

[GoF] Adapter

Leonardo Bizzoni

June 23, 2024

È un pattern strutturale.

1 Problema

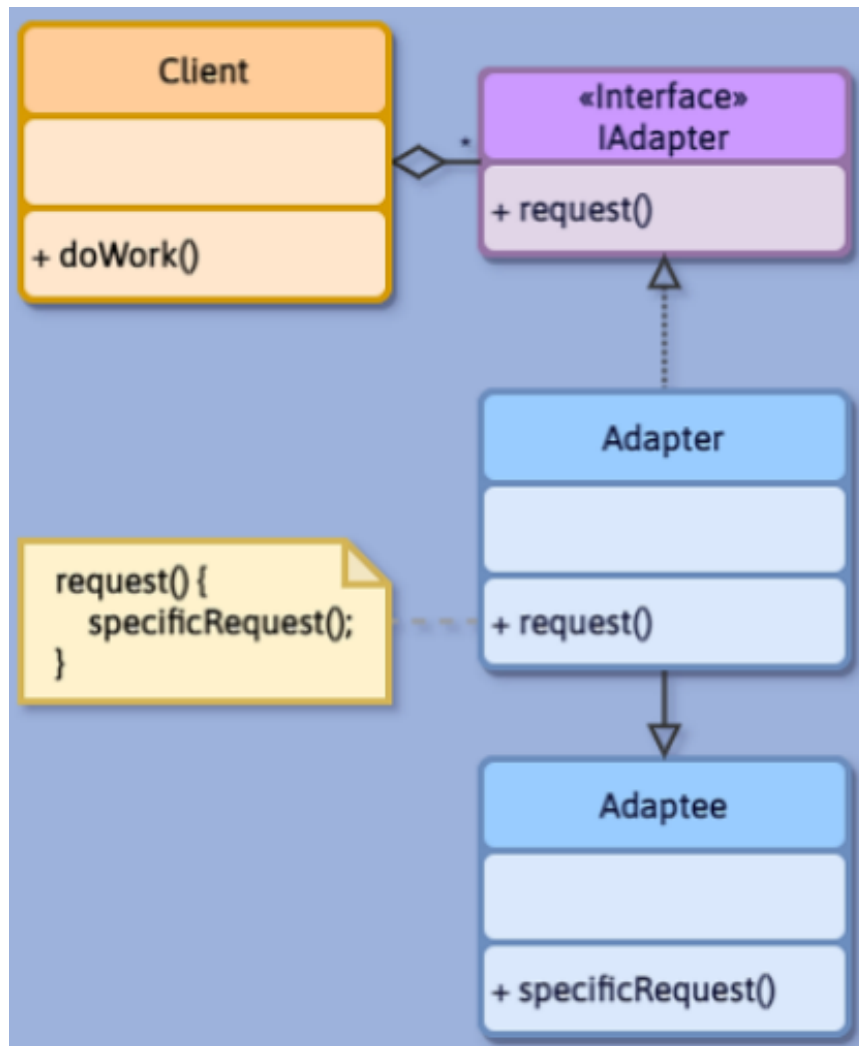
Come gestire interfacce incompatibili? Come fornire un'interfaccia stabile a componenti simili ma con interfacce diverse?

2 Soluzione

Converti l'interfaccia di un componente in un'altra interfaccia il cui uniscono scopo è di riordinare le informazioni secondo l'originale interfaccia. Ci sono 2 tipi di Adapter:

- Class Adapter: la classe adapter eredita sia dall'interfaccia che vogliamo avere, sia dall'interfaccia che vogliamo adattare.
- Object Adapter: la class adapter eredita soltanto dall'interfaccia che vogliamo avere ed ha un riferimento all'interfaccia che vogliamo adattare.

Esempio di Object Adapter:



2.1 Object Adapter

```

class Target {
public:
    virtual void request() = 0;
};
  
```

```

class Adaptee {
public:
    void specificRequest() {
  
```

```

        // Implementation of specific request
    }
};

class ObjectAdapter : public Target {
private:
    Adaptee* adaptee;
public:
    ObjectAdapter(Adaptee* a) : adaptee(a) {}

    void request() override {
        adaptee->specificRequest(); // Forwarding the request to the adaptee's specificRequest()
    }
};

```

2.2 Class Adapter

```

class Target {
public:
    virtual void request() = 0;
};

class Adaptee {
public:
    void specificRequest() {
        // Implementation of specific request
    }
};

class ClassAdapter : public Target, private Adaptee {
public:
    void request() override {
        specificRequest(); // Adapting the specific request to the target's request method
    }
};

```