



Universidad Don Bosco, El Salvador

## **ruta de aprendizaje**

Desarrollo de Aplicaciones Web con Software Interpretados en el Cliente

DAW901

### **COMPETENCIA**

Desarrolla aplicaciones informáticas para diferentes plataformas web y de escritorio basadas en tecnologías emergentes (Computación en la nube, Dreamworks para desarrollo) adoptada en el mercado nacional e internacional.

### **INDICADORES DE LOGRO**

- Aplica la lógica matemática para resolver problemas específicos diseñando algoritmos mediante el uso de diferentes metodologías y herramientas utilizadas en la industria del software.
- Efectúa mejoras operativas que aporten más valor a las aplicaciones web y de escritorio que utilizan tecnologías emergentes teniendo en cuenta los nuevos sistemas operativos o nuevas terminales que traigan consigo actualizaciones importantes.
- Modifica las aplicaciones web que utilizan tecnología emergente después de entregada, para corregir errores, mejorar el rendimiento y otros atributos.

## FECHAS IMPORTANTES:

Mes	Actividad y fechas para entregar	Porcentaje evaluación
ENERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio del ciclo académico (16 de enero)</li> <li>Primera sesión síncrona (25 de enero)</li> <li><b>Desarrollo Unidad I:</b> del 16 de enero al 9 de febrero</li> </ul>	
FEBERO	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Desarrollo unidad II:</b> del 10 de febrero al 5 de marzo.</li> <li>Realización de Preguntas de Realimentación 1 (9 de febrero)</li> <li>Desafío Práctico 1 (6 de febrero - 12 de febrero)</li> </ul>	2% 15%
MARZO	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Desarrollo unidad III:</b> del 6 de marzo al 7 de abril.</li> <li>Realización de Preguntas de Realimentación 2 (5 de marzo)</li> <li>Proyecto Fase 1 (13 de marzo - 19 de marzo)</li> </ul>	2% 22.5%
ABRIL	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Desarrollo unidad IV:</b> del 8 de abril al 4 de mayo.</li> <li>Realización de Preguntas de Realimentación 3 (7 de abril)</li> <li>Desafío Práctico 2 (10 de abril - 16 de abril)</li> </ul>	2% 15%
MAYO	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Desarrollo unidad V:</b> del 05 de mayo al 8 de junio.</li> <li>Realización de Preguntas de Realimentación 4 (4 de mayo)</li> <li>Proyecto Fase 2 (15 de mayo - 21 de mayo)</li> </ul>	2% 22.5%
JUNIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de Preguntas de Realimentación 5 (9 de junio)</li> <li>Desafío Práctico 3 (1 de junio - 8 de junio)</li> </ul>	2% 15%

## Experiencia de aprendizaje 1

<b>Situación de aprendizaje:</b> Preguntas de realimentación de cada Unidad	<b>Porcentaje:</b> 10% asignado para el total de 5 cuestionarios cortos en línea (1 por unidad)
<b>Agrupamientos:</b> Actividad de carácter individual.	
<b>Fecha de entrega:</b> <b>Preguntas de retroalimentación Unidad 1:</b> del 5 de febrero al 9 de febrero <b>Preguntas de retroalimentación Unidad 2:</b> del 1 de marzo al 5 de marzo <b>Preguntas de retroalimentación Unidad 3:</b> del 4 de abril al 7 de abril <b>Preguntas de retroalimentación Unidad 4:</b> del 1 de mayo al 4 de mayo <b>Preguntas de retroalimentación Unidad 5:</b> del 5 de junio al 9 de junio	
<b>Modalidad:</b> Vía Aula Digital.	
<b>Descripción de la actividad:</b>	

Al iniciar el ciclo están disponibles las guías de preguntas de las 5 unidades. Se recomienda que al finalizar la lectura, comprensión y análisis de cada unidad resuelva el respectivo formulario, de manera que en la fecha límite ya se encuentren completas las preguntas disponibles en el Aula Digital.

**Para desarrollar esta actividad es recomendable analizar las siguientes clases:**

**Unidad 1:** Clase No.1, 2, 3 y 4

**Unidad 2:** Clase No.5, 6, 7 y 8

**Unidad 3:** Clase No.9, 10, 11 y 12

**Unidad 4:** Clase No.13, 14, 15 y 16

**Unidad 5:** Clase No.17, 18, 19 y 20

**Tiempo estimado para su desarrollo:**

2 horas, cada cuestionario.

#### **Orientaciones**

Se recomienda que al finalizar la lectura y análisis de cada unidad resuelva el respectivo formulario.

#### **Instrumento de evaluación**

Cuestionarios en Línea.

#### **Criterios de evaluación:**

Nota base 10.

## Experiencia de aprendizaje 2

<b>Situación de aprendizaje:</b> Desafío práctico 1	<b>Porcentaje:</b> 15%
<b>Agrupamientos:</b> En grupos de 3	
<b>Fecha de entrega:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Unidad 1 (Apertura: 6 de febrero, Cierre: 12 de febrero)</li></ul>	
<b>Modalidad:</b> Virtual	
<b>Descripción de la actividad:</b> Realizar un sitio web estático en html5 y css3 basado en un blog de 3 publicaciones, el blog se desarrollará de acorde a una temática y se aplicará diseño según la preferencia del estudiante	
<b>Para desarrollar esta actividad es recomendable analizar las siguientes clases:</b> <p>Se recomienda estudiar las clases.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Clase 1</li><li>- Clase 2</li><li>- Clase 3</li><li>- Clase 4</li></ul>	
<b>Orientaciones:</b> Entregar el desarrollo del sitio a través de una tarea habilitada en la Unidad 1 de acorde a los lineamientos establecidos.	
<b>Instrumento de evaluación:</b> Rúbrica <b>Criterios de evaluación:</b> Entrega de los archivos html y css en el espacio establecido en el Aula Digital.	

## Experiencia de aprendizaje 3

<b>Situación de aprendizaje:</b> Proyecto de Cátedra (entrega en 2 fases)	<b>Porcentaje:</b> 45% (22.5% cada entrega del proyecto de cátedra)
<b>Agrupamientos:</b> en grupos de 3 <b>Modalidad:</b> Aula Digital / Videoconferencia	
<b>PROYECTO FASE 1</b> <b>Fecha de entrega:</b> Unidad 2 (13 de marzo al 19 de marzo) <b>Descripción de la actividad:</b> Proyecto Fase 1: Realización de un sitio web en donde se desarrollará todo el documento HTML y CSS3 aplicando conocimientos tanto teóricos como prácticos, Además, se presentará toda la estructura del sitio web según los requerimientos de la fase del proyecto, y aplicando librerías externas de CSS. <b>Para desarrollar esta actividad es recomendable analizar las siguientes clases:</b> Se recomienda estudiar las clases. <ul style="list-style-type: none"><li>- Clase 5</li><li>- Clase 6</li><li>- Clase 7</li><li>- Clase 8</li></ul> <b>Orientaciones:</b> Entregar solución vía Aula Digital, el reporte escrito de la situación aplicada planteada en los lineamientos del trabajo de investigación aplicado NO.1. Posteriormente, se defenderá vía videoconferencia programada por el docente.	<b>PROYECTO FASE 2</b> <b>Fecha de entrega:</b> Unidad 4 (15 de mayo al 21 de mayo) <b>Descripción de la actividad:</b> Proyecto Fase 2: Para esta fase se agrega toda la funcionalidad, dinamismo y solución a la problemática planteada haciendo uso de JavaScript, funciones y tecnologías que lo requerían en el ámbito de Front end o del lado del cliente, usando la fase 1 anteriormente realizada como base para seguir dando solución a la problemática planteada. <b>Para desarrollar esta actividad es recomendable analizar las siguientes clases:</b> Se recomienda estudiar las clases. <ul style="list-style-type: none"><li>- Clase 9</li><li>- Clase 10</li><li>- Clase 11</li><li>- Clase 12</li><li>- Clase 13</li><li>- Clase 14</li><li>- Clase 15</li><li>- Clase 16</li></ul> <b>Orientaciones:</b> Entregar solución vía Aula Digital. Posteriormente, se defenderá vía videoconferencia programada por el docente.
<b>Instrumento de evaluación:</b> Rúbrica <b>Criterios de evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Entrega de documento técnico con las investigaciones necesarias para el diseño de la solución de la problemática presentada (Fase 1).</li><li>● Entrega de solución o código que satisfaga la problemática basada en la descripción de cada fase.</li><li>● Defensa de cada fase planteada en la Experiencia de Aprendizaje 3</li></ul>	

## Experiencia de aprendizaje 4

<b>Situación de aprendizaje:</b> Desafío práctico 2	<b>Porcentaje:</b> 15%
<b>Agrupamientos:</b> Grupos de 3	
<b>Fecha de entrega:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Unidad 3 (Apertura: 10 de abril, Cierre: 16 de abril)</li></ul>	
<b>Modalidad:</b> Aula Digital/Videoconferencia	
<b>Descripción de la actividad:</b> Diseño y desarrollo de una aplicación web para el manejo de presupuestos mensuales usando los fundamentos de JavaScript.	
<b>Para desarrollar esta actividad es recomendable analizar las siguientes clases:</b> Unidad 3	
<b>Orientaciones:</b> Entregar solución vía Aula Digital, a su vez dicho desafío se defenderá vía videoconferencia posteriormente programada por el docente.	
<b>Instrumento de evaluación:</b> Rúbrica <b>Criterios de evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Entrega de archivo con solución de problemas planteados de los desafíos.</li><li>Defensa de los desafíos planteados en la Experiencia de Aprendizaje 4.</li></ul>	

## Experiencia de aprendizaje 5

<b>Situación de aprendizaje:</b> Desafío práctico 3	<b>Porcentaje:</b> 15%
<b>Agrupamientos:</b> Grupos de 3	
<b>Fecha de entrega:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Unidad 5 (Apertura: 01 de junio, Cierre: 8 de junio)</li></ul>	
<b>Modalidad:</b> Aula Digital/Videoconferencia	
<b>Descripción de la actividad:</b> Diseño y desarrollo de una tienda en línea para la venta y compra de productos usando la lógica de un carrito de compras basado en el framework AngularJS.	
<b>Para desarrollar esta actividad es recomendable analizar las siguientes clases:</b> Unidad 5	
<b>Orientaciones:</b> Entregar solución vía Aula Digital, a su vez dicho desafío se defenderá vía videoconferencia posteriormente programada por el docente.	
<b>Instrumento de evaluación:</b> Rúbrica <b>Criterios de evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Entrega de archivo con solución de problemas planteados de los desafíos.</li><li>Defensa de los desafíos planteados en la Experiencia de Aprendizaje 5.</li></ul>	

## EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 2

### Desafío práctico 1 (15%)

### Agrupamientos: Grupos de 5

**Fecha de entrega:**  
**6 de febrero al 12 de febrero**

*Desafío práctico 1.*

*Desarrollo de Aplicaciones Web con Software Interpretado en el Cliente [DAW901]*

*Técnico en Ingeniería en Computación*

*Dirección de Educación a Distancia*

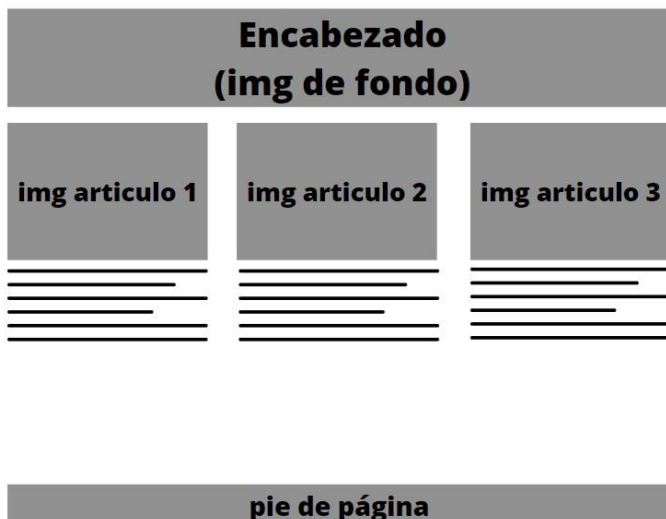
*Universidad Don Bosco, El Salvador.*

#### Actividad

Realizar una página web estática utilizando html5 y css3 la cuál contendrá un encabezado, un apartado principal donde se encontrarán 3 artículos disponibles y un pie de página, el usuario deberá poder dar clic en uno de los 3 artículos y se le mostrará el contenido de dicho artículo.

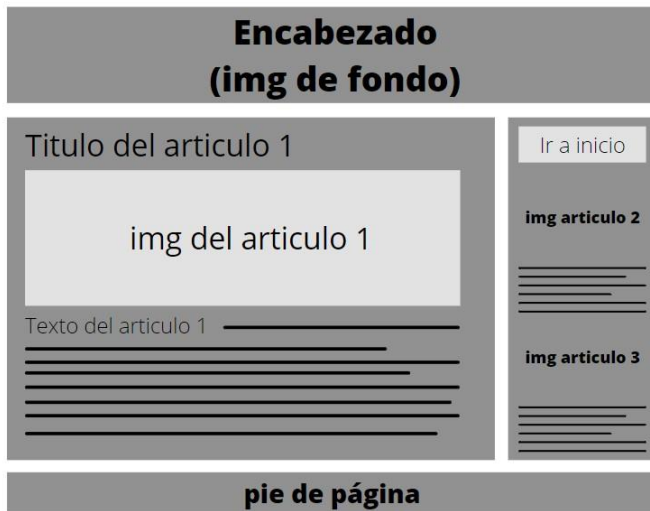
El grupo de trabajo como desarrolladores web deberán de escoger la temática del sitio web, agregar el contenido, realizar la maquetación del sitio para que sea totalmente responsive y dar el diseño web que se considere agradable al usuario final.

- La página inicial del sitio deberá tener la siguiente estructura.





- Al dar clic en uno de los artículos deberá de observarse con la siguiente estructura.



**NOTA:** La temática del sitio web y los artículos son de elección libre, puede ser de música, deportes, ciencia, etc.

**Rubricadelaactividad**

- 1 – Insuficiente
- 2 – Básico
- 3 – Competente
- 4 – Destacado
- 5 – Sobresaliente

Criterios	1	2	3	4	5
Se desarrolló la página inicial con el enlace de los 3 artículos					
La página inicial es responsive					
La página inicial tiene un diseño agradable y fácil de visualizar					
Se desarrolló la página de cada uno de los artículos					
En cada página de los artículos se agregó un menú de navegación					
Las páginas de los artículos es responsive					
Las páginas de los artículos tienen un diseño agradable y fácil de visualizar					

## EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 3

### Proyecto de Cátedra Fase I (22.5%)

Agrupamientos: Grupos de 5

Fecha de entrega:

13 de marzo al 19 de marzo

*Guía de Ejercicios.*

*Desarrollo de Aplicaciones Web con Software Interpretados en el Cliente [DAW901]*

*Técnico en Ingeniería en Computación*

*Dirección de Educación a Distancia*

*Universidad Don Bosco, El Salvador.*

Proyecto: Pokémon Bank

**Indicaciones:** La empresa Pokémon Bank desea una propuesta de interfaz web que simule un cajero automático (ATM) a partir de los datos de un usuario de prueba.



#### 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La empresa Pokémon Bank busca crear una interfaz apropiada para el manejo de las transacciones en un Cajero automático. Las transacciones por considerar deben ser las siguientes:

- Depósito
- Retiro
- Consulta de saldo
- Pago de servicios: energía eléctrica, internet, telefonía y agua potable

#### 2. Aspectos Generales del proyecto.

El proyecto deberá ser documentado en un archivo Word con todas las siguientes indicaciones y solo deberá desarrollarse la parte del Front End (HTML y CSS):

### **2.1. Diseño web.**

Queda a criterio del desarrollador diseñar las interfaces necesarias para el cumplimiento de la solución. Pero debe cumplir, al menos, las siguientes vistas:

1. Login: Pantalla de inicio de sesión en las cuales se requiere un PIN (4 dígitos).
2. Pantalla de Acciones: Deberá aparecer el nombre del dueño de la cuenta junto con su número de cuenta.
  - a. Dentro de la misma pantalla el usuario deberá ser capaz de realizar las transacciones mínimas como: Depositar, Retirar, Consultar saldo y pagar servicios.
  - b. Además, tendrá opción de Salir de la sesión para regresar al inicio de sesión (Login por PIN).
3. Pantalla de historial de transacciones, en donde el usuario será capaz de verificar todas las transacciones realizadas según su tipo y montos.
4. Pantalla de gráfico, el usuario podrá ser capaz de verificar en una gráfica el análisis de tipo de transacciones que ha realizado.

Deberá incluir el diseño de las pantallas que realizará como parte de la solución.

## 2.2. Diagrama de flujo

Se deberá realizar un diagrama de flujo que permita visualizar la lógica de la aplicación con todas las opciones que el usuario tiene a disposición de realizar dentro de la aplicación web, desde el inicio de sesión.

## 2.3. Framework CSS

Se requiere que la aplicación sea “responsive” lo cual se recomienda el uso de alguno de los siguientes frameworks CSS:

- A. Bootstrap 3.4 (<https://getbootstrap.com/docs/3.4/getting-started/>)
- B. Bootstrap 4.0 (<https://getbootstrap.com/>)
- C. Materialize CSS (<https://materializecss.com/>)

## 2.4. Investigaciones de Herramientas

Como parte de las buenas prácticas de programación, deberá investigar como versionar su código HTML y CSS3 usando git que puede ser descargado desde el siguiente sitio web, deberá demostrar con capturas de pantalla el proceso que realizó para versionar su solución.



- Git: <https://git-scm.com/downloads>

A su vez, se recomienda la creación de un repositorio en **GitHub** para el manejo de las versiones de su solución. El repositorio debe ser compartido con su docente, además de subir su solución al aula digital. Deberá demostrar con capturas de pantalla el proceso que realizó para versionar su solución.



Como parte de las herramientas de desarrollo que se utilizaran en la siguiente fase del proyecto, se recomienda realizar al menos 2 ejemplos de las siguientes librerías:

- SweetAlert (<https://sweetalert.js.org/>)
- jsPDF (<https://parall.ax/products/jspdf>)
- Chart.js (<http://www.chartjs.org/>)
- ValidateJS (<https://validatejs.org/>)
  - Manual: (<https://www.javascripting.com/view/validate-js>)

## **PORCENTAJES:**

- Trabajo escrito (20% - Requisito para poder defender).
  - Portada.
  - Introducción.
  - Índice.
  - Objetivos Generales y Específicos. (en la misma página)
  - Desarrollo del análisis de proyecto (flujogramas y pantallas)
  - Investigaciones y versionamiento del código
  - Conclusiones.
- Solución y Defensa (80%).

### **Rúbrica de Fase 1 del Proyecto – Reporte escrito.**

#	Criterios	1	2	3	4	5
1	<b>Estructura de documento:</b> Se ha respetado los puntos del documento					
2	<b>Tecnologías:</b> Se ha realizado la investigación debida de las tecnologías a utilizar junto con sus ejemplos.					
3	<b>Versionamiento:</b> Se evidencia el versionamiento de código usando Git y GitHub.					
4	<b>Interfaces:</b> Se ha desarrollado el diseño de cada pantalla.					
5	<b>Diagrama de Flujo:</b> Se incluyó el diagrama de flujo que dará solución a la problemática planteada.					
	Puntaje Individual					
	Sumatoria					
Calificación						

### Rúbrica de fases del Proyecto - Parte práctica.

#	Criterios	1	2	3	4	5
1	<b>Estructura del proyecto:</b> Manejó la estructura de archivos de un sitio web. Uso HTML5 y CSS3.					
2	<b>Diseño web:</b> Tiene un buen diseño web: uso de colores, presentación de la información.					
3	<b>Versionamiento:</b> Se ha realizado una buena estructura del sitio, basado en carpetas tales como: css, js, imágenes usando git.					
4	<b>Framework CSS:</b> Se ha aplicado correctamente el uso del Framework CSS escogido.					
5	<b>Entrega:</b> Entregó puntualmente el trabajo, presentó la carpeta con todos los archivos del sitio web. Así como el enlace del repositorio.					
	Puntaje Individual					
	Puntaje total = $(\sum \text{puntaje Individual} / 5) * 2$					
Calificación						

## EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 3

### Proyecto de Cátedra Fase II (22.5%)

#### Agrupamientos: Grupos de 5

#### Fecha de entrega:

**15 de mayo al 21 de mayo**

*Guía de Ejercicios.*

*Desarrollo de Aplicaciones Web con Software Interpretados en el  
Cliente [DAW901]*

*Técnico en Ingeniería en*

*Computación Dirección de Educación*

*a Distancia Universidad Don Bosco,*

*El Salvador.*

#### **Proyecto: Pokémon Bank**

**Indicaciones:** Usando El Código realizado la fase 1 del proyecto, incluyéndose correcciones realizadas por el docente, se busca un mecanismo en **JavaScript** del lado del cliente para inicializar los datos del usuario y registrar todas las transacciones que se realicen.

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Para acceder al cajero automático es necesario solicitar al usuario el ingreso del PIN, si dicho valor es correcto se debe mostrar su nombre y número de cuenta, dando la opción de seleccionar la transacción a efectuar o salir.

Los datos del usuario deben ser los siguientes:

- Nombre: Ash Ketchum
- PIN: 1234
- Cuenta: 0987654321
- Saldo inicial: \$500.00

#### **Aspectos Generales del proyecto.**



### **Validaciones.**

Haciendo uso de la investigación realizada en la fase anterior, se busca que se puedan validar todos los campos de entrada que se hayan diseñado dentro de la solución. Se recomienda utilizar ValidateJS(<https://validatejs.org/>)

### **Interactividad con el usuario.**

Emplear diálogos atractivos para interactuar con el usuario y no las típicas funciones de JavaScript como prompt() y alert(). Se recomienda utilizar SweetAlert (<https://sweetalert.js.org/>)

### **Comprobante de transacciones.**

Se debe permitir al usuario imprimir un comprobante en formato PDF después de realizar una transacción. Se recomienda utilizar jsPDF (<https://parall.ax/products/jspdf>)

### **Uso de gráficos.**

Se debe crear al menos un gráfico para mostrar el número de transacciones realizadas por cada tipo. Se recomienda utilizar Chart.js (<http://www.chartjs.org/>)

### **Uso LocalStorage.**

Se debe utilizar LocalStorage para el manejo de la información del usuario, donde debe guardarse los datos de este.

### Rúbrica de fases del Proyecto - Parte práctica.

- Durante la evaluación se podría tomar en cuenta el dominio en los criterios que se estimen convenientes, donde cada criterio se evalúa con la siguiente escala de valoración: Deficiente = 1, Regular = 2, Bueno = 3, Muy bueno = 4 y Excelente = 5
- La calificación se obtiene mediante el siguiente procedimiento: SUMATORIA / 5

#	Criterios	1	2	3	4	5
1	<b>Diseño:</b> Presentación de sitio/solución web.					
2	<b>LocalStorage:</b> Inicio de sesión e inicialización de los datos del usuario usando JSON o LocalStorage.					
3	<b>Manejo de transacciones:</b> Se ha preparado la solución para el manejo de transacciones por parte del usuario.					
4	<b>Validaciones:</b> Se ha validado todos los campos de entrada para asegurar el correcto funcionamiento de la aplicación					
5	<b>Interfaz:</b> Se muestra el uso correcto de diálogos interactivos.					
6	<b>Detalles de transacciones:</b> Se genera un comprobante de cada transacción generada por el usuario.					
7	<b>Gráfico:</b> Se evidencia el uso de gráficos para mostrar el número de transacciones realizadas por cada tipo.					
8	<b>Buenas prácticas de programación:</b> Se han realizado buenas prácticas de programación.					
9	<b>Comentarios:</b> Se han agregado comentarios dentro del código que permiten la comprensión de la funcionalidad de la programación					
10	<b>Experiencia de usuario:</b> La experiencia del usuario resulta ser satisfactoria, sin errores y permitiendo el uso correcto de la aplicación.					
	Puntaje Individual					
	Sumatoria					
Calificación						

**EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 4**  
**Desafío Práctico 2 (%)**  
**Agrupamientos:**  
**Grupos de 5**

**Fecha de entrega:**

**10 de abril al 16 de abril**

*Desafío Práctico 2.*

*Desarrollo de Aplicaciones Web con Software Interpretado en el Cliente [DAW901]*

*Técnico en Ingeniería en Computación*

*Dirección de Educación a Distancia*

*Universidad Don Bosco, El Salvador.*

**Desafío: Aplicación de presupuesto**

**INDICACIONES GENERALES**

Se desea realizar una aplicación en JavaScript que permita manejar el flujo de ingresos y egresos de una persona. De forma que, el usuario pueda valorar el porcentaje de gastos que ha tenido durante un mes basado en su ingreso, usando el siguiente diseño propuesto.

## Presupuesto de Julio 2020

+ 500.00

INGRESOS : +800.00

EGRESOS: -300.00

Porcentaje de gastos: 12%

### + Transacción

Ingreso | Egreso ▼

Descripción

Monto

Agregar

ingresos

Egresos

Salario 1 + 400.00

Salario 2 + 400.00

## PARTE PRÁCTICA

Usando el Mockup anterior, se debe crear una aplicación JavaScript que maneje los objetos necesarios para el correcto funcionamiento de la aplicación. Considerando los siguientes puntos:

1. El mes en el título de la aplicación debe ser calculado basado en la fecha actual, por ejemplo, si la fecha actual es 23 de octubre de 2021, el título deberá ser: Presupuestode octubre2021.
2. El monto total disponible en el mes deberá ser calculado con base en las transacciones generadas. La suma de los ingresos menos la suma de los egresos.
3. Los cuadros: Ingresos y egresos, deberán mostrar las sumas de los tipos de transacciones respectivamente. En el caso del diseño, existen 2 transacciones de tipo Ingreso, lo cual suma 800.00, el monto que aparece en el cuadro de ingreso. Realizar el mismo proceso para los egresos.
  - a. Para el caso de los egresos se debe calcular el porcentaje total de gastos (porcentaje de gastos) que se ha generado a partir de los egresos, tomando como ejemplo el diseño:

$$\begin{aligned}\%Egreso &= \frac{TotalEgresos * 100}{TotalIngresos} \\ \%Egreso &= \frac{300 * 100}{800} \\ \%Egreso &= 11.60 \sim 12\%\end{aligned}$$

- b. Se debe utilizar la fusión **toFixed(2)** para realizar el redondeo de las cifras.
4. En la sección de Transacción, considerar los siguientes puntos:
  - a. El menú desplegable (Dropdown) deberá incluir las opciones: Ingreso y Egreso.
  - b. Agregar Campo de descripción
  - c. Campo para monto, que deberá ser validado para solo acepta números.
  - d. Al agregar una nueva transacción, deberá aparecer en la lista de ingresos o egresos respectivamente.

5. En la sección de detalles, considerar los siguientes puntos:

- Existirán 2 pestañas (tabs) con las opciones Ingresos y egresos, que, al hacer clic sobre alguna de ellas, deberá mostrarla lista de las transacciones realizadas.
- Para el caso del tab de ingresos, deberá mostrarse el texto de descripción, junto con el monto del ingreso.
- Para el caso del tab de egresos, deberá mostrarse el texto de descripción, junto con el monto del ingreso y el cálculo del porcentaje de gasto que representa la transacción

Ingresos	Egresos
Supermercado	- 200.00 12%
Servicios básicos	- 100.00 12%

El cálculo deberá ser efectuado de la siguiente forma:

$$\%DetalleEgreso = \frac{MontoEgreso * 100}{TotalIngresos}$$

## **TECNOLOGÍAS A UTILIZAR**

Las tecnologías para utilizar son:

- JavaScript (Sin ninguna librería o framework)
- CSS3
- HTML5
- Uso de Bootstrap 3 o 4 (Opcional)

## **NOTAS ESPECIALES**

El Desafío 2, deberá ser enviado vía Aula digital y se programará una sesión virtual para la defensa del trabajo realizado.

En caso de existir códigos o soluciones similares se procederá a anular la evaluación.

**Rúbrica de desafíos - Parte práctica.**

#	Criterios	1	2	3	4	5
1	<b>Diseño:</b> Se ha respetado los parámetros del diseño propuesto.					
2	<b>Tecnologías:</b> Se han utilizado las tecnologías propuestas para solucionar el desafío.					
3	<b>Validaciones:</b> Se ha preparado la solución para el manejo de errores de usuario que puedan ocasionar problemas en el correcto funcionamiento de la aplicación.					
4	<b>Cálculos de datos:</b> Se ha generado correctamente funciones para cálculo del mes, del presupuesto y porcentaje de egreso.					
5	<b>Interfaz:</b> Se muestra correctamente los montos totales calculados haciendo uso de las funciones requeridas.					
6	<b>Detalles de transacciones:</b> Se calcula de forma correcta los porcentajes de detalle de egresos.					
7	<b>Uso de Objetos:</b> Se ha utilizado apropiadamente el uso de objetos en JavaScript.					
8	<b>Buenas prácticas de programación:</b> Se han realizado buenas prácticas de programación, así como el correcto uso de contextos de variables.					
9	<b>Comentarios:</b> Se han agregado comentarios dentro del código que permiten la comprensión de la funcionalidad de la programación					
10	<b>Experiencia de usuario:</b> La experiencia del usuario resulta ser satisfactoria, sin errores y permitiendo el uso correcto de la aplicación.					
	Puntaje Individual					
	Sumatoria					
Calificación						



Universidad Don Bosco, El Salvador



## **EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 5**

**Desafío Práctico 3 (%)**

**Agrupamientos:**

**Grupos de 5**

**Fecha de entrega:**

**1 de junio al 8 de junio**

*Desafío Práctico 3.*

*Desarrollo de Aplicaciones Web con Software Interpretado en el Cliente [DAW901]*

*Técnico en Ingeniería en Computación*

*Dirección de Educación a Distancia*

*Universidad Don Bosco, El Salvador.*

**Desafío: Tienda Online**

### **INDICACIONES GENERALES**

Se desea realizar una aplicación en AngularJS para el manejo de productos de una tienda en línea. La cual tendrá ciertas categorías y un carrito de compra que se actualizará a medida se agreguen productos. Todos Los productos serán consumidos a través de un servicio web.





Productos de la categoría: Embutidos

Categoría ▼



Producto **\$99**

Regular Text - Lorem ipsum dolor  
sit amet, consectetur

TAG NAME

DETALLES



Producto **\$99**

Regular Text - Lorem ipsum dolor  
sit amet, consectetur

TAG NAME

DETALLES



Producto **\$99**

Regular Text - Lorem ipsum dolor  
sit amet, consectetur

TAG NAME

DETALLES



Producto **\$99**

Regular Text - Lorem ipsum dolor  
sit amet, consectetur

TAG NAME

DETALLES



Producto **\$99**

Regular Text - Lorem ipsum dolor  
sit amet, consectetur

TAG NAME

DETALLES



Producto **\$99**

Regular Text - Lorem ipsum dolor  
sit amet, consectetur

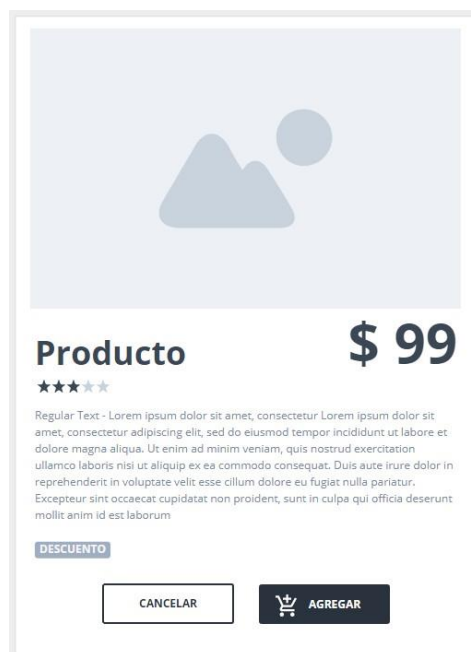
TAG NAME

DETALLES

## PARTE PRÁCTICA

Usando el diseño anterior, se busca realizar una tienda en línea que muestre diversos productos usando AngularJS, entre otras tecnologías, a continuación, se describen los requisitos:

1. Se debe crear un nombre para su tienda en línea (La tienda vende libros).
2. Se debe añadir un slider con imágenes que puede buscar en internet. (Al Menos 3 imágenes).
3. En la parte superior derecha, deberá aparecer el carrito de compra con el monto total que se lleva de la compra.
4. Para mostrar la información de los productos se consumirá un **archivo JSON** con toda la información de los productos. (Será proporcionado por su docente).
5. Se tendrán dos componentes para búsqueda de productos:
  - a. **Menú desplegable (DropDown)** que contendrá todos los nombres de las categorías de los productos, al seleccionar una categoría deberá mostrar los productos de dicha categoría, así como actualizar el label: **Productos de la categoría : #\_Nombre\_De\_La\_Categoría\_Seleccionada**. Usando Filters de AngularJS
  - b. **Input Text:** será una entrada de texto que permitirá filtrar todos los productos de la categoría selecciona por nombre.
6. Cada “Card” con la información del producto debe ser llenada dinámicamente, al hacer clic sobre el botón de “Detalles”, deberá desplegarse el siguiente PopUp o Modal:



7. En el PopUp o Modal, deberá mostrarse la información del producto según la información del JSON y al hacer clic sobre “Agregar”, deberá actualizarse el valor total del carrito de compra. En caso de hacer clic sobre “Cancelar” se procederá a cerrar el modal o PopUp.
8. Al hacer clic sobre el carrito de compra en la esquina superior derecha se deberá abrir otro modal con toda la información del carrito de compra con el detalle de cada producto y su precio, así como la cantidad y el total a pagar.

### Carrito de Compra

PRODUCTO	PRECIO	CANTIDAD	SUB TOTAL
Producto 1	\$50.99	1	\$50.99
Producto 2	\$10.99	2	\$21.98

Total: \$72.97

CERRAR

 PAGAR

9. Al hacer clic sobre el botón “Pagar”, deberá simular el pago haciendo aparecer un mensaje de éxito y luego deberá limpiarse el carrito de compra.

**TECNOLOGÍAS A UTILIZAR**

- Las tecnologías para utilizar son:
- JavaScript - AngularJS
  - CSS3
  - HTML5
  - Uso de Bootstrap 3 o 4 (Opcional)

**NOTAS ESPECIALES**

El Desafío 3, deberá ser enviado vía Aula digital y se programará una sesión virtual para la defensa del trabajo realizado. En caso de existir códigos o soluciones similares se procederá a anular la evaluación.

### Rúbrica de desafíos - Parte práctica.

#	Criterios	1	2	3	4	5
1	<b>Diseño:</b> Se ha respetado los parámetros del diseño propuesto.					
2	<b>Tecnologías:</b> Se han utilizado las tecnologías propuestas para solucionar el desafío.					
3	<b>Validaciones:</b> Se ha preparado la solución para el manejo de errores de usuario que puedan ocasionar problemas en el correcto funcionamiento de la aplicación.					
4	<b>Cálculos de datos:</b> Se ha generado correctamente funciones para calcular los montos del carrito de compras.					
5	<b>Interfaz:</b> Se muestra correctamente la información de los productos					
6	<b>Detalles de transacciones:</b> Se calcula de forma correcta los totales del carrito de compra.					
7	<b>Uso de Objetos:</b> Se ha utilizado apropiadamente el uso de objetos en JavaScript.					
8	<b>Buenas prácticas de programación:</b> Se han realizado buenas prácticas de programación, así como el correcto uso del framework AngularJS					
9	<b>Comentarios:</b> Se han agregado comentarios dentro del código que permiten la comprensión de la funcionalidad de la programación					
10	<b>Experiencia de usuario:</b> La experiencia del usuario resulta ser satisfactoria, sin errores y permitiendo el uso correcto de la aplicación.					
	Puntaje Individual					
	Sumatoria					
Calificación						

