

Ejercicio - Gimnasio

Una importante cadena de gimnasios desea obtener un software para poder calcular la cuota mensual que debe abonar cada socio.

El gimnasio cuenta con distintas actividades como por ejemplo: musculación, pileta, crossFit, zumba, spinning, etc. De cada actividad se registra, su nombre, descripción, precio mensual, instructor a cargo, días y horarios en los que se da esa actividad.

De cada socio se conoce sus datos personales (nombre, apellido, dni, dirección, teléfono, email) y las actividades que realiza en el gimnasio. Cada socio puede inscribirse a una o varias actividades o bien solicitar el pase libre que le permite realizar cualquier actividad. El precio de la cuota pura se obtiene al sumar el precio de cada actividad que realice el socio.

Para incrementar su cartera de socios, el gimnasio todos los meses elabora nuevas promociones que hacen variar el precio de la cuota del socio. Las promociones poseen un nombre, un listado de actividades y un porcentaje de descuento que se aplicará a la cuota pura del socio en caso de que el mismo realice por lo menos 2 de las actividades incluidas en la promoción.

De todas las promociones que tiene el gimnasio, sólo una está vigente en un mes determinado.

El pase libre tiene un precio promocional y no se le aplica ninguna otra promoción.

Se pide:

1. Diagrama de clases de la solución. Si aplicó algún patrón de diseño indique dónde se aplica, mencione cuál es y justifique brevemente.
2. Desarrolle el o los métodos que permitan conocer la cuota mensual que debe abonar un socio.
3. Desarrolle el o los métodos que permitan al gerente del gimnasio agregar o eliminar promociones