SpringBoot - Web

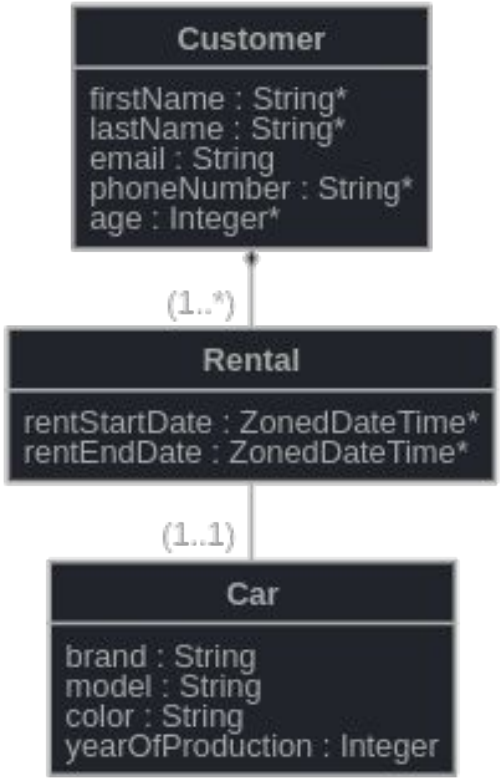
UNRN Universidad Nacional de **Río Negro**

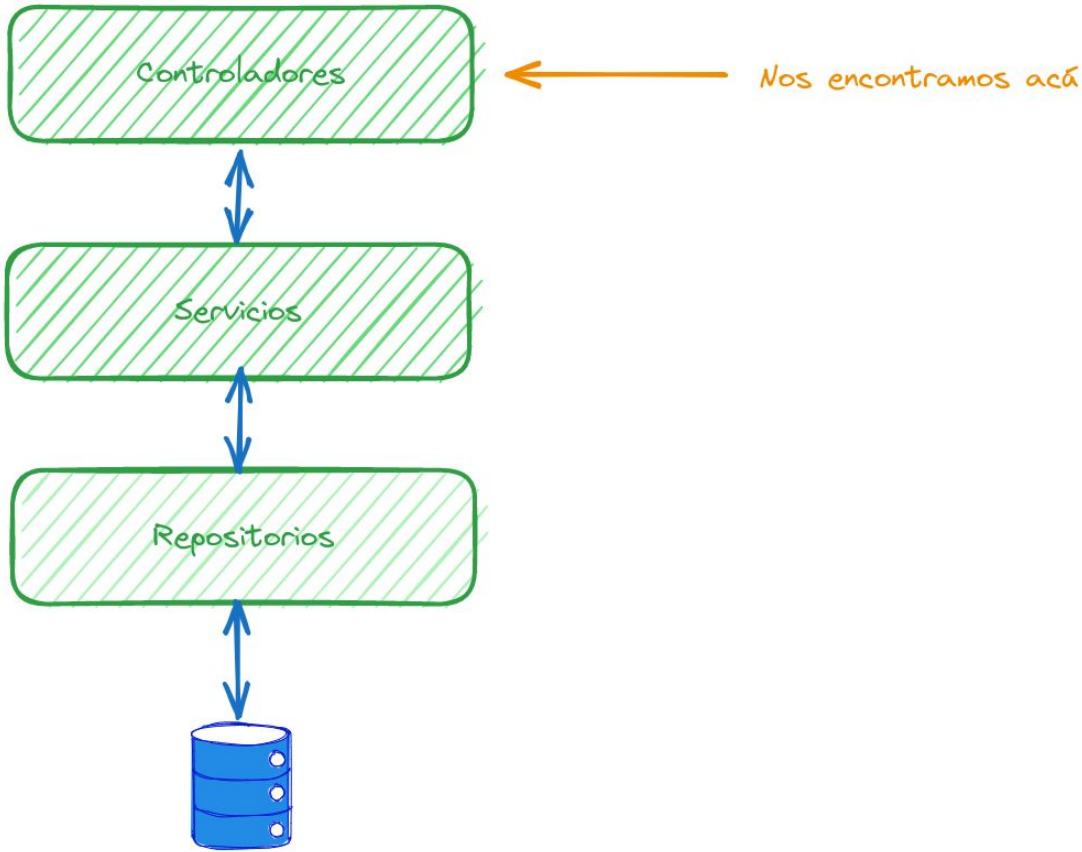
LIA LABORATORIO DE INFORMÁTICA APLICADA

UNRN

Repasando…

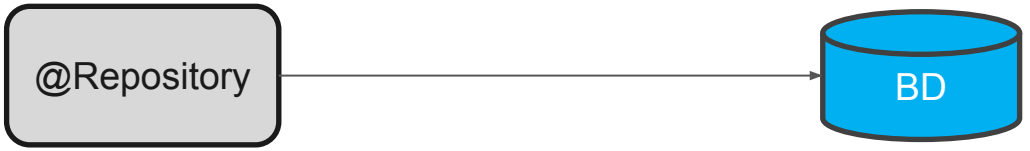
LIA LABORATORIO DE INFORMÁTICA APLICADA



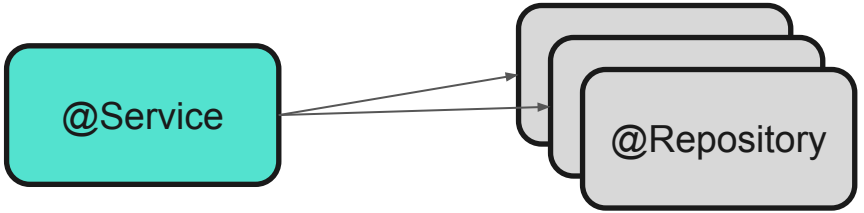

Controladores
Nos encontramos acá
Servicios
Repositorios

“Enlazando” los *beans*

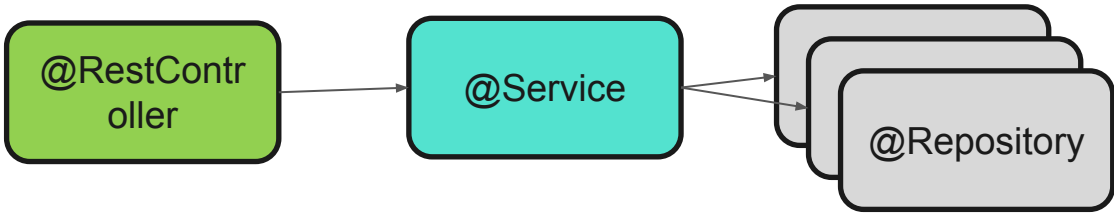
```
@Repository
class UsuarioRepository {
}
```




```
@Service
public class UsuarioService {
@Autowired
UsuarioRepository usuarioRepository;
}
```




```
@RestController
public class UsuarioREST {
@Autowired
UsuarioService usuarioService;
@RequestMapping(value = "/usuarios", ….)
public List < Usuario > lista() {
    return usuarioService.listar();
}
}
```

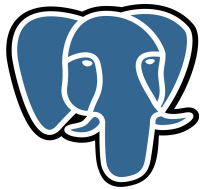


Tecnologías

01

Sprint Boot

Framework



02

Postgres

Base de datos

03

Tomcat

Servidor web

Índice

- **Arquitectura REST**
  - Conceptos
  - Ejemplo
  - Patrón DTO
- **Anotaciones**
  - Recurso
  - Operaciones
- **Documentación**
  - OpenApi
  - Swagger

UNRN

¿Qué es una API Rest?

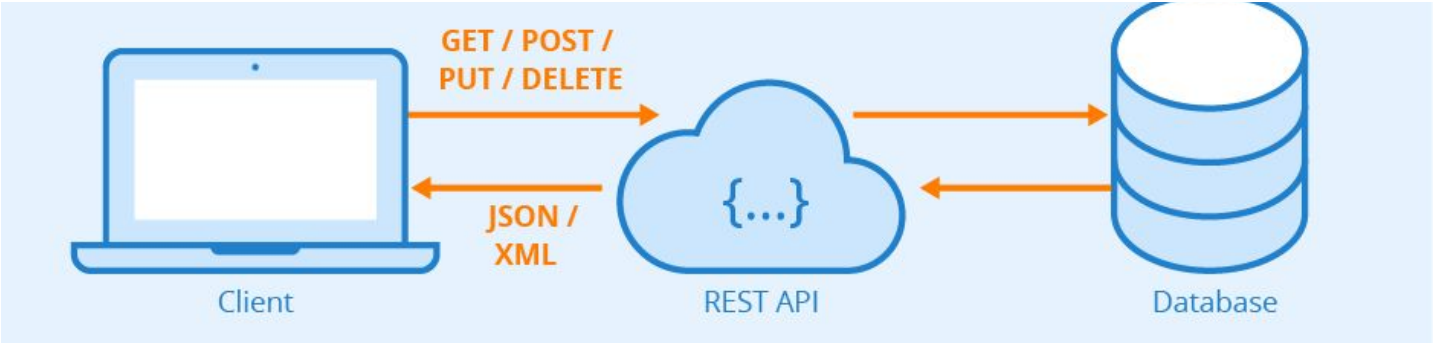
LIA LABORATORIO DE INFORMÁTICA APLICADA

“REST es un estilo arquitectónico para servicios que utiliza estándares web”

- ➔ Todo puede ser identificado como un recurso y cada recurso puede ser identificado por un URI.
- ➔ Un recurso puede ser representado en múltiples **Formatos**
- ➔ La comunicación entre el cliente y el endpoint es sin estado.

Elementos

- Identificación de recursos
  - Cliente, Renta, Auto
- Manipulación de recursos
  - Acciones que se ejecutar sobre los recursos
  - GET, POST, PUT, DELETE… etc.



UNRN

Ejemplo

LIA LABORATORIO DE INFORMÁTICA APLICADA

Un cliente de nuestra empresa nos pide los siguiente:

"Quiero poder guardar información de los clientes, listarlos, modificar sus datos y eliminarlo"

¿Qué información útil podemos extraer?

- ➔ Recurso: Cliente
- ➔ Operaciones: guardar, listar, modificar y eliminar.

Spring

Recurso

- @RestController
  - Indica que una clase es un controlador
- @RequestMapping
  - Indica la ruta del controlador

Operaciones

- @GetMapping / Consultas
- @PostMapping / Guardado
- @PutMapping / Actualización
- @DeleteMapping / Eliminacion

UNRN

Patrón DTO

LIA LABORATORIO DE INFORMÁTICA APLICADA

El patrón DTO se utiliza en el desarrollo de software para **transferir** datos entre diferentes componentes de una aplicación o entre diferentes capas de un sistema.

"Data Transfer Object" (Objeto de Transferencia de Datos, en español)

Controlador → Servicio

★ Validaciones iniciales

UNRN

Status HTTP

LIA LABORATORIO DE INFORMÁTICA APLICADA

- 200 OK: Indica que la solicitud ha sido exitosa y se ha obtenido una respuesta correcta.
- 201 Created: Indica que la solicitud ha sido exitosa y ha resultado en la creación de un nuevo recurso.

- 400 Bad Request: Indica que la solicitud enviada por el cliente es incorrecta o no se puede entender por el servidor.
- 401 Unauthorized: Indica que se requiere autenticación para acceder al recurso y que las credenciales proporcionadas no son válidas o no se han proporcionado.
- 403 Forbidden: Indica que el servidor ha entendido la solicitud, pero se niega a cumplirla debido a restricciones de acceso.
- 404 Not Found: Indica que el recurso solicitado no se ha encontrado en el servidor.

- 500 Internal Server Error: Indica que se ha producido un error interno en el servidor mientras procesaba la solicitud.

UNRN

Documentación - Swagger

LIA LABORATORIO DE INFORMÁTICA APLICADA

"Una herramienta que simplifica la generación y el mantenimiento de documentos API basados en la especificación OpenAPI 3"

➔ Versión actual 3.0

```
<dependency>
        <groupId>org.springdoc</groupId>
        <artifactId>springdoc-openapi-starter-webmvc-ui</artifactId>
        <version>2.1.0</version>
 </dependency>
```

spring-rest-openapi-documentation

UNRN Universidad Nacional de **Río Negro**

LIA LABORATORIO DE INFORMÁTICA APLICADA

unrn.edu.ar @unrionegro