
		<p>ACTIVIDADES 2A DAW-DEW</p> <p>DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE(DEW)</p>	 <p>Gobierno de Canarias</p>
---	--	---	---

Nombre del alumno-a:

***Azael Reyes Martel***

**NOTA: Antes de nada, cumplimentar el nombre completo del alumno -a**

## OBJETIVOS



---

- Conocer y habituarse a la metodología de trabajo, así como la plataforma CAMPUS DE LAS ENSEÑANZAS PROFESIONALES
- Selecciona las arquitecturas y tecnologías de programación sobre clientes Web, identificando y analizando las capacidades y características de cada una. .

## RECURSOS

---

- El equipo de aula asignado al propio alumno.
- Carpeta compartida DEW en el equipo del profesor y accesible por red local.
- Software de ofimática Libre Office, (ya preinstalado en el equipo por defecto, no es necesario instalar nada)
- Software de desarrollo.
- Software para comprimir-descomprimir archivos (nuestro caso, *Winrar o 7-ZIP o similar*, ya preinstalado en el equipo por defecto)

		<p>ACTIVIDADES 2A DAW-DEW</p> <p>DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE(DEW)</p>	 <p>Gobierno de Canarias</p>
---	--	---	---

## Descripción del Sistema

Cada **cliente** en el sistema tendrá las siguientes propiedades:

**id:** Identificador único del cliente.

**nombre:** Nombre completo del cliente.

**fechaNacimiento:** Fecha de nacimiento en formato ISO.

**direcciones:** Una lista de direcciones de envío con las siguientes propiedades:

**país:** País de residencia.

**ciudad:** Ciudad de residencia (acorde al país).

**direccionElegida:** Booleano que indica si es la dirección principal (solo una puede ser true).

**ordenes:** Lista de órdenes de compra realizadas, donde cada orden incluye:

**producto:** Nombre del producto adquirido.

**fechaOrden:** Fecha en formato ISO.

**precio:** Precio base del producto.

**descuento:** Calculado según la edad del cliente en el momento de la compra:

< 12 años → 40% descuento.



13 a 18 años → 15% descuento.

65 años → 25% descuento.

Cumpleaños → 10% descuento adicional.

**precioFinal** = precio \* (1 - descuento).

**estado:** Puede ser "Pendiente", "Enviado", "Entregado" (aleatorio).

		<p>ACTIVIDADES 2A DAW-DEW</p> <p>DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE(DEW)</p>	 <p>Gobierno de Canarias</p>
---	--	---	---

## Operaciones del Sistema



### Visualización (con Chart.js):

Mostrar un gráfico de barras vertical donde cada barra representa el **total de compras por cliente** (en valor monetario).

### Ejemplo JSON simulado

```
const clientes = [
  {
    id: 1,
    nombre: "José Manuel Acosta",
    fechaNacimiento: "1985-03-15",
    direcciones: [
      {
        país: "España",
        ciudad: "Teror",
        direccionElegida: true
      },
      {
        país: "España",
        ciudad: "Barcelona",
        direccionElegida: false
      }
    ],
    ordenes: [
      {
        producto: "Laptop",
        fechaOrden: "2025-01-10",
        precio: 1000,
        descuento: 0.15,
        precioFinal: 850,
        estado: "Entregado"
      },
      {
        producto: "Mouse",
        fechaOrden: "2025-01-20",
        precio: 50,
        descuento: 0.10,
        precioFinal: 45,
        estado: "Pendiente"
      }
    ]
  }
];
```

1. Obtener la **edad** del cliente a partir de su `fechaNacimiento`.
2. Revisar si es su **cumpleaños hoy**.
3. Según la edad (o si es su cumpleaños), aplicar la regla de descuento.
4. Calcular  $\text{precioFinal} = \text{precio} * (1 - \text{descuento})$ .



		<p>ACTIVIDADES 2A DAW-DEW</p> <p>DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE(DEW)</p>	 <p>Gobierno de Canarias</p>
---	--	---	---

Muestro el código con sus comentarios explicativos. **AA\_22.js**.

```

JS AA_22.js > [miGrafico > options > plugins > title > text]
1 // Json de clientes
2 const clientes = [
3   {
4     id:1,
5     nombre: "José Manuel Acosta",
6     fechaNacimiento: "1985-03-15",
7     direcciones: [
8       {
9         pais: "España",
10        ciudad: "Teror",
11        direccionElegida: true
12      },
13      {
14        pais: "España",
15        ciudad: "Barcelona",
16        direccionElegida: false
17      }
18    ],
19    ordenes: [
20      {
21        producto: "Laptop",
22        fechaOrden: "2025-01-10",
23        precio: 1000,
24        descuento: 0.15,
25        precioFinal: 850,
26        estado: "Entregado"
27      },
28      {
29        producto: "Mouse",
30        fechaOrden: "2025-01-20",
31        precio: 50,
32        descuento: 0.10,
33        precioFinal: 45,
34        estado: "Pendiente"
35      }
36    ]
37  },
38  {
39    id:2,
40    nombre: "Azael Reyes Martel",
41    fechaNacimiento: "2004-08-19",
42    direcciones: [
43      {
44        pais: "España",
45        ciudad: "Vecindario",
46        direccionElegida: true
47      }
48    ]



```

		<p>ACTIVIDADES 2A DAW-DEW</p> <p>DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE(DEW)</p>	 <p>Gobierno de Canarias</p>
---	--	---	---

```

JS AA_22.js > [miGrafico] > options > plugins > title >
2   const clientes = [
43     direcciones: [
45       pais: "España",
46       ciudad: "Vecindario",
47       direccionElegida: true
48     },
49     {
50       pais: "España",
51       ciudad: "Teror",
52       direccionElegida: false
53     }
54   ],
55   ordenes: [
56     {
57       producto: "PC Gaming",
58       fechaOrden: "2025-03-15",
59       precio: 1250,
60       descuento: 0.15,
61       precioFinal: 1125,
62       estado: "Entregado"
63     },
64     {
65       producto: "Keyboard",
66       fechaOrden: "2025-03-20",
67       precio: 30,
68       descuento: 0.10,
69       precioFinal: 25,
70       estado: "Pendiente"
71     }
72   ]
73 },
74 {
75   id:3,
76   nombre: "Cumpleaño Yera",
77   fechaNacimiento: "1989-10-06",
78   direcciones: [
79     {
80       pais: "España",
81       ciudad: "Teror",
82       direccionElegida: false
83     },
84     {
85       pais: "España",
86       ciudad: "Barcelona",
87       direccionElegida: true
88     }
89   ],
90   ordenes: [



```

		<p>ACTIVIDADES 2A DAW-DEW</p> <p>DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE(DEW)</p>	 <p>Gobierno de Canarias</p>
---	--	---	---

```

JS AA_22.js > [miGrafico] > options > plugins > title > text
  2  const clientes = [
90      ordenes: [
92          producto: "Laptop",
93          fechaOrden: "2025-01-10",
94          precio: 1000,
95          descuento: 0.15,
96          precioFinal: 850,
97          estado: "Pendiente"
98      ],
99      {
100          producto: "Mouse",
101          fechaOrden: "2025-01-20",
102          precio: 50,
103          descuento: 0.10,
104          precioFinal: 45,
105          estado: "Entregado"
106      }
107  ]
108  }
109  ]
110
111  // Creamos array vacío para los nombres
112
113  let nombre_clientes = [];
114
115  // Bucle para introducir nombres a array
116  clientes.forEach(
117      cliente => nombre_clientes.push(cliente.nombre)
118  );
119
120
121
122  // array fechas vacío
123  let fechas = [];
124
125  console.log(nombre_clientes);
126
127  // Bucle recorre clientes y mete a array fechas convertidas a Date
128  clientes.forEach(
129      cliente => fechas.push(new Date(cliente.fechaNacimiento))
130  );
131
132
133
134  // Variables año actual
135  let añoActual = new Date();
136



```

		<p>ACTIVIDADES 2A DAW-DEW</p> <p>DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE(DEW)</p>	 <p>Gobierno de Canarias</p>
---	--	---	---

```

index.html M JS AA_22.js M X
JS AA_22.js > miGrafico > options > plugins > title > text
137 // array para guardar las edades
138 let edades = [];
139 let descuento;
140 let descuento_adicional = 0.10;
141
142 // Bucle for para recorrer cada cliente
143 for (let i = 0; i < clientes.length; i++) {
144
145     // Calculamos la edad
146     let edad = anioActual.getFullYear() - fechas[i].getFullYear();
147
148     // Guardamos la edad en el array
149     edades.push(edad);
150
151     // Comprobamos si hoy es su cumpleaños
152     let esCumple = (anioActual.getMonth() === fechas[i].getMonth() && anioActual.getDate() === fechas[i].getDate());
153
154     // Bucle for para recorrer array ordenes
155     for (let j = 0; j < clientes[i].ordenes.length; j++) {
156
157         // Precio sin descuento
158         let precioBase = clientes[i].ordenes[j].precio;
159
160         // Condicional para aplicar descuentos por edad
161         if (edad < 12) {
162             descuento = 0.40;
163         } else if (edad >= 13 && edad <= 18) {
164             descuento = 0.15;
165         } else if (edad >= 65) {
166             descuento = 0.25;
167         } else {
168             descuento = 0;
169         }
170
171         // Comprobamos si es su cumple, y lo sumamos al descuento
172         if (esCumple) {
173             descuento = descuento + descuento_adicional;
174         }
175
176         // calculamos precio final
177         let precioFinal = precioBase * (1 - descuento);
178
179         // guardamos los resultados en la orden
180         clientes[i].ordenes[j].precioFinal = precioFinal;
181         clientes[i].ordenes[j].descuento = descuento;
182     }
183 }

```



		<p>ACTIVIDADES 2A DAW-DEW</p> <p>DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE(DEW)</p>	 <p>Gobierno de Canarias</p>
---	--	---	---

```

js AA_22.js > ...
185 // array totalCompras
186 let totalCompras = [];
187
188 for (let i = 0; i < clientes.length; i++) {
189     let totalCliente = 0;
190     for (let j = 0; j < clientes[i].ordenes.length; j++) {
191         totalCliente = totalCliente + clientes[i].ordenes[j].precioFinal;
192     }
193     totalCompras.push(totalCliente);
194 }
195
196 // chart.js
197 const datosGrafico = {
198     labels: nombre_clientes,
199     datasets: [
200         {
201             label: "Total compras por cliente",
202             data: totalCompras,
203             backgroundColor: "rgba(75, 93, 192, 0.6)",
204             borderColor: "rgba(0, 0, 0, 1)",
205             borderWidth: 1
206         }
207     ]
208 };
209
210 console.log(datosGrafico);
211
212 // variable canvas donde dibujaremos el grafico
213 const ctx = document.getElementById("graficoCompras").getContext("2d");
214
215 // Construimos el grafico de barras
216 const miGrafico = new Chart(ctx, {
217     type: "bar",
218     data: datosGrafico,
219     options: {
220         responsive: true,
221         plugins: {
222             title: {
223                 display: true,
224                 text: "Nos vamos de compras :D"
225             }
226         },
227         scales: {
228             y: {
229                 beginAtZero: true
230             }
231         }
232     }
233 });

```



		<p>ACTIVIDADES 2A DAW-DEW</p> <p>DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE(DEW)</p>	 <p>Gobierno de Canarias</p>
---	--	---	---

index.html.

```

<> index.html > html
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="es">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>AA_21</title>
7
8      <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js"></script>
9
10 </head>
11 <body>
12
13     <canvas id="graficoCompras" width="400" height="200"></canvas>
14     <script src="AA_22.js"></script>
15
16 </body>
17 </html>

```

Mostramos la ejecución del programa.

