Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Ingeniería
Departamento de Ciencia de la Computación

Introducción koa

IIC2513 - Tecnologías y Aplicaciones Web

Sebastián Vicencio R.
2do Semestre 2020

async/await

(Más) async moderno

async/await

¿Qué es?

Funcionalidad introducida en ES2017

Syntactic sugar sobre promesas para escribir código en una forma que parezca síncrona

async functions

Marcar función como asíncrona

```
async function myNewAsyncFunction() {
  return 'some value';
}
```

Función retorna automáticamente una promesa

await keyword

Esperar por una promesa

```
const value = await asyncFunction();
```

Se **antepone** a una promesa

Sólo **funciona dentro** de una async function

Promesas

¿Recuerdan esta función?

```
function asyncFunction() {
  return Promise.resolve('You see? I promised');
}


asyncFunction().then(function(promisedValue) {
  console.log(promisedValue);
})
```

async/await

Re-escribiendo promesas

```
async function myNewAsyncFunction() {
  const value = await asyncFunction();
  console.log('Inside async function:', value);

  return 'some value';
}


myNewAsyncFunction().then(value => console.log(value));
```

Como retorna una promesa, se puede encadenar con then

koa

Introducción al framework

koa

Características principales

1. Creado por el equipo que estuvo detrás de Express
2. Liviano
3. Arquitectura basada en middlewares
4. Promesas (y async functions) por sobre callbacks

Aplicación koa

Es un objeto que recibe un request y produce un response

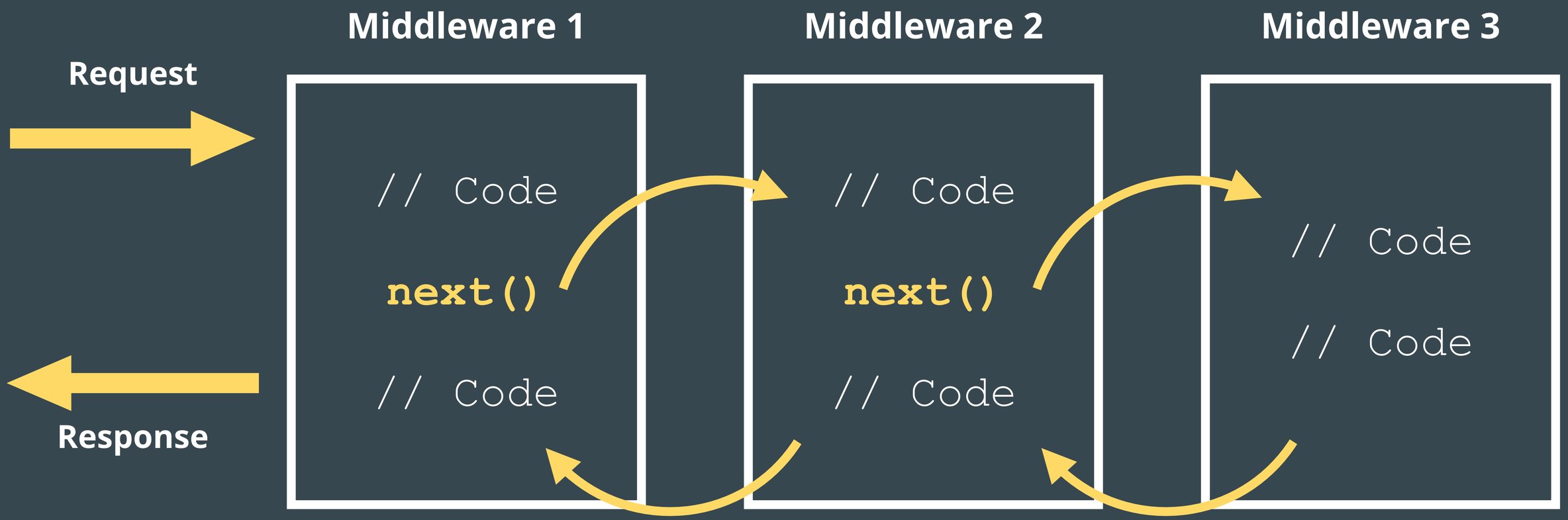
Middleware en koa

¿Qué es?

- Función que se ejecuta "entre medio" de proceso request/response
- Middleware "aporta" de alguna manera a la construcción del response
- Una aplicación koa puede tener muchos middlewares
- Middlewares siempre se ejecutan en un determinado orden

Middleware en koa

Cascada o funcionamiento tipo stack



Middleware en koa

¿Cómo se ve?

```
async function middleware(ctx, next) {
  console.log(ctx.request);
  console.log(ctx.response);

  await next(); // call next middleware
  // and await for it to finish if it returns a promise

  console.log('Do more things');
  console.log('after next middleware finishes');
}
```

Ejemplo koa

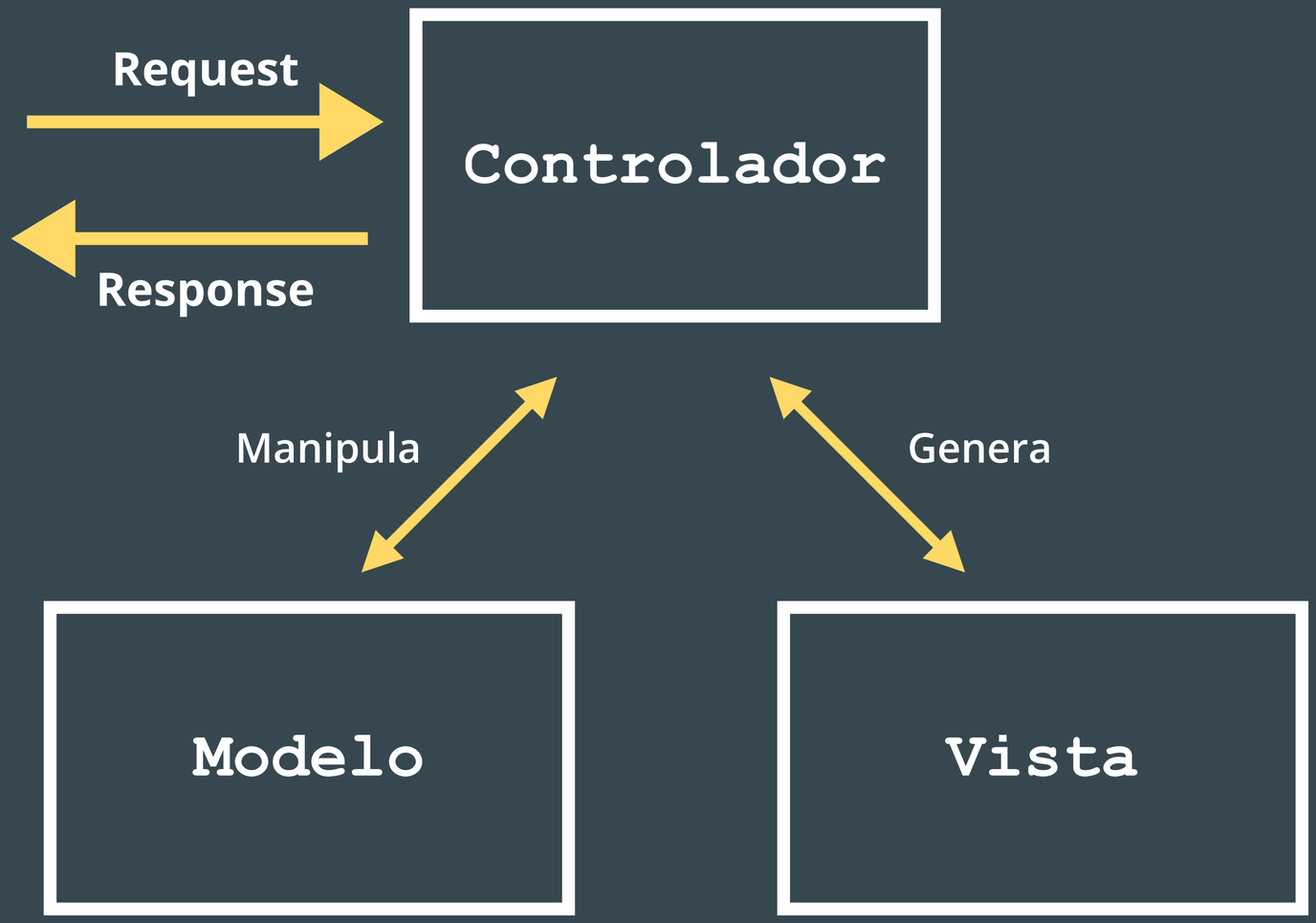
Una aplicación básica

MVC

Modelo - Vista - Controlador

MVC

¿Cómo funciona?



Template del curso

Basado en MVC

Modelo

Sequelize ORM

Mapping entre modelos (objetos JS) y tablas de BD

```
const User = sequelize.define('User', {
  firstName: {
    type: DataTypes.STRING,
    allowNull: false
  },
  lastName: {
    type: DataTypes.STRING
  }
});
```

Modelo

Sequelize ORM

- Sistema de migraciones
- Validaciones de modelo
- Asociaciones entre modelos
- Queries "sin escribir" SQL

Vista

koa-ejs

HTML con placeholders donde es posible incluir código JS

```
<h1><%= organization.name %></h1>
```

- Expresiones
- Control de flujo
- Es posible incluir un template dentro de otro template

Controlador

koa-router

Permite asociar path a una función middleware

```
router.get('users', '/', async (ctx, next) => {
  // Code to execute for a path
});
```

- Dentro de la función se suele generar el response
- Esquema jerárquico con sub-routers

Cómo utilizar template

Un ejercicio en clases