

1) Rellenar las partes de la ficha que no estén rellenas

(3 puntos en total)

Problema esquiadores	
<i>Técnica: Voraz</i>	
<i>Tamaño: $t = \text{tiempoDisponible}$</i>	
<i>Propiedades Compartidas</i>	<i>pistasIniciales: SortedSet<Pista>, ordenada por (tiempo/longitud) de mayor a menor</i> <i>accesibilidad: Map<Pista, SortedSet<Pista>>, ordenada por (tiempo/longitud) de mayor a menor</i> <i>tiempoTotal: Integer</i>
<i>Propiedades del Estado</i>	<i>pistasRecorridas: List<Pista></i> <i>distanciaRecorrida: Integer</i> <i>tiempoDisponible: Integer</i>
<i>Solucion: SolucionPistas</i>	
<i>Alternativa: //TODO: Sólo tendrá en cuenta las pistas accesibles desde la última añadida</i>	
<i>$A_{\text{estado}} = \{ a_i \in \text{accesibilidad.get(estado.pistasRecorridas.last)} \}$</i>	
<i>Elección: //TODO: Se tendrán en cuenta las propiedades longitud y tiempo de cada Pista</i>	
<i>$h(\text{estado}, a_i) = a_i \in A_{\text{estado}}$ con máximo $(a_i^{\text{longitud}} / a_i^{\text{tiempo}})$</i>	
<i>Estado Inicial: //TODO: Habrá que considerar una de las pistas iniciales</i>	
<i>$\text{pistasRecorridas} += \text{pistasIniciales.first}$</i>	
<i>$\text{distanciaRecorrida} = \text{pistasIniciales.first.longitud}$</i>	
<i>$\text{tiempoDisponible} = \text{tiempoTotal} - \text{pistasIniciales.first.tiempo}$</i>	
<i>Estado Final: //TODO: Se tendrá que indicar cuándo el esquiador no puede seguir más</i>	
<i>$\text{tiempoDisponible} \leq 0$</i>	
<i>Add(p_i): //TODO: Los valores del estado tendrán que actualizarse con la nueva Pista</i>	
<i>$\text{pistasRecorridas} += p_i$</i>	
<i>$\text{distanciaRecorrida} += p_i^{\text{longitud}}$</i>	
<i>$\text{tiempoDisponible} -= p_i^{\text{tiempo}}$</i>	

2) Implementar los métodos

a. private void voraz()

(1 punto en total)

```
private void voraz() {
    while (problema.isAlternativa(estado)) {
        Pista alternativa = problema.getAlternativa(estado);
        estado.add(alternativa);
    }
    solucion = estado.getSolucion();
}
```

b. public boolean isAlternativa(EstadoPista e)

(0.5 puntos en total)

```
public boolean isAlternativa(EstadoPistas e) {
    //Quedará tiempo, para coger otro telesillas?
    return e.getTiempoDisponible() > 0;
}
```

c. public Pista getAlternativa(EstadoPista e)

(1 puntos en total)

```
public Pista getAlternativa(EstadoPistas e) {
    SortedSet<Pista>
        pistasAccesibles=accesibilidad.get(e.getLast());
    return pistasAccesibles.first()
}
```

d. public boolean add(Pista p)

(2.5 puntos en total)

```
public boolean add(Pista p) {
    pistasRecorridas.add(p);
    distanciaRecorrida+=p.getLongitud();
    tiempoDisponible-= p.getTiempo();

    return true;
}
```

e. public boolean esSolucion(SolucionPista s)

(2 puntos en total)

```
public boolean esSolucion(SolucionPistas s) {
    //No queda tiempo para coger otro telesillas
    boolean ret=s.getTiempoRestante()<=0;
    //Los kilometros esquiados son positivos
    ret&=s.getLongitudEsquiada()>=0;

    //cada pista da acceso a la siguiente
    if(ret){
        List<Pista> pistas= s.getPistasRecorridas();
        Pista anterior= pistas.get(0);
        for(int i=1; i<pistas.size() && ret;i++){
            Pista actual= pistas.get(i);
            ret&=accesibilidad.get(
                anterior).contains(actual);
            anterior=actual;
        }
    }
    return ret;
}
```