



# Informe general

Reto 2

1º Diseño de aplicaciones web.

Cristina Bayona Marcos  
Bryan Alexander Arana  
Erick Alexander Guzmán

---

## Contenido

|   |    |
|---|----|
| JAVA.....                                     | 2  |
| ¿Qué tiene nuestro programa? .....            | 2  |
| ¿Cómo se utiliza o para qué se utiliza? ..... | 2  |
| HTML y CSS.....                               | 3  |
| Información general .....                     | 3  |
| Galería .....                                 | 3  |
| Restaurante .....                             | 4  |
| Piscina .....                                 | 5  |
| Gimnasio .....                                | 5  |
| Servicios .....                               | 5  |
| Contacto.....                                 | 6  |
| PHP .....                                     | 9  |
| XSD .....                                     | 10 |
| XML .....                                     | 11 |
| BBDD .....                                    | 12 |
| INGLÉS.....                                   | 13 |
| FOL .....                                     | 14 |
| Implementaciones futuras.....                 | 15 |
| Lógica.....                                   | 15 |
| Sistemas informáticos.....                    | 15 |
| Bases de datos .....                          | 15 |
| Lenguaje de marcas .....                      | 15 |
| Entornos de desarrollo.....                   | 15 |
| Programación.....                             | 15 |
| Gráfica .....                                 | 15 |
| Página web .....                              | 15 |
| Aplicación Java .....                         | 15 |

# JAVA

Hemos hecho en JavaSwimg un programa que podrán utilizar los empleados de nuestro hotel.

## **¿Qué tiene nuestro programa?**

Por una parte, nuestro programa de Java cuenta con un desplegable en el que podrán seleccionar dos opciones. La tabla de Reservas, se utilizará para ver los datos de las reservas hechas a través del formulario de la página web, que está conectada con la base de datos de nuestro servidor. La segunda opción que habrá en el desplegable será la tabla de Habitaciones en la cual se podrán ver los números de habitaciones y el tamaño de cada habitación, también hay una conexión entre la tabla de Reservas y Habitaciones, por lo tanto, es importante esta búsqueda para saber que habitaciones están ocupadas.

Por otra parte, nuestro programa también tiene un botón a través del que podemos obtener información relacionada con los empleados del hotel. En la tabla de Empleados se encuentran datos como: Puesto de trabajo, es muy importante para ver que empleados tenemos contratados y también para ver que empleados necesitamos contratar.

El sistema de búsqueda de java está hecho para que las búsquedas que se realicen en las tablas sean por fechas, lo que supone que mostrara las reservas que se han hecho en las fechas más recientes hasta las más antiguas. También nuestras tablas buscaran un total de 10 registros, pero hay dos botones (botón anterior, botón siguiente) que se utilizaran para ver los demás registros, cuando haces clic en uno de los botones, se cambiarán las reservas que se muestran en pantalla y mostraran unas que le siguen a las que ya habían mostrado anteriormente.

## **¿Cómo se utiliza o para qué se utiliza?**

Nuestros empleados pueden hacer búsquedas en la base de datos mediante este programa. Tienen que seleccionar una de las opciones que hay en la pantalla para mostrar información, cada una de estas opciones contiene una tabla de la base de datos que tenemos en nuestro servidor. Al hacer clic en una de las opciones se muestra toda la información que tenemos almacenada sobre esa tabla en nuestra base de datos, por lo tanto, pueden ver todas las características y datos que deseen.

# HTML y CSS

Hemos hecho una página web que se divide en 7 apartados que están dentro del <header>, también se encuentra el logo del hotel, al lado izquierdo del <header>

## Información general

Este apartado de nuestra página web es el índice, en otras palabras, la portada de nuestra página web. Aquí podemos encontrar 5 imágenes de nuestro hotel, son fotografías de las distintas partes del hotel y se encuentran dentro de un <section>, hemos utilizado el Css para que las imágenes se agranden cuando coloques el puntero encima de ellas. Después tenemos un apartado pequeño en el cual hay información sobre nuestro hotel y al lado derecho hay un polygon (), dentro de este polygon hemos colocado otra imagen de nuestro hotel.

## Galería

En este apartado de nuestra página web puedes observar las distintas habitaciones que tenemos en nuestro hotel, puedes leer las características de cada habitación y también aparece al lado derecho el precio que tendrías que pagar, si quieres ese tipo de habitación. Tenemos tres tipos de habitaciones: Individual, Doble y Suite. La estructura de la colocación de las imágenes, la información y los botones del apartado de habitaciones lo hemos hecho utilizando el Css para darle unas longitudes específicas a la parte de las habitaciones.

display: grid;

grid-template-columns: 20% 60% 20%;

Para colocarlo todo perfectamente hemos tenido que dividir en distintas posiciones todos los datos utilizando: Class=""

<div class="c1">

<div class="c2">

<div class="c3">

<div class="c4">

<div class="c5">

<div class="c6">

Por ultimo hemos especificado las posiciones utilizando el Css:

.c1{

grid-column: 1/4;

grid-row: 1/2;

}

```
.c2{
  grid-column: 1/2;
  grid-row: 3/4;
}
```

Por último, tenemos un formulario donde puedes hacer tu reserva, el formulario está conectado con la base de datos de nuestro hotel, por lo tanto, los datos se registrarán y se almacenarán automáticamente. Tienes que rellenar todos los huecos del formulario, si no se rellenan todos los huecos, no se podrá enviar el formulario.

## Restaurante

Este apartado muestra la estructura de nuestro restaurante, cómo es y qué podemos encontrar en él.

Cuando entras en Restaurante lo primero que ves es una imagen que se puede cambiar mediante los botones de siguiente y anterior. Utilizando Css hemos colocado los dos botones en los extremos de los lados de la imagen, al darle clic en uno de los botones la imagen cambia y muestra una imagen distinta del restaurante, para lograr que las imágenes cambien cuando le damos clic en uno de los botones, utilizamos JavaScript, hemos hecho una función para cuando se interactúa con los botones

```
function cambiarImagenPiscina(dirección) {
  if (direccion === "anterior") {
    indiceActual1 = (indiceActual1 - 1 + imagenes1.length) % imagenes1.length;
  } else if (direccion === "siguiente") {
    indiceActual1 = (indiceActual1 + 1) % imagenes1.length;
  }
}
```

Después de las imágenes tenemos un <div>, en esta parte puedes leer una descripción de lo que puedes encontrar en el servicio. También en la parte inferior de nuestra página web se encuentran las cartas de los menús que ofrece nuestro restaurante.

Mediante Css hemos colocado el estilo de nuestra carta, para ello hemos utilizado background-image: url(/fotoshotel/fondoDeCarta.jpg), después de poner el fondo también hemos colocado la información, hemos hecho dos <div> de información en el HTML para poder centrar la información en los dos lados de manera más sencilla, El Css utilizado es el siguiente:

```
#cartas_izquierda {
  display: flex;
  width: 40%;
  margin-left: 7%;
}
```

```
margin-top: 11%;  
}  
#cartas_derecha {  
margin-top: 11%;  
width: 40%;  
display: flex;  
margin-left: 8%;  
}
```

## Piscina

En este apartado podemos ver cómo es el estilo de nuestra piscina, también tenemos que aclarar que la estructura de Piscina es muy parecida a la de Restaurante, por lo tanto, tiene casi las mismas especificaciones de Css, lo más que cambio es la información y las imágenes.

En la parte de arriba de la página tenemos una imagen la cual puedes ir cambiando mediante dos botones que están en los extremos de la propia imagen, las imágenes que van pasando muestran como es nuestra piscina. Por último, en la parte de abajo utilizando un `<div>` hemos puesto información sobre nuestra piscina.

## Gimnasio

En la parte de Gimnasio la estructura del Css y el HTML es la misma que la estructura de Piscina y Restaurante. Lo único que cambia es la información que hemos escrito dentro de los `<div><p></p></div>` y las imágenes que cambian cuando haces clic en el botón de siguiente o anterior. Las imágenes que se muestran en pantallas son partes de nuestro gimnasio que ayudan a visualizar y la información es para dar más detalles.

## Servicios

En la página de servicios hemos hecho una descripción sobre los servicios ofrecidos por el hotel.

En la parte superior de la página hemos incluido un listado con los distintos servicios y en la parte inferior una descripción detallada de los mismos.

Los servicios del hotel son el desayuno buffet, gimnasio, secador/albornoz, amenities, parking, sauna, prensa, climatización, suelo radiante y servicio de habitaciones.

El listado lo hemos creado en un div que incluye un listado “ul” con diferentes “li” por cada elemento.

Hemos incluido una imagen en el lado derecho de la parte superior, creando un div denominado “servicio\_derecha”, que incluye un “img src”.

En la parte inferior de la página tenemos el div “más\_información”, dónde incluimos la descripción de cada servicio. Van listados con “li” también, e incluimos un “p” (párrafo) en cada caso para poder hacer una descripción del mismo.

En cuanto al CSS, destacar que la imagen de la copa de cava la hemos recortado con la forma de un rombo con el siguiente código:

```
clip-path: polygon (50% 0%, 100% 50%, 50% 100%, 0% 50%);  
width: 50%;  
margin-right: 3%;
```

Después, hemos dado formato a la parte inferior de la página de servicios dividiéndola en dos secciones (div). Por un lado, tenemos servicio\_izquierda y por el otro servicio\_derecha.

El contenido de los servicios lo hemos redactado dentro de una lista y hemos dado formato a la lista así; “#contenido\_servicios\_li { }

Para la información que aparece más arriba también hemos creado dos selectores de ID, uno que se llama información\_derecha y otra información\_izquierda.

Hemos creado un padding de 20px en ambos y hemos alineado el texto mediante la etiqueta text-align: justify;

Para incluir la fotografía en movimiento de agua dentro del título “Etoo”, hemos usado el siguiente código:

```
#informacion_derecha h1 {  
background-image: url(/fotoshotel/agua.gif);  
background-size: cover;  
background-position: center;  
color: transparent;  
background-clip: text;  
-webkit-background-clip: text;  
font-size: 200px;  
margin-left: 9%;  
}
```

## Contacto

En la página de contacto hemos creado un div que a su vez contiene dentro otros cuatro div.

El div principal se llama “main” y contiene cuatro div que se llaman “c1”, “c2”, “c3” y “mapa”.

Y al final de la página tenemos un footer, con un div que se llama “social”. Este footer contiene el enlace a distintas páginas como; Twitter, Facebook, YouTube e Instagram.

Debajo de los enlaces hemos colocado un párrafo con la información sobre los derechos de autor y política de privacidad.

En cuanto al CSS, hemos dado formato al header de la página. Y hemos creado una plantilla con grid para el div main, de esta manera hemos organizado los distintos elementos que tenemos dentro de main.

Le hemos dado los siguientes valores al grid del main:

```
.main{  
  width: 70%;  
  margin: 0 auto;  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 33% 33% 33%;  
  justify-content: stretch;  
}
```

Posteriormente a los div que encontramos dentro del main, les hemos asignado una posición en cuanto a fila y columna de la siguiente manera:

```
.c1{  
  text-align: center;  
  margin-bottom: 20px;  
  grid-column: 1/2;  
  grid-row: 2/3;  
}  
.c2{  
  text-align: center;  
  margin-bottom: 20px;  
  grid-column: 2/3;  
  grid-row: 2/3;  
}  
.c3{  
  text-align: center;  
  margin-bottom: 20px;
```



```
grid-column: 3/4;  
grid-row: 2/2;  
}  
.mapa {  
  margin-bottom: 30px;  
}
```

Después para el footer le hemos dado los siguientes valores:

```
footer {  
  background-color: #333;  
  color: #fff;  
  padding: 20px 0;  
  text-align: center;  
}
```

## PHP

Hemos utilizado PHP para la conexión que hay entre el formulario y la base de datos. Esta conexión es necesaria para poder enviar los datos del formulario a la base de datos que tenemos en nuestro servidor y así poder administrar esos datos. Para ello hemos hecho una conexión con la base de datos:

```
// Establecer conexión a la base de datos (ajusta los parámetros según tu configuración)
```

```
$servername = "localhost";
```

```
$username = "root";
```

```
$password = "";
```

```
$dbname = "reto2final";
```

El segundo paso que hicimos fue obtener los datos del formulario:

```
$fecha = $_GET["Fecha"];
```

```
$numeropersonas = $_GET["NumeroPersonas"];
```

```
$nombre = $_GET["Nombre"];
```

```
$apellido = $_GET["Apellido"];
```

```
$telefono = $_GET["Telefono"];
```

```
$calle = $_GET["Calle"];
```

```
$numeroportal = $_GET["NumeroPortal"];
```

```
$ciudad = $_GET["Ciudad"];
```

Después hemos tenido que especificar a qué tabla y a qué columnas van a ir los datos del formulario y así poder insertar los datos obtenidos del formulario a la base de datos de nuestro servidor.

```
$sql = "INSERT INTO reservas (
Fecha,NumeroPersonas,Nombre,Apellido,Telefono,Calle,NumeroPortal,Ciudad)
VALUES ( '$fecha',
'$numeropersonas','$nombre','$apellido','$telefono','$calle','$numeroportal','$ciudad')";
```

## XSD

Comenzamos el reto planificando el documento XSD. Establecemos así las restricciones y la estructura necesaria para la cumplimentación del formulario de las reservas del hotel.

Nuestro documento XSD contiene un elemento denominado registro, que a su vez contiene otro elemento que es reserva. Reserva a su vez contiene otros elementos que son; fecha, cantidad, nombre, apellido, teléfono, calle y ciudad.

El elemento reserva tiene una condición “maxOccurs = “unbounded”, para que se puedan realizar varias reservas. Lo mismo en el caso del elemento fecha, porque queremos que se pueden registrar varias reservas en una misma fecha sin que esto suponga un problema.

El elemento cantidad cuenta con una restricción para que el número de personas para el que se hace la reserva vaya de 1 a 4.

El elemento nombre también tiene una restricción, para que su longitud sea de máximo 20 caracteres y vayan de la “A” a la “Z”

Con apellido utilizamos los mismos caracteres, pero su restricción los limita a 30.

El elemento teléfono tiene una restricción donde el número total de dígitos será de 9, ni más ni menos.

Y el número de portal tiene una restricción para que vaya desde el 0 hasta el 700, sin incluirlos.

Tenemos un único atributo que es el “id Reserva”. Al final del documento XSD definimos las características de este atributo. El valor mínimo del atributo es de 1 y es de tipo “id Type”.

## XML

Hemos redactado el documento XML dónde tenemos los diez registros de las diez reservas que se han realizado.

Las reservas cumplen con las condiciones que hemos definido en el documento XSD, es decir, el orden de los elementos importa porque hemos establecido “xs: sequence”

Así que, primero establecemos la fecha de la reserva, después el número de personas, nombre, apellido, teléfono, calle, número de portal y por último la ciudad.

Primero abrimos el registro y dentro encontramos las diez reservas. Finalmente, cerramos el registro de las reservas.

Los datos que encontramos en este documento son los mismos que se han insertado en la base de datos.

## BBDD

Hemos creado una base de datos que contiene la información relativa a los empleados del hotel, las reservas y las habitaciones.

En cuanto a los empleados, encontramos el id de Empleado, el puesto que ocupa y su nombre.

La información que contiene la tabla de las habitaciones es el número de habitación, el tamaño y el id de la reserva, que es una clave foránea dentro de la tabla de habitaciones. De esta forma, podemos ver qué habitación se ha reservado.

La tabla de reservas contiene la información del id de la Reserva, fecha, número de personas, nombre, apellido, teléfono, calle, número de portal y ciudad.

Las tablas están relacionadas entre sí. La tabla de reservas se relaciona con las habitaciones a través de la clave foránea y con la de los empleados (al tener una relación N:M) creamos una tabla aparte denominada “Empleados hacen reservas”. La relación entre los empleados y las reservas es considerada N:M porque varios empleados puedes hacer una reserva o varias, y una reserva o varias han podido ser hechas por uno o varios empleados.

Esta tabla que hemos creado a raíz de la relación contiene dos claves foráneas, el id del Empleado y el id de la Reserva.

Cuando visualizamos la información de cada tabla, encontramos los registros, es decir, el cliente rellena un formulario y sus datos irán directamente a nuestra base de datos, al apartado de reservas.

Hemos creado la base de datos en PhpMyAdmin, y hemos usado XAMPP para conectarnos a ella.

## INGLÉS

Para la parte de inglés hemos grabado un video dónde los tres integrantes del grupo hemos hecho una descripción del hotel y los servicios que éste ofrece.

Primero hemos hecho una presentación de hotel y de la zona en la que se encuentra.

Después hemos explicado los distintos servicios que ofrece; alojamiento, restaurante, gimnasio, sauna, ...

En el video describimos los servicios en detalle, ya que el hotel es famoso sobre todo por su restaurante que es tres estrellas Michelin y por su gimnasio.

El chef Xabi Tarradellas, famoso mundialmente, lleva diecisiete años en el restaurante de hotel.

Y el gimnasio cuenta con la última tecnología en maquinaria, además de tener un club en el que se realizan multitud de clases, actividades dirigidas y programas de entrenamiento personalizados para el cliente.

Las clases de Yoga son bastante famosas y cuentan con mucho prestigio.

## FOL

En la parte de FOL hemos creado la nómina de un trabajador. En este caso es la nómina de un recepcionista.

Luego hemos creados dos planes de prevención de riesgos laborales.

Hemos tenido en cuenta los principales riesgos que corren los diferentes grupos de trabajadores del hotel, dividiéndolos de la siguiente manera;

Director financiero, director de marketing y jefe de administración

Jefe de mantenimiento

Jefe de cocina

Maître

Personal de mantenimiento y limpiadores

Comerciales y administrativos

Jefe de sala

Camareros

Chef

Cocineros

Divididos en 4 grupos, del uno al cuatro.

Después hemos establecido un plan de prevención de riesgos laborales por grupo.

Y, por último, hemos definido los dos protocolos de actuación. Protocolo de incendios y de primeros auxilios.

# Implementaciones futuras

## Lógica

### Sistemas informáticos

Instalar el servidor web y el servidor de bases de datos MySQL en una dirección IP diferente a la ya establecida (Dinahosting) para realizar pruebas de instalaciones propias fuera del ámbito escolar.

### Bases de datos

Realizar mejoras en la configuración, manejo y optimización de la base de datos para futuras actualizaciones en la página web.

### Lenguaje de marcas

Establecer una conexión Java-XML para la lectura automática de datos en la base de datos del servidor web.

### Entornos de desarrollo

Buscar sistemas de coordinación para optimizar el trabajo en equipo y mejorar la sintaxis de cada código (Java, HTML, XML, etc.).

### Programación

Insertar nuevas funciones y optimizar el código para posibles nuevas aplicaciones orientadas a la página web.

En el CRM de la empresa debemos implementar la posibilidad de visualizar todos los registros de la base de datos mediante los botones de “anterior” y “siguiente” que todavía no hemos implementado.

En el CRM debemos implementar la opción de insertar datos mediante el java hacia la base de datos del servidor en internet.

## Gráfica

### Página web

Implementar un sistema de registro opcional que permita a los usuarios obtener beneficios como descuentos y promociones.

Mejorar el estilo general de la página y el formulario de reserva para obtener datos de manera más efectiva, incluyendo métodos de pago.

Ajustar las proporciones de la página para computadoras y adaptarla para dispositivos móviles como teléfonos celulares, tablets y televisores inteligentes.

### Aplicación Java

Optimizar y mejorar la interfaz gráfica para una experiencia más amigable y atractiva para el público.