



**Universidad
Europea de Madrid**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Estudio de una Aplicación Distribuida

Unidad 1: Aplicaciones distribuidas

Joaquin Alejandro Pereira Castro – Exp 21328040

PROGRAMACION WEB

Ingeniería en informática – Curso 2014/15

Tabla de contenido

1	INTRODUCCIÓN	3
2	DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	4
2.1	Aplicación a estudiar: Spotify	4
2.2	Como funciona Spotify?	5
2.3	Que es y como funciona la arquitectura P2P?	6
2.4	Ventajas de Spotify	7
3	CONCLUSIONES	8

1 Introducción

Estudiar una aplicación distribuida que esté actualmente funcionando, para que el estudiante comprenda el alcance de los conocimientos aprendidos y los contextualice dentro de su aplicación en un ámbito real. Desarrollo de las actividades, Instalaciones, etc...

En el caso de que haya instalaciones para acometer el ejercicio, se deben de comentar....

2 Desarrollo de la actividad

2.1 Aplicación a estudiar: Spotify



Que es Spotify?

Es el servicio de música Streaming mas popular de la actualidad, en donde los usuario, descargan la aplicación ya sea para PC o MAC o para su Smartphone y obtienen acceso a una base de datos musical y escuchar la música que deseen.

2.2 Como funciona Spotify?

Cada usuario, descarga la aplicación de Spotify en el dispositivo que desee. De esta manera, el usuario puede acceder al catalogo musical que la empresa ofrece y escuchar la música de forma streaming.

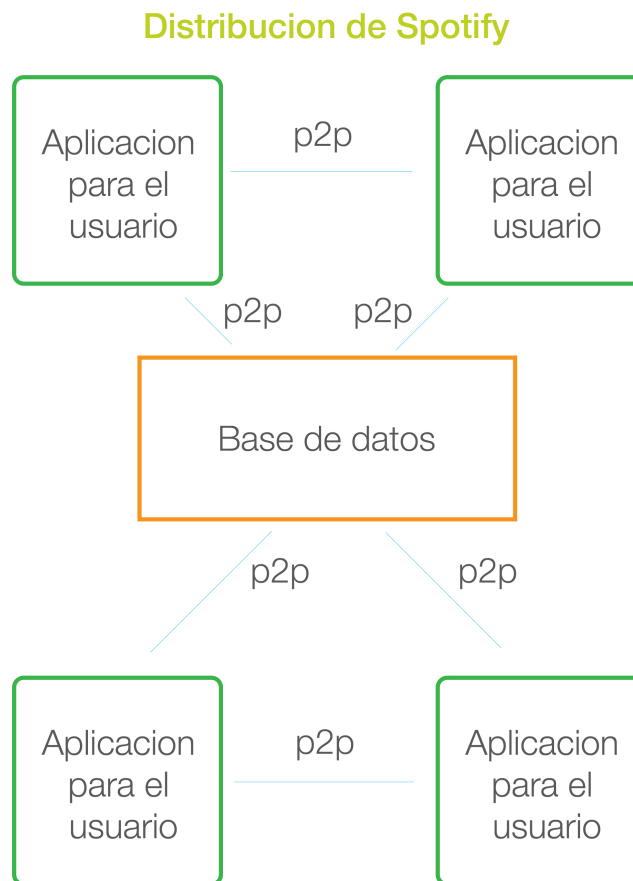


Imagen 1 – Distribución de Spotify

Lo que sucede “*detrás de las cámaras*” es que la aplicación realiza una conexión al servidor de **Spotify** que es donde se encuentra la base de datos musical de la empresa, este devuelve la canción que el usuario quiere escuchar y se almacena en una memoria cache en el dispositivo desde donde el usuario esta solicitando la canción, de manera que si desea volverla a escuchar, no tiene porque realizar otra vez todo el proceso anterior.

El protocolo utilizado por este tipo de aplicación es el **P2P**, ya que esto permite a **Spotify**, no solo enviar la información requerida por el usuario, si no que también reciben información desde los dispositivos donde se encuentra su aplicación instalada.

Además de esto, permite que entre usuarios compartan información, permitiendo el acceso mas rápido a los datos y es donde radica el éxito de la empresa

2.3 Que es y como funciona la arquitectura P2P?

Es una red de computadores o nodos que básicamente cada uno de ellos actúa como cliente y como servidor, permitiendo el intercambio de información entre ellos. También permite que existan servidores conectados que alimenten esta red.

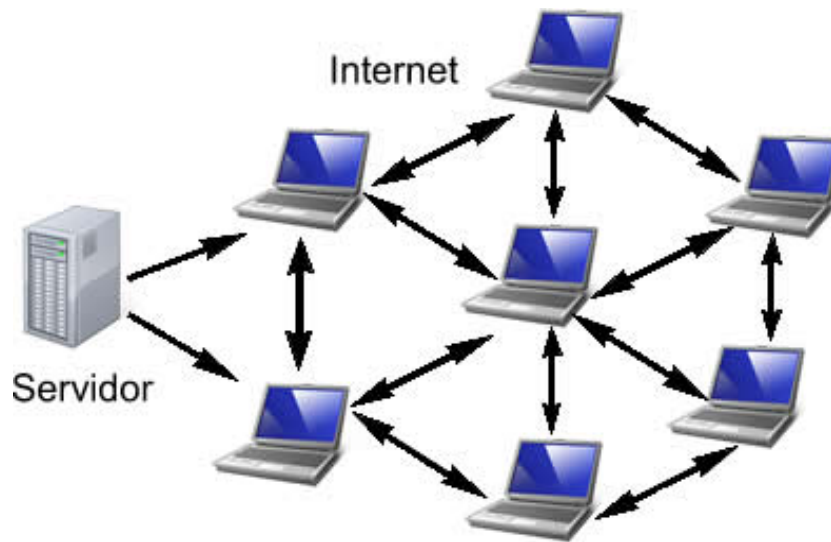


Imagen 2 – Distribución de una red P2P

Normalmente este tipo de redes se implementan como redes superpuestas construidas en la capa de aplicación.

El hecho de que sirvan para compartir e intercambiar información de forma directa entre dos o más usuarios ha propiciado que parte de los usuarios lo utilicen para intercambiar archivos cuyo contenido está sujeto a las leyes de copyright, lo que ha generado una gran polémica entre defensores y detractores de estos sistemas. Sin embargo, empresas como **Spotify** le han dado un gran uso a este tipo de redes ya que, realizando un cobro mínimo mensual, permiten el acceso ordenado y de calidad a la información.

El éxito de las redes P2P, radica en que aprovechan, administran y optimizan el uso del ancho de banda de los demás usuarios de la red por medio de la conectividad entre los mismos, y obtienen así más rendimiento en las conexiones y transferencias que con algunos métodos centralizados convencionales como la tradicional *Cliente – Servidor*. donde una cantidad relativamente pequeña de servidores provee el total del ancho de banda y recursos compartidos para una aplicación, así como fue referencia en los apuntes de la unidad.

2.4 Ventajas de Spotify

Gracias a las ventajas que ofrece la arquitectura P2P, Spotify ha tenido un rotundo éxito, ya que evita que los usuarios tengan que descargar música a sus dispositivos y disponer de una gran cantidad de almacenamiento para ellos, además Spotify tiene acuerdos legales con todas las productoras propietarias de la música, disminuyendo así la piratería en internet.

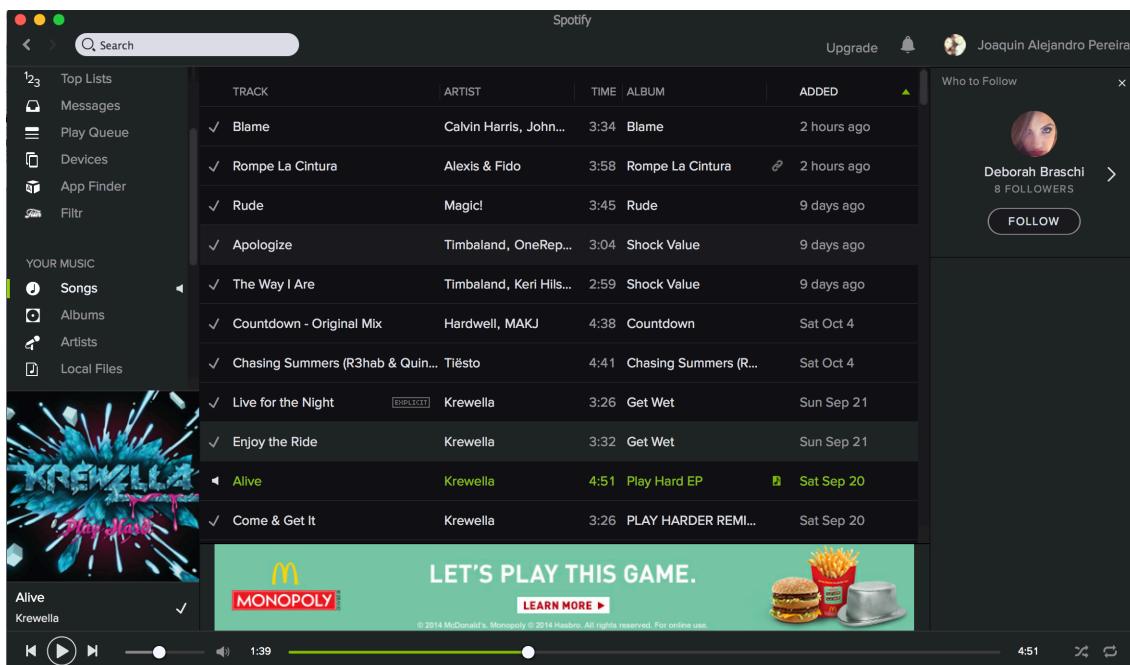


Imagen 3 – Ventana actual de mi aplicación de Spotify

Esta es la ventana actual de **Spotify** que tengo en funcionamiento en mi Macbook.

3 Conclusiones

Gracias a esta actividad, pude entender el funcionamiento de una aplicación que uso diariamente como Spotify, y de cómo era posible escuchar la música Streaming desde mi Mac.

Es interesante saber que en la arquitectura P2P no existe un cliente y un servidor si no que todos los nodos actúan como tal.

Además de poder entender el funcionamiento de esta arquitectura, aprendí también el funcionamiento de otras como Cliente Servidor, aplicaciones distribuidas donde un servidor realiza el trabajo fuerte por nosotros y también los diferentes lenguajes utilizados en todo este mundo de la programación Web.