíveis: Lumikit PRO 4, Lumikit PRO 1, Lumikit Starter, megaDMX USB, megaDMX USB SA.

rev.2 – 06/04/2012

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO SOFTWARES LUMIKIT	3
2.	LUMIKIT LED: INTRODUÇÃO	4
3.	ETAPAS NECESSÁRIAS PARA CONFIGURAÇÃO DO SOFTWARE LUMIKIT LED	4
4.	TAMANHO DA ÁREA DE IMAGEM.....	5
5.	CONFIGURAÇÃO DAS INTERFACES	6
6.	CONFIGURAÇÃO DOS PAINÉIS DE LED	7
	Canais DMX de controle.....	8
7.	DISTRIBUIR OS PAINÉIS DE LED	9
8.	PROPRIEDADES DOS CLIPS	10
	Reproduzir um arquivo de vídeo	11
	Reproduzir uma animação GIF.....	11
	Utilizar imagem de uma webcam	11
	Capturar imagem do desktop.....	12
	Escrever um texto	12
	Gerador	12
9.	BOTÕES DE CONTROLE DOS CLIPS.....	13
10.	DEFINIR COMANDOS MIDI.....	14
11.	SIMULAÇÃO 3D.....	15
	Câmeras.....	15
	Configurar locais 3D.....	15
	Desempenho da simulação 3D.....	16
	Desativar a simulação 3D.....	16
	Editor de locais.....	16
12.	APARÊNCIA DO SOFTWARE - SKINS	18
13.	CONEXÃO REMOTA VIA UDP.....	19
14.	CONTROLE REMOTO PARA IPHONE/IPOD/IPAD	19

1. Introdução softwares Lumikit

As interfaces Lumikit PRO 4, Lumikit PRO 1 e Lumikit Starter acompanham um pacote de softwares para fazer o controle de iluminação.

O pacote de softwares é composto de 2 softwares, Lumikit SHOW e Lumikit LED.

O software Lumikit SHOW foi desenvolvido para controlar qualquer tipo de aparelho DMX como:

- moving heads;
- scans;
- strobos;
- máquinas de fumaça;
- dimmers;
- refletores de LED (ribaltas, PAR, etc...);
- painéis de LED;
- pistas de LED;
- cortinas de LED.

O software Lumikit LED controla apenas painéis, pistas e cortinas de LED. O software Lumikit SHOW também controla esses aparelhos DMX, mas é necessário fazer a gravação de cenas com as imagens que serão mostradas nos painéis e é compatível apenas com imagens GIF. Já o software Lumikit LED é compatível com qualquer arquivo de vídeo desde que se utilize o CODEC adequado, também não é necessário fazer a criação de cenas e ainda as imagens podem ser capturadas de uma câmera (webcam) ou da área de trabalho.

Algumas rotinas dos dois softwares são parecidas:

- configuração das interfaces;
- simulação 3D;

Os arquivos utilizados pelos softwares (SHOW: arquivos .show e LED: arquivos .led) são compatíveis entre si, os arquivos de personalização dos aparelhos (arquivos .fixture) também são compatíveis nos dois softwares.

O software Lumikit LED funciona apenas no sistema operacional Windows, o software Lumikit SHOW funciona no Windows e também no MAC OS X, mas a versão para MAC OS X possui algumas funcionalidades a menos que a versão Windows.

2. Lumikit LED: Introdução

O objetivo do software Lumikit LED é fazer o mapeamento de imagens para canais DMX, podendo assim controlar painéis de LED DMX de baixa e média resolução.

Na janela principal do software, existem 21 áreas denominadas de clip e estão distribuídas em forma de tabela de 7 colunas por 3 linhas.

Cada clip pode reproduzir vídeos, arquivos GIF, imagens de webcam, capturar imagens da área de trabalho ou mostrar textos. Não é possível misturar as imagens dos clips.

Você pode reproduzir um clip clicando com o botão direito sobre o mesmo ou então utilizando o teclado, as letras Q, W, E, R, T, Y, U reproduzem os clips da primeira linha, letras A, S, D, F, G, H, J referente a segunda linha de clips e as letras Z, X, C, V, B, N, M referente a terceira linha de clips.

No lado esquerdo da janela principal do software estão disponíveis botões para controle da tonalidade, velocidade das imagens, strobo e troca de clips automaticamente, que podem ser facilmente acessados pelas teclas F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7 e F8.

Os arquivos com as configurações dos clips e painéis tem a extensão "ledshow".

Os arquivos de vídeo podem ser: wmv, mov, flv, avi ou qualquer outro desde que os CODECs corretos estiverem instalados no seu computador. Recomendamos o uso do pacote *Media Player Codec Pack* pela sua simplicidade na instalação, além de inclui os CODECs mais utilizados. Um teste simples para ver se o arquivo de vídeo é compatível com o Lumikit LED e se o CODEC está instalado corretamente, é abrir o vídeo no programa Windows Media Player.

O software trabalha com 32.768 canais DMX, podem ser configurados painéis de tamanho variados, monocromáticos ou RGB (vermelho, verde e azul).

As interfaces compatíveis com o software Lumikit LED são:

- Interfaces Lumikit PRO 4, Lumikit PRO 1 e Lumikit Starter;
- Interfaces megaDMX (todos os modelos, exceto serial);
- Qualquer outra interface compatível com Art-Net;

3. Etapas necessárias para configuração do software Lumikit LED

- Definir o tamanho da área de imagem;
- Configuração das interfaces;
- Configuração dos painéis de LED;
- Distribuir os painéis de LED na área de imagem;
- Definir propriedades dos clips;
- Se necessário, definir comandos MIDI para acionamento por controlador MIDI;

4. Tamanho da área de imagem

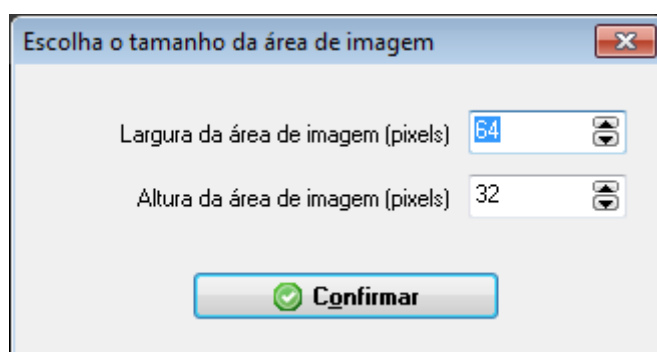
A área de imagem é uma imagem intermediária entre as imagens que vem do clip (Vídeos, GIF, webcam...) e os painéis de LED.

Todas as imagens dos clips serão redimensionados para o tamanho da área de imagem.

Para dar uma maior flexibilidade para você o software permite que você defina o tamanho dessa área e posteriormente encaixe os painéis sobre esta área. Permitindo assim que alguns painéis apresentem as mesmas imagens, que os painéis apresentem apenas pequenas partes da imagem ou então outras configurações que você achar mais convenientes.

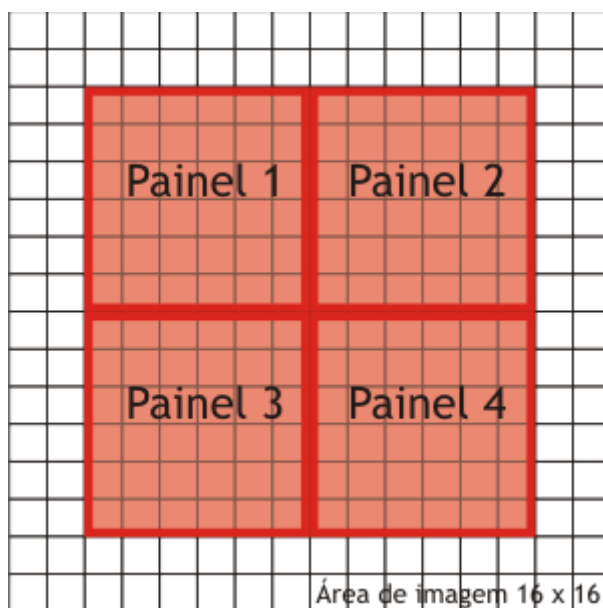
O tamanho da área de imagem é definido ao fazer um novo show ou na janela de posicionamento dos painéis.

Nesta janela deve ser preenchida a altura e largura (em pixels) da área de imagem:

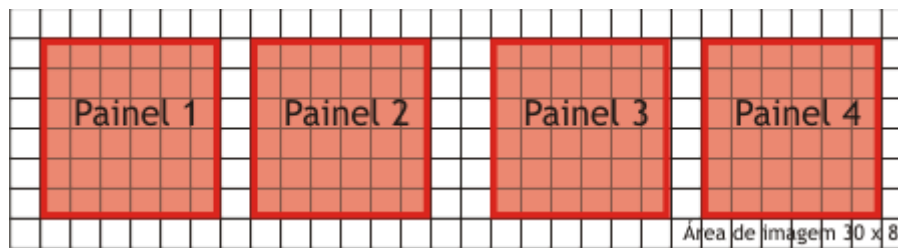


Para definir este tamanho você deverá saber quantos pixels possuem os painéis que serão controlados.

Por exemplo, se a quantidade de pixels dos painéis for de 6 x 6 (36 pixels) e forem ligados 4 painéis, pode ser utilizada uma área de 12 x 12 pixels, dessa forma os painéis se encaixarão exatamente na área de imagem. O ideal é deixar alguns pixels na borda, pois geralmente quando as imagens são produzidas os cantos não são bem aproveitados, então pode ser utilizada uma área de 16 x 16 pixels como mostrado abaixo:

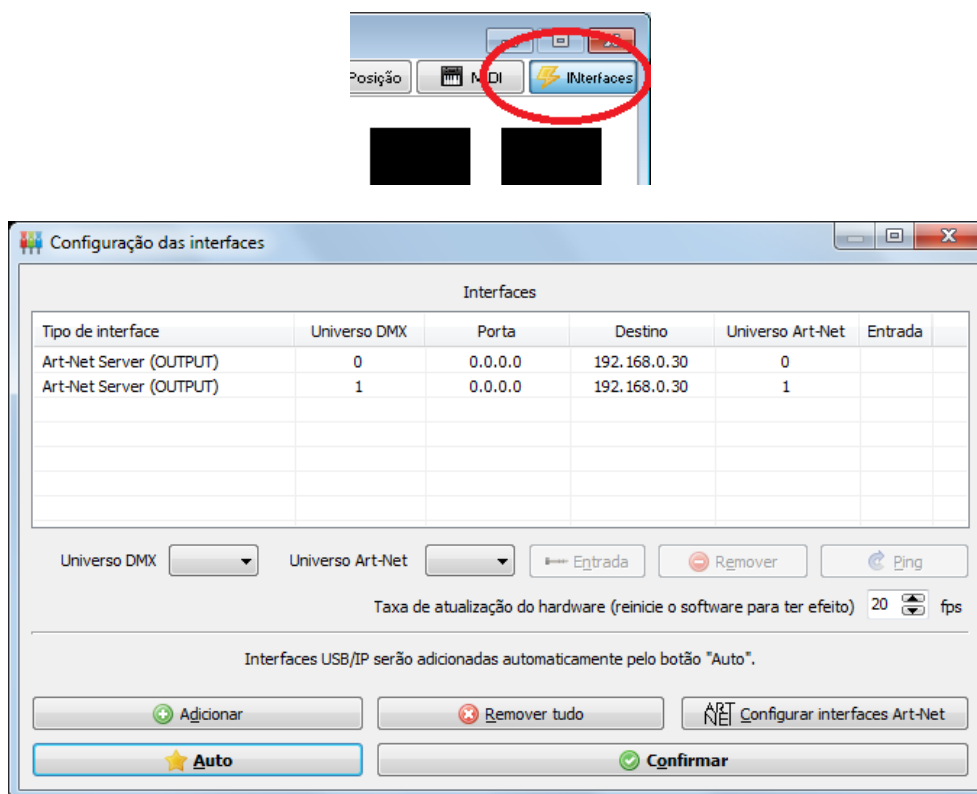


Veja que a forma que os painéis serão distribuídos vai influenciar diretamente na área de imagem:



5. Configuração das interfaces

A janela de configuração das interfaces é mostrada ao clicar no botão "INterfaces" na janela principal:



A janela de configuração mostra todas as interfaces que estão conectadas ao software. Interfaces USB serão adicionadas automaticamente ao clicar sobre o botão "Auto".

As interfaces Art-Net que não respondem aos pacotes ArtPing deverão ser adicionadas manualmente pelo botão "Adicionar".

Lembre-se de conferir o universo DMX dentro do software e o universo Art-Net configurado nas interfaces, além de ter certeza que o universo DMX e canal DMX do painel de LED está configurado corretamente dentro do software e também fisicamente fora do software.

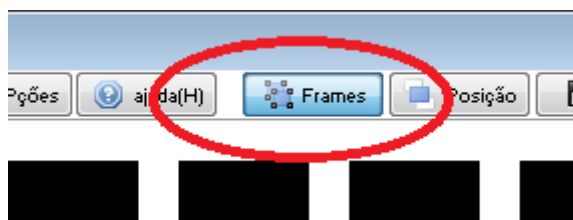
A taxa de atualização das interfaces pode ser alterada, valores muito altos podem causar problemas na comunicação, valores baixos podem deixar as imagens nos painéis lentas, então o ideal é fazer um teste para ver qual o melhor valor a usar no seu sistema.

No caso de dúvidas consulte o manual de uso da interface.

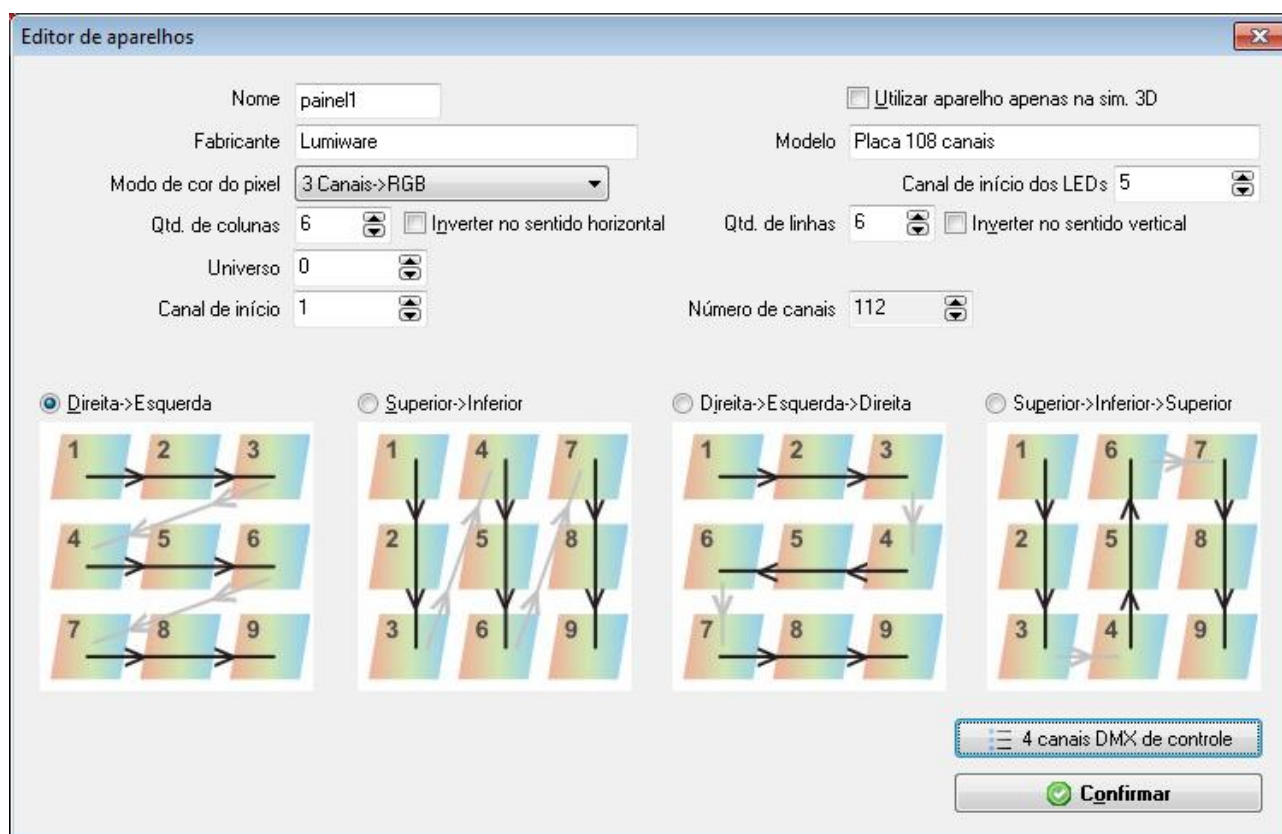
6. Configuração dos painéis de LED

Os painéis de LED devem ser configurados de acordo com as características físicas do mesmo, o ideal é ter o manual de instruções do painel para saber como é feito o endereçamento DMX e como é a sequencia dos pixels.

A configuração dos painéis, também chamada de configuração do show, pode ser acessada pelo botão "Frames" na janela principal do software:



Na janela de configuração do show, para configurar um novo painel, utilize o botão "Novo aparelho..." e será mostrada a janela do editor de aparelhos:



Verifique se todos os campos forem informados corretamente, principalmente:

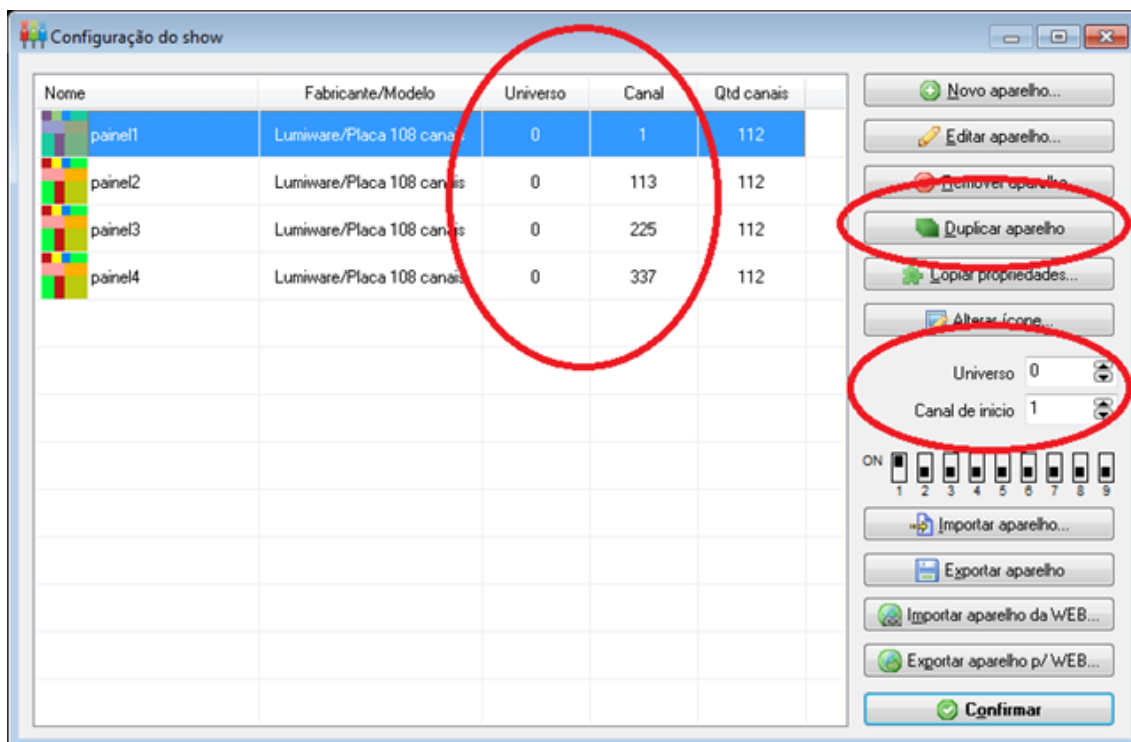
- Modo de cor do pixel: informa como é definida a cor nos pixels, se são 1, 3 ou 4 canais DMX, se o painel é monocromático;
- Canal de início dos LEDs: alguns aparelhos possuem os canais DMX iniciais como efeitos (strobo, filtro de cor, etc), este campo informa quantos canais DMX de controle o painel possui até chegar aos canais da matriz de LED, veja mais adiante como configurar esses canais;
- Qtd de linhas e colunas: é o tamanho dos pixels do painel, se algum painel estiver invertido, pode ser feito um espelhamento com os campos "Inverter no sentido horizontal / vertical";

- Universo: é o universo DMX onde o painel esta ligado, lembre-se de que a interface ligada a esse painel também deve estar configurada no mesmo universo;
- Canal de início: é o canal DMX do painel de LEDs;
- Número de canais: **este campo é calculado automaticamente, seu valor deverá coincidir com a quantidade de canais DMX do painel;**

Prestar especial atenção a sequencia como os pixels são distribuídos no painel com os campos "Direita-Esquerda" até "Superior-Inferior-Superior".

Com estas opções é possível configurar qualquer painel de LED DMX.

Ao confirmar a edição do aparelho, o mesmo é mostrado na janela de configuração do show:



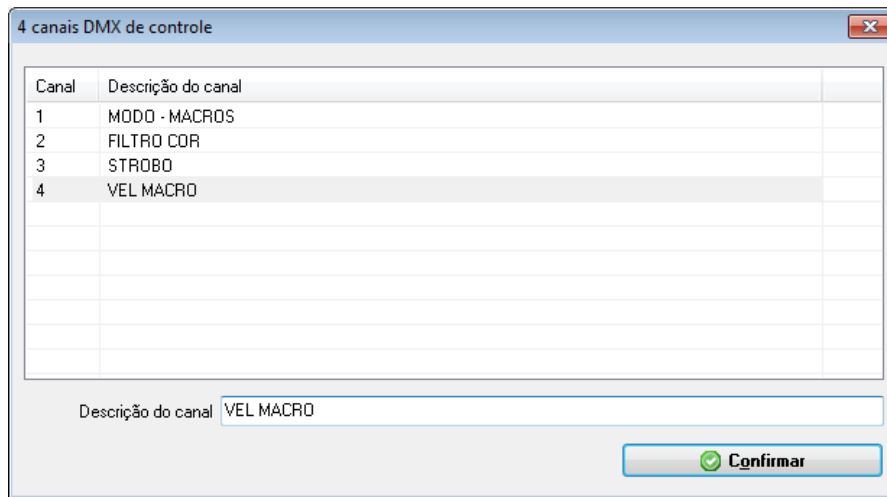
Utilize o botão "Duplicar aparelho", caso você tenha mais painéis do mesmo tipo.

Lembre-se de ajustar o endereçamento DMX dos outros painéis.

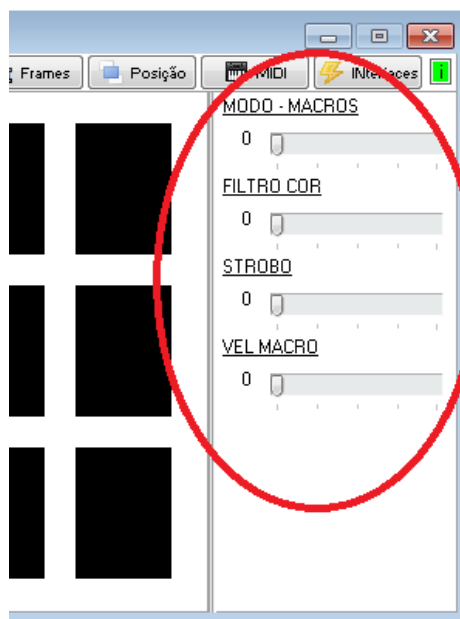
Canais DMX de controle

Em alguns modelos de painéis, os primeiros canais DMX são responsáveis por alguns controles extras como: macros, efeitos, strobo, entre outros.

Na configuração do painel, quando informado o Canal inicial dos LEDs, será também habilitado um botão na parte inferior, por este botão é possível informar o nome desses canais DMX:

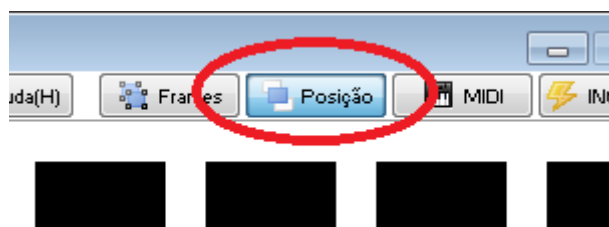


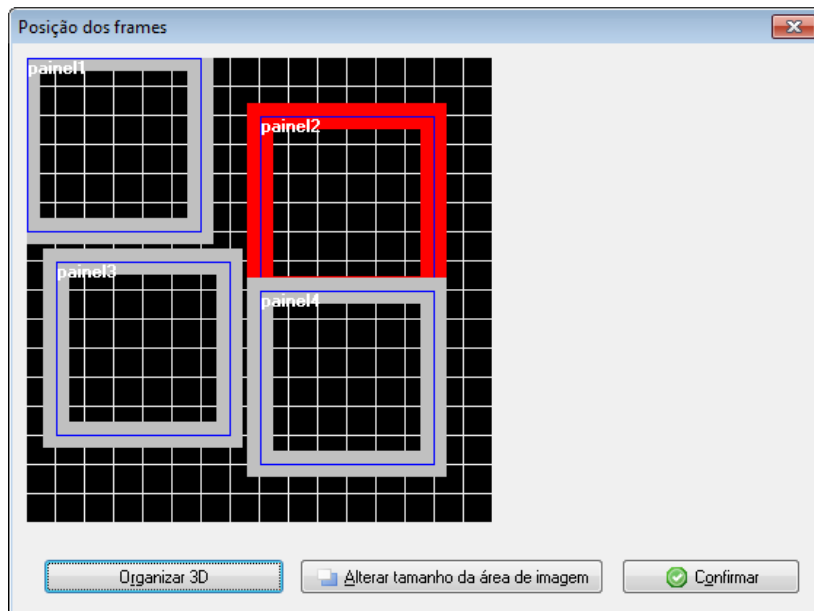
Esses canais serão mostrados posteriormente na janela principal como faders:



7. Distribuir os painéis de LED

A distribuição dos painéis de LED é feita alterando a posição dos mesmos, para isso na janela principal clique no botão "Posição":



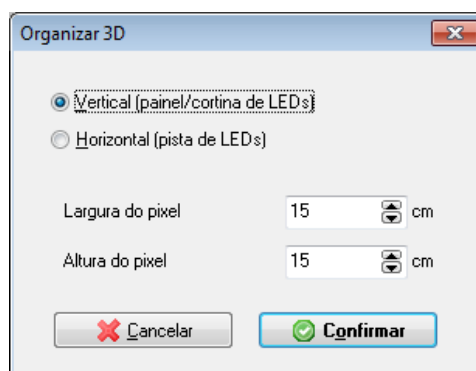


Para alterar a posição de um painel, basta clicar sobre o mesmo, manter o botão do mouse pressionado e arrastar para a nova posição.

Para arrastar todos os painéis simultaneamente, faça o mesmo procedimento, mas mantenha a tecla Ctrl do teclado pressionada.

Lembre-se que o tamanho da área mostrada é o tamanho da área de imagem, que foi definido no momento da criação do novo show. É possível alterar o tamanho desta área pelo botão "Alterar tamanho da área de imagem".

O botão "Organizar 3D" faz com que a posição dos painéis seja reproduzida dentro da simulação 3D, para isso basta informar alguns parâmetros: se os painéis serão mostrados na horizontal ou vertical, alturas e largura dos pixels (em cm):

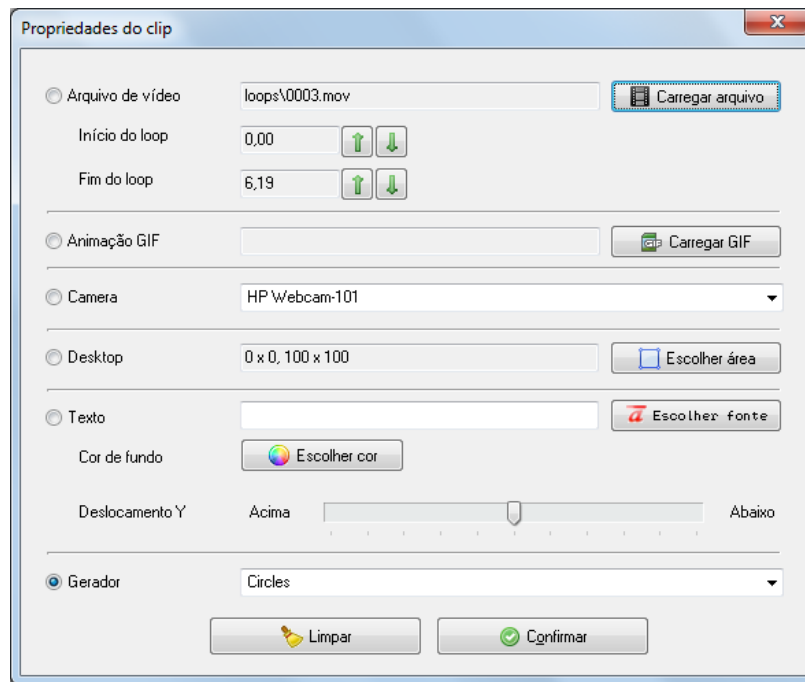


8. Propriedades dos clips

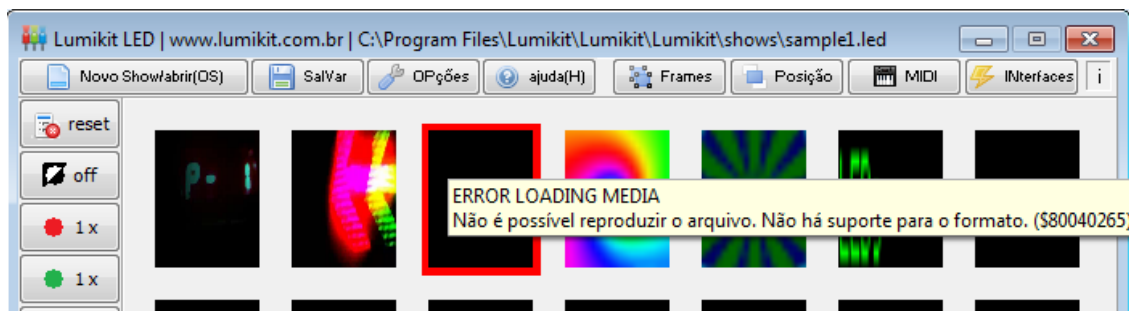
Na janela principal do software existem 21 clips, você pode configurar o que cada clip vai fazer:

- Reproduzir um arquivo de vídeo utilizando CODECs do Windows (wmv, mov, flv, avi, etc...);
- Reproduzir uma animação GIF;
- Utilizar imagem de uma webcam;
- Capturar imagem do desktop (área de trabalho);
- Escrever um texto;

Essa configuração é feita clicando com o botão direito do mouse sobre o clip desejado, onde será mostrada a seguinte janela:



Podem ocorrer erros ao tentar abrir determinado arquivo, os erros são marcados com uma borda vermelha no clip. Para ver a mensagem de erro passe o mouse sobre o clip:



As principais causas de erro são a ausência do CODEC para o arquivo, arquivo inexistente ou então no caso da mesma webcam ser utilizada em mais de 1 clip.

Reproduzir um arquivo de vídeo

Para reproduzir um arquivo de vídeo, basta selecioná-lo ao clicar no botão "Carregar arquivo", no vídeo você pode selecionar um ponto inicial e um ponto final e o vídeo ficará em loop nos pontos escolhidos.

Reproduzir uma animação GIF

O arquivo GIF deve ser selecionado pelo botão "Carregar GIF", também poderão ser utilizadas imagens GIF não animadas.

Utilizar imagem de uma webcam

Para selecionar a webcam utilize a lista. Importante: se algum clip já estiver utilizando a webcam, não será possível utilizar a mesma webcam em outro clip.

Capturar imagem do desktop

Este é um recurso muito interessante pois permite que o software Lumikit LED capture a imagem de um outro software, um player de vídeo por exemplo.

Defina a área que será capturada com o botão "Escolhe área". Em seguida clique com o botão esquerdo do mouse no ponto inicial, mantendo o botão clicado, arraste até o ponto final.

O intervalo de captura da tela é de 30ms.

Escrever um texto

O texto que será mostrado nos painéis deve ser preenchido no campo "Texto", está limitado a 100 caracteres, o botão do lado direito permite escolhe a fonte, efeitos (negrito, itálico, etc..) e a cor do texto.

Dê preferência para fontes como Terminal, Small Fonts, System, Fixed Sys, Courier. Fontes True Type passam pelo efeito de "Anti-Aliasing" e podem gerar cores indesejáveis nas bordas.

A cor de fundo também pode ser definida.

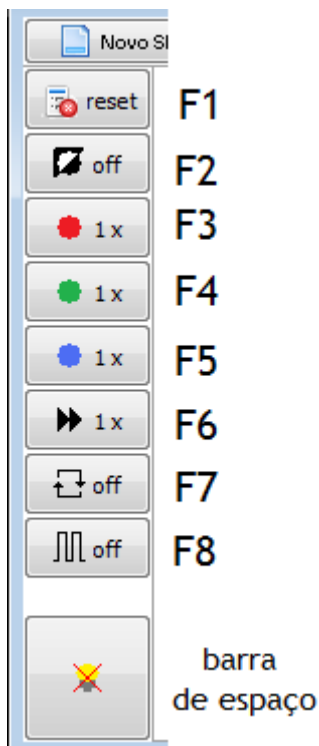
Se o texto aparecer fora dos painéis, tente subir ou descer o texto pelo controle Deslocamento Y;

Gerador


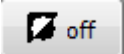

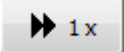
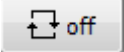
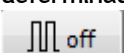
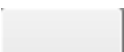
O gerador cria efeitos de linhas, círculos entre outros em cada clip. Pode ser deixado no modo "Auto" e cada vez que for acionado irá gerar um efeito diferente.

9. Botões de controle dos clips

Na janela principal do lado esquerdo existem botões que permitem o controle do clip que está sendo reproduzido. Estes botões também podem ser acessados pelas teclas F1..F8, veja abaixo:



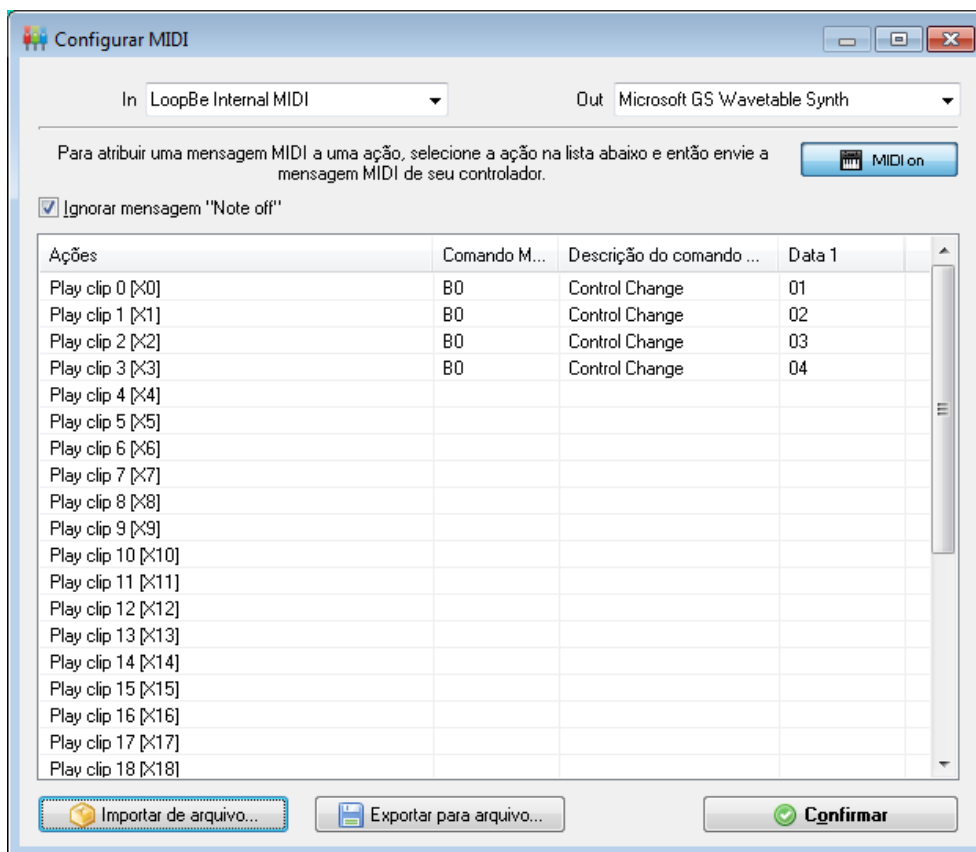
Função dos botões:

-  Reset dos parâmetros (tonalidade de cores = 1 x, velocidade = 1 x, desliga troca sequencial, desliga strobo, desliga blackout);
-  Inversão de cores ligada/desligada;
-  Intensidade das cores: desligado (0 x), metade (0,5 x) ou ligado (1 x);
-  Velocidade do clip (0,5 x, 1 x, 1,5 x, 2 x, 4 x), exceto para webcam;
-  Troca automática de clip (off, 10 s, 30 s, 60 s, 90 s, 5 m), faz a troca na sequência no tempo determinado;
-  Efeito strobo (1/s, 4/s, 8/s);
-  Blackout nos painéis de LED, o mesmo que pressionar a barra de espaços.

10. Definir comandos MIDI

É possível acionar os clips e os botões por comandos MIDI enviados para o software por outro software ou controlador MIDI.

Para configurar esta funcionalidade, clique no botão MIDI da janela principal e será mostrada a janela de configuração:



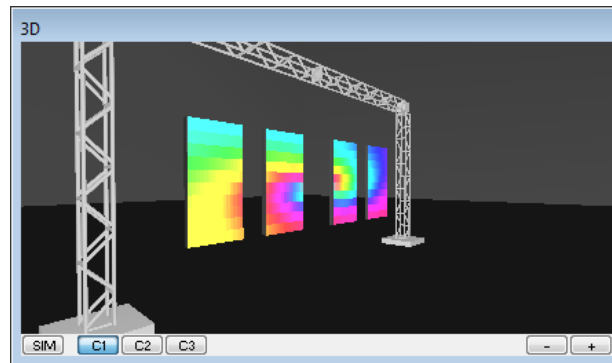
Selecione na lista a função desejada e envie o sinal MIDI de seu controlador, assim a mensagem MIDI será atribuída a função desejada.

É possível importar e exportar essa tabela, as definições ficam em arquivos com a extensão "midiaction" dentro da pasta "midiactions" onde o software Lumikit LED foi instalado.

11. Simulação 3D

A janela de simulação 3D permite ver em tempo real o comportamento dos painéis de LED durante a utilização do software.

A visualização é baseada em locais, um show pode ter vários locais. Ou seja, você pode ter os mesmos painéis em locais diferentes e ver como fica o resultado com posicionamentos diferentes.



- "SIM": permite alterar e editar o local 3D, além disso, é possível definir a luminosidade ambiente e também a velocidade da simulação;
- "C1, C2 e C3": selecionam as câmeras;
- "+ e -": controle o zoom;

Câmeras

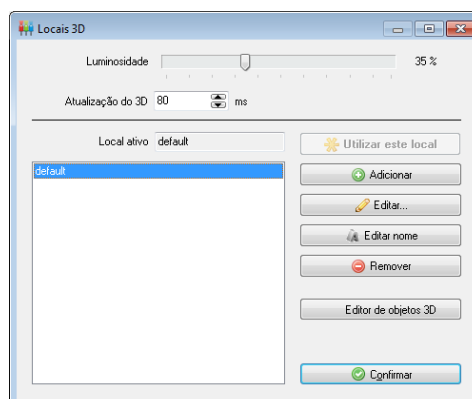
Na simulação 3D existem ainda 3 botões que permitem a configurações de 3 câmeras diferentes (C1, C2 e C3). Para movimentar as câmeras utilize:

- mouse com o botão esquerdo pressionado no eixo X e eixo Y: muda o ângulo da câmera;
- mouse com o botão direito pressionado no eixo X e eixo Y: muda a posição da câmera no eixo X e Y;
- scroll do mouse: muda a posição da câmera no eixo Z, se o seu mouse não possui scroll utilize os botões "+" e "-" localizados abaixo da simulação 3D;

Ao movimentar a câmera, a nova posição é armazenada dentro da câmera selecionada.

Configurar locais 3D

Para alterar os locais, utilize o botão "SIM", será mostrada a janela de locais 3D:



- "Luminosidade": altera a luminosidade na simulação 3D, o padrão é 35%;
- "Atualização do 3D": veja o próximo tópico: Desempenho da simulação 3D;
- "Utilizar este local": caso existam mais que 2 locais na simulação, é possível selecionar um outro local com esta botão;
- "Adicionar": cria um novo local 3D apenas com os painéis configurados no show;
- "Editar": altera o local selecionado na lista;
- "Editar nome": altera o nome do local 3D selecionado na lista;
- "Remover": apaga o local selecionado, desde que não seja o único local 3D restante e que não esteja em uso no momento;
- "Editor de objetos 3D": abre a janela do editor para criação de novos objetos 3D estáticos.

Desempenho da simulação 3D

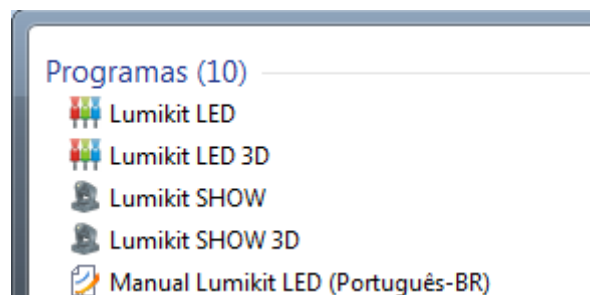
É possível alterar a velocidade com que a simulação 3D é redesenhada.

Por padrão a simulação é redesenhada a cada 80ms, o valor mínimo possível é de 50ms e o máximo de 1000ms.

Para computadores mais lentos 80ms pode ser um valor muito baixo sendo recomendado aumentar esse valor.

Desativar a simulação 3D

Em casos de computadores muito lentos ou que não suportem o OpenGL você poderá desligar a simulação 3D. Para isso quando executar o Lumikit LED adicionar o parâmetro "-no3d" na chamada, por padrão o instalador já irá criar um link no momento da instalação:



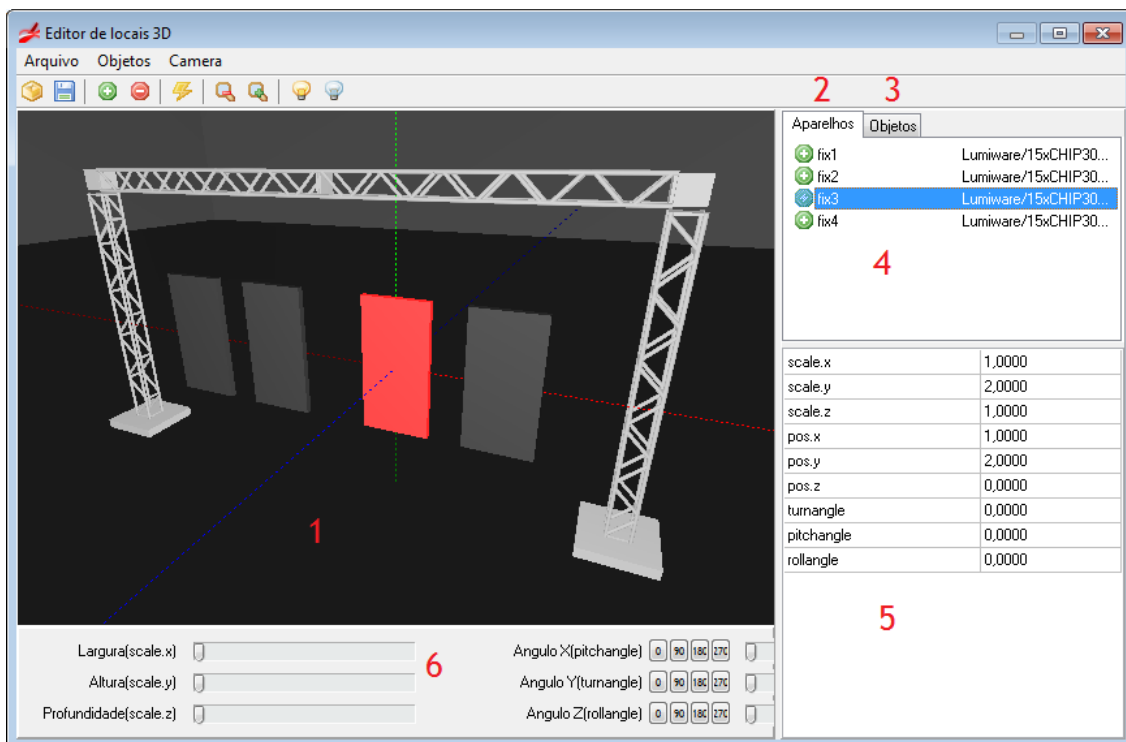
Editor de locais

Um local é um conjunto de objetos tridimensionais estáticos (que não irão sofrer alterações pelas cenas, mostrando cores fachos de luz, etc...) mais os aparelhos que foram definidos na configuração dos painéis de LED.

Cada local poderá ter um conjunto de objetos diferentes, por exemplo, utilizar estruturas diferentes, já os painéis serão os mesmos que foram definidos na configuração dos painéis de LED para todos os locais.

Para alterar os objetos que estão em um local e também a posição dos aparelhos, é utilizado o editor de locais.

O editor de locais pode ser acessado quando é adicionado ou editado um local na simulação 3D.



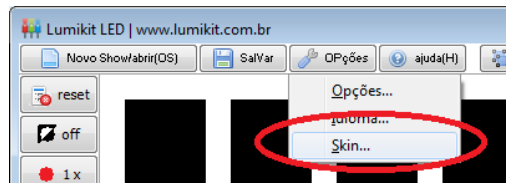
1. Janela 3D onde é apresentado o local, com os objetos e painéis nas posições definidas pelo usuário, a câmera (ponto de visão) pode ser movimentada com o auxílio do mouse, clicando com o botão direito e movimentando o mouse, a câmera irá girar ao redor do objeto ou aparelho selecionado na lista (4), caso não exista nenhum objeto ou aparelho selecionado a câmera será posicionada no ponto (X:0, Y:0, Z:0), os botões na barra de botões, diminuem e aumentam o zoom respectivamente;
2. Aparelhos: se estiver selecionado, a lista (4) irá mostrar os painéis de LED definidos na configuração dos painéis de LED;
3. Objetos: se estiver selecionado, a lista (4) irá mostrar os objetos presentes no local;
4. Lista de objetos ou aparelhos: permite selecionar algum objeto ou aparelho, para que suas propriedades (tamanho, posição, ângulos...) possam ser alterados;
5. Propriedades dos objetos ou aparelhos: permite, de forma manual, alterar as propriedades do objeto ou aparelho selecionado na lista (4);
6. Posicionamento dos objetos ou aparelhos: os controles disponíveis permitem alterar de forma rápida o tamanho e os ângulos de inclinação do objeto ou aparelho selecionado na lista (4);

⚠ PARA MOVIMENTAR UM OBJETO OU APARELHO DENTRO DO LOCAL, O MESMO (OBJETO OU APARELHO QUE SE DESEJA MOVIMENTAR) DEVERÁ SER SELECIONADO NA LISTA (4) E UTILIZANDO AS SETAS DE DIREÇÃO DO TECLADO, PODE SE MOVER O OBJETO OU APARELHO NO EIXO X E Z.

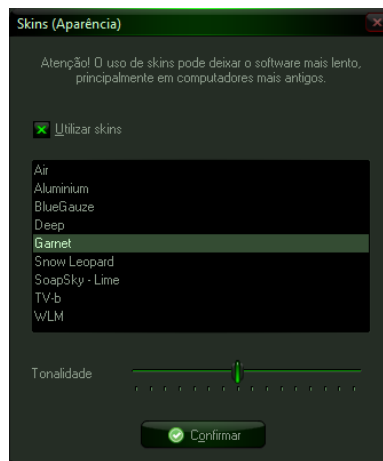
⚠ PARA MODIFICAR A ALTURA (EIXO Y) PRESSIONE O SHIFT ENQUANTO PRESSIONA AS TECLAS PARA CIMA E PARA BAIXO.

12. Aparência do software - SKINS

É possível alterar a aparência do software pela opção "Skins" que fica na janela principal no botão "Opções":

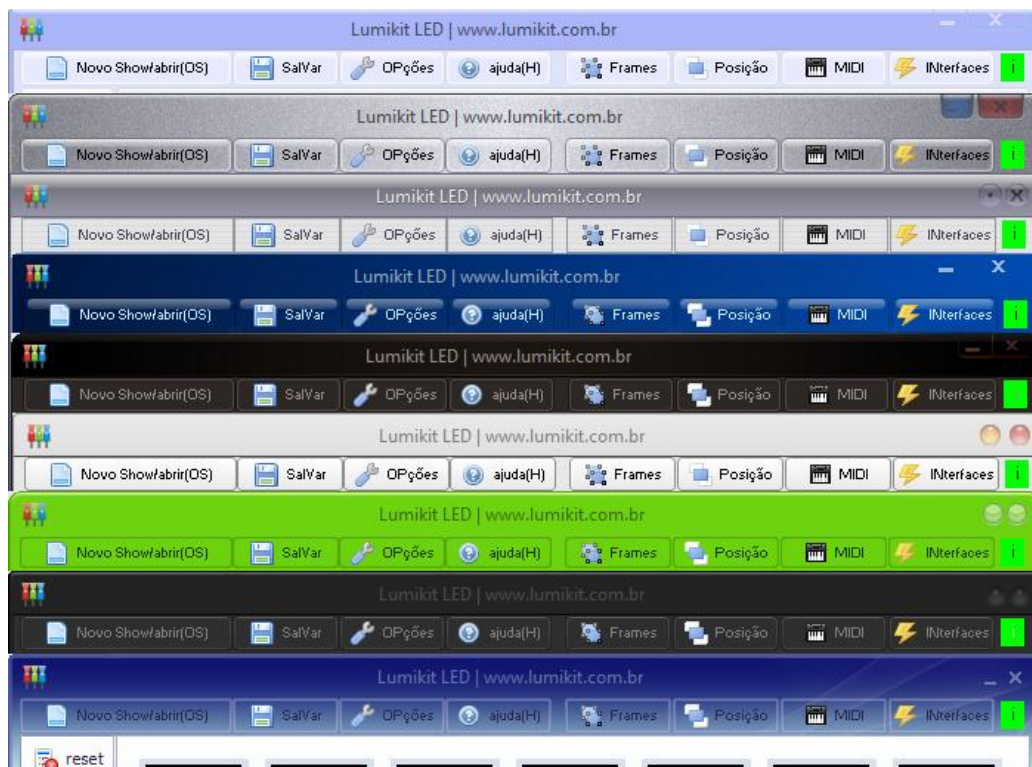


O software acompanha 9 skins mais a opção normal sem o uso dos skins, totalizando assim 10 opções diferentes. Também é possível alterar a tonalidade do skin pelo fader "Tonalidade":



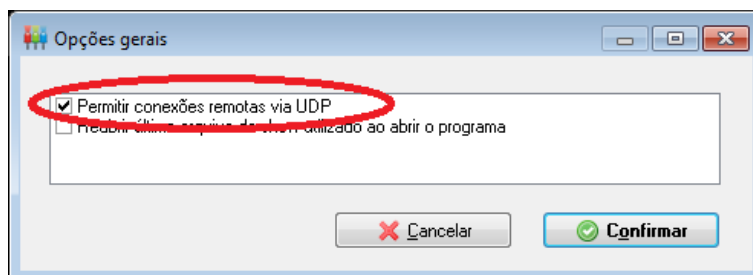
Lembrando que em computadores mais antigos o software poderá ficar lento utilizando os skins.

Abaixo uma imagem mostrando os diversos skins na janela principal:



13. Conexão remota via UDP

É possível controlar o software Lumikit LED remotamente por uma conexão UDP na porta 27779. Para que esta função esteja disponível, deve ser ligada a opção "Permitir conexões remotas via UDP", pelo botão "OPções" na janela principal:



Abaixo uma lista de possíveis comandos que poderão ser enviados:

Comando	Função
CLIP	Troca o clip que está sendo executado
RSET	Aciona o botão RESET
INVE	Inverte as cores do clip
REDL	Nível de vermelho
GREN	Nível de verde
BLUE	Nível de azul
PITC	Velocidade do clip (pitch)
SEQU	Troca automática de clip (repeat)
STRB	Efeito strobe
BLKO	Blackout

O pacote deverá ser enviado da seguinte forma: 4 bytes "1LED", seguido do caractere ":", seguidos de 4 bytes do comando da tabela acima, seguido novamente pelo caractere ":" e por fim um valor de 0 até 255.

Exemplo de comunicação:

- Ativar o primeiro clip: 1LED:CLIP:0
- Ativar o último clip: 1LED:CLIP:255
- Nível de vermelho 0 x: 1LED:REDL:0
- Nível de vermelho 0,5 x: 1LED:REDL:127
- Ligar blackout: 1LED:BLKO:255

14. Controle remoto para iPhone/iPod/iPad

O software Lumikit SHOW pode ser controlado com o seu iPhone/iPod/iPad, o princípio de funcionamento é o descrito no capítulo anterior, via comunicação UDP.

O aplicativo está disponível gratuitamente na AppStore da Apple, procure por "Lumikit LED RC".



Com esse aplicativo é possível escolher o clip ativo e mudar os parâmetros da janela principal do software.

Para que funcione corretamente você deverá verificar se o iPhone/iPod/iPad está conectado no mesmo roteador wireless que o computador, se o firewall do computador está desligado ou com uma regra para a porta 27779 e se a opção para receber comandos está ativada, veja acima em "Conexão remota via UDP".

A tela inicial do aplicativo possui um botão "Procurar pelo Lumikit LED", esse botão envia um pacote pela rede para tentar localizar o Lumikit LED em algum computador na rede. Caso o Lumikit LED não seja encontrado, o aplicativo vai funcionar, mas todos os pacotes serão enviados via broadcast. Nesse caso pode ocorrer de o Lumikit LED não receber algum pacote UDP que foi rejeitado pelo roteador wireless.