

El Club de Yacht Puerto Black necesita llevar el registro de los Yates que se amarran en su fondeadero. Se considera “AMARRA” a la superficie de espejo de agua destinado a mantener fondeada una embarcación deportiva. El Club cuenta con un máximo de 70 amarras y se permite fondear yates de propulsión a vela y a motor.

De los yates a **Motor** se registra:

1. Nombre: AZ1
2. Dueño: Adrés Borgeat
3. Manga (ancho): 18,87 m
4. Calado: 5,15 m
5. Eslora (largo): 119 m
6. Tripulación: 37
7. Peso: 5500 t
8. Desplazamiento: 5959 t
9. Propulsión: 2 × motores diésel MAN RK2805
10. Potencia: 9000 kw
11. Velocidad: 23 nudos
12. Autonomía: 6500 mn

De los Yates de **Vela** se registra:

1. Nombre: XXR
2. Dueño: Sebastián Pardo
3. Manga: 6.90 m
4. Calado: 2.7 m
5. Eslora: 13.45 m
6. Tripulación: 5
7. Peso: 1400 Kg
8. Altura mástil: 21.5 m
9. Superficie Vélica Mayor: 85 m2
10. Superficie total (vela mayor y foque): 133 m2

Implementar las clases necesarias para dar solución a los siguientes requerimientos:

1. Crear el Fondeadero recibiendo como parámetro la cantidad máxima de amarras.
2. `amararYate(Yate yate)`: amarra el yate. Deberá lanzar una Excepción si no existe amarra disponible.
3. `desamararYate(Yate yate)`: libera la amarra.
4. `obtenerCantidadDeYatesAmarrados`: devuelve el total de amarras ocupadas.
5. `obtenerCantidadDeAmarrasDisponibles`: devuelve el total de amarras libres.
6. `obtenerPrecioDeAmarre(Yate yate)`: devuelve el importe en PESOS que debe abonar por la amarra mensualmente el dueño. El costo mensual estará dado dos parámetros: tipo (Motor: \$ 10.000 / Vela \$ 9000) y Eslora (hasta 20 mts.: \$2.000 y mayores a 20 mts.: \$3.000).
7. `obtenerRecaudacionTotal`: devuelve el total recaudado por la ocupación de amarras actual.
8. Implementar SEIS (6) casos de prueba representativos de la clase Fondeadero.