

Alumno: Alejandro Herrera Mendoza

Descripción: Sistema web para registrar los horarios de doctores en una base de datos, validando que ese mismo doctor no pueda seleccionar la misma semana más de una vez y que además registre por lo menos un día de esa semana en el rango de días lunes a viernes.

Tecnologías: Base de datos Oracle 18c, framework, Spring MVC, JSP.

Configuración necesaria para Realizar la conexión a la base de datos.

Configuración de la clase que hará uso del dataSource.

```
<bean id="dataSource"
    class="org.apache.commons.dbcp.BasicDataSource">
    <property name="driverClassName"
        value="oracle.jdbc.driver.OracleDriver" />
    <property name="url"
        value="jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:XE" />
    <property name="username" value="doctor" />
    <property name="password" value="doctor" />
    <property name="initialSize" value="1" />
    <property name="maxActive" value="5" />
</bean>

<bean id="doctorDao"
    class="com.apress.springrecipes.court.dao.DoctorDao">
    <property name="dataSource" ref="dataSource" />
</bean>
```

## Crear un doctor

```
@Override
public boolean createDoctor(Doctor doctor) {
    String sql = "INSERT INTO doctor(nombre, apellidos, direccion, telefono, rfc, especialidad, sexo, correo, contra) "
        + "VALUES(?,?,?,?,?,?,?,?)";
    Connection conn = null;
    try {
        conn = dataSource.getConnection();
        PreparedStatement ps = conn.prepareStatement(sql);
        ps.setString(1, doctor.getNombre());
        ps.setString(2, doctor.getApellidos());
        ps.setString(3, doctor.getDireccion());
        ps.setString(4, doctor.getTelefono());
        ps.setString(5, doctor.getRfc());
        ps.setString(6, doctor.getEspecialidad());
        ps.setString(7, doctor.getSexo());
        ps.setString(8, doctor.getCorreo());
        ps.setString(9, doctor.getContra());
        ps.executeUpdate();
        ps.close();
        return true;
    } catch (SQLException e) {
        System.out.println("SQLException: " + e.getMessage());
        System.out.println("Error");
        return false;
    }
}
```

## Validar las credenciales del doctor

```
@Override
public DoctorDTO getValidation(Credenciales credenciales) {
    DoctorDTO doctor = null;
    String sql = "SELECT id_doctor, nombre, apellidos, direccion, telefono, rfc, especialidad, sexo, correo, contra FROM doctor WHERE correo=? and contra=?";
    Connection conn = null;
    try {
        conn = dataSource.getConnection();
        PreparedStatement ps = conn.prepareStatement(sql);
        ps.setString(1, credenciales.getUsuario());
        ps.setString(2, credenciales.getPassword());
        ResultSet rs = ps.executeQuery();

        ps.getGeneratedKeys();
        if (rs.next()) {
            doctor = new DoctorDTO(rs.getInt("id_doctor"), rs.getString("nombre"), rs.getString("apellidos"),
                rs.getString("direccion"), rs.getString("telefono"), rs.getString("rfc"),
                rs.getString("especialidad"), rs.getString("sexo"), rs.getString("correo"),
                rs.getString("contra"));
        }

        return doctor;
    } catch (SQLException e) {
        System.out.println(e.getMessage());
        return null;
    }
}
```

Validación para saber si existe una semana ya registrada con el mismo doctor

```
Itinerario getValidacionSemana(String semana, int idDoctor) {
    String sql = "select id_itinerario, no_semana, inicioL, terminoL, diaLunes, inicioM, terminoM, diaMartes, inicioMie, terminoMie, diaMiercoles, inicioJ, terminoJ, diaJueves, inicioV, terminoV, diaViernes from itinerario where id_doctor = ? and no_semana = ?";
    Connection conn = null;
    int valor = 0;
    Itinerario itinerario = null;
    try {
        conn = dataSource.getConnection();
        PreparedStatement ps = conn.prepareStatement(sql);
        ps.setInt(1, Integer.parseInt(semana));
        ps.setInt(2, idDoctor);
        ResultSet rs = ps.executeQuery();
        if (rs.next()) {
            itinerario = new Itinerario(rs.getInt("id_itinerario"), rs.getInt("no_semana"), rs.getInt("inicioL"),
                rs.getInt("terminoL"), rs.getString("diaLunes"), rs.getInt("inicioM"), rs.getInt("terminoM"),
                rs.getString("diaMartes"), rs.getInt("inicioMie"), rs.getInt("terminoMie"),
                rs.getString("diaMiercoles"), rs.getInt("inicioJ"), rs.getInt("terminoJ"),
                rs.getString("diaJueves"), rs.getInt("inicioV"), rs.getInt("terminoV"),
                rs.getString("diaViernes"), rs.getInt("id_doctor"));
            System.out.println("yaaa: " + itinerario);
        }
        // System.out.println("IdItinerario: " + rs.getInt("id_itinerario"));
        // valor = rs.getInt("id_itinerario");
    } catch (SQLException e) {
        System.out.println(e.getMessage());
    }
    return itinerario;
}
```

Validación de que por lo menos pueda registrar un día de la semana.

```
private int getValidacionDias(HorarioContent horario) {
    if ((horario.getInicioL() > 0 && horario.getTerminoL() > 0)
        || (horario.getInicioM() > 0 && horario.getTerminoM() > 0)
        || (horario.getInicioMie() > 0 && horario.getTerminoMie() > 0)
        || (horario.getInicioJ() > 0 && horario.getTerminoJ() > 0)
        || (horario.getInicioV() > 0 && horario.getTerminoV() > 0)) {
        return Constantes.validacionDiasCorrecto;
    } else {
        return Constantes.diaNecesario;
    }
}
```

Insertar el horario recuperado y validado.

```
private int saveHorario(HorarioContent horario, int idDoctor) {
    String sql = "insert into itinerario(no_semana, inicioL, terminoL, diaLunes, inicioM, terminoM, diaMartes, inicioMie, terminoMie, diaMiercoles, inicioJ, terminoJ, diaJueves, inicioV, terminoV, diaViernes) "
        + "VALUES(?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)";
    Connection conn = null;
    try {
        conn = dataSource.getConnection();
        PreparedStatement ps = conn.prepareStatement(sql);
        ps.setInt(1, Integer.parseInt(horario.getSemana()));
        ps.setInt(2, horario.getInicioL());
        ps.setInt(3, horario.getTerminoL());
        ps.setString(4, horario.getDiaLunes());
        ps.setInt(5, horario.getInicioM());
        ps.setInt(6, horario.getTerminoM());
        ps.setString(7, horario.getDiaMartes());
        ps.setInt(8, horario.getInicioMie());
        ps.setInt(9, horario.getTerminoMie());
        ps.setString(10, horario.getDiaMiercoles());
        ps.setInt(11, horario.getInicioJ());
        ps.setInt(12, horario.getTerminoJ());
        ps.setString(13, horario.getDiaJueves());
        ps.setInt(14, horario.getInicioV());
        ps.setInt(15, horario.getTerminoV());
        ps.setString(16, horario.getDiaViernes());
        ps.setInt(17, idDoctor);
        ps.executeUpdate();
        ps.close();
        return Constantes.saveHorario;
    } catch (SQLException e) {
        System.out.println(e.getMessage());
        return Constantes.errorSaveHorario;
    }
}
```

Método post para obtener los resultados de las validaciones y mostrarlas al cliente.

```
InicioController.java
49     doctor = (DoctorDTO) sesion.getAttribute("doctor");
50     model.addAttribute("doctor", doctor);
51     model.addAttribute("fecha", date);
52
53     model.addAttribute("semanas2", getSemanas());
54
55     return "inicio";
56 }
57
58 @RequestMapping(method = RequestMethod.POST)
59 public String horario(@ModelAttribute("horario") HorarioContent horario, Model model, HttpServletRequest request) {
60     HttpSession session = request.getSession();
61     DoctorDTO doctor;
62     System.out.println("D0c: " + horario);
63     doctor = (DoctorDTO) sesion.getAttribute("doctor");
64     model.addAttribute("semanas2", getSemanas());
65     int estado = service.createHorario(horario, doctor.getIdDoctor());
66     switch (estado) {
67         case Constantes.diaNecesario:
68             model.addAttribute("mensajes", "Selecciona un día por lo menos");
69             return "inicio";
70         case Constantes.errorSaveHorario:
71             model.addAttribute("mensajes", "No se pudo crear el horario");
72             return "inicio";
73         case Constantes.semanaOcupada:
74             model.addAttribute("mensajes", "La semana seleccionada ya está ocupada");
75             return "inicio";
76         case Constantes.saveHorario:
77             return "redirect:inicio";
78         case Constantes.validacionDiasCorrecto:
79             model.addAttribute("mensajes", "Días incorrectos");
80             return "inicio";
81         default:
82             model.addAttribute("mensajes", "Error inesperado");
83             return "inicio";
84     }
85 }
86 }
87
88 }
```

## Resultados

```
CREATE TABLE doctor(  
    id_doctor NUMBER(10) GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY,  
    nombre VARCHAR(100),  
    apellidos VARCHAR(250),  
    direccion VARCHAR(250),  
    telefono VARCHAR(250),  
    rfc VARCHAR(50),  
    especialidad VARCHAR(100),  
    sexo VARCHAR(50),  
    correo VARCHAR(100),  
    contra VARCHAR(50),  
    CONSTRAINT doctor_pk PRIMARY KEY (id_doctor)  
);
```

```
CREATE TABLE itinerario(  
    id_itinerario NUMBER GENERATED BY DEFAULT AS IDENTITY,  
    no_semana NUMBER(10),  
    inicioL NUMBER(10),  
    terminoL NUMBER(10),  
    diaLunes VARCHAR(50),  
    inicioM NUMBER(10),  
    terminoM NUMBER(10),  
    diaMartes VARCHAR(50),  
    inicioMie NUMBER(10),  
    terminoMie NUMBER(10),  
    diaMiercoles VARCHAR(50),  
    inicioJ NUMBER(10),  
    terminoJ NUMBER(10),  
    diaJueves VARCHAR(50),  
    inicioV NUMBER(10),  
    terminoV NUMBER(10),  
    diaViernes VARCHAR(50),  
    id_doctor NUMBER(10),  
    CONSTRAINT itinerario_pk PRIMARY KEY(id_itinerario),  
    CONSTRAINT itinerario_doctor_fk FOREIGN KEY(id_doctor) REFERENCES doctor(id_doctor)  
);
```

### Agregar Doctor

Nombre:\*

Raul

Apellidos:\*

Perez Morales

Direccion:\*

avenida 15 norte

Teléfono:\*

2474948457

RFC:\*

RSBDHD766

Especialidad:\*

Cirujano

Sexo:\*

☒ Hombre  
☐ Mujer

Correo:\*

raul@gmail.com

Contraseña:\*

raul

Registrar

Resultado de la Consulta x

Todas las Filas Recuperadas: 17 en 0.004 segundos

ID_DOCTOR	NOMBRE	APELLIDOS	DIRECCION	TELEFONO	RFC	ESPECIALIDAD	SEXO	CORREO	CONTRA
1	Alejandro	Herrera	Mendoza	2332334	HGSC	Java	Hombre	alexjandronum@gmail.com	pass
4	22 Maria	Morales	av 5 norte	24937464	MARUDDH75	Enfermera	Mujer	maria@gmail.com	maria
5	24 Marco	Mendoza Herrera	privada 236 sur	24946464	MARIA789	net	Hombre	marco@gmail.com	marco
6	62 Juan	Perez	jhil	6969	khj1hl	hkj	Hombre	juan@gmail.com	juan
7	81 Sandra	Herrera Mendoza	privada 16 de septiembre	24947475	HFGFHD76	Maestra	Mujer	sandra@gmail.com	sandra
8	29 Rafael	Mendez	67 oeste	2484747	DNFHHF	Java	Mujer	rafael@gmail.com	rafael
9	30 Odalis	Rosas Garcia	avenida 34 sur	249374747	ODAJD755	Backend	Mujer	oda@gmail.com	oda
10	41 Alexjandronum	Her Men	34 sur este	24394575	HEMAHD755	java	Hombre	alexjandronum@gmail.com	password
11	82 Raul	Perez Morales	avenida 15 norte	2474948457	RSBDHD766	Cirujano	Hombre	raul@gmail.com	raul
12	23 Manuela	Mendoza Perez	8 norte	245540585	JDHF86	salud	Mujer	manuela@gmail.com	manuela
13	25 Martha	Sanchez	norte 324	24938484	marhfs87	cirujia	Mujer	martha@gmail.com	martha
14	26 Sandr	Herrera Mendoza	privada 27	234325	HJKHD79	Maestra	Mujer	sandra@gmail.com	sandra
15	27 jhkjh	HJK	GHJG	(null)	HJGJ	GK	Mujer	JHK@JB	JKHL
16	28 hh	qhqa	uqqa	(null)	qraq	hja	Hombre	jhk@hkh	jhk

## Inicio de sesión

Correo electrónico

Contraseña

☐ Check me out

[Iniciar sesion](#)

[Registrarse](#)

## Bienvenido



Dr. Raul

Fecha: Tue Dec 22 17:47:25 CST 2020

Cras sit amet nibh libero, in gravida nulla. Nulla vel metus scelerisque ante sollicitudin. Cras purus odio, vestibulum in vulputate at, tempus viverra turpis. Fusce condimentum nunc ac nisi vulputate fringilla. Donec lacinia congue felis in faucibus.

### Crear horario

Semanas

Selecciona

**Lunes**

Hora inicial

0

Hora final

0

**Martes**

Hora inicial

0

Hora final

0

**Miercoles**

Hora inicial

0

Hora final

0



# Bienvenido



Dr. Raul  
Fecha: Tue Dec 22 17:47:25 CST 2020

Cras sit amet nibh libero, in gravida nulla. Nulla vel metus scelerisque ante sollicitudin. Cras purus odio, vestibulum in vulputate at, tempus viverra turpis. Fusce condimentum nunc ac nisi vulputate fringilla. Donec lacinia congue felis in faucibus.

Crear horario

Semanas

Semana 1

Lunes

Hora inicial

0

Hora final

0

Martes

Hora inicial

0

Hora final

0

Miercoles

Hora inicial

0

Hora final

0

Jueves

Hora inicial

0

Hora final

0

Viernes

Hora inicial

0

Hora final

0

# Bienvenido



Dr. Raul  
Fecha:

Cras sit amet nibh libero, in gravida nulla. Nulla vel metus scelerisque ante sollicitudin. Cras purus odio, vestibulum in vulputate viverra turpis. Fusce condimentum nunc ac nisi vulputate fringilla. Donec lacinia congue felis in faucibus.

Selecciona un día por lo menos

Crear horario

Semanas

Semana 1

Lunes

Hora inicial

0

Hora final

0

Martes

# Bienvenido



Dr. Raul

Fecha:

Cras sit amet nibh libero, in gravida nulla. Nulla vel metus scelerisque ante sollicitudin. Cras purus odio, vestibulum in vulputate at, tempus viverra turpis. Fusce condimentum nunc ac nisi vulputate fringilla. Donec lacinia congue felis in faucibus.

Selecciona un día por lo menos

Crear horario

Semanas

Semana 1

Lunes

Hora inicial8Hora final14

Martes

Hora inicial0Hora final0

Miercoles

Hora inicial0Hora final0

Jueves

Hora inicial0Hora final0

Resultado de la Consulta															
Todas las Filas Recuperadas: 5 en 0.004 segundos															
ID_ITINERARIO	NO_SEMANA	INICIOI	TERMINOI	DIALUNES	INICIOM	TERMINOM	DIAMARTES	INICIOMIE	TERMINOMIE	DIAMIERCOLES	INICIOJ	TERMINOJ	DIAJUEVES	INICIOV	TERMINOV
1	1	1	8	8 Lunes	8	8 Martes	8	8 Miercoles	8	8 Jueves	8	8 Viernes	8	8 Sabados	8 Domingos
2	21	9	23	23 lunes	0	0 martes	0	0 miercoles	0	0 jueves	0	0 viernes	0	0 sabados	0 domingos
3	41	3	3	6 lunes	0	0 martes	0	0 miercoles	0	0 jueves	0	0 viernes	0	0 sabados	0 domingos
4	61	7	4	8 lunes	0	0 martes	0	0 miercoles	0	0 jueves	0	0 viernes	0	0 sabados	0 domingos
5	81	1	8	14 lunes	0	0 martes	0	0 miercoles	0	0 jueves	0	0 viernes	0	0 sabados	0 domingos

# Bienvenido



Dr. Raul

Fecha:

Cras sit amet nibh libero, in gravida nulla. Nulla vel metus scelerisque ante sollicitudin. Cras purus odio, vestibulum in vulputate at, tempus viverra turpis. Fusce condimentum nunc ac nisi vulputate fringilla. Donec lacinia congue felis in faucibus.

La semana seleccionada ya está ocupada

Crear horario

Semanas

Semana 1

**Lunes**

Hora inicial

0

Hora final

0

**Martes**

Hora inicial

0

Hora final

0

**Miercoles**

Hora inicial

0

Hora final

0

**Jueves**

# Bienvenido



Dr. Raul

Fecha:

Cras sit amet nibh libero, in gravida nulla. Nulla vel metus scelerisque ante sollicitudin. Cras purus odio, vestibulum in vulputate at, tempus viverra turpis. Fusce condimentum nunc ac nisi vulputate fringilla. Donec lacinia congue felis in faucibus.

La semana seleccionada ya está ocupada

Crear horario

Semanas

Semana 3

**Lunes**

Hora inicial

8

Hora final

15

**Martes**

Hora inicial

0

Hora final

0

**Miercoles**

Hora inicial

9

Hora final

12

**Jueves**


Hora inicial

0

Hora final

0

**Viernes**

Resultado de la Consulta x															
<div>  <span>Todas las Filas Recuperadas: 6 en 0.002 segundos</span> </div>															
ID_ITINERARIO	NO_SEMANA	INICIOI	TERMINOI	DIALUNES	INICIOM	TERMINOM	DIAMARTES	INICIOMIE	TERMINOMIE	DIAMIERCOLES	INICIOJ	TERMINOJ	DIAJUEVES	INICIOV	TERMINOV
1	1	1	8	8 Lunes	8	8 Martes	8	8	8	8 Miercoles	8	8 Jueves	8	8	8 V:
2	82	3	8	15 Lunes	0	0 martes	9	12	12 miercoles	0	0 jueves	0	0	0 v:	0 v:
3	21	9	23	23 Lunes	0	0 martes	0	0	0 miercoles	0	0 jueves	0	0	0 v:	0 v:
4	41	3	3	6 Lunes	0	0 martes	0	0	0 miercoles	0	0 jueves	0	0	0 v:	0 v:
5	61	7	4	8 Lunes	0	0 martes	0	0	0 miercoles	0	0 jueves	0	0	0 v:	0 v:
6	81	1	8	14 Lunes	0	0 martes	0	0	0 miercoles	0	0 jueves	0	0	0 v:	0 v: