

Mixagem de Shows em Surround

Eng. Fernando Fortes
Florençia Saravia

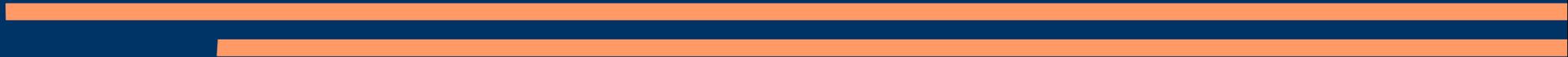


Producere / IATEC

FNAC

Mixagem de Shows em Surround

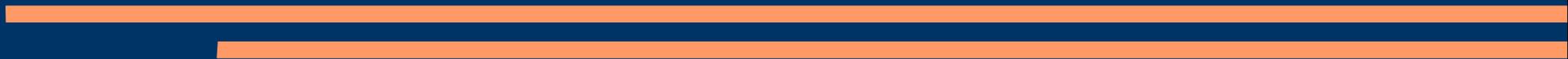
De onde vem o conceito de Surround?



Mixagem de Shows em Surround

De onde vem o conceito de Surround?

O Surround surge como uma idéia de expandir a imagem espacial da reprodução sonora, seja ela em playback (gravação) ou para eventos musicais ao vivo.

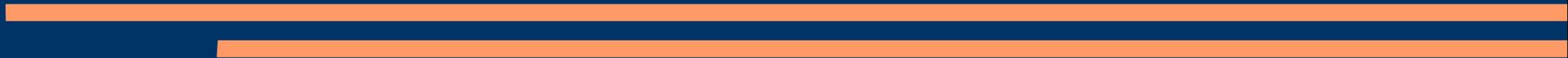


Mixagem de Shows em Surround

De onde vem o conceito de Surround?

O Surround surge como uma idéia de expandir a imagem espacial da reprodução sonora, seja ela em playback (gravação) ou para eventos musicais ao vivo.

O Cinema seria um exemplo de playback (gravação).



Mixagem de Shows em Surround

De onde vem o conceito de Surround?

O Surround surge como uma idéia de expandir a imagem espacial da reprodução sonora, seja ela em playback (gravação) ou para eventos musicais ao vivo.

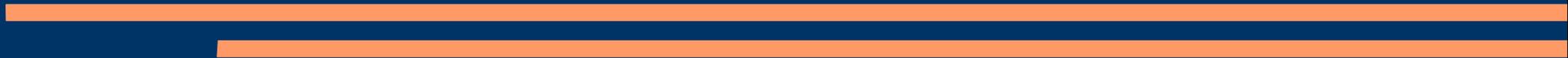
O Cinema seria um exemplo de playback (gravação). Um espetáculo como um Musical, uma peça de Teatro ou um Show de Música POP é um exemplo de evento ao vivo.

Mixagem de Shows em Surround

De onde vem o conceito de Surround?

Em um Show, temos um situação diferente de um cinema.

Porém usaremos algumas analogias.



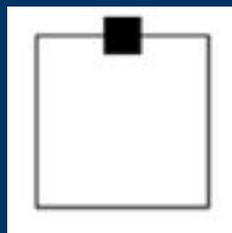
Mixagem de Shows em Surround

Quantos canais de saída
independentes podemos usar?



Mixagem de Shows em Surround

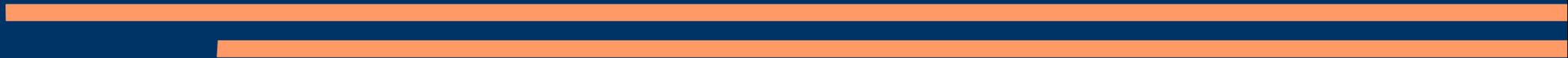
Quantos canais de saída independentes podemos usar?



1 Canal = mono

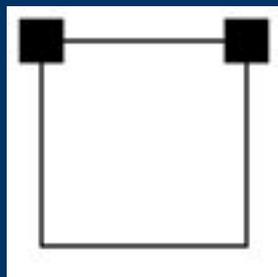
(monofônico ou monoaural)

Telefones, rádio AM, algumas TVs, aparelhos auditivos



Mixagem de Shows em Surround

Quantos canais de saída independentes podemos usar?



2 Canais = estéreo

O termo estéreo vem do grego **stéreos**, que significa “sólido”

Surgiu a idéia de espacialidade

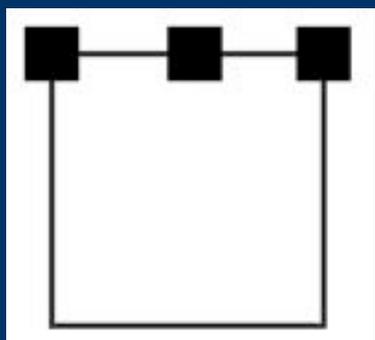
Estéreo = dois canais mono independentes

Função PAN (pannoramimic)

Dois ouvidos → Dois Canais!!

Mixagem de Shows em Surround

Quantos canais de saída independentes podemos usar?



3 Canais = estéreo + centro

Conhecido como LCR

Left – Central – Right

(Esquerdo – Central – Direto)

Muito usado em Teatro e Musicais

Melhor cobertura e separação

Mixagem de Shows em Surround

Quantos canais de saída independentes podemos usar?



4 Canais = quadrafônico

Muito usado em música eletro-acústica

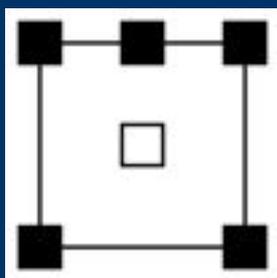
Left e Right Frontal

Left e Right Traseiro (Surround?)

Existem gravações quadrafônicas em CDs especiais,
fitas de rolo multicanais...

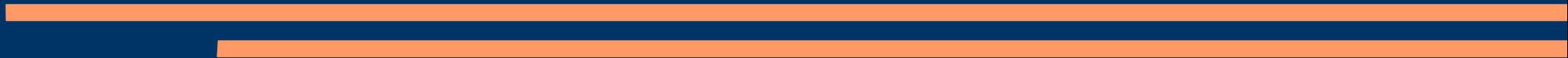
Mixagem de Shows em Surround

Quantos canais de saída independentes podemos usar?



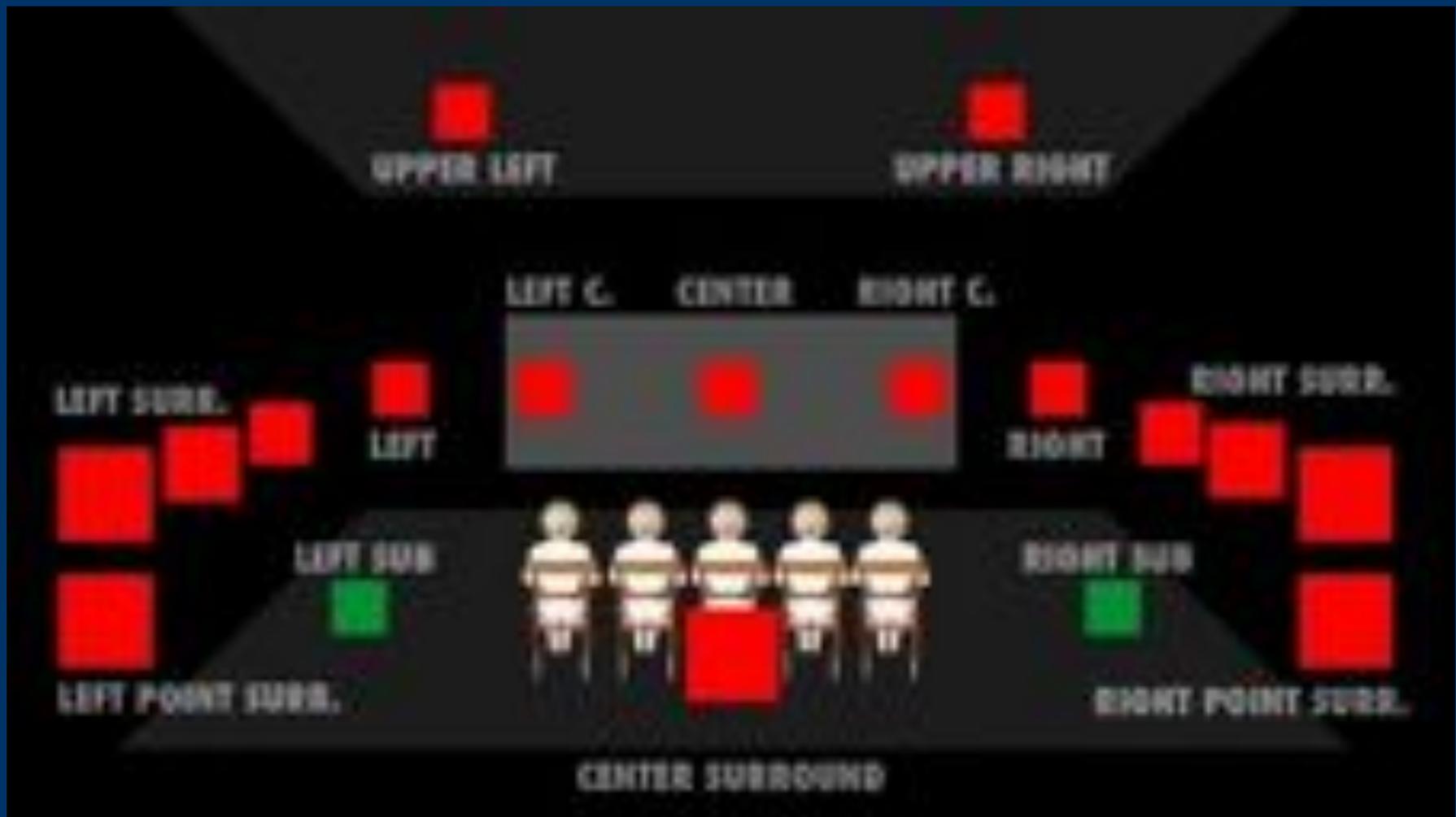
5.1 Canais = Dolby Digital

Muito usado hoje em Home Theatres e Salas de Cinema



Mixagem de Shows em Surround

Cinema ou Home Theatre (10.2)



Mixagem de Shows em Surround

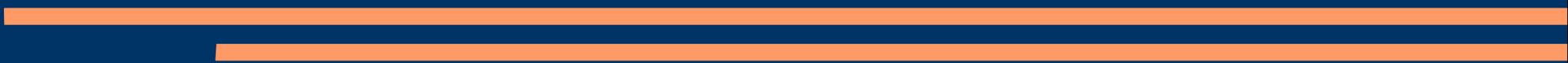
Itens para se mixar em Surround

- Determinar a quantidade de canais
 - Posicionamento das caixas e tipo
 - Uniformidade de cobertura e pressão sonora das caixas de som (projeto eletroacústico)
 - Levar em conta o Efeito Hass ou Efeito Precedência
 - Equipamentos que possibilitem a mixagem em múltiplos canais
-
-

Mixagem de Shows em Surround

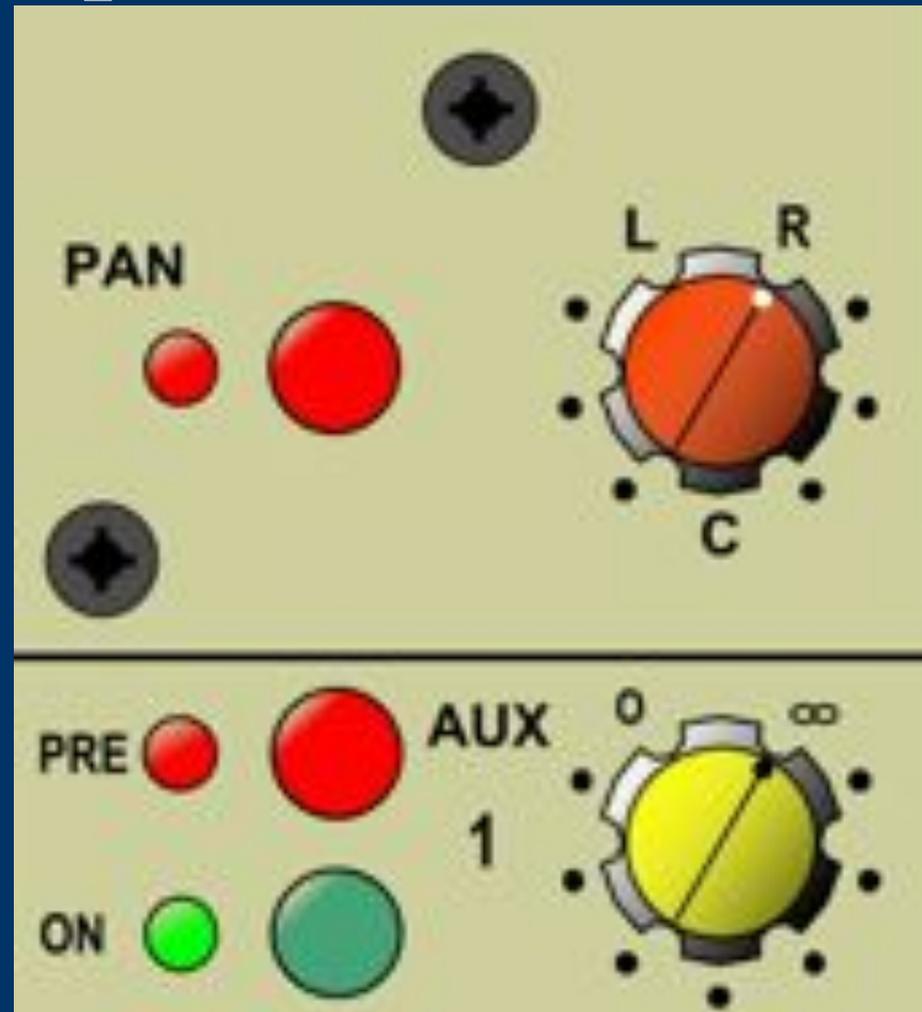
Efeito Hass ou Efeito Precedência

- Se tivermos um som vindo de duas ou mais fontes sonoras, o ouvinte perceberá o som como se ele estivesse vindo da caixa de som mais próxima.
- Porém, este efeito varia com a diferença de tempo e com a diferença de nível entre os sinais envolvidos



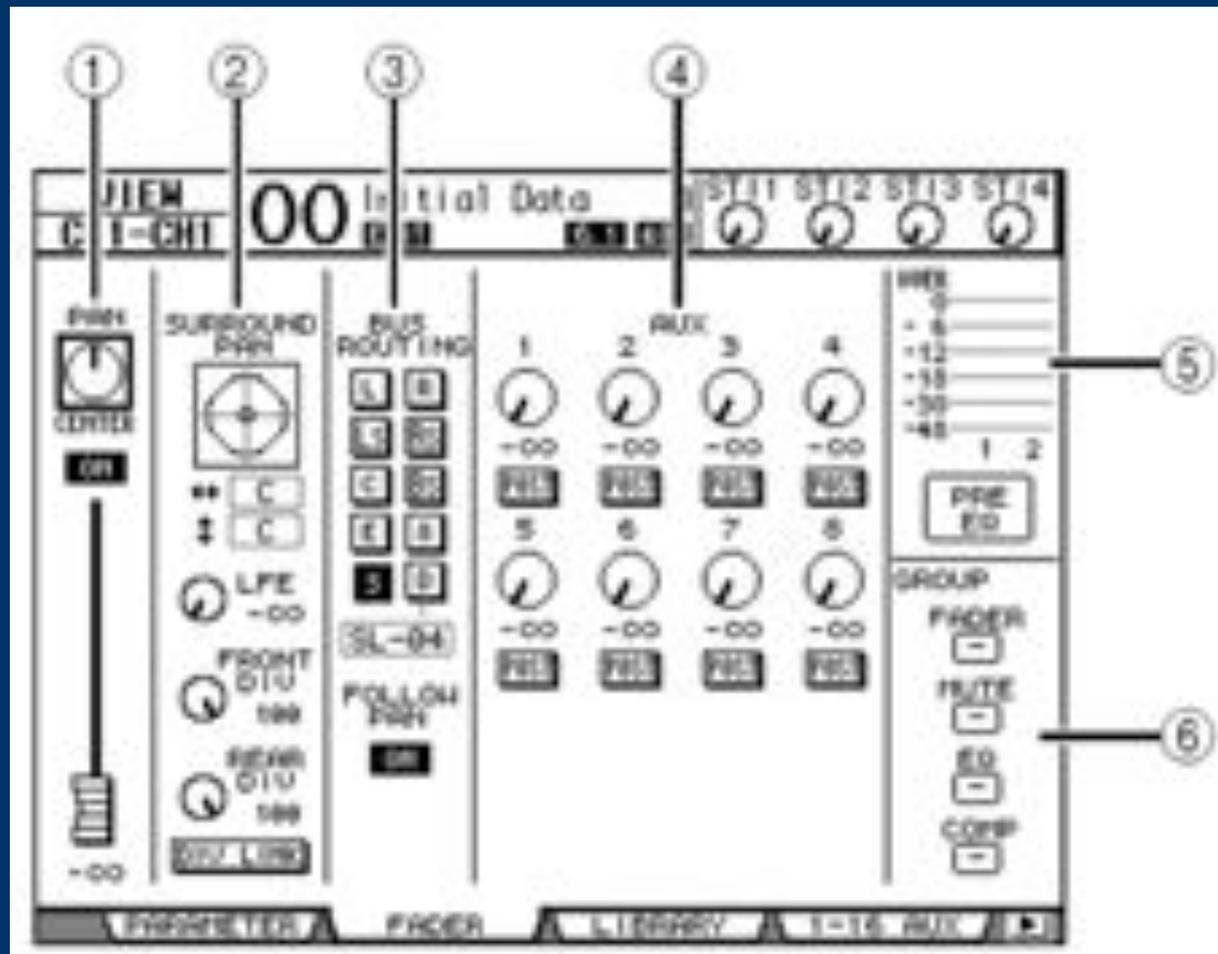
Mixagem de Shows em Surround

Típico Controle LCR



Mixagem de Shows em Surround

Típico Controle Surround



Mixagem de Shows em Surround

Dicas de Mixagem

- 1) Usar a idéia de Palco Sonoro, tentando reproduzir o posicionamento dos músicos dentro das caixas Frontais



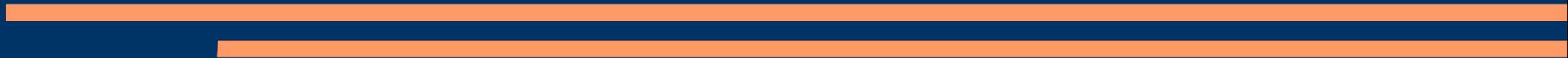
Mixagem de Shows em Surround

Dicas de Mixagem

2) Usar as características espectrais dos instrumentos.

Frequências graves (baixa) => Ominidirecionais

Frequências agudas (alta) => direcionais



Mixagem de Shows em Surround

Dicas de Mixagem

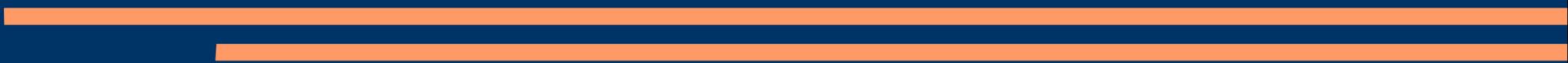
- 3) Instrumentos percussivos e sintetizados são um prato cheio para os efeitos de surround pois podemos facilmente detectar a localização da fonte sonora!



Mixagem de Shows em Surround

Dicas de Mixagem

- 3) Usar efeitos como reverb, melhora a sensação de espacialidade
Cada caixa de som do sistema surround representa neste caso uma parede, refletindo o som de forma reverberante!!



Mixagem de Shows em Surround

Dicas de Mixagem

- 4) Ecos ficam extremamente interessantes, pois podemos criar ecos localizados espacialmente!!



Mixagem de Shows em Surround

Dicas de Mixagem

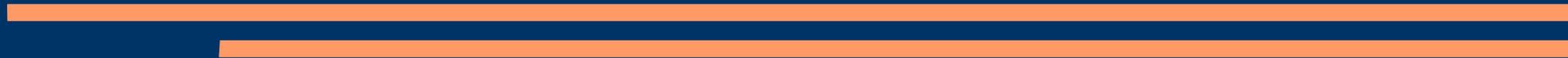
- 5) Movimentar dinamicamente os instrumentos, criando a sensação de movimento no espaço, envolvimento e maior sensação
→ Efeitos especiais!!



Mixagem de Shows em Surround

LCS Audio – Meyer Sound

- Matrix3
- Matrix Digital expansível
- Frame básico 8x8
- Frame máximo 280 in x 512 out
- Consoles configuráveis
- Playback a partir de Hard Disk
- Software para programação
- Acústica Variável!! (VRAS)



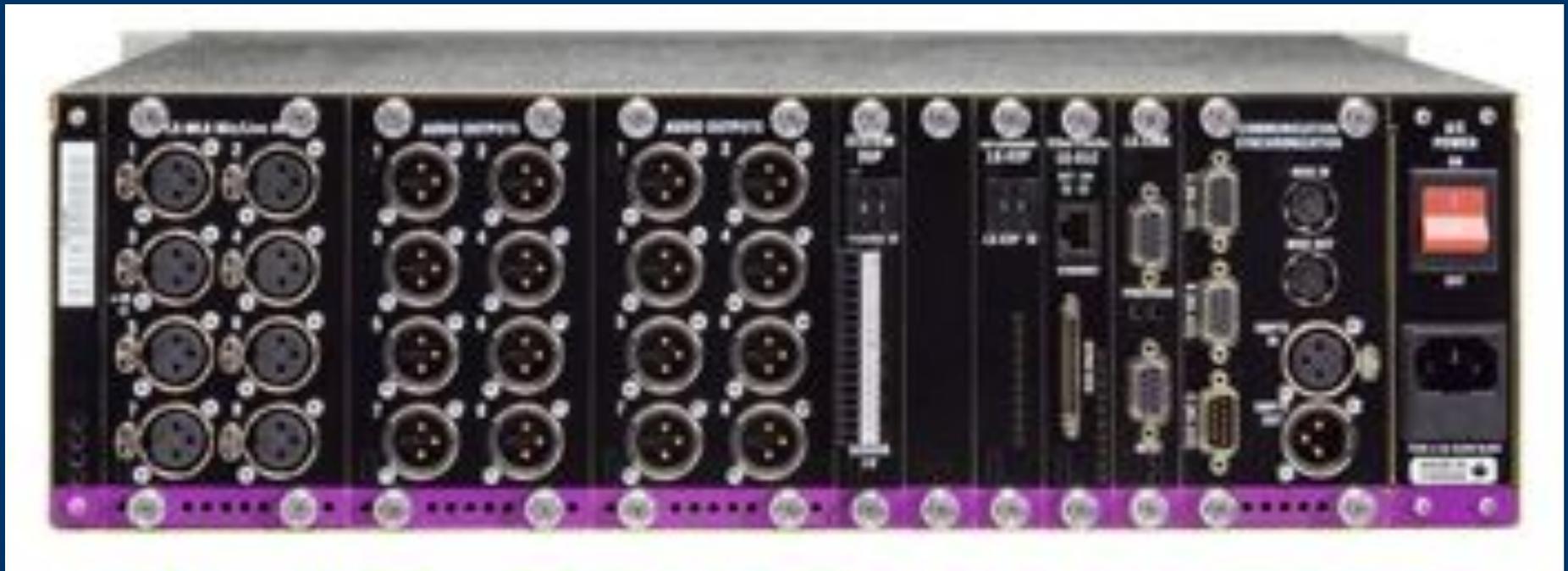
Mixagem de Shows em Surround

LCS Audio – Meyer Sound



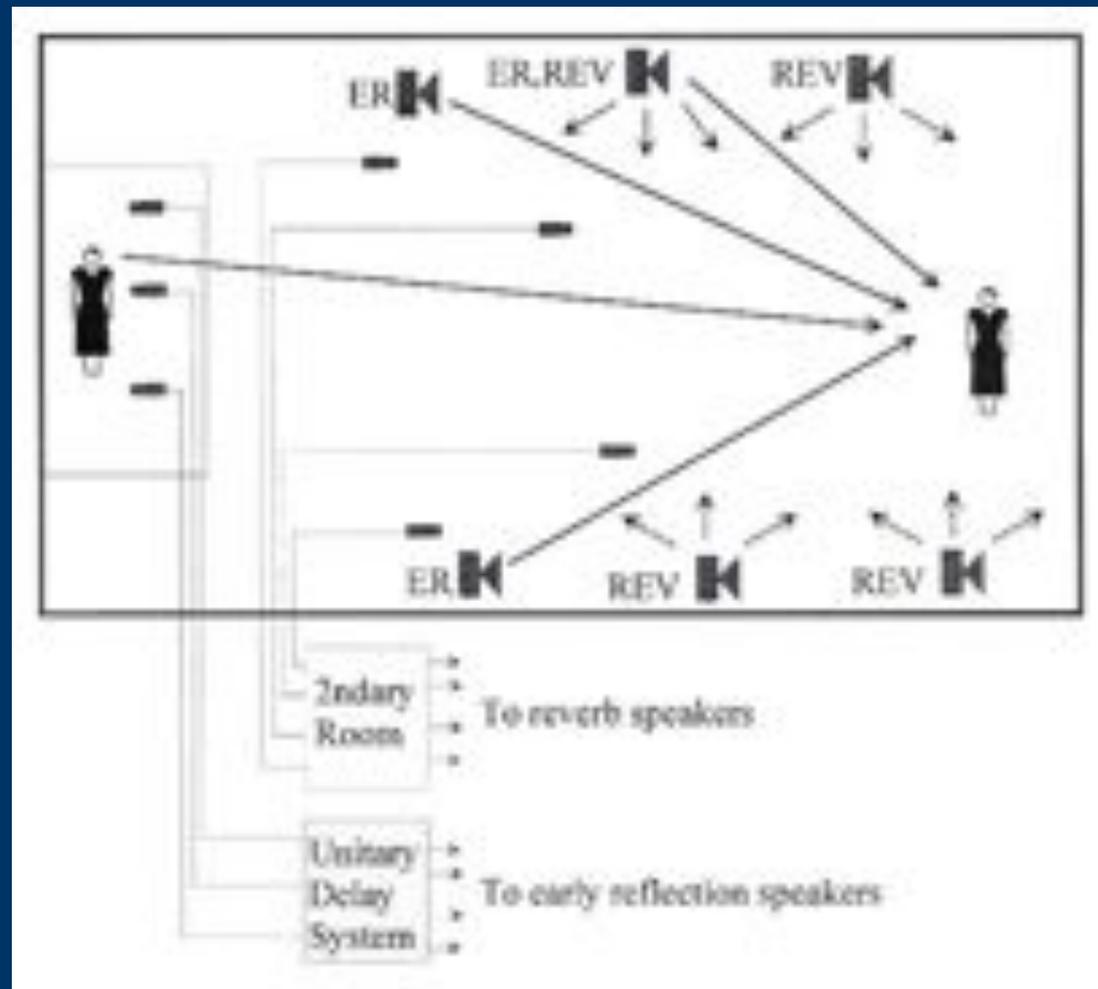
Mixagem de Shows em Surround

LCS Audio – Meyer Sound



Mixagem de Shows em Surround

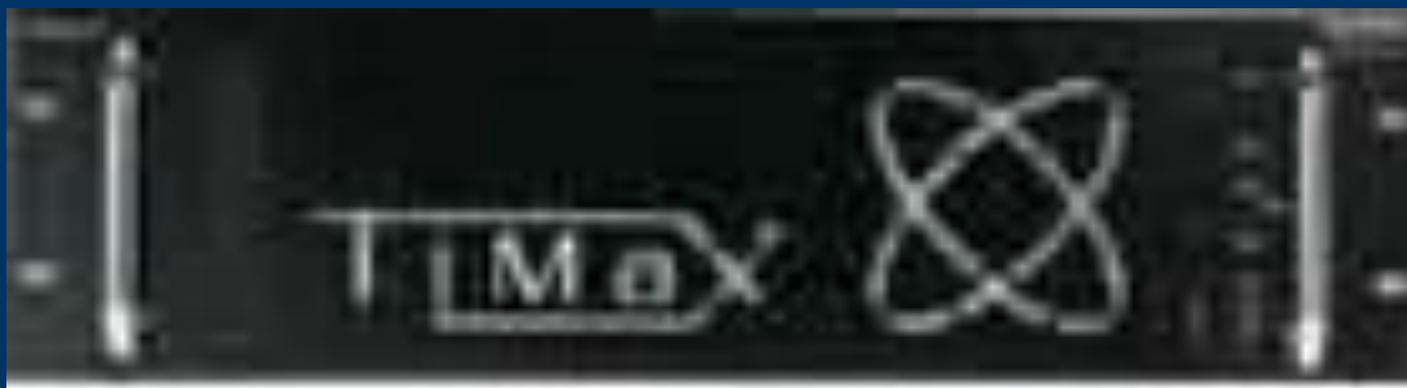
LCS Audio – Meyer Sound - VRAS



Mixagem de Shows em Surround

TiMax – Outboard Electronics

- TiMax
- Conceito de SOR: Source Oriented Reinforcement
- Playback a partir de Hard Disk



Mixagem de Shows em Surround

TiMax – Outboard Electronics



Mixagem de Shows em Surround

Obrigado!

fernandofortes@terra.com.br

www.producere.com.br

www.iatec.com.br
