

Organización del sonido a través del tiempo

Objetivos de aprendizaje

- Reflexionar ¿Cómo se hace la música?
- Conocer los conceptos básicos de la notación musical.
- Explorar las posibilidades creativas mediante la modificación de parámetros musicales.

I. Introducción

La música, como todo lenguaje coherente, tiene un **sistema estructurado de comunicación que permite la transmisión de ideas a través de símbolos y sonidos.**

¿Cómo se lee/escribe la música actualmente?

Usamos la **notación musical, un sistema gráfico** que representa sobre un **pentagrama** una **serie de signos o figuras musicales.**

Para entender la notación musical, debemos identificar y entender estas palabras clave:

Pentagrama: El pentagrama son cinco líneas paralelas sobre las cuales se escribe la música. Este funciona en dos ejes: el eje vertical y el eje horizontal. El eje vertical nos indicará el tono de la nota, es decir, nos indica qué nota se va a tocar; mientras que el eje horizontal nos indicará el ritmo de la nota, es decir, cuándo tocar.

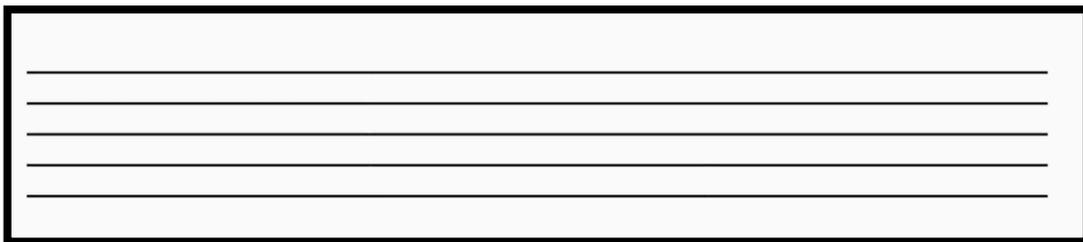


Ilustración 1 Pentagrama, conformado por 5 líneas horizontales.

Notas Musicales: En nuestro sistema tonal tenemos **7 notas** nombradas: **Do, Re, Mi, Fa, Sol, La y Si.** En el cifrado inglés estas mismas notas se representan alfabéticamente como **C, D, E, F, G, A y B.** Es importante que recuerdes esto, pues muchos de los softwares que vamos a usar, vendrán con este tipo de cifrado.

BEAT-MAKING. DESDE CASA

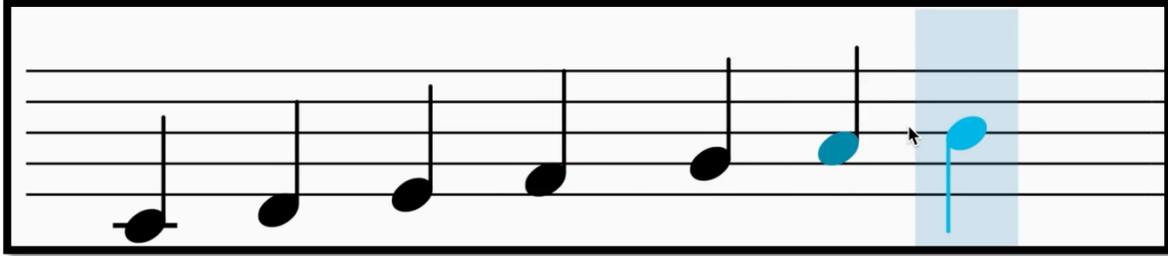


Ilustración 3 Las notas musicales do, re, mi, fa, sol, la y si sobre un pentagrama. Capturado desde el software de notación musical MuseScore 3. Puedes descargarlo de manera gratuita en el siguiente enlace: <https://musescore.org/es/download>

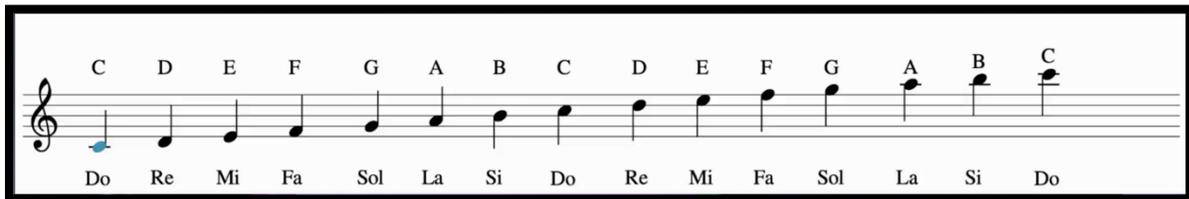


Ilustración 2 Comparación con el cifrado inglés, es importante identificarlo pues muchos de los softwares para la creación musical utilizan dicho cifrado.

Dentro del pentagrama cada línea y cada espacio entre dos líneas representa un tono por separado. Si escribimos una nota en una de estas líneas o entre estas, estamos indicando tocar algún tono en particular. Pero ten en cuenta que estas líneas y espacios pueden representar un tono en específico u otro dependiendo de la clave que esté escrita.

Clave: Una clave es una figura que se escribe al principio del pentagrama, actúa como punto de referencia y nos dice que una línea o espacio en particular corresponde a una nota específica en el instrumento.

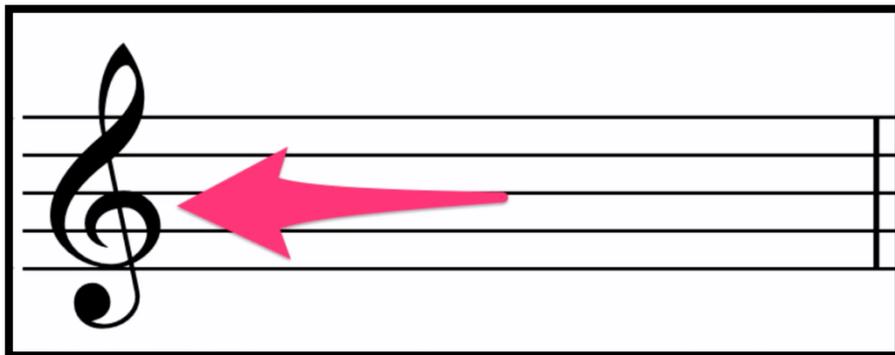


Ilustración 4 Clave de Sol al inicio de un pentagrama.

Existen varios tipos de claves, cada una con sus variaciones, muchas ya están en desuso en la música actual. Las 4 que debes tener más presentes son:

- Clave de Sol en segunda.
- Clave de Fa en cuarta.
- Clave de Do en tercera.
- Clave neutral o clave de percusión.

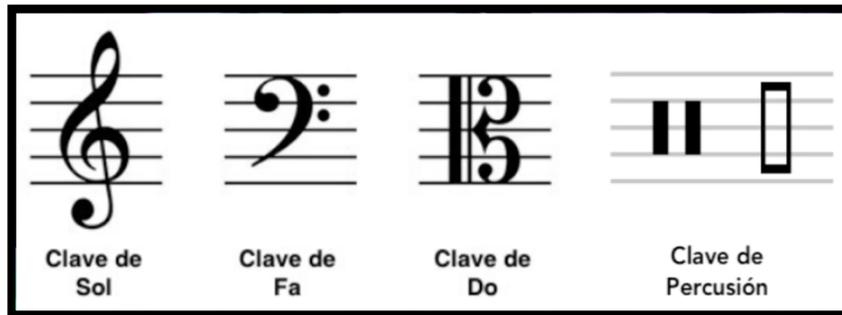


Ilustración 5 Las claves más usadas actualmente en la escritura y lectura de la música.

Aunque ya por cotidianidad les llamamos simplemente clave de Sol, clave de Fa, clave de Do y clave de Percusión.

Para cada clave (a excepción de la clave de percusión que no da alturas determinadas), los tonos tienen un punto de inicio diferente. Aquí tenemos la nota Do, por ejemplo. En clave de Sol inicia en una línea adicional por debajo del pentagrama, mientras que, en la clave de Fa inicia en nuestra segunda línea de arriba a abajo. En el caso de la clave de Do, la nota Do inicia justo al centro del Pentagrama en la tercera línea.

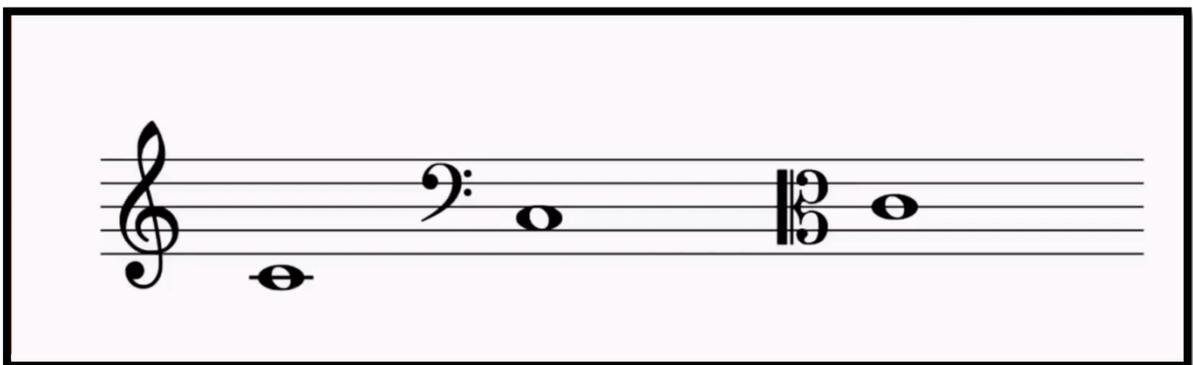


Ilustración 6 Ubicación de la nota Do en el pentagrama de acuerdo con las diferentes claves.

Quizá por ahora parezca mucha información a memorizar, pero es bastante sencillo después de un tiempo, además, descubrirás que, en la música popular actual utilizamos primordialmente sólo la clave de Sol y en ocasiones la clave de Fa como una voz más grave.

Te darás cuenta de que sin importar la clave que usemos, **mientras más alta esté ubicada la nota en el pentagrama, más agudo será el tono resultante**, también verás que acabada la secuencia Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si, **se repite nuevamente**, pues son la misma nota, pero más agudas o graves según suban o bajen. A estas secciones que contienen las 7 notas antes de repetirse las conocemos como **octavas**.

También cabe resaltar que, pese a que el pentagrama posee solo 5 líneas, en ocasiones se podrán escribir un par de líneas adicionales para las notas que necesites, pero procura que no sean demasiadas, ya que tantos elementos podrían confundir y dificultar la lectura.

Tempo: Seguramente has escuchado que algunos músicos para empezar alguna canción dicen algo como “1, 2, 3, 4”, pues ese conteo lo usan para establecer el tempo. El tempo lo percibimos como la velocidad de una canción, pero en realidad es un pulso constante que puede ser rápido o lento.

El tempo lo medimos en BPM (Beats Per Minute/Pulsos Por Minuto) y su trabajo es que cada pulso sea tan largo como los otros, ni más largo ni más corto.

Por ejemplo, supongamos que tu canción favorita tiene un tempo de 128 BPM, esto quiere decir que cada minuto que dure la canción, tendrá un total 128 pulsos. Por lo regular podemos seguir el pulso de una canción casi naturalmente, ya que el mismo pulso nos provoca mover los pies, la cabeza, chasquear los dedos entre otros. Es por ello, que el tempo es una parte crucial dentro de la música.



Ilustración 7 Metrónomo. Foto de Rachel Loughman, recuperada de https://unsplash.com/photos/EjmcT09e3Jg?utm_source=unsplash&utm_medium=referral&utm_content=creditShareLink

¿Sabías que existen propuestas de tempos preestablecidos para los diferentes géneros musicales?

Si bien, estas propuestas no son obligatorias, nos ayudarán a definir que estilo o genero de música estamos buscando componer.

PROPUESTAS DE TEMPO SEGÚN EL GÉNERO MUSICAL

GÉNERO	TEMPO
Trap	50-88 bpm*
Hip-hop	60-100 bpm
Pop	100-130 bpm
House	115-130 bpm
Techno/trance	120-140 bpm
Dubstep	135-145 bpm
Drum & Bass	160-180 bpm

*En el Trap es común programar el tempo al doble de velocidad (100-176 bpm) únicamente para lograr una subdivisión más detallada de los Hi-Hats y proveerle de los arreglos que le caracterizan.

Tempo y género musical | Learning Music (Beta). (s. f.). Ableton. Recuperado 22 de mayo de 2020, de <https://learningmusic.ableton.com/es/make-beats/tempo-and-genre.html>

Ilustración 8 Propuesta de tempos según el género musical. Tabla basada en Tempo y género musical | Learning Music (Beta). (s. f.). Ableton. Recuperado 22 de mayo de 2020, de <https://learningmusic.ableton.com/es/make-beats/tempo-and-genre.html>

En resumen, el **Tempo/BPM** nos dirá a **qué velocidad se tocarán/leerán** las notas de una pieza musical.

Figuras Musicales:

¿Cómo podemos saber cuánto durará cada nota? Con las figuras musicales, es probable que las hayas visto anteriormente, ¿pero sabías que cada una tiene un nombre y valor diferente?

BEAT-MAKING DESDE CASA

Existen varias figuras, muchas están en desuso actualmente. Para la música que consumimos hoy en día, es importante que conozcas estas 6 figuras: **Redonda**, **Blanca**, **Negra**, **Corchea**, **Semicorchea** y **Fusa**.



Ilustración 9 Figuras musicales, de izquierda a derecha Redonda, Blanca, Negra, Corchea, Semicorchea y Fusa.

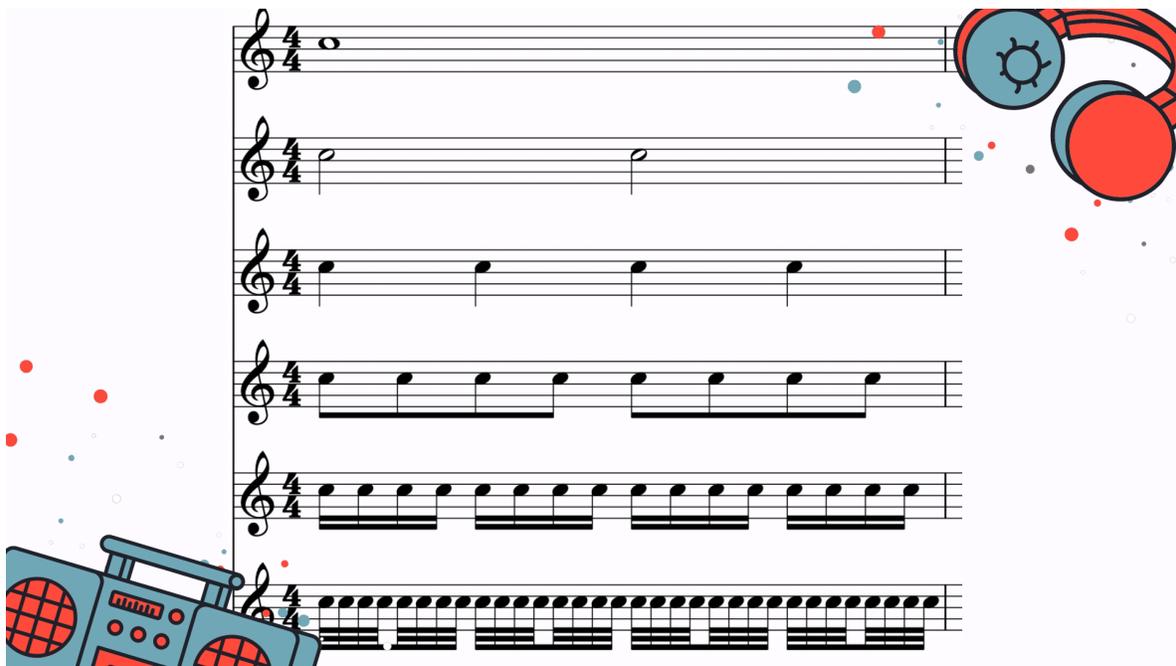


Ilustración 10 Valor de cada figura musical dentro de un compás de 4/4 (cuatro cuartos).

BEAT-MAKING DESDE CASA

Comencemos con la Redonda, la figura con la duración más larga de la lista, en una indicación de compás de 4/4 (la indicación de compás más usada en la música actual) equivale a 2 pulsos o golpes de blanca, o 4 pulsos de negra, u 8 pulsos de corchea, o 16 pulsos de semicorchea o a 32 pulsos de fusa. Por lo que podríamos definir una redonda equivale a 2 blancas o 4 negras u 8 corcheas o 16 semicorcheas o bien 32 fusas.

Le sigue la Blanca, como puedes ver es diferente a la redonda, pues esta se le agrega una línea, la cual conocemos como plica, esto es para diferenciarla de una redonda ya que ambas tienen una cabeza blanca, o sin rellenar. Como ya mencioné antes, esta figura durará la mitad de tiempo que una redonda, pero durará 2 veces una negra o 4 veces una corchea, u 8 veces una semicorchea y así sucesivamente.

Luego encontramos la figura de Negra, esta es nuestra figura más utilizada en la música popular, si te fijas lo único que la diferencia gráficamente de una blanca, es que su cabeza ahora es negra. Y como ya vimos, esta durará la mitad de tiempo que una blanca, pero durará 2 veces una corchea o 4 veces una semi-corchea y así sucesivamente.

Ya para este entonces entenderás que cada figura subyacente, irá disminuyendo su duración por la mitad, pero quiero que observes que también cambian gráficamente con respecto a las figuras anteriores.

Empecé a explicar a partir de la figura más larga, porque creo que es más sencillo observar que cada figura tendrá una duración por la mitad con relación a la figura anterior.

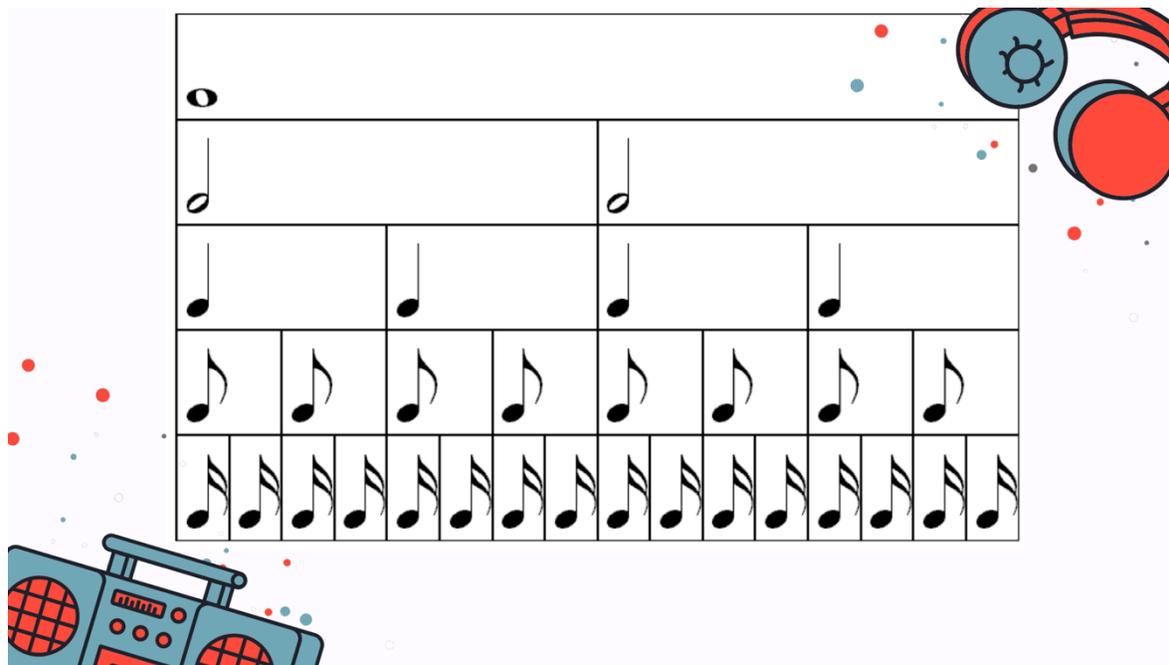


Ilustración 11 Aquí la redonda es nuestra figura más larga, podemos ver como donde cabe una redonda podemos acomodar hasta 16 semi-corcheas.

Es importante mencionar también que dentro del sistema inglés estas figuras pueden tener diversos nombres, y es importante que los conozcas pues el nombre de estas varía en cuanto a desarrolladores de software. En algunos puedes encontrar que la Redonda la representan como 1 entero, la Blanca como $1/2$, la negra como $1/4$, la corchea como $1/8$, la semicorchea como $1/16$ y la fusa como $1/32$.

Ya que conocemos las figuras y el tempo, ahora debemos conocer el compás.

Compás

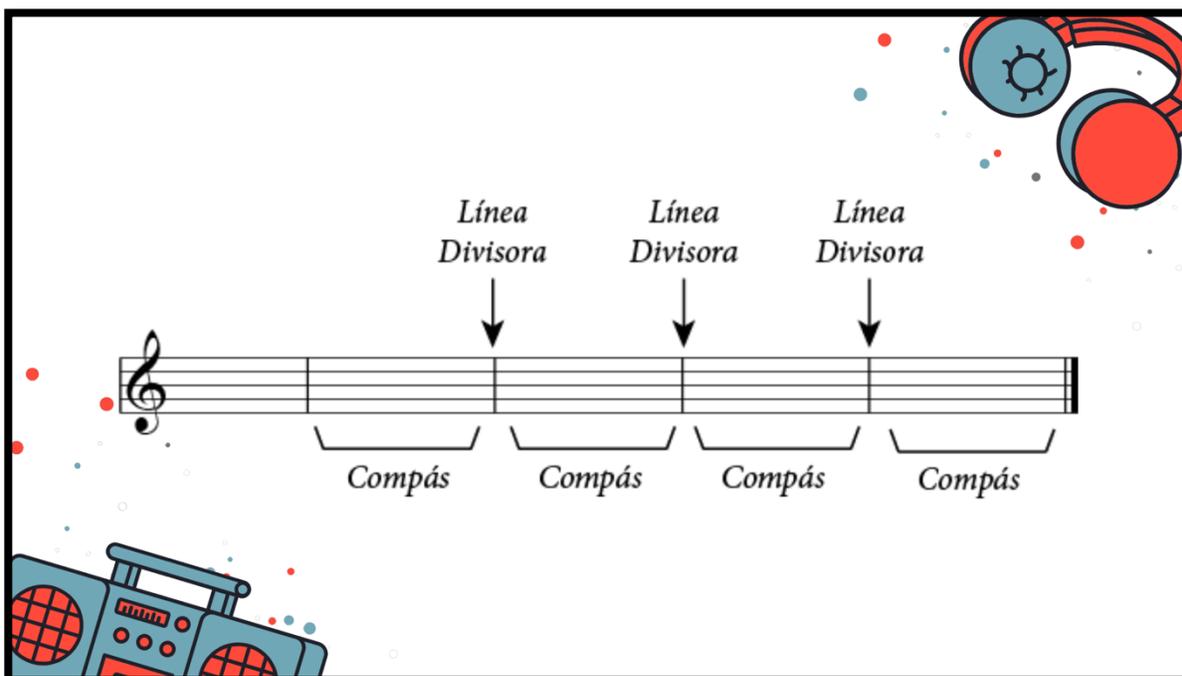


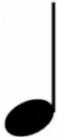
Ilustración 12 Pentagrama con 5 compases. Cada compás debe ser delimitado por una línea divisora.

El compás es una entidad métrica musical con la cual debemos organizar en grupos nuestras figuras musicales. Hay que imaginarlo como una caja o bloque en donde podremos acomodar figuras musicales, pero ¿cómo sabemos cuántas figuras podemos acomodar por compás?

Bueno, hace poco te mencioné al hablar sobre las figuras redondas que el indicador de compás más usado actualmente es el $4/4$.

El indicador de compás es el dispositivo de notación que nos habrá de especificar cuántos pulsos hay en cada compás y qué figura musical define este pulso. En la siguiente ilustración tenemos un indicador de compás de $4/4$ vemos que el numerador nos indicará cuántas figuras puede haber en el compás. Mientras que el denominador nos dirá qué tipo de figura debe ser usada como unidad básica del tiempo.

4 = **4 pulsos por compás** = **4 pulsos de Negra por compás**

4 =  =

Este lo escuchamos diariamente pues es el indicador de compás más usado.

Ilustración 14 Indicador de compás de 4/4. En el denominador el uno corresponde a una redonda, el dos a una blanca, el cuatro a una negra, y el ocho a una corchea.

Numerador = **¿Cuántas notas/pulsos por compás?**

Denominador = **¿Qué tipo de pulso ?**

Ilustración 13 Elementos del indicador de compás.

Por lo tanto, la indicación de 4/4 nos dice que puede haber hasta cuatro negras en cada compás, claro que la música sucede cuando combinamos las diferentes figuras para generar ritmos, pero siempre respetando nuestra máxima capacidad del compás.

Ya vimos un poco de lo que son las Notas musicales y sus duraciones, pero nos falta algo más, algo tan importante como el sonido mismo: Los silencios.

Silencios

¿Qué pasa cuándo queremos que no haya sonido en algún momento de nuestro compás? ¿lo dejamos en blanco? No exactamente. Debes entender que para cada figura existe un equivalente en silencio, como puedes apreciar en la siguiente ilustración, todos tienen un equivalente de silencio, por lo tanto: un silencio de redonda valdrá 4 pulsos de silencio, un silencio de blanca 2 pulsos, un silencio de negra un pulso y así sucesivamente, para que lo tomes en cuenta.

BEAT-MAKING DESDE CASA

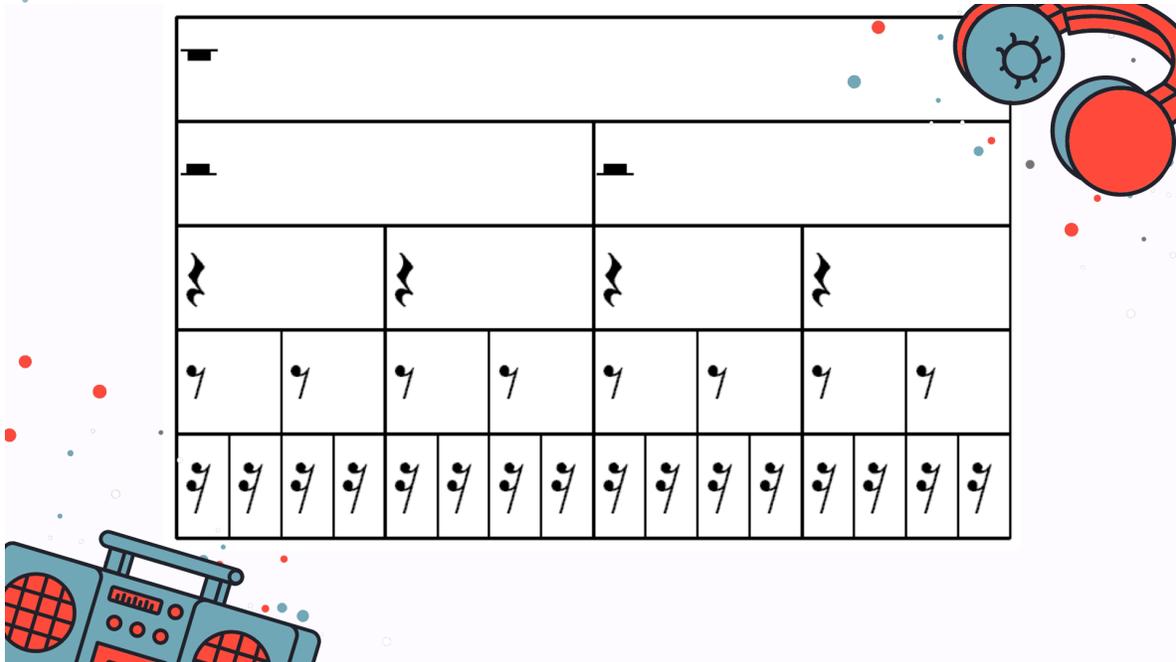


Ilustración 15 Silencios de arriba abajo: Silencio de redonda, Silencio de blanca, Silencio de negra, Silencio de corchea, Silencio de semicorchea

¿Y ahora qué sigue?

Bueno, con estas bases, estas listo para empezar practicar tus habilidades para escuchar algún ritmo y tratar de crear tus propios ritmos.

ACTIVIDADES

- Revisa en la parte final del video de este bloque el ejercicio de notación de la canción “Estrellita dónde estás” con ligeras modificaciones de figuras musicales e intenta agregarle tus propias modificaciones, puedes hacerlo en una hoja o bien, puedes descargar MuseScore 3 desde el siguiente enlace:

<https://musescore.org/es/download>

- Comparte tus resultados en el Google Classroom del taller.
- Completa la siguiente prueba con ejercicios de entrenamiento auditivo:

<https://forms.gle/EVrx8TFdvHAGWA3t8>



Bibliografía

Blatter, A. (2007). *Revisiting Music Theory: A Guide to the Practice* (1.^a ed.). Routledge.

Tempo y género musical | *Learning Music (Beta)*. Ableton. Recuperado 22 de mayo de 2020, de <https://learningmusic.ableton.com/es/make-beats/tempo-and-genre.html>

Zeitlin, P., & Goldberger, D. (2002). *Understanding Music Theory*. Omnibus Pr & Schirmer Trade Books.