

## TAREA PROGRAMADA 4

### Introducción

En el campo de la música, las bandas independientes usualmente tienen dificultades a la hora de divulgar su música, ya que no tienen los presupuestos de mercadeo que tienen grupos más conocidos.

Existen ciertos websites que han ayudado a disminuir esa brecha, entre los cuales se encuentra Bandcamp ([www.bandcamp.com](http://www.bandcamp.com)). Este es básicamente un sitio en el que las bandas pueden subir y vender su música, para que la misma sea escuchada y/o descargada por los usuarios, lo cual facilita la divulgación de su trabajo.

Por otra parte, el surgimiento de las redes sociales ha creado nuevos canales de comunicación, los cuales podrían ser aprovechados por las mismas bandas para aumentar su exposición mediática.

Entonces, por un lado se tiene el contenido de Bandcamp, y por otro lado se tiene el enorme potencial de comunicación de las redes sociales. La idea de la tarea programada es combinar estos dos elementos para ayudar a las bandas a que su música llegue a la mayor cantidad posible de personas.

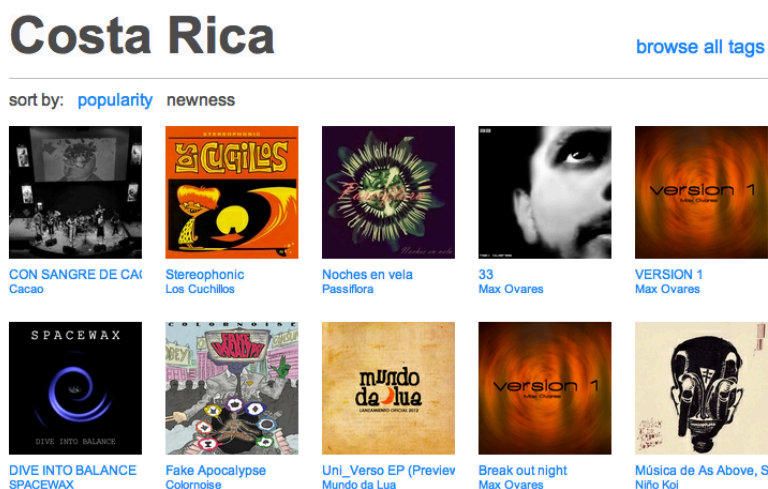
Se desarrollará entonces un programa que tome el cierto contenido de Bandcamp (el cual será seleccionado por el usuario del programa), y publique referencias a dicho contenido en una cuenta de Twitter, de forma que todos los seguidores de dicha cuenta puedan ver la información de las bandas.

### Descripción del programa

Bandcamp tiene dos formas principales de categorizar la información: por medio de géneros musicales y por medio de ubicaciones o ciudades. Ahora, ambos se manejan a nivel interno como etiquetas o tags, los cuales están mapeados a ciertos urls, que tienen la forma <http://bandcamp.com/tag/costa-rica> o <http://bandcamp.com/tag/rock>, por dar un par de ejemplos.

La idea es entonces que el programa permita al usuario digitar una etiqueta, la cual podrá ser un género musical o una ciudad (no es necesario validar que sea una etiqueta válida, i.e., el usuario podría digitar “cumbia pop clásica” y el programa lo debería permitir).

Cuando el usuario digite una etiqueta, el programa deberá hacer la búsqueda correspondiente en la página de Bandcamp, y deberá obtener la siguiente información de cada uno de los primeros 10 resultados que aparezcan en la página:



- Nombre del grupo
- Nombre del álbum
- Gratuito o no (la música puede ser gratuita o puede ser de pago)
- Url de bandcamp del grupo

Una vez que se hayan obtenido los resultados de Bandcamp, se deberá publicar ese contenido en Twitter, para lo cual tendrán que hacer las siguientes tareas:

- Para poder publicar contenido en Twitter, deberán autenticarse con el API, para lo cual deberán hacer uso del mecanismo de autenticación OAuth (la cuenta de Twitter que se usará para publicar el contenido no debe ser estática, esto es, deberá poder ser especificada por el profesor)
- Una vez que se hayan autenticado, deberán publicar 10 tweets, uno por cada uno de los resultados que se obtuvieron de Bandcamp. Cada uno de los tweets deberá contener la siguiente información: nombre del grupo, nombre del álbum, la palabra Free o Paid (dependiendo de si el disco es gratuito o no), y el url a la página de dicho álbum en Bandcamp.

A la hora de publicar el tweet, deben tener en cuenta la restricción de 140 caracteres que se tiene, por lo que en caso de ser necesario, deberán truncar los datos.

## Aspectos técnicos

El programa deberá ser desarrollado en Ruby, y deberá poder ejecutarse en el sistema operativo Linux.

## Aspectos a investigar

Los estudiantes deberán investigar cómo realizar las siguientes tareas:

- Obtener y clasificar el contenido de Bandcamp
- Conectarse al API de Twitter y poder publicar tweets desde un programa en Ruby
- Manejo de autenticación por medio de OAuth

## Documentación

La documentación es un aspecto de gran importancia en el desarrollo de programas, especialmente en tareas relacionadas con el mantenimiento de los mismos. Para la documentación interna, deberán incluir comentarios descriptivos para cada función o predicado, que permita entender con claridad el propósito del código.

La documentación externa deberá incluir:

- Tabla de contenidos
- Descripción del problema
- Diseño del programa (decisiones de diseño, algoritmos usados, explicación de la forma de obtener los datos de Bandcamp, explicación de la conexión con Twitter, manejo de OAuth, etc.)

- Librerías usadas (para manejo de páginas web, conexión a APIs, etc.)
- Análisis de resultados: descripción de las tareas que se completaron y de las tareas que no se lograron completar; además de algunas propuestas de solución para los problemas que no se pudieron resolver
- Manual de usuario: instrucciones de uso (cómo autenticarse en Twitter; cómo especificar la etiqueta que se quiere buscar en Bandcamp, etc.), instrucciones de ejecución (en caso de requerir librerías adicionales, deberán detallar todos los pasos que se deben ejecutar para ejecutar el código, además de incluir los archivos de las librerías necesarios dentro del código fuente que entregarán)
- Conclusión personal

## Evaluación

Documentación interna	2%
Documentación externa	18%
Obtención de datos de Bandcamp	40%
Publicación de contenido en Twitter	40%
Manejo de interfaz gráfica de usuario	10% adicional

## Aspectos administrativos

- La tarea vale un 10% de la nota del curso
- La tarea se hará en grupos de 2-3 personas.
- Fecha de entrega: Viernes 15 de junio, 3 p.m. No se aceptan tareas entregadas después de esa fecha y hora, sin excepciones.
- Los grupos deberán subir el código y la documentación de sus respectivas tareas a un repositorio en Github, de manera que el profesor pueda ver las contribuciones que las diferentes personas hacen al proyecto.
- Deberán enviar un correo a [andreifu@gmail.com](mailto:andreifu@gmail.com), con copia a [wenfuentes2012@gmail.com](mailto:wenfuentes2012@gmail.com), en donde indiquen el url del repositorio de Github en donde se encuentra el código y la documentación de la tarea. El asunto del correo enviado tendrá el siguiente formato: **TI-3404 TP4-NombreApellido1-NombreApellido2**. Esta será la única modalidad válida de entrega, por lo que las tareas que sean entregadas por otras modalidades no serán calificadas.
- En caso de probarse algún tipo de fraude en la elaboración de la tarea, se aplicarán **todas** las medidas correspondientes, según el reglamento del TEC, incluyendo una carta al expediente.