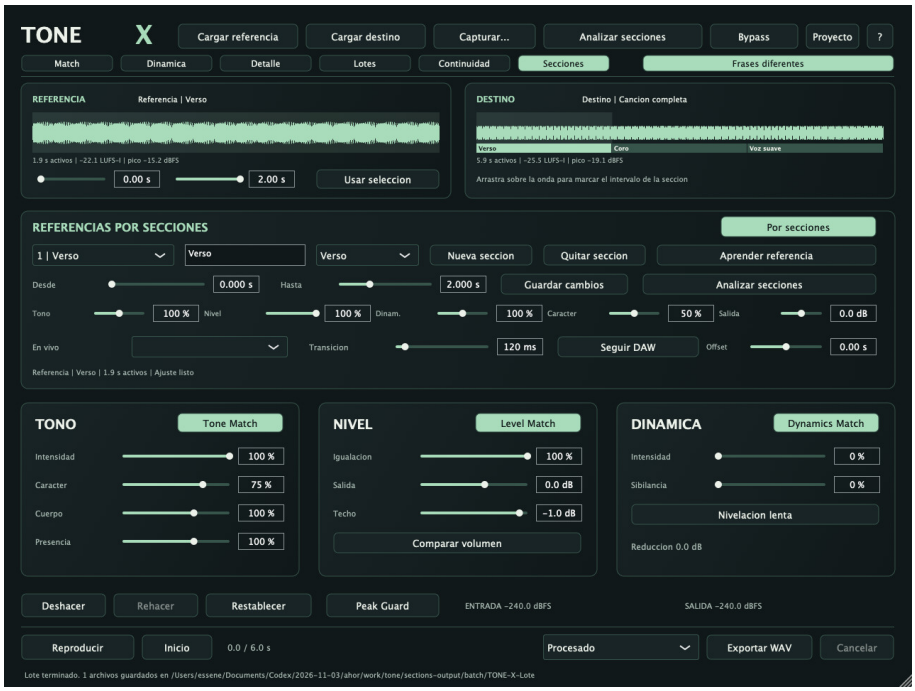
TONE X

VERSIÃO 1.2.0 / Consistência entre tomas e regravações

Aproxima-se a tonalidade, nível e dinâmica de uma referência. O match de continuidade ajuda a inserir uma regravação, e as referências por seções permitem tratar versos, corais e vozes suaves de forma diferente.



Interface nativa funcional desta versão. Os dados visíveis são exemplos de teste; as PNG completas estão em Telas.

O que está incluído

- Tone Match, Level Match e Dynamics Match independentes.
- Continuidade: inserto reencadrado com contexto e ajuste de duração para o espaço.
- Até oito referências por secções, transições e processamento por lotes.

Arquivos de apoio: o catálogo local inclui as capturas nativas completas, os logos e os manuais técnicos originais. As visualizações vazias mostram controles reais; os exemplos com áudio provêm de testes. Consulte também a validação desta versão.

Primeiros passos

1. Carregue Referência e Destino e marque seleções representativas.
2. Pulse Analisar e propor; ajusta o tom, nível e dinâmica.
3. Para regrabar uma frase, marque um espaço/inserto em Continuidade e calcule.
4. Para diferentes estilos, crie seções e aprenda a sua referência.
5. Comparar, guardar um .tonex e exportar o WAV ou processar um lote.

Como salvar seu trabalho

.tonex conserva áudio, perfis, continuidade e referências por secções; o estado DAW conserva as configurações aprendidas.

Antes de começar

O jogo é uma aproximação estatística, não clonação de identidade. A continuidade funciona com um inserto por montagem. As seções são marcadas manualmente; não detecta versos e coros por si só.

Compatibilidade geral

Mac Apple Silicon, macOS 13.3 ou posterior. Audio Unit, VST3 e aplicação independente. Os instaladores não têm assinatura de desenvolvedor ID nem notarização Apple; os binários têm assinatura local ad hoc. Processamento local.

Referência completa de uso e controles

INSTALAR

Feche o seu DAW e abra TONE-X-1.2.0-macOS-AppleSilicon.pkg. Instale a Audio Unit em /Library/Audio/Plug-Ins/Components/TONE X.component, VST3 em /Library/Audio /Plug-In/VST3/TONE X,vst3 e app em /Applications/TONE x.app.

Tem identificadores próprios: não substitui a NATURA X, DUO X nem o STACK X. Binários com assinatura ad hoc; instalador sem ID de desenvolvedor ou notarização da Apple. Se o macOS bloquear, consulte o aviso em Configurações do Sistema > Privacidade e Segurança. Não requer desativar a segurança global do equipamento. Não inclui Intel, Windows, AAX, iLok nem certificação em todos os DAWs.

FLUXO PRINCIPAL

1. Carregue uma Referência que represente o som que você quer manter.

2. Carregue o Destino que você quer aproximar. Usa vozes solistas limpas e registros/pronunciamentos comparáveis. WAV/AIFF/FLAC e formatos suportados por macOS, mono ou estereótipo, 0,5 s a 10 minutos. Os arquivos são convertidos em 48 kHz.

3. Defina Desde/Até sob cada forma de onda e pulse Usar seleção. Só se aprende essa parte; o arquivo original completo é conservado para exportação. As seleções precisam de pelo menos 0,5 s; vários segundos de voz representativa são recomendados. O perfil também pode ser aprendido apenas com Referência para usar

depois de Lotes.

4. Diferentes frases (inicialmente ativas) limitam a proposta tonal a +/-3 dB. Se ambas as tomas tiverem a mesma frase/registro, pode desativar para permitir até +/-6 dB na proposta. Não reconhece nem alinha palavras.

5. Pulse para Analisar e Proporcionar. Comparar e ajustar os três módulos separadamente. Carregar outra tomada ou alterar seleções invade a proposta anterior.

6. Reproduz, escuta Original/Processado/Diferência e exporta quando estiverem conformes. O resultado é uma aproximação estatística, não uma cópia de identidade vocal ou uma simulação infalível do microfone de referência.

REFERÊNCIAS POR SEÇÃO — NOVIDADE NA 1.2

Até oito seções com referências aprendidas independentemente. Os nomes Verso, Coro e Voz suave são etiquetas/pontos de partida: não se detecta a estrutura da canção automaticamente. Marcas os intervalos.

1. Carregue o arquivo completo que você quer processar no Destino.

2. Abre Secções. Defina Desde/Até o destino (mínimo 0,5 s), um nome e um preset de partida. Pulse a secção nova. Não se permitem superposições. Pode arrastar-se sobre a onda do Destino para preparar o intervalo.

3. Clique em Referência uma tomada adequada para essa seção. Marque 0,5-30 s com os controles de seleção ou arrastando sobre a onda de referência. Pulse Aprenda referência. Uma cópia do fragmento e do seu perfil são guardados dentro dessa seção. Carregar outra referência NÃO substitui as já aprendidas. Pode aprender diferentes partes do mesmo arquivo ou usar diferentes arquivos.

4. Crie as outras secções e repita a aprendizagem. O selector numerado identifica a seção que você está editando. Salvar mudanças atualiza nome, intervalos e intensidades. Alterar um intervalo inválida apenas o seu ajuste ao destino; alterar intensidades não requer reanalisar.

5. Pulse para Analisar Secções. Cada parcela do destino é comparada com o seu perfil de referência. Se falta uma referência ou se um trecho não pode ser analisado, não é publicada uma atualização parcial. A função indica a secção afetada. O modo Por secções é ativado ao terminar; você pode desativar para voltar ao ajuste global. A primeira seção é selecionada para entrada ao vivo.

6. Reproduz o arquivo e exporta o WAV. O reproductor e o exportador seguem os intervalos marcados. Em espaços vazios, o ajuste global se existir é usado; caso contrário, as funções globais de saída/proteção são mantidas sem correspondência. Não se altera a duração nem a afinidade do arquivo.

AJUSTES DE CADA SEÇÃO

Tono e Dinâmica são multiplicadores 0-200% sobre as intensidades globais, limitados a 100% de correção efetiva. Nível é um multiplicador 0-100%.

Exemplo: Tono global 50% x Tono de seção 140% = 70% efetivamente. Caracter é próprio de cada seção e substitui o Caracter global dentro dela. A saída de secção (-12 a +12 dB) é adicionada à saída global, com limite combinado de -24 a +18 dB. Peak Guard continua disponível para proteger os picos. Os botões de módulo, os bloqueios de frequências, Corpo, Presença, Sibilância, Nível lento e o teto global seguem

- Respeitando. Os presets Verso/Coro/Voz suave propõem intensidades; não são modelos de voz. Edite os valores e pressione Salvar alterações para aplicá-los ao banco.

TRANSIÇÕES

Transição admite 20-1000 ms entre intervalos. O motor interpola curvas, nivelia e dinamiza e suaviza os filtros. A janela é limitada se há limites muito próximos. Não há reinicialização de efeitos em cada corte de secção. A curva do painel Match continua a ser a proposta GLOBAL; ao activar as secções é indicada no título. A faixa Destino e o banco Secções mostram os intervalos e referências que controlam o arquivo.

ENTRADA AO VIVO / DAW

Ao vivo, selecione Global ou uma das oito posições. É o parâmetro secActive / Seção activa ao vivo e pode ser automatizado a partir do DAW. Os perfis e ajustes aprendidos funcionam mesmo que a interface esteja fechada mesmo que os arquivos de áudio originais não estejam carregados. Seguir DAW usa a posição em segundos quando o host a fornece e está em reprodução. A posição das secções = segundos DAW + Offset.

Exemplo: se o segundo 0 do arquivo corresponde ao segundo 42 da sessão, use Offset -42 s. A sua faixa é de -600 a +600 s. Sem posição válida em reprodução, é usado em vivo; a interface indica isso. Não se detectam compás, versos ou coros. O reprodutor de arquivos tem prioridade e usa seu próprio tempo de arquivo, não o transporte DAW. O offset não altera os tempos de arquivamento/exportamento. As alterações de seleção manual são suavizadas com o processador; Transição controla as janelas temporais do arquivo/seguimento DAW. Al

excluir uma seção, alterar as posições numeradas posteriores: verifique a automação de secActive se já a gravou.

SALVAR / REUTILIZAR

O estado DAW guarda perfis, ajustes, intervalos e planos aprendidos das seções. Não inclui os fragmentos de áudio de referência. O projeto .tonex esquema 3 também conserva esses fragmentos Float32 quando estão disponíveis. Guarde .tonex durante a preparação para recuperar o material de referência sem depender dos arquivos originais. Cambio de destino mantém as referências do banco, mas invalida os seus planos para que você analise a nova tomada. Cancelar mantém o último banco completo. Descargar/Refazer

restaura as referências, intervalos e ajustes do banco. Os projetos 1.0/1.1 são abertos com Secções desactivadas. As montagens da Continuidade 1.1 mantêm-se válidas. Os novos projetos não são abertos nas versões anteriores: conserve uma cópia se precisar voltar. A continuidade é um modo independente; não aplica o banco de secções à montagem nem processa o exterior de seu espaço.

PROCESSAMENTO EM LOTE POR SEÇÃO

Com Por secções ativas, Lotes reaprende o destino de cada arquivo contra os perfis do banco e aplica os mesmos intervalos. Todos devem ter a mesma estrutura/posição temporal e duração suficiente. Os arquivos que não cumprem são marcados como ERROR sem impedir os outros. O CSV indica os ganhos de cada seção em Observações; a coluna nível_dB corresponde ao ajuste global de respaldo, se houver. Sem Porções, Lotes mantém o comportamento de referência global.

CORRESPONDÊNCIA DE CONTINUIDADE — NOVIDADE NA 1.1

O modo cria uma montagem com uma palavra ou frase reencoberta dentro da tomada original. É uma operação offline: não procura palavras nem edita automaticamente regiões do DAW. Trabalha com um inserto por montagem/projeto.

1. Carregue a tomada completa em Referência (ORIGINAL na guia Continuidade). Carregar a regravação no Destino (REGRABACION). Recordinges de 80 ms a 10 minutos são admitidos; para o Match normal continua a ser preferível pelo menos meia segunda e vários segundos representativos de voz.

2. Em Continuidade, marca Hueco desde/até o original e Inserto desde/até a regravação. Pode escrever os tempos ou arrastar sobre cada onda. Os dois intervalos precisam de pelo menos 80 ms. Cuto em pausas quando puder.

3. Contexto seleciona até 0,5-8 s imediatamente antes e depois do hueco. Deve haver pelo menos meio segundo de áudio por um lado para analisá-lo. Se um lado não tem voz útil, o outro é usado; se ambos falham, o cálculo é rejeitado. Escolha a voz do mesmo cantor/falante, sem música superpuxada.

4. Ajusta-se Fundido (2-80 ms). O sistema de inserção de um inserto muito curto é automaticamente limitado a um quarto do espaço em que o inserto não é consumido pelas transições.

5. Pulse Calcular continuidade ou Preparar inserto. O motor aprende contexto esquerda/direita, aproxima-se do tom/nível/dinâmica e interpola suavemente os dois ajustes ao longo da regravação. Frases diferentes mantêm o limite tonal da proposta; Caracter, bloqueios, Intensidade, Corpo/Presença, Level Match, Dynamics Match, Sibilancia e Salida continuam a configurar o tratamento do inserto.

6. A duração é ajustada ao espaço com a Banda de Rubro R3, sem transposição de tom. Apenas permitem-se relações entre 0,5 e 2x. Não alinha cada fonema ou palavra dentro de uma frase. Se o ritmo interno não se encaixa, refaça ou mude cortes.

7. Comparar com inserto/original; Original e Diferença do selector de ouvido também funcionam sobre a linha temporal da tomada completa. A diferença mostra apenas a mudança de montagem. Ouve especialmente consonantes, respirações e vocais sostenidos perto das uniões.

8. Exportar montagem guarda o original completo com a substituição inserida, WAV 48 kHz/24-bit, mesma duração e canais. Não exporta apenas a palavra.

O áudio exterior ao hueco é copiado sem processamento no buffer de montagem. A primeira e a última amostra dentro do buraco também coincidem com a original; as fusões são feitas dentro do buracão por meio de uma curva de coseno suave. A conversão final para PCM24 implica a quantificação normal das exportações. Peak Guard protege o inserto durante o cálculo, não normaliza o original completo. A presença de um escutador pode proteger a saída completa. Se o original contém amostras superiores a 0 dBFS, a exportação da montagem é

Rejeita: normalizar antes de carregá-lo ou corrigir o nível no seu editor.

O nível de correspondência inclui uma calibração residual de até +/-6 dB após o ajuste tonal para aproximar melhor o nível do contexto. O ganho de referência-alvo continua limitado a +/-12 dB em relação à regravação, antes da saída. Peak Guard pode baixar o inserto se seus picos precisarem de proteção. Em fragmentos menores de 0,5 s, utilizam-se estatísticas repetidas apenas para análise (nunca para áudio audível), limites conservadores e sem compressão proposta de continuidade. A informação tonal pode ser insuficiente: reabasteça com mais margem ou

seleciona uma frase maior se a análise rejeitar. Se o original/regração tiver um número diferente de canais, mono duplica-se em estereo e estereo se media a mono; revise o equilíbrio e a fase ao fazê-lo. As marcas de tempo de Protecção de Intenção do Match normal não são transferidas para o inserto. Em Continuidade usa a

Proteção global Caracter e controles de módulo, e revise a interpretação.

Alterar controles, buracos, inserção, contexto ou fusão requer recalculação. A última montagem continua disponível para audição; indica-se Recalculare ajustes e bloqueia-se a sua exportação até que corresponda às ajustes atuais. Carregar outra tomada invade a montagem. Cancelar uma calculação mantém o resultado final completo. Remover inserido e Descarregar/Refazer não apagam os originais. Para várias substituições, exporta esta montagem e use-a como original da seguinte; não há uma lista de várias edições simultâneas nesta versão.

CONTROLES

Tone Match: curva tonalizada suavizada, ajustada por 13 filtros paramétricos superpuestos entre 80 Hz e 12 kHz. A intensidade mistura a correção proposta.

Caracter: aumenta a conservação através de limites tonais e menor intervenção na dinâmica. Não mede nem garante a identidade de cantora.

Corpo / Presença: pesem a correção em graves-médios e meios-agudos. Conservar graves/corpo/médio/detalhe/aire: restringir a correção na região. Os filtros se superpõem com transições suaves; não são fronteiras espectral perfeitamente isoladas. Bloquear as cinco regiões anula a correção tonal. A curva menta mostra a correção resultante em dB. Os traços em branco/cinza mostram o perfil relativo de referência/destino como apoio visual; não são um analista instantâneo da reprodução nem compartilham

Uma escala calibrada com o eixo de correção. Detalhe mostra diagnósticos numéricos.

Level Match: ganho fixo aproximado a partir do RMS de janelas ativas, com limite de +/-12 dB na proposta. Não é uma normalização de um LUFS objetivo.

Dynamics Match: compressão ligada entre canais, proporção proposta até 4:1 e redução limitada a 6 dB antes de Intensidade/Caracter/Proteção local. Se o destino já é menos dinâmico do que a referência, não tente expandir-o.

Nível lento: acompanhamento suave adicional, com variações de até +/-4 dB antes da intensidade/proteções. Desactiva-se durante janelas muito fracas.

A sibilância: reduz excesso de energia aguda em relação ao perfil de referência. Não é detecção fonética de tais; ouve consonantes e ar ao subir.

O valor da dívida de investimento é o valor da dívada de investimento. Tecto: nível Peak Guard.

MONITORAMENTO E BYPASS

Comparar volume adapta lentamente o nível de escuta processado ao original usando energia de entrada/saída. Precisa de um breve estabelecimento; não é uma comparação perceptual infalível nem altera o arquivo exportado. Original reproduza a tomada sem correção. Diferença permite ouvir a mudança em relação ao original, incluindo o efeito da compensação se estiver ativa. Não deve ser usado como voz restaurada. Peak Guard continua a proteger a escuta quando estiver ativa. O bypass do host retorna a entrada sem processamento. O

O bypass do painel suaviza por milissegundos. Descargar/Refazer restaura mudanças de parâmetros e propostas. Alterar arquivo/seleção/projeto reinicia esse histórico. Reinstaurar remover a proposta.

PRESERVAÇÃO DA INTENÇÃO DA INTERPRETAÇÃO

Em Dinâmica, indique Desde/Até do destino, escolha um modo e pressione Proteger fragmento. Até 32 marcas por arquivo. Conservar suave / Conservar intensidade: ambas preservam o envolvente local retirando compressão e nivelamento lento dentro do fragmento. São etiquetas para a tua intenção; não classificam automaticamente a interpretação.

Não nivelar: também remova o Level Match dentro desse fragmento. A correção tonal e o ganho de saída permanecem; Peak Guard pode reduzir picos elevados. Transições suaves de 20 ms. Não se estende o tempo nem se altera a afinidade. As marcas correspondem ao tempo do arquivo completo. São usados em sua pré-escutagem/export; não se aplicam à entrada em directo ou a outros arquivos processados em lote. Proteção global Caracter se funciona ao vivo/lotes.

CAPTURA E DAW

Capturar... > Aprender referência/destino grava a entrada sem processamento até 60 segundos. Inicie o áudio do DAW e aperte a Captura. A aplicação usa o dispositivo selecionado. O áudio é analisado localmente e não enviado para servidores. Com uma proposta aprendida, o plugin processa a entrada mono/esteréia em tempo real. Latência declarada: 0 amostras; filtros de fase mínima, sem lookahead. O pre-escutador de arquivos tem seu próprio reprodutor e não segue a transmissão nem coloca regiões automaticamente no DAW. Para edição

Arquivos na sua sessão, exporta e importa os WAVs resultantes. O aplicativo independente também oferece importação, captura, pré-escutado e exportação.

SALVAR

A sessão DAW conserva parâmetros, perfis aprendidos, proposta e proteções. Não inclui os arquivos importados completos. Pode continuar a processar entrada com o ajuste aprendido ao reabrir essa sessão. Projeto > Guardar cria .tonex com referência/destino completo, áudio Float32, seleções, perfis, proposta, marcas e controles. Usá-lo para recuperar a pré-escutagem e exportação sem depender das rotas originais. O projeto não inclui a fileira de arquivos de Lotes nem o histórico de desfecho. Também em 1.1

Inclui montagem de continuidade e ajustes. A sessão DAW guarda as configurações da edição, mas não o áudio da montagem: usa .tonex. Os projetos 1.0 abrem com a Continuidade desativada. Em 1.2, os novos projetos usam esquema 3 e não se abrem em 1.0/1.1; guarda cópias se precisar voltar a uma versão anterior.

EXPORTAÇÃO E PROCESSAMENTO EM LOTE

Exportar WAV produz 48 kHz/24-bit, com os canais e duração do destino. Inclui tom, nível, dinâmica, marcas, saída e Peak Guard. Sempre exporta o processado; exclui o modo Original/Diferência, Bypass e compensação de escuta. Se o Peak Guard estiver desligado e o resultado for superior a 0 dBFS, a escrita é rejeitada para evitar cortes silenciosos. Baixa a saída ou activa a Peak Guard. Peak Guard está a controlar picos de amostra ao vivo. A exportação também mede uma estimativa interpolada de 4x e, se necessário, reduz o lucro global com

Margem. Não é um limitador de lookahead e não é um produto de medição certificado.

Lotes: aprenda Referência, adicione até 32 arquivos e escolha Processar lote. Cria-se uma nova pasta TONE-X-Lote (com sufixo se existir). Cada tom é analisado e recebe a sua própria proposta com as suas intensidades/proteções globais. Produza um WAV por tomada e um Informe-TONE-X.csv com resultado e observações. Um arquivo defeituoso não bloqueia os outros. Os originais não são modificados. Cancelar conserva arquivos já concluídos e um relatório parcial. As marcas de tempo do Destino não se transferem para outras

- Têm. Verifique primeiro arquivos com saturação, pouca voz útil ou ajustes perto do limite.

MEDIÇÃO E LIMITES

LUFS-I: cálculo offline mono/esterio com K-weighting e blocos de 400 ms, portas absolutas -70 LUFS e relativas -10 LU. É mostrado por seleção aprendida. Os indicadores de entrada/saída durante a escuta são picos de amostra dBFS. Voz ativa é uma seleção por energia; não há reconhecimento semântico de voz, fonemas, microfone, quarto ou cantor. O contraste P90-P10 é uma medida própria de janelas ativas, não Loudness Range EBU. A planície espectral e as amostras próximas ao máximo ajudam no diagnóstico, mas não

testam uma relação sinal/ruído e não detectam todas as formas de distorção. Não reconstitui clips, reverberações, conteúdo ausente ou detalhes perdidos. Frases, registros, distâncias e cantores diferentes precisam de revisão auditiva. Arquivos estereóticos longos podem usar bastante memória; lotes processam um a um. Não há aprendizagem neuronal, conexão de rede, assinatura nem chaves API. A continuidade não reconstrói fonemas, reverberação ou diferenças de interpretação. A encaixe temporal pode criar artefatos em mudança

grandes. A lista de múltiplas inserções de Continuidade continua fora desta versão. Seções oferece até oito referências por intervalos, sem detecção de estrutura, alinhamento de palavras ou reconhecimento automático de intenção.

CÓDIGO-FONTE E LICENÇAS

Código sob a AGPL-3.0-only. O JUCE mantém as suas próprias condições. As fórmulas de K-weighting consultadas no libebur128 mantêm seu aviso MIT incluído. Source.zip inclui código, testes, instruções e arquivo fonte JUCE 8.0.12. Consulte o BUILD.txt, DSP-INFO.txt e CONTINUITY-INFO, SECTIONS-INFO Rubber Band 4.0.0 mantém sua licença GPLv2 ou posterior; a opção GPLv3 é usada nesta combinação AGPLv3. Inclui-se código, avisos e texto GPLv3.