

## Dictionnaire distant

### 1 Implantation d'un dictionnaire distant

Implanter un dictionnaire (interface `Map<K,V>`) consultable et modifiable à distance. Une requête d'insertion prend en paramètre une clé et une valeur qui doivent être ajoutés au dictionnaire par le serveur. Le protocole, qui est de haut niveau, est représenté par les types de données suivants :

```
sealed interface Request<K, V> {  
    record Put<K, V>(K key, V value) implements Request<K, V> {}  
    record Get<K, V>(K key) implements Request<K, V> {}  
    record Stop<K, V>() implements Request<K, V> {}  
}  
  
sealed interface Answer<V> {  
    record OldValue<V>(V oldValue) implements Answer<V> {}  
    record Value<V>(V value) implements Answer<V> {}  
}
```

#### Questions

1. Implanter les classes `Server<K,V>` et `RemoteMap<K, V>` (qui étendra la classe `AbstractMap<K,V>` fournie) avec les méthodes suivantes :

```
public V get(Object key)  
public V put(K key, V value)
```

2. Implanter la classe `Client` (la méthode `run` fera quelques opérations simple sur un dictionnaire distant de type `RemoteMap<Integer, String>`).
3. Implanter la classe `Main` et tester votre code.
4. Etendre le protocole pour ajouter les méthodes suivantes :

```
public int size()  
public boolean isEmpty()  
public boolean containsKey(Object key)  
public boolean containsValue(Object value)  
public V remove(Object key)
```