

VERSEBRANT SCCL

**TALLER
FORMATIU
BEATMAKING
PRODUCCIO
MUSICAL**

DOSSIER DE CONTINGUTS

KOALA SAMPLER

QUÈ ÉS EL SAMPLING?



BLOCK PARTY DELS ANYS 70 AL SUD DEL BRONX

El 'sampling' és la reutilització d'una mostra d'àudio prèviament gravada en qualsevol tipus de suport amb l'objectiu de crear una nova peça musical. Aquesta tècnica no només va motivar l'aparició del hip hop sinó que n'és la seva fundació.

A ningú se li escapa que el Hip hop és la forma dominant del pop des de finals del segle XX fins a l'actualitat i la tecnologia en té bona part de culpa. L'aparició de samplers i caixes de ritmes ha alterat en gran mesura l'evolució de la música popular des de finals dels anys 70 fins els nostres dies en un escenari on el sampling, de la mà del hip hop, ha traspasat la barrera inicial de l'underground i afecta a pràcticament tots els gèneres musicals.

El Hip hop va néixer al sud del Bronx a finals dels anys 70, en guetos desesperadament empobrits on les famílies no podien comprar instruments als seus fills i fins i tot la creació musical més rudimentària semblava fora del seu abast. En un context de misèria que provocava disturbis constants i incendiava els barris, la població assaltava tot tipus de comerços per aconseguir menjar i joves afroameri-

cans i llatins sense recursos aprofitaven aquests disturbis per robar equips de so stereo i tocadiscos. Amb aquest material organitzaven les anomenades 'block parties'. Festes on els DJs punxaven la seva música i els breakers es podien lluir amb el seus moviments de ball.

Durant la dècada de 1970 DJs com Kool Herc, Afrika Bambaataa i Grandmaster Flash van utilitzar els plats per crear la música que avui fem amb samplers i ordinadors.

Durant la dècada dels 80 hi va haver revolució amb l'aparició i popularització dels **samplers digitals** portàtils que es van començar a vendre a preus més o menys assequibles i van oferir per primera vegada la possibilitat de crear cançons complexes sense necessitat de pagar llargues sessions d'estudi. Un dels primers

samplers digitals va ser l'**SP-1200** d'EMU que va definir el so de l'anomenada "**golden era**" del hip hop a principis dels 90 i que només tenia la capacitat de capturar samples de 2,5 segons de durada.



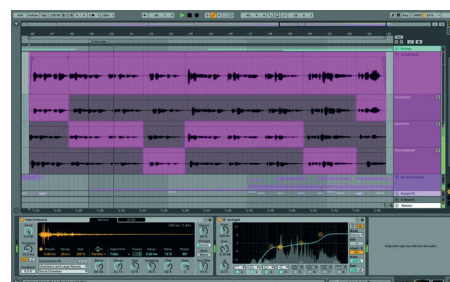
L' SP-1200 D'EMU

Posteriorment **AKAI** va anar més enllà amb la creació a mitjans dels anys 90 de la seva sèrie **MPC** (Midi Production Center). Samplers amb més memòria i un sequenciador MIDI integrat que van acabar **definint i creant un estàndard de referència per a tot el hardware i software de producció musical que l'ha seguit fins els nostres dies.**

El fet que encara a dia d'avui, amb la tecnologia del segle XXI hi hagi un cert fetixisme dins la cultura del Hip hop i del House per les caixes de ritmes analògiques i els samplers té un explicació clara i és que aquestes màquines han anat **transformant la manera d'entendre el gènere i el so predominant de pràcticament cada dècada.** De fet, molts beatmakers segueixen utilitzant aquestes caixes de ritmes i samplers per la sonori-

tat **'lo-fi'** que aporten a les produccions. La freqüència de mostreig, en alguns casos molt inferior a la fidelitat d'un CD, el motor de sampling i els bits de resolució de les mostres (8, 12, enlloc dels 16 o 24 del samplers moderns i els ordinadors) són algunes de les característiques que donen aquesta calidesa tan singular a les produccions i que de fet molts plug-ins emulen per intentar aportar aquesta sonoritat als beats moderns.

De fet, avui en dia les eines de producció més populars són softwares sequenciadors com ara MASCHINE o Ableton Live i fins i tot algunes aplicacions de per a mòbils i tauletes que funcionen amb l'ajuda de controladores MIDI i que han implementat gran part de les característiques tècniques i estètiques d'aquests samplers digitals clàssics.



INTERFÍCIE ABLETON LIVE 11

ABANS D'ENTRAR EN MATÈRIA, UNA RECOMANACIÓ



Kanye West feat. **Kid Cudi**
Father Stretch My Hands Pt. 1
 The Life of Pablo
 Def Jam 2016

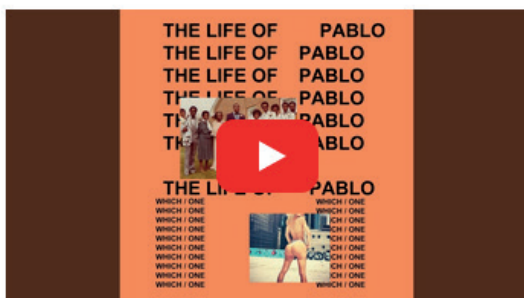
Sample appears at **0:00, 0:16, 0:29** and **0:33** (and throughout) [JUMP](#)



Pastor T. L. Barrett
Father I Stretch My Hands
 Do Not Pass Me By
 Gospel Roots 1976

Sample appears at **3:36, 4:02, 0:52** and **4:51**

[JUMP](#)



[Download this Track](#)

[Buy on Vinyl/CD](#)



[Download this Track](#)

[Buy on Vinyl/CD](#)

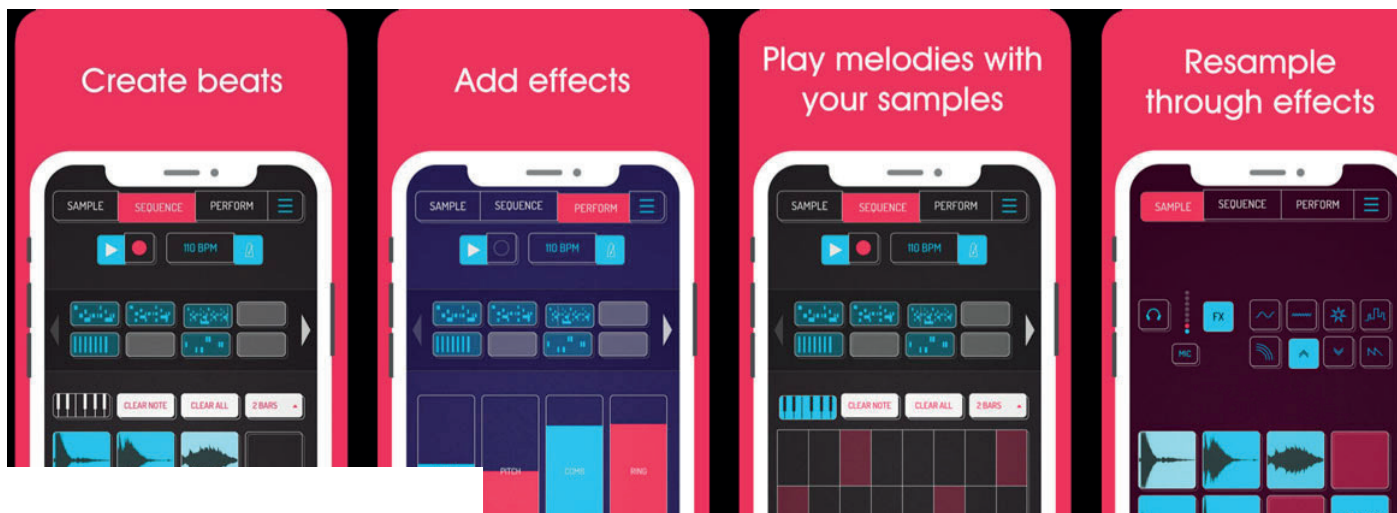
Per aprendre a fer música no hi ha res millor que escoltar música. Això és un fet. En aquest sentit és important ser curiosos i desenvolupar una bona capacitat d'anàlisi musical. Al cap i a la fi es tracta d'aprendre a fer servir un instrument, com ho faria un pianista, ni més ni menys. Nosaltres ens saltarem el

conservatori, però és important que ens fixem bé i intentem analitzar les cançons dels artistes que ens agraden i intentem entendre com fan la música que fan.

Per sort tenim a la nostra disposició una eina que ens pot facilitar molt les coses en el terreny de l'anàlisi. Es tracta d'una web que es diu **Whosampled.com**

i que és una base de dades ingent on us podeu perdre consultant els samples que s'han utilitzat per fer la música que més us agrada. Això us permetrà entendre, com a mínim, una part del procés creatiu d'aquell artista/productor i segur que us servirà com a font d'inspiració i aprenentatge.

KOALA SAMPLER (INSTRUCCIONS D'ÚS)



Ara que ja tenim una mica de context i ens comença a sonar això del sampling, us explicarem una aplicació de mòbil que emula les funcions d'un sampler a la perfecció i que posa a la nostra disposició totes les eines que necessitem per fer instrumentals de l'estil que més ens agradi.

Tot i que la interfície de l'aplicació és

intuitiva per qualsevol persona amb una mica d'experiència, si mai hem fet una producció musical és possible que ens saturem una mica amb tots aquests conceptes que són nous per nosaltres. Per això hem desenvolupat aquest manual

que utilitzarem com a guia didàctica i com a complement a les explicacions dels nostres talleristes.

Tot seguit, doncs, us presentem el Koala Sampler i desgranem totes les seves funcions:

KOALA SAMPLER

MENÚ SAMPLE

El primer que ens trobem quan obrim l'aplicació és el menú "Sample" i aquí és, justament, on hi ha l'origen de tot. Els samplers no tenen cap funcionalitat fins que fem l'acció de "samplejar", és a dir, de gravar-hi una serie de sons dels que podrem disposar per construir una cançó com si es tractés d'un collage. Per tant, tot comença carregant i/o gravant mostres d'àudio als pads.

Per fer això el programa ens dona dues opcions.

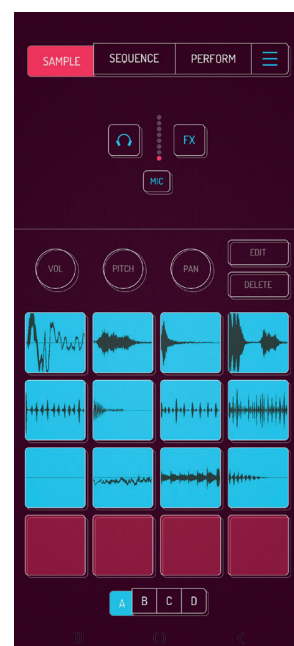
- **Prémer qualsevol pad del menú inferior i gravar la nostra veu o so en directe amb el micro del dispositiu.**
- **Importar arxius des del menú superior dret. (En aquest cas tenim la opció d'importar àudio i vídeo (en el**

cas del vídeo el que farà l'aplicació és capturar l'àudio del vídeo corresponent).

D'entrada la idea és crear un set de bateria (bombos, caixes, hi-hats i elements percutius) i comptar amb sons que posteriorment utilitzarem per tocar una melodia o una línia de baix. També podem afegir sons ambientals, efectes o veus.

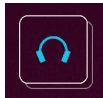
És recomanable pensar quins elements necessitarem abans de posar-nos a fer la nostra instrumental i quin serà l'estil musical que volem treballar per encarar el beat de manera adequada.

De vegades és difícil trobar la inspiració i les idees més interessants i engrescadores les podem trobar fixant-nos en els elements d'un tema que ens agradi, intentant dissectionar-lo i fer una producció similar.



FUNCIONS PRINCIPALS DEL MENU SAMPLE:

MONITORITZACIÓ

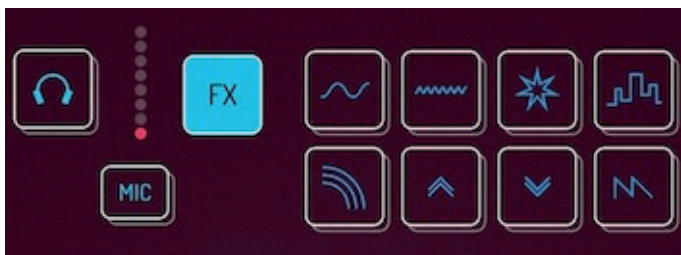


Clicarem aquesta icona exclusivament quan tinguem els auriculars connectats a la tablet. Serveix per monitoritzar (és a dir escoltar) els sons que gravem a través del micro amb els auriculars. Si no tenim connectats els auriculars no hem de prémer aquesta botó perquè es genera un efecte de retroalimentació (o acoplament) que podria malmetre la nostra oïda.

FX

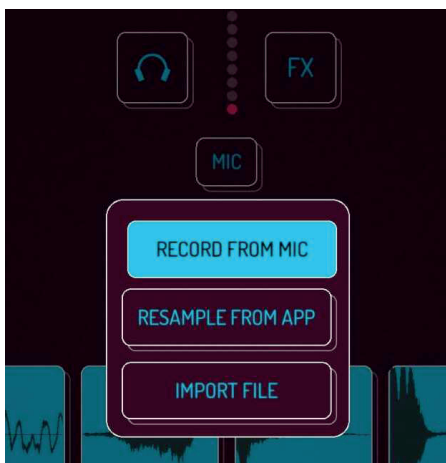


Aquesta funció és molt interessant, ja que ens permet passar per una serie d'efectes els sons que gravem amb el micro. P.e. podem convertir veus en sons sintetitzats o aconseguir efectes d'espai com ara reverbs o delays. A continuació especificarem i definim els efectes dels que disposa el programa que són aplicables a la gravació:



- * **MORE BASS** - Ressalta les freqüències greus
- * **MORE TREBLE** - Resstalta les freqüències agudes
- * **FUZZ** - Distorsió
- * **ROBOT** - Efecte robòtic
- * **REVERB** - Efecte d'espai
- * **OCTAVE UP** - El so que gravem sona una octava més agut
- * **OCTAVE DOWN** - El so sona una octava més greu
- * **SYNTHESIZER** - Efecte de sintetitzador

MIC/RESAMPLE/IMPORT



Aquesta ultima funció del menu superior ens permet determinar quina volem que sigui la font d'on treiem les mostres que gravem als pads.

RECORD FROM MIC

Determina que el so que gravarem als pads prové del micròfon de la tablet.

RESAMPLE FROM APP

Ens permet gravar en un pad qualsevol seqüència que estiguem reproduint amb el Koala.

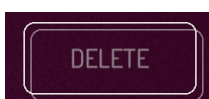
IMPORT FILE

Quan premem a un pad amb la opció Import activada se'ns obre un buscador perquè trobem arxius d'àudio o video per importar.



EDIT

Si premem un pad i després clickem a EDIT se'ns obre una finestra on podem retallar la mostra d'àudio del pad corresponent. (Més endavant entrarem a veure amb molta més profunditat aquesta secció per ser una de les més importants).



DELETE

Serveix per esborrar samples dels pads. Premem al pad on hi ha la mostra que volem eliminar i després al botó DELETE per esborrar-la.



VOL

Controla el volum dels samples que tenim als pads. Premem al pad on hi ha la mostra que ens interessa i fem girar el potenciòmetre del volum.

**PITCH**

Controla el to dels samples que tenim als pads. Premèm a al pad on hi ha la mostra que ens interessa i fem girar el potenciòmetre per canviar-ne el to. Tingueu en compte que quan variem el to canvia també la velocitat de la mostra. Si baixem el to la mostra va més lenta i si el pugem es reproduceix més ràpidament.

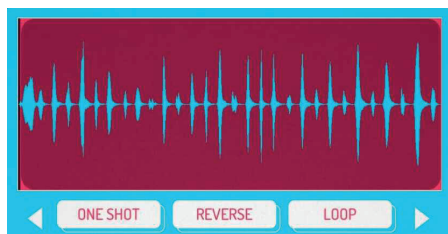
**PAN**

Determina el panorama esterofònic de les mostres que tenim als pads. Premèm al pad on hi ha la mostra que ens interessa i fem girar el potenciòmetre en funció de si volem que aquest so tingui més presència a l'esquerra o a la dreta.

MENÚ EDIT

El menú d'edició de les mostres mereix un capítol a part per la seva multifuncionalitat. A continuació detallarem totes les opcions que podem trobar-hi:

En primer lloc, per accedir-hi cal prémer la tecla EDIT, des d'on podrem visualitzar el sample que estem tractant i definir-ne el punt d'inici i final. Això ens permet seleccionar les mostres que volem reproduir amb precisió. Un cop hem seleccionat el principi i el final de la mostra ens fixarem en les opcions que ens dóna l'app per reproduir-la.

*** ONE SHOT**

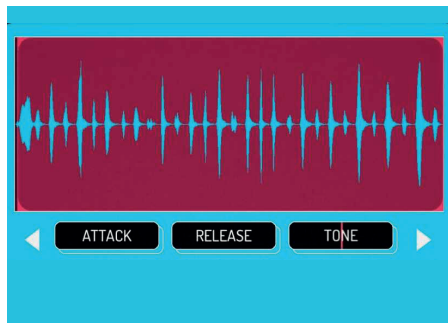
Quan activem aquesta opció el sample es reproduceix sempre fins al final i quan la desactivem es reproduceix només mentre mantenim apretat el pad.

*** REVERSE**

Inverteix la mostra. És a dir, sona del final al principi.

*** LOOP**

Loopeja la part seleccionada del sample de manera que s'anirà repetint.

*** ATTACK**

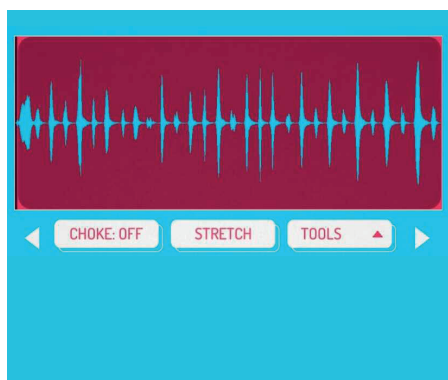
Determina la intensitat del volum a l'inici de la mostra. A més attack més tarda la mostra en arribar al seu volum màxim.

*** RELEASE**

Determina la intensitat del volum del final de la mostra. A més release la mostra s'esvaeix més suaument.

*** TONE**

És un filtre. Si el movem cap a l'esquerra aplica un Low Pass Filter (deixarem de sentir els aguts) i si el movem cap a la dreta aplica un High Pass Filter (deixarem de sentir els greus).

*** CHOKE**

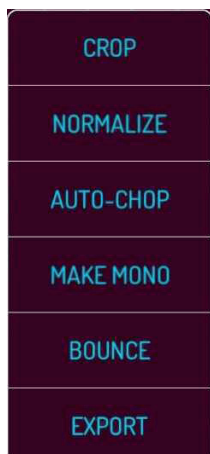
Aquesta opció la utilitzarem sempre que vulguem que el so d'un pad talli el so d'un altre. Sovint tenim mostres una mica més llargues que ens pot interessar que no es reproduixin fins al final en determinats moments. Per exemple, quan toquem un hi-hat obert i un hi-hat tancat. Quan un bateria toca un plat del hi-hat va intercalant cops oberts i tancats, mai sonen a la vegada. Per aconseguir aquest efecte el que hem de fer és assignar el mateix grup de choke als dos pads que volem que es tallin entre ells.

*** STRETCH**

El time-stretch o warping és una utilitat que ens permet canviar la duració dels samples sense variar-ne la tonalitat. La podem utilitzar per aconseguir que la mostra vagi a temps amb el BPM (tempo) de la cançó o com un simple efecte.

Si, per exemple, al editar un sample d'una bateria seleccionem una volta d'un compàs, activem la opció stretch i entrem a la pestanya vermella que apareix sobre la mostra se'ns obre un menú des d'on podem triar la llargada que volem que tingui aquest sample. Aquesta llargada està determinada en temps i compassos. Si triem la opció '1 Beat' aquesta mostra passarà a tenir una durada d'un temps, és a dir l'accelerará molt. En canvi, si seleccionem la opció '2 bars' (compassos) el sample es reproduirà a la meitat de la velocitat original. Dins d'aquesta opció hi ha varies resolucions que determinen la sonoritat de la mostra un cop aplicat l'efecte; Modern, retro, Beats i Repitch.

TOOLS



* CROP

Elimina les parts del sample no seleccionades. Ens estalvia espai a la memòria.

* NORMALIZE

Maximitza el volum de les mostres processant els sons que samplegem. És útil per equilibrar l'amplitud de les mostres amb les que estem treballant.

* AUTO-CHOP

Serveix per retallar la mostra que tenim en un pad i repartir aquests trossos en pads nous. Si tenim un loop de bateria ens interessarà poder tenir els seus elements per separat i aquesta opció serveix precisament per això. Ens permet retallar les mostres de tres maneres diferents:

1. TRANSIENTS

L'aplicació detecta cada cop i ens fa un tall automàtic a l'inici de cadascun.

2. EQUAL

Ens serveix per retallar les mostres en trossos idèntics. Això és útil, per exemple, quan la mostra seleccionada té una durada d'un compas (1 BAR) perquè seleccionant 4 chops ens fa un tall a cada temps, que és on acostuma a haver-hi el bombo i la caixa.

3. LAZY

Aquesta opció ens permet reproduir la mostra i seleccionar manualment on volem cada tall. És la més intuïtiva de totes i la més recomanable. Per fer-ho només hem de prémer el 'play' i anar marcant on volem cada tall.

En els tres casos, un cop tinguem clar on volem les marques només haurem de prémer a CHOP i ens repartirà aquests talls en diferents pads.

* MAKE MONO

Aquesta opció serveix per convertir sons estèreo en sons mono. Abans de fer-ho ens deixa triar si volem capturar el canal esquerre o el canal dret.

* BOUNCE

Serveix per consolidar les mostres. Per exemple, si tenim clar l'stretch que volem aplicar a una mostra, al prémer bounce consolidem aquest canvi de manera que ja no podem modificar-ne accidentalment els paràmetres.

* EXPORT

Serveix per exportar una mostra en wav a una carpeta del nostre mòbil o tablet per poder-ne disposar en cas que vulguem tractar-la amb un altre software.

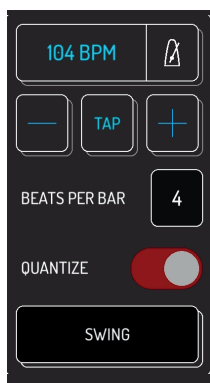
MENÚ SEQUENCE

Al Menu "sequence" hi trobem els loops que hem gravat en diferents patrons. Disposem de 32 seqüències que són més que suficients per a fer una cançó complexa i amb molts canvis.

Abans de gravar una seqüència cal definir el tempo del projecte i la durada dels compassos que volem gravar, activar el metrònom per poder tocar els sons al tempo que correspon i seleccionar si volem que ens corregeixi els cops que toquem "malament". Aquestes opcions es poden configurar clickant sobre la opció que determina el BPM:



TOOLS



* BPM (BEATS PER MINUTE)

És el tempo de la cançó. Depenent de l'estil musical que vulguem treballar el tempo serà més ràpid o més lent. Per exemple, si estem fent una instrumental de rap el tempo anirà aproximadament dels 80 als 110 bpm, en canvi si volem fer un beat de trap anirà de 50 a 80 (100-160 a doble tempo).

* METRONOM ON/OFF

És la icona que apareix al costat del BPM i ens permet activar o desactivar la claqueta. Quan comencem a gravar sempre necessitarem tenir-la activada per seguir el ritme de la cançó.

* BEATS PER BAR

Ens permet seleccionar els compassos (BARS) que volem que tingui cada seqüència. El més habitual és que siguin de 2 o 4 compassos, tot i que en alguns casos ens pot interessar que sigui una mica més llarga.

* QUANTIZE ON/OFF

Aquesta opció ens serveix per corregir els cops que hem tocat una mica fora de temps. Quan tenim el quantize activat el software ens corregeix aquests cops posant-los a terra i quan el tenim desactivat no actua, de manera que els cops es graven tal i com els toquem.

* SWING

Aquesta opció serveix per donar "groove" a les nostres seqüències. És un potenciòmetre que ens permet donar més efecte de swing o menys. És una eina clau per contrarestar l'efecte de robotització que genera la quantització i humanitzar els nostres ritmes.

Per gravar una seqüència n'hem de triar primer una que estigui buida i prémer el botó "Rec". Per reproduir-la simplement cal que apretem el botó "Play".

EDICIÓ DE NOTES AL MENÚ SEQUENCE

Aquí és important aturar-nos per explicar una sèrie de consideracions que cal tenir en compte abans de posar-nos a fer una instrumental.

A qualsevol sampler/sequenciador hi ha una eina que permet que tots els elements es reproduïxin en sincronia. Governen tots els elements de la sessió i està lligada al tempo (BPM) i al compàs.

Aquesta eina es diu GRID (reixa, en català) i és un iman per tots els elements

que gravem i està dissenyada perquè els nostres projectes tinguin un sentit musical. Això vol dir que si utilitzem adequadament la reixa tots els elements estaran en sincronia amb el tempo i el tipus de compàs que hem triat, però si ignorem la seva funció els nostres projectes poden acabar sent un caos.

Hi ha alguns conceptes teòrics musicals bàsics que hem de tenir en comp-

te i que guarden relació amb l'estructura de la reixa. Nosaltres no entrarem en profunditat a parlar de temes que no és indispensable controlar per fer beats, però obviament hi ha uns mínims que cal conèixer i el més important és el compàs i les seves subdivisions.

COMPÀS 4/4

El compàs és una entitat mètrica musical formada per diverses unitats de temps. En funció del nombre de temps que el formen parlem de compassos binaris, ternaris o quaternaris. En aquest cas, no entrarem en profunditat en els diversos tipus de compassos, ja que la música electrònica i de fet, pràcticament tota la música popular, estan construïda sobre el compàs quaternari, que també coneixem com a 4/4.

Per familiaritzar-nos amb la relació que guarden el compàs, el tempo i la reixa és important familiaritzar-nos mínimament amb les subdivisions del compàs 4/4, que es tradueixen com mostra el requadre de la dreta.

Si entenem aquestes divisions i subdivisions serem capaços d'utilitzar el sequenciador del Koala i la seva reixa amb sentit i els nostres projectes tindran una relació lògica.

1/2 = BLANCA

Equival a dos temps, ocupa la meitat del compàs.

1/4 = NEGRA

Equival a un temps, ocupa la quarta part del compàs.

1/8 = CORXERA

Dura mig temps, ocupa la vuitena part del compàs.

1/16 = SEMICORXERA

Dura la quarta part d'un temps. Ocupa una setzena part del compàs.

1/32 = FUSA

Dura una vuitena part d'un temps. Ocupa una trentadosena part del compàs.

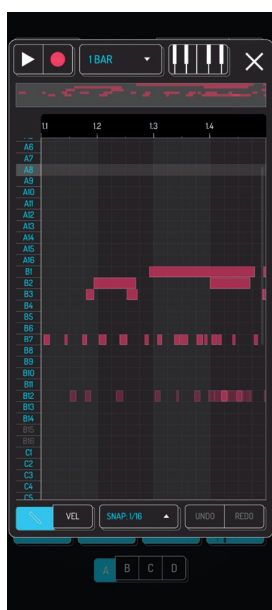


MENÚ SEQUENCE

Fet aquest petit parèntesi, entrarem a veure el menú SEQUENCE en profunditat:

Si fem dos clicks a qualsevol seqüència entrarem al menú d'edició de notes. On podem visualitzar les notes que gravem. Aquestes notes apareixen en forma de rectangles. La seva llargada indica la durada dels cops només quan hem disparat una mostra amb el mode "One shot" desactivat. Quan no tenim el mode one shot activat el sample es reproduceix fins al final, independentment de la llargada de la nota.

Al menú d'edició de la seqüència hi ha les següents funcions:



* **PLAY/STOP**

Reproduceix o atura la reproducció de la seqüència seleccionada.

* **BAR**

Ens permet sumar o restar compassos a la seqüència. La opció 'Double Up' el que fa és doblar la seqüència que tenim. És a dir, si tenim 2 compassos i clickem a double up es repetirà les notes que hem gravat en els dos compassos següents. Això és molt útil per mantenir un loop existent i fer petits canvis en algun punt del patró.

* **PIANO ROLL**

És el teclat que veiem en gran a la pantalla i ens permet dibuixar-hi notes midi i editar la seva posició o llargada. Per moure una nota simplement hem de prémer sobre la nota en qüestió i desplaçar-la amb el dit.

* **LLAPIS**

Ens permet afegir notes que no hem tocat prèviament.

* **VEL (VELOCITAT)**

Aquesta funció serveix per canviar la intensitat d'una nota (que soni més forta o més fluixa). Per editar la velocitat hem de prémer a VEL, seleccionar una nota i desplaçar amb el dit amunt o avall.

* **SNAP**

Canvia els valors de la reixa del programa en diferents subdivisions. Negres (1/4), Corxeres (1/8), Semicorxeres (1/16) i així successivament. Podem triar també la opció de tresets a cada subdivisió (per exemple per dibuixar notes d'un hi hat de trap). És útil per afegir notes midi amb el llapis amb precisió.

* **UNDO**

Desfà l'últim pas que hem fet (És com un control+Z) i el podem clicar varis cops si volem desfer varis passos.

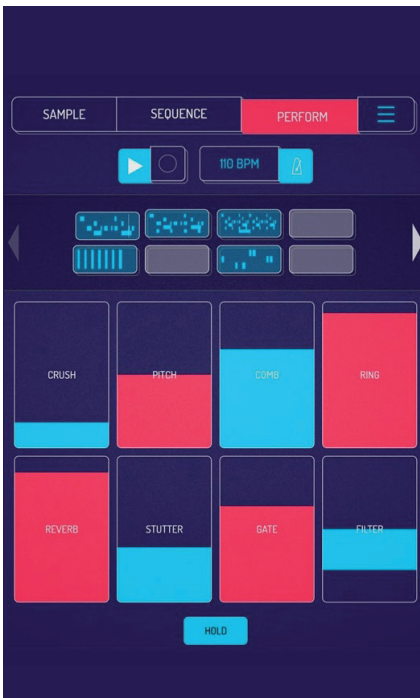
* **REDO**

Recuperem els valors que teniem abans de prémer UNDO.

Dins del menú **SEQUENCE** hi ha altres funcions que són importants.

El teclat que apareix a la pantalla principal del menú serveix per cromatitzar mostres. Podem utilitzar aquesta funció seleccionant un dels pads on tinguem un instrument melòdic (per exemple una nota de piano) i tocar aquesta mateixa mostra amb tons diferents. Al menú inferior podem seleccionar l'escala.

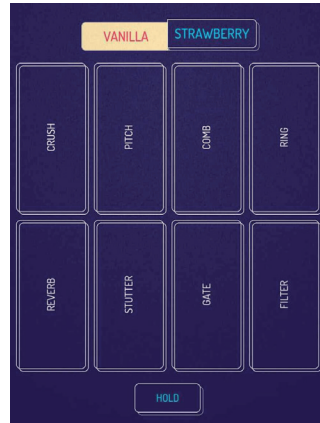
Tornant al menú principal tenim la funció CLEAR que serveix per esborrar seqüències que no ens agradin. Per esborrar-les només cal prémer sobre una de les seqüències i posteriorment la tecla "Clear". Ens apareixerà un missatge preguntant-nos si n'estem segurs i clicarem OK.



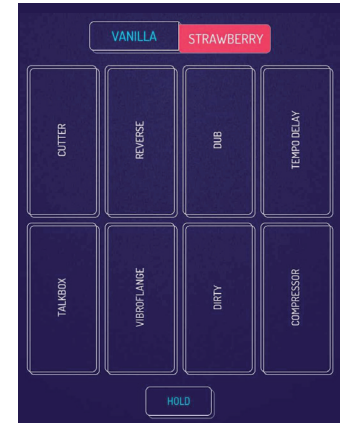
Aquest menú és el més divertit de tots, ja que ens permet aplicar fins a dos bancs d'efectes sobre les seqüències que estem reproduint. És una secció pensada per animar les nostres cançons i ens permet fer canvis i transicions amb eines de DJ.

Els 16 efectes dels que disposem estan distribuïts, com dèiem, en dos bancs:

VANILLA

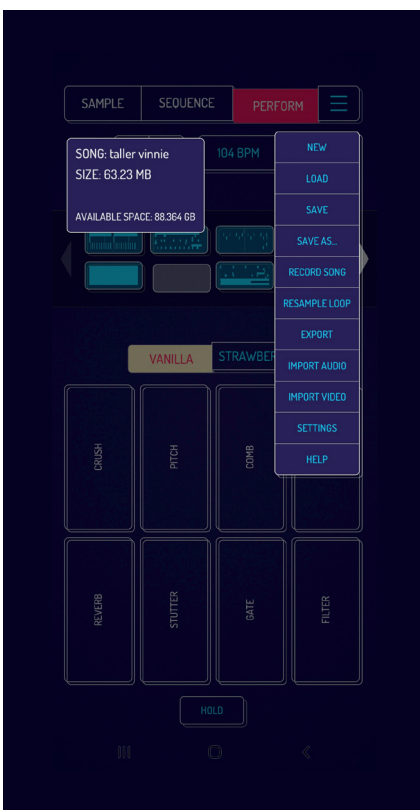


STRAWBERRY



La quantitat d'efecte que volem aplicar la seleccionem manualment prement i desplaçant-nos amb el dit per sobre de l'efecte desitjat. La funció HOLD que trobem al menú inferior serveix per anclar els efectes. Quan tenim la opció HOLD activada podem aplicar tots els efectes que vulguem a la vegada i definir-ne la seva intensitat.

MENÚ GENERAL DE GESTIÓ DE PROJECTES



Finalment ens fixarem en el menú de les tres línies que tenim a la part superior dreta de la pantalla i n'explicarem les seves funcions.

* NEW

Serveix per obrir un projecte nou i començar de zero

* LOAD

Utilitzarem aquesta opció per carregar projectes anteriors.

* SAVE

Salva el projecte

* SAVE AS

Salva el projecte amb un altre nom.

* RECORD SONG

Serveix per gravar la cançó i els efectes que apliquem mentre està en reproducció.

* RESAMPLE LOOP

Grava la última seqüència que hem reproduït en un pad.

* EXPORT

Utilitzarem aquesta funció per exportar varis elements i poder-los escoltar fora del programa:

1. **Current sample:** Exporta la mostra d'un pad en un arxiu wav
2. **All samples:** Exporta en wav les mostres de tots els pads de manera independent.
3. **Current Sequence:** Exporta només la seqüència que tenim seleccionada.
4. **All Sequences** - Exporta totes les seqüències en diferents arxius wav.
5. **Share Koala Song** - Serveix per compartir l'arxiu del projecte que estem treballant amb una altra persona o dispositiu.