

# Esercizi POO Metodo Equals in Java

Roberto Borelli

05 Gennaio 2024

## Esercizi Java sul metodo Equals

Una Camera è composta da un numero e da un tipo. Un albergo è composto da un nome e da una lista di camere. Completare il metodo equals delle due classi assicurandosi che il main dia i risultati corretti.

```
class Camera {
    private int numero;
    private String tipo;

    public Camera(int numero, String tipo) {
        this.numero = numero;
        this.tipo = tipo;
    }

    // COMPLETARE
    // aggiungere il metodo equals
    // due camere sono uguali se e solo se
    // soddisfano contemporaneamente le seguenti condizioni:
    // 1) hanno lo stesso tipo
    // 2) hanno lo stesso numero
}

class Albergo {
    private String nome;
    private ArrayList<Camera> camere;

    public Albergo(String nome) {
        this.nome = nome;
        this.camere = new ArrayList<>();
    }

    public void aggiungiCamera(Camera camera) {
        camere.add(camera);
    }

    // COMPLETARE
    // aggiungere il metodo equals
    // due alberghi a1 e a2 sono uguali se e solo se
    // soddisfano contemporaneamente le seguenti condizioni:
    // 1) hanno lo stesso nome
    // 2) hanno lo stesso numero di camere
    // 3) Possiamo associare ad ogni camera dell'albergo a1 una (e una sola)
    //     camera dell'albergo a2
}

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        // Creazione di due camere
        Camera camera1 = new Camera(101, "Singola");
        Camera camera2 = new Camera(102, "Doppia");
    }
}
```

```

// Creazione di due camere... uguali alle precedenti
Camera cameraA = new Camera(101, "Singola");
Camera cameraB = new Camera(102, "Doppia");

System.out.println(cameraA.equals(camera1)); // Deve stampare true
System.out.println(cameraB.equals(camera1)); // Deve stampare false

// Creo un albergo con le camere 1 e 2
Albergo albergo1 = new Albergo("Hotel A");
albergo1.aggiungiCamera(camera1);
albergo1.aggiungiCamera(camera2);

// Creo un albergo con le camere A e B
Albergo albergo2 = new Albergo("Hotel A");
albergo2.aggiungiCamera(cameraB);
albergo2.aggiungiCamera(cameraA);

System.out.println("Gli alberghi sono uguali? " +
    albergo1.equals(albergo2));
// Deve stampare true
// Spiegazione: i due alberghi hanno lo stesso nome
// e hanno anche camere uguali
// Notare che nell albergo2 e' stata prima inserita la cameraB
}
}

```