

PDEP Entertainment

Denle la bienvenida a PDEP Entertainment, una productora que se va a encargar de traer importantes bandas y artistas como *Fácil B*, *El revivió a un oficial en carreta*, *La coja*, entre otras. Esta productora le pidió a la cátedra de Paradigmas de los lunes a la mañana modelar un sistema de compra de entradas, utilizando el paradigma orientado a objetos y el lenguaje de programación WolloK.

Los requerimientos son los siguientes:

Entradas

Compuestas por una banda y la fecha en la que toca. Si bien su precio base es 1000, al precio al público se le tiene que agregar el impuesto que fije la productora (el cual es el mismo para todas las entradas y podría variar cuando la productora quiera).

Asistentes

De cada asistente al show de una banda sabemos el tipo de abono que tiene, el historial de entradas (inicialmente no tiene ninguna) y su dinero disponible (que puede ser negativo).

Si tiene un saldo positivo, debe poder comprar una entrada para una banda en una fecha en específico. Caso contrario deberá notificarse adecuadamente. El proceso de compra no sólo le resta el monto correspondiente a pagar por la entrada a su dinero disponible sino que también agrega la entrada a su historial. El monto a pagar es el precio de la entrada teniendo en cuenta su abono, ya que podría otorgarle un porcentaje de descuento.



El abono puede ser **fan** o **vip**. El primero no tiene porcentaje de descuento y el segundo sí, el cual es particular para cada asistente.

Además, cada asistente deberá poder ver:

- Todas las entradas que sacó el año anterior al actual.
- El nombre de las bandas por las que compró una entrada.

Bandas

Sobre las bandas sabemos que todas tienen un nombre y su canon¹ para tocar en un show es de 1.000.000. Deben poder calcular su presupuesto y popularidad (datos importantes para que la productora pueda evaluar traer esa banda!). Su presupuesto es el canon más un posible gasto extra:

-  De las bandas de rock sabemos que siempre tienen un gasto extra de 10.000 y su popularidad es 100 veces la cantidad de solos de guitarra que tengan.
-  Las bandas de trap no tienen un gasto extra y su popularidad depende de si tienen hielo² o no. Si lo tienen, será 1000. Si no, 0. Además su canon es tantas veces su popularidad, siendo diferente al de las otras bandas ya que si no es nada

¹ Precio por el cual una banda está dispuesta a tocar.

² Hielo (o ice en inglés) es el término usado en el mundo del trap para referirse a los diamantes.

popular, toca gratis para que lo conozcan, por ejemplo, si la popularidad de *Fácil B*, un trapero, fuese 3 su canon sería 3.000,000.

- Sobre las bandas indies se sabe que su popularidad es 3,14 veces el largo del nombre de la banda y sus gastos extras son 500 por cada instrumento que tengan.

Finalmente, desde la productora se quieren tener los siguientes reportes:

- La ganancia total, que es la recaudación de las entradas compradas por los asistentes (no te preocupes por el descuento de los vip, ¡para eso están los sponsors!) restando el presupuesto de todas las bandas.
- La cantidad de entradas vendidas.
- La banda más popular³.

Además, debe poder bonificar a los asistentes vip. Esto hace que el descuento propio de este abono aumente en 1%.

Diagrama de clases

Realizar el diagrama de clases de tu solución a este enunciado y subirla junto al código.

Subir el diagrama como una imagen con el nombre

`diagrama_solucion_NOMBRE_APELLIDO` (en algún formato de imagen común).

También podés realizar el diagrama en **lapicera** y papel.

³ Tener en cuenta que la productora trabaja con bandas que pueden no haber vendido entradas aún.