

## ZERO-G ETHERA

CONOSCIAMO LA NUOVA SAMPLE LIBRARY VOCALE ZERO-G ETHERA E RIPERCORRIAMO LE FASI DI SVILUPPO DI QUESTO STRUMENTO PER KONTAKT

**Credo che il marchio Native Instruments non abbia bisogno** di presentazioni, così come il suo campionatore Kontakt (Figura 1). Chi è cresciuto nell'epoca degli Akai ricorda molto bene l'incubo nel dover gestire e campionare suoni con quei grandi e costosissimi campionatori hardware, strumenti all'epoca molto potenti come l' Akai S5000/6000 che oggi impallidiscono di fronte alle potenzialità dei moderni software, in particolare quando il campionatore viene usato nella riproduzione di suoni o strumenti acustici e punta a una riproduzione il più fedele e credibile possibile (Figura 2). Kontakt, giunto alla versione 5.5, permette di sfruttare tutte le potenzialità dei moderni computer raggiungendo una qualità nel campionamento senza precedenti. Con il tempo è nata una vera e propria industria dedicata allo sviluppo di library per il sampler di casa Native Instruments. Le tipologie spaziano nei pianoforti, chitarre, violini e intere orchestre, collezioni di strumenti vintage, strumenti a fiato, percussioni, fino ad arrivare alla riproduzione di quello che forse è uno degli strumenti che mette più a dura prova la credibilità del risultato: la voce.

**Video**

## COSTRUIAMO LA LIBRARY

### Sviluppare una library per

Kontakt non è un'operazione semplice e presenta diversi ostacoli. La voce umana, rappresenta forse uno dei suoni più complessi a causa delle innumerevoli dinamiche e caratteristiche timbriche che possiede. Realizzare una library che punta a una riproduzione credibile ed emozionale è una bella sfida. Per prima cosa serve la fonte, in questo caso un cantante per poter realizzare i numerosi sample, necessari alla costruzione dei suoni. Ethera è stato realizzato con la voce della cantante cross over Clara Sorace, con la quale avevamo già sviluppato il progetto Clara's Vocal confluito poi in Ethera. Diciamo subito che il lavoro dietro a una library di questo tipo è veramente tanto e il vocal performer deve essere molto abile e possedere una grande tecnica ed espressività vocale, oltre a un timbro particolare, che possa diventare uno dei tratti distintivi di scelta tra le varie library

esistenti. Inoltre è indispensabile conoscere il genere che si vuole proporre, anche per anticipare le richieste di chi andrà ad utilizzare lo strumento. Indispensabile avere una certa padronanza delle potenzialità di editing e costruzione di instrument per Kontakt. Possiamo identificare cinque fasi principali di lavoro: registrazione, editing audio, design della GUI, scripting, chiusura. Durante la registrazione si campionano i diversi suoni che poi serviranno alla costruzione delle patch: ciò avviene come una normale registrazione audio, quindi all'interno di una DAW. Nello sviluppo della library abbiamo previsto due principali engine, uno dedicato alle phrase e uno ai suoni



Figura 1: Kontakt, il sampler di Native Instruments su cui è progettata la sample library Zero-G Ethera

playable. Le phrase sono delle vere e proprie esecuzioni live della cantante che vengono spesso eseguite per lo più come improvvisazioni. In questa fase l'abilità del cantante nel saper creare fraseggi vocali, dotati di musicalità ed espressività, è

fondamentale. Le phrase sono state registrate organizzando una sessione con Steinberg Cubase Pro 8.5 a 48 kHz/24 bit, nella quale avevamo preparato dei giri armonici catalogati per tonalità C, Cm, D, Dm, etc. e BPM (Figura 3). Su questi tappeti di pad usati

**“Il vocal performer deve essere molto abile e possedere una grande tecnica ed espressività vocale oltre ad un timbro particolare, che possa diventare uno dei tratti distintivi di scelta tra le varie library esistenti”**

come riferimento armonico, Clara interpretava dei fraseggi improvvisati di varia natura e stile, che una volta editati, tagliati e inseriti in Kontakt, andavano a creare la materia prima per l'engine phrase. Siamo convinti che le phrase rappresentino ancora oggi una delle strade migliori per poter avere il massimo realismo, in quanto parliamo di performance vere e proprie. L'anima musicale del cantante viene catturata in pieno e, grazie alla fase di scripting, il tutto può

essere adattato e personalizzato superando i limiti imposti da un'esecuzione prestabilita. In questo modo sarà possibile, come vedremo, cambiare il BPM originale, il pitch, i punti di start e altri parametri. I suoni playable invece sono quelli che renderanno possibile suonare la voce come se fosse un normale strumento. Qui entra in gioco la potenzialità di Kontakt e le enormi disponibilità di RAM dei computer di oggi. Per ottenere il migliore realismo, bisogna campionare

più sfumature possibili compresa tutta l'estensione del cantante e, se possibile, anche a differenti livelli di dinamica. Quindi si parte dal registro basso e si campiona nota per nota, fino ad arrivare all'ultima nota del registro più acuto. In base poi allo stile che si vuole dare alla patch, si stabilisce se dovrà essere un suono sostenuto, staccato, contenere parole, fonemi o solo vocali. È una delle fasi più stancanti sia per il cantante che per chi va poi ad editare il tutto, perché la mole di campioni è veramente tanta. La situazione si complica ulteriormente quando si va a realizzare il legato. Normalmente un vocal performer, ma anche strumenti come violini e fiati, prevedono la possibilità di passare da una nota all'altra effettuando un leggero glissato o portamento tra le note, quello che potremmo semplicemente definire un bending (Figura 4). Ci sono due strade per realizzare un legato in Kontakt ed entrambe presentano dei difetti e vantaggi: True Legato e Script Legato. Nel True Legato viene registrata

ogni singola transizione tra le note, oltre che campionare i sustain. Verranno quindi registrati i vari intervalli di semitono. Per esempio la cantante emette un Do e passerà al Re, di nuovo Do/Mi, Do/Fa e così via per tutto il range vocale, fino a coprire tutti gli intervalli, sia a salire che a scendere. Potete immaginare la mole di lavoro e l'estrema precisione che comporta. Nel True Legato particolare attenzione va posta durante le registrazioni nel mantenere una coerenza timbrica tra le varie transizioni, per evitare poi durante l'utilizzo della patch True Legato che risultino dei salti timbrici tra le note suonate. Tutto questo lavoro si fa per poter cogliere quel particolare istante in cui avviene naturalmente il glide tra due note, che contribuisce ad aumentare il realismo della voce una volta suonata. Alla fine ci si ritrova con tantissimi campioni che andranno editati, organizzati e mappati in Kontakt, dove poi attraverso la fondamentale fase di scripting si andrà a comunicare al campionatore come usare il tutto (Figura 5).

Figura 2: il mitico campionatore hardware Akai S6000 nel quale si caricavano i sample tramite floppy disk o via USB



Per esempio quando due note saranno suonate con una leggera sovrapposizione, verrà innescato il pezzetto di campione contenente la transizione, collegato attraverso dei crossfade generati dallo script al campione di sustain. La seconda modalità Script Legato evita la registrazione di questi intervalli, verranno quindi registrate soltanto le singole note sustain per tutto il range vocale, mentre il bending sarà realizzato direttamente dallo script che produrrà artificialmente un portamento tra le note. Entrambe le modalità sono efficaci: il True Legato spesso offre un maggiore realismo, a discapito però di tanta RAM occupata, tanto lavoro nel realizzarlo e alcune volte qualche limite nell'esecuzione. Lo Script

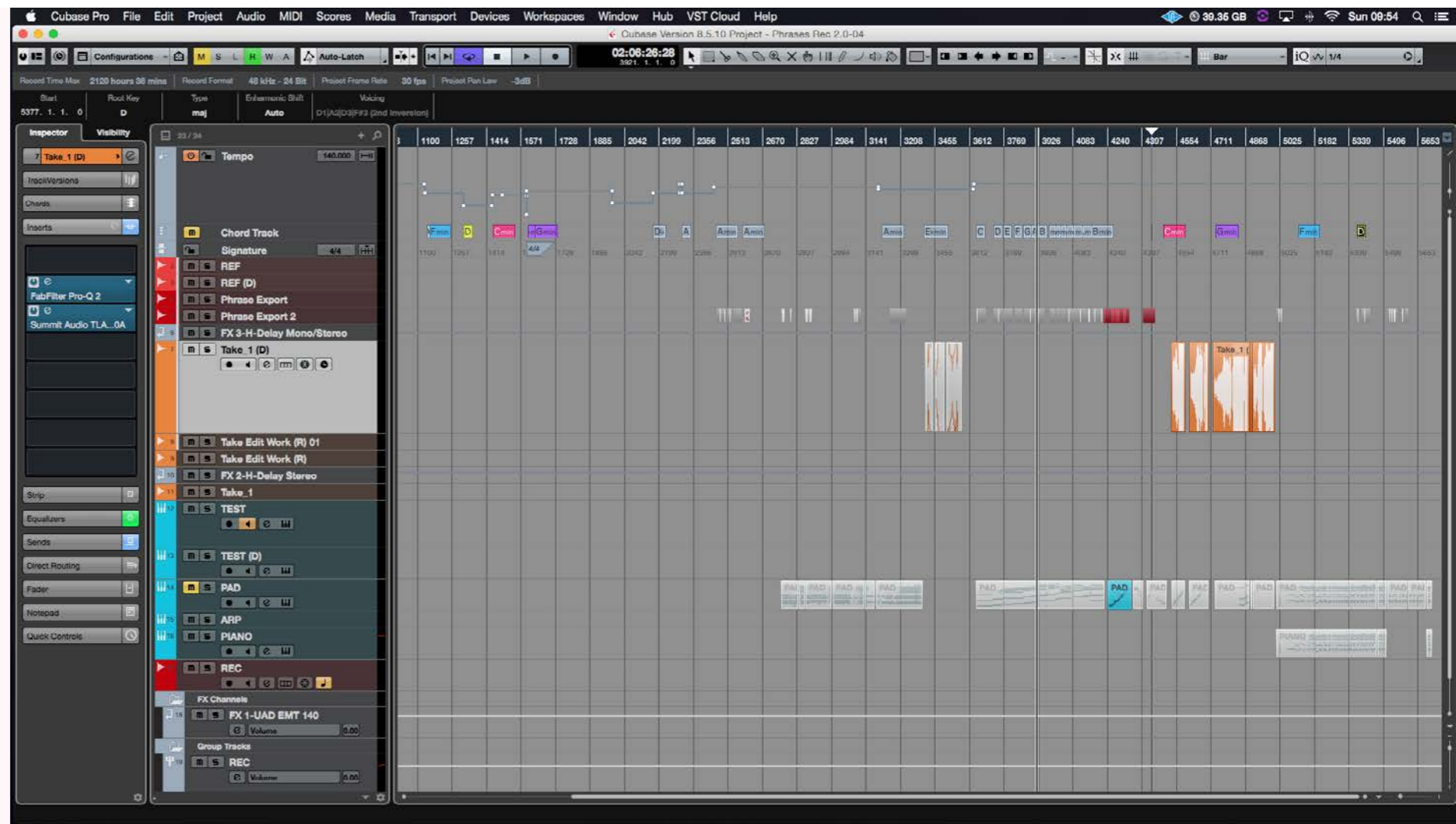
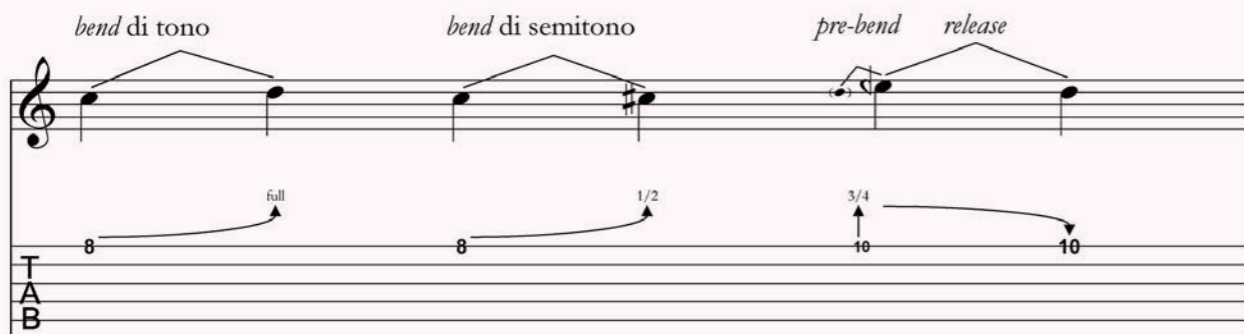


Figura 3: sessione di Cubase Pro 8.5 utilizzata per registrare i sample vocali su diverse tonalità

Figura 4: le diverse tipologie di bending eseguibili da voce e strumenti musicali



Legato è più leggero avendo meno sample, alcune volte può risultare un po' più sintetico nella transizione tra le note, ma se ben programmato e con il giusto materiale sonoro diventa molto convincente e per alcuni aspetti anche preferibile. Spesso, nel True Legato si evita di registrare il vibrato naturale, il quale

potrebbe creare problemi in fase di editing dei sample. Il vibrato viene realizzato o tramite uno script (essendo in sostanza una modulazione sul micro pitch) o in altri modi come sovrapposizione di più layer con e senza vibrato. È questo un sistema che funziona, anche se dal nostro punto di vista leva un po' di anima alla

voce che diventa un po' troppo fredda complicando le cose. Con lo Script Legato invece si può tranquillamente lasciare il vibrato naturale della cantante e il suo decadimento naturale: ciò conferisce realismo, calore e anima alla voce. Il miglior risultato spesso si ottiene usando entrambe le modalità ed è quello che abbiamo fatto in Ethera, che possiede sia il True legato che lo Script Legato con vibrato naturale. Miscelando due patch con legati diversi si ottengono grandi risultati. Registrato tutto il materiale sonoro si passa alla fase di Script. Qui parliamo di una vera e propria programmazione: si realizza un codice utilizzando il linguaggio KSP (Kontakt Script Language). Kontakt prevede un'apposita sezione nell'area di editing dove realizzare lo script (Figura 6). Volendo si può realizzare il codice tramite un editor di testo \*.txt e poi importarlo in Kontakt. In questa fase si va a delineare quello che sarà l'audio engine della library, realizzare i legati, definire la GUI e in generale la suonabilità dello

strumento. Una volta completato lo script e definita l'interfaccia grafica, editato l'instrument, stabiliti gli effetti interni, i controlli automatizzati via MIDI, la library è pronta per essere salvata ed utilizzata.

## ETHERA

**Dopo una prima fase con Clara's Vocal**, nato come progetto free, il prestigioso marchio Zero-G ha deciso di distribuire quella che è diventata una library ben più completa e strutturata. Ethera eredita l'AudioCore di Clara's Vocal Library 2.1 e aggiunge una nuova GUI e nuove patch. Zero-G ha sottotitolato la library Cinematic Vocal Instrument per dichiarare lo stampo di natura cinematografica del prodotto. Indubbiamente è stata pensata per questo genere. La voce di Clara è magnifica quando si deve sonorizzare materiale cinematografico, epico, fantasy, colonne sonore alla Signore degli anelli dove richiami a Lisa Gerrard, atmosfere celtiche decisamente ricercate. Utilizzando la library

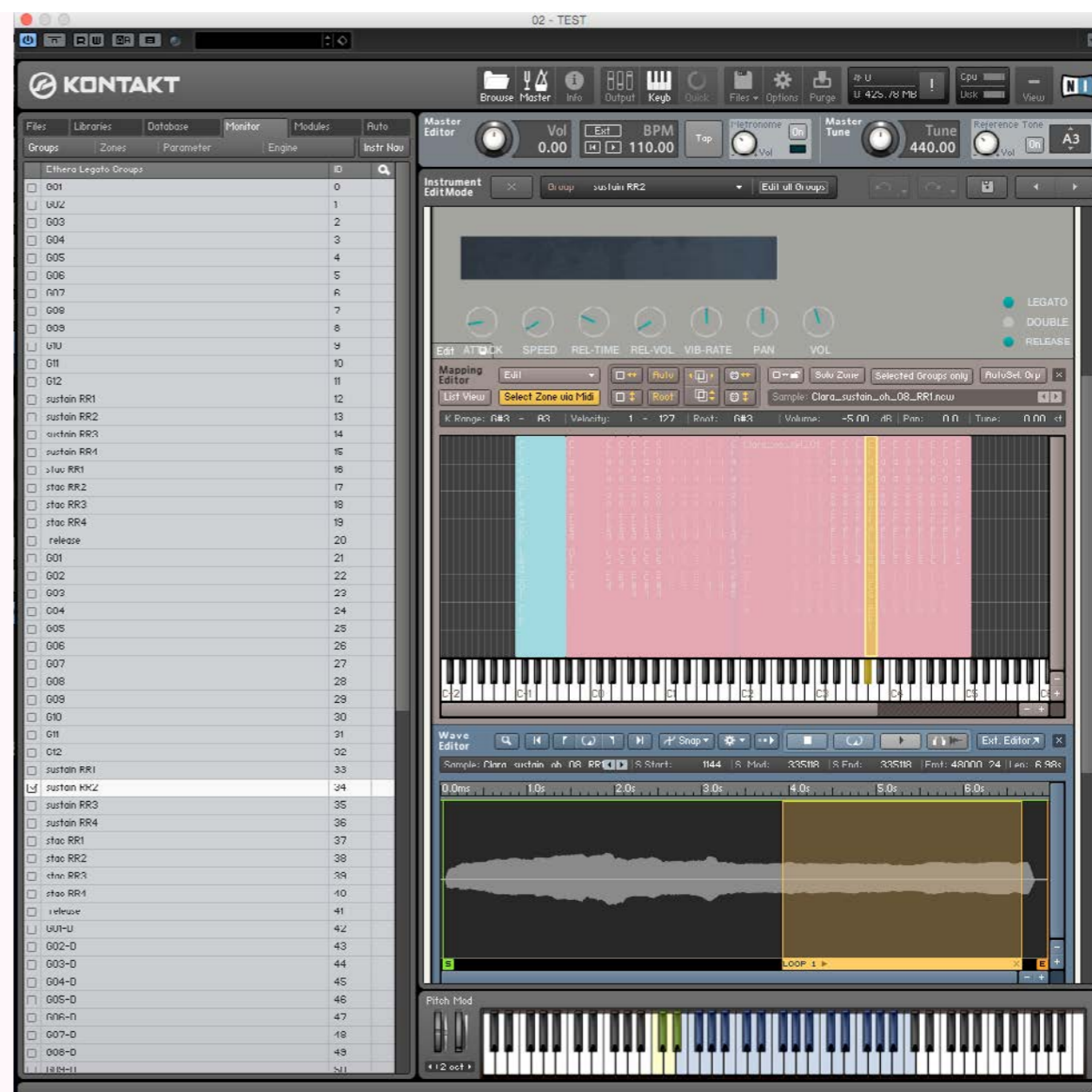


Figura 5: la fase di scripting, fondamentale per organizzare e gestire al meglio tutti i sample registrati

si scopre anche un grande versatilità stilistica, troviamo patch come Blue Soul o Red Soul assolutamente eccezionali nella musica electro, soul o dance; il limite a questo punto rimane solo la nostra fantasia. La library è

strutturata in tre engine principali: Legato, Phrases, Pad. Poi troviamo una cartella Extra contenente altre patch playable come: Epic Legato, Epic Pad, Ah V legato, Mmm Legato e altro. Scopriamoli insieme.

## LEGATO

### Il modulo Legato contiene le

due patch (Ah e Oh) basate sul True Legato, oltre a due modalità Staccato (Ah e Oh). Il True Legato permette un realismo delle transizioni molto convincenti (Figura 7). Attraverso la GUI di Ethera è possibile controllare una serie di parametri come la dinamica, il tempo di attacco e il Vibrato Rate che viene innescato dalla modulation wheel. Il True legato Ah presenta un suono

più aperto mentre l'articolazione Oh è adatta a sonorità più soft. Quando si utilizza una library vocale e si usano i True Legato, bisogna sempre ricordare che si sta suonando una voce umana. La credibilità nasce prima di tutto da una corretta esecuzione della parte MIDI creando delle partiture pensate per essere cantate. Quindi suonare una voce come se si stesse usando un synth lead, sicuramente non porta a risultati convincenti. È fondamentale conoscere le caratteristiche

di una voce, i tempi dedicati alle pause e al respiro, quando usare il vibrato e creare le giuste dinamiche con crescendo/decrescendo sfruttando i vari controlli offerti dalla GUI, per realizzare una parte MIDI che suoni credibile ed emozionale.

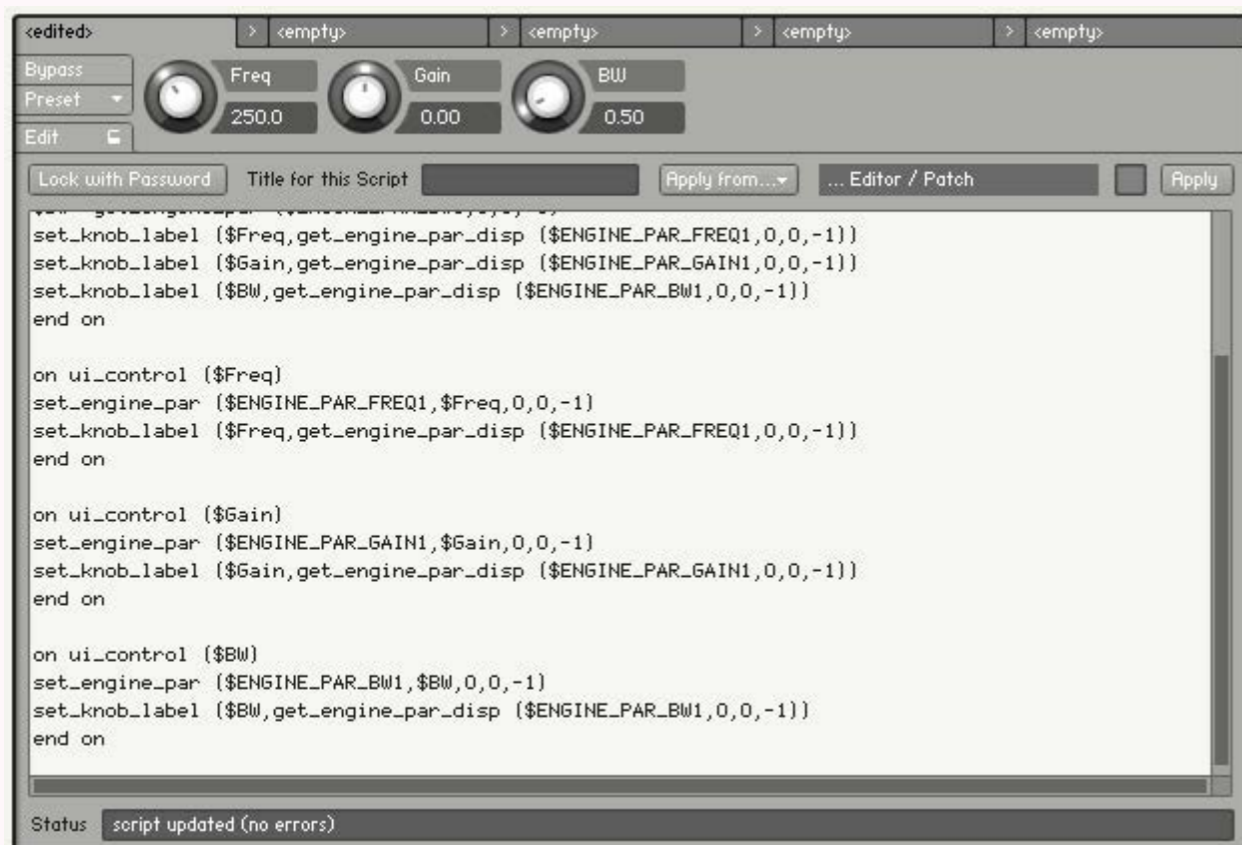
## PHRASES

### Il modulo Phrases permette di

accedere a circa 45 Main Phrase selezionabili attraverso un menù a tendina (Figura 8). Organizzate per stile, per tonalità e BPM, le Phrase sono poi mappate sulla tastiera e in base a quella selezionata si avranno diverse articolazioni. Questo porta il numero delle articolazioni a più di 700 che associate poi alle possibilità offerte dai parametri Off Set 1 e 2, Pitch, Stretch e Attack aumentano considerevolmente la tavolozza sonora a disposizione. Il modulo Phrases prevede diverse modalità di lavoro, ogni frase è stata registrata a un BPM prestabilito con un suo pitch; abilitando il Time Mode la frase sarà agganciata al tempo della

nostra sessione sfruttando il potente algoritmo di Kontakt. La qualità offerta dal time stretching è notevole e anche nei casi più estremi il risultato rimane sempre accettabile; è ovvio che quando si cerca la massima qualità audio, è preferibile lasciare il BPM originale o eventualmente cambiarlo di pochi intervalli. Attraverso il parametro Sync sarà possibile decidere se mantenere agganciata la frase al BPM della sessione o sganciarla e controllarla attraverso il parametro Stretch. In questo modo, automatizzando il parametro via MIDI, sarà possibile creare effetti di Time Stretching in tempo reale sul campione. Stessa cosa con il parametro dedicato al Pitch, questo permette di trasformare le phrase in eccellenti background di texture sonore evolutive. Provate ad esempio a effettuare le frasi opportunamente rallentate al massimo con il time stretching, con un riverbero con tempi di decay molto lunghi, noterete che avrete realizzato con pochi click, degli evolving vocal pad interessantissimi!

Figura 6: l'area di editing di Kontakt dove realizzare lo script



## PAD

Il modulo Pad raccoglie una serie di pad evolutivi, ottimi come texture sonora. L'interfaccia è semplice e non presenta nessun controllo. Sono suoni pensati per l'utilizzo immediato senza necessità di intervenire sulla

modifica della patch.

## ETHERA EXTRA

Ethera contiene, oltre ai tre moduli principali, una cartella chiamata Ethera Extra nella quale troviamo altre 29 patch di

Figura 7: come si presenta l'interfaccia dell'instrument Ethera Legato



Figura 8: cambiano i controlli disponibili quando si carica Ethera Phrases

instrument playable come ad esempio Epic Legato, Ah Dream Pad, Uh Sustain etc etc. Tutte categorie di suoni utili per costruire melodie o parti corali (Figura 9).

## IL TIMBRO

Essendo grandi utilizzatori di library per Kontakt e conoscendo più o meno tutte le principali

offerte sul mercato, per ogni categoria abbiamo sempre individuato tre o quattro prodotti che rappresentano l'eccellenza. Non esiste library perfetta in nessuna categoria di strumento, il migliore risultato si ottiene sempre miscelando varie fonti. Ogni sviluppatore punta su una caratteristica che diventa la qualità principale della library,

# “La cantante Clara Sorace presenta una timbrica che offre tanti colori che spaziano da un registro basso alla Lisa Gerrard fino ad arrivare a note da soprano, questo ha permesso di costruire una library con diverse sfumature”

alcune hanno dei legati bellissimi e tante articolazioni ma sono più difficili da padroneggiare, altre sono più suonabili e pronte per l'uso. Per quanto riguarda le voci ci sono diversi prodotti interessanti sul mercato: quando abbiamo pensato a Ethera e prima ancora a Clara's Vocal, abbiamo ragionato principalmente su quello che secondo noi mancava. La maggior parte della library offre voci di stampo operistico/lirico o prettamente pop; poche, pochissime offrono quello che definiamo un bel cross over. In Ethera è stato questo l'obiettivo. La cantante Clara Sorace presenta una timbrica che offre tanti colori che spaziano da un registro basso alla Lisa Gerrard fino ad arrivare a note da

soprano, permettendo di costruire una library con diverse sfumature. Navigando tra le Phrase scopriamo sonorità celtiche con timbro leggero e vellutato, articolazioni più drammatiche con basse profonde adatte a contesti più epici. Non mancano fraseggi soul così come sonorità tribali. Come già accennato, le phrase rappresentano un grande contributo per raggiungere il massimo realismo, essendo performance naturali. Il limite ovviamente sembrerebbe essere quello di doversi accontentare di una melodia già imposta e questo in parte è vero. Grazie agli strumenti di editing offerti dalla GUI, in particolare off set 1/2, attack e la modalità legato sarà divertente e produttivo miscelare

varie frasi tra loro, cambiando i punti di start e i transienti,

sfruttando anche la possibilità del legato offerto dall'audio engine. In questo modo si potrà stravolgere una frase in maniera creativa, superando i limiti offerti dai fraseggi pre-registrati. Ogni frase è stata concepita per avere una progressione musicale, la mappatura rispetta una logica ben precisa, in questo modo si otterrà facilmente un fraseggio

Figura 9: le 29 patch di Ethera Extra comprendono Epic Legato, Ah Dream Pad, Uh Sustain e tante altre articolazioni



compiuto semplicemente suonando le note in maniera consecutive; abbiamo cercato di pensare le singole articolazioni che compongono le frasi in maniera tale che si potesse facilmente invertire l'ordine e mantenere una coerenza musicale, questo per aumentare il grado di personalizzazione. I legati, sustain e i pad offrono poi

la grande possibilità di suonare la voce. Il True Legato permette di godere delle transizioni reali, e i V Legato (basati su script) hanno una bel calore, con vibrato naturale e decay esente da loop. Il miglior risultato spesso si ottiene proprio combinando le due modalità True legato con Script Legato, miscelando in un unico canale MIDI una patch

Epic Legato ad un True Oh legato; lavorando opportunamente con i controlli di dinamica, con il giusto riverbero, si ottiene un risultato notevole quanto a espressività e credibilità. Ogni parametro della GUI è facilmente controllabile via MIDI (tasto destro del mouse e abilitare il CC MIDI tramite MIDI learn) questo permette un controllo totale sul suono, anche

per scopi creativi. Ci siamo divertiti spesso a usare il modulo Phrases, automatizzando i controlli di off set e stretching, ottenendo delle performance live molto interessanti anche per la musica EDM, collegando ad esempio un arpeggiatore in insert su un canale di Cubase (Figura 10).

Figura 10: Ethera non limita la creatività, anzi si possono ottenere effetti interessanti inserendo ad esempio un arpeggiatore sul percorso di segnale



## CONSIDERAZIONI FINALI

**Sviluppare una library è una** bella esperienza. Il lavoro è veramente tanto sotto tutti i punti di vista, ma credo che sia ripagato dal fatto poi di poter sfruttare uno strumento unico. I più grandi compositori moderni come Hans Zimmer o Junkie XL tra i tanti, amano costruirsi i loro setup e personalizzare i propri template di lavoro anche con library custom che poi, in un secondo momento, diventano commerciali. Ethera 1.0 è distribuita da Zero-G e siamo già al lavoro sul primo upgrade che aggiungerà diverse nuove funzionalità.



## Merging Hapi e Horus, conversione superiore per Avid Pro Tools HDX

*"Suoni incredibili e naturali, dinamiche perfette. Impossibile ora tornare indietro. Merging Horus è il mio sistema di registrazione principale"*  
Stefano Amerio [www.artesuono.it](http://www.artesuono.it)



**AES67 now!**

