

Smaart Fundamentos:

Duração do treinamento: 8 hrs (primeiro dia)

Descrição:

Este curso aborda os fundamentos para a configuração de um “setup” de medição usando o Smaart V.8. Você aprenderá a fazer medições básicas com o RTA, o Spectográfico, Função de Transferência e Resposta ao Impulso. Atenção especial será dada à como efetuar uma medição válida sem se perder em gráficos e linhas sem sentido.



Tópicos:

Conceitos Fundamentais de Medição

- Medições de canal simples e canal duplo
- Análises no Domínio do Tempo x Domínio da Freqüência
- O que é FFT?

Visão Geral do Smaart

- Instalação do software / Upgrade / Update
- Visão dos Recursos / Navegação

Anatomia de um setup de medição

- Requisitos básicos de hardware
- Soluções de problemas

Medições com RTA e Espectográfico

- Averaging (Média) e Resolução de banda
- Identificação de Microfonia (e outras coisas interessantes com Espectográfico)
- Calibração de SPL

Medições de Resposta ao Impulso

- Configurando o delay interno para medições de função de transferência
- Medindo tempos de delay para alinhamento de sistemas
- Dicas para como melhorar a qualidade das medições
- Medições de função de transferência
- Magnitude, Fase e Coerência
- Funções de Limiar (Thresholding) de Dados e melhorando a qualidade da medição
- Armazenamento de dados e Média (Averaging)

Pré requisitos:

O curso está aberto à todas as pessoas que estejam interessadas - não há pré-requisito e nem exigência de experiência anterior com equipamento de medição ou alinhamento de sistemas. Porém, o curso assume que o aluno tenha conhecimento básico em sistemas de sonorização profissional, e também conhecimento dos conceitos fundamentais de áudio. Se você tiver qualquer dúvida sobre os pré-requisitos para o treinamento, fique à vontade para entrar em contato conosco antes de efetuar o registro no curso.

DICAS SOBRE COMPUTADORES PESSOAIS (IMPORTANTE):

Apesar de não ser obrigatório, os alunos são (**muito**) encorajados à trazerem seus próprios computadores com o software pré instalado (a versão demo tanto para mac quanto para pc está disponível no site da Rational bem como em www.fernandofortes.com.br). Além disto, o computador precisa ter duas entradas de linha (através de entradas on-board ou mesmo interfaces externas). Os sinais de medição usados nos cursos Fundamentos e Aplicações estarão disponíveis para os alunos em saídas P10 (também conhecidas como TRS 1/4”) (duas ao todo para cada aluno), não sendo necessário trazer nenhum tipo de equipamento adicional como mesas de som e microfones. Porém se sua placa possuir entradas P2, P10 ou mesmo RCA, traga os adaptadores necessários.

Smaart Aplicações:

Duração do Treinamento: 8 hrs (segundo dia)

Descrição do Curso:

Este curso cobrirá aplicações básicas do Smaart para alinhamento e otimização de sistemas e caixas de som. Basicamente serão feitas medições dentro da sala de aula, mas também serão mostradas medições reais feitas em campo como exemplos. Da maneira que for possível, o curso se concentrará em interpretação dos dados e também na aquisição de dados. E, da mesma forma que o curso básico, daremos atenção a como os dados serão adquiridos para se obter uma maior confiabilidade nos dados que serão medidos.



Tópicos:

***** Nota - Os tópicos abordados poderão variar de classe para classe, dependendo da intenção, foco e experiência dos alunos.**

Fundamentos de alinhamento e otimização de sistemas de som

- Fundamentos de Engenharia de Sistemas
- Desenho de sistemas para "alinhabilidade"

Técnicas de Alinhamento de Sistemas

- Crossovers (incluindo crossover do "PA pro Sub")
- Delay e alinhamento de sistemas

Interpretação do traço de resposta de fase

Técnicas para melhorar a qualidade das medições

- Threshold de Magnitude e Coerência
- Usando as ferramentas de média e coerência

Posicionamento do microfone de medição

Controle de dispositivos externos

- Controle de processadores e equalizadores
 - Resolução básica de problemas
-

Pré-requisitos:

Este curso é oferecido para usuários experientes em Smaart, bem como para pessoas que fizeram o treinamento básico em Smaart. Conhecimento sobre alinhamento de sistemas não é um pré-requisito porém é aconselhado que o aluno já tenha tido experiência posterior. Para este curso, assume-se que o aluno já tenha experiência e conhecimento em engenharia de sistemas e conhecimentos básicos de áudio. Se você tiver qualquer dúvida quanto aos pré-requisitos, por favor entre em contato conosco antes de efetuar a inscrição.

DICAS SOBRE COMPUTADORES PESSOAIS (IMPORTANTE):

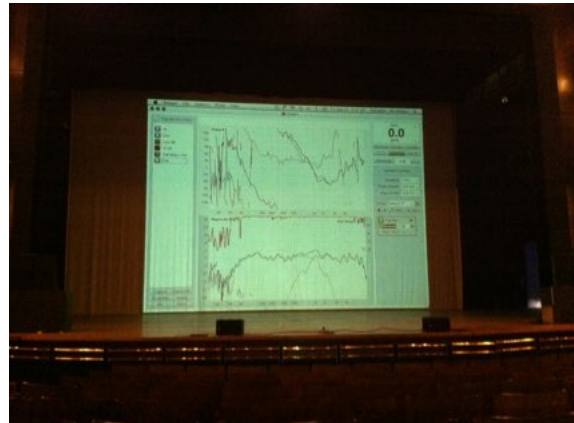
Apesar de não ser obrigatório, os alunos são **(muito)** encorajados à trazerem seus próprios computadores com o software pré instalado (a versão demo tanto para mac quanto para pc está disponível no site da Rational bem como em www.fernandofortes.com.br). Além disto, o computador precisa ter duas entradas de linha (através de entradas on-board ou mesmo interfaces externas). Os sinais de medição usados nos cursos Fundamentos e Aplicações estarão disponíveis para os alunos em saídas P10 (também conhecidas como TRS 1/4”) (duas ao todo para cada aluno), não sendo necessário trazer nenhum tipo de equipamento adicional como mesas de som e microfones. Porém se sua placa possuir entradas P2, P10 ou mesmo RCA, traga os adaptadores necessários.

Treinamento Smaart Nível Avançado

Duração do treinamento: 8 hrs.

Descrição do curso:

Neste curso são abordados tópicos avançados na utilização do Smaart e outras ferramentas de medição para otimização e alinhamento de sistemas. Este treinamento visa melhorar a sinergia entre o engenheiro de som e suas ferramentas de medição, concentrando a atenção na escolhas do objeto a ser medido, da interpretação dos dados e das tomadas de decisão quanto ao alinhamento. Este treinamento geralmente acontece em casas de show, teatros ou locais de show para que o aluno tenha oportunidade de medir em "condições ideais"



para que assim possa tomar as corretas decisões. As classes são limitadas e os alunos são encorajados a trazerem os seus próprios equipamentos (microfones, pre-amplificadores, cabos, etc.). Todos os alunos devem ter os pré-requisitos necessários.

****É considerado pré-requisito ter participado dos treinamentos "Fundamentos" e "Aplicações".***

Tópicos Cobertos

Este treinamento normalmente se inicia com um alinhamento básico do sistema de som do local do treinamento. Tópicos específicos serão cobertos de acordo com as necessidades individuais dos alunos, do sistema, do local e conforme os alunos consigam progredir durante o treinamento.

Pré-requisitos:

Para participar deste seminário, o aluno deverá ter amplo conhecimento e prática com o Smaart. Conhecimentos de alinhamento de sistemas, sistemas de som profissional e áudio básico. Se tiver alguma dúvida quanto aos pré-requisitos, entre em contato conosco antes de fazer a inscrição.