

Sushi POP



1 Índice

1	ÍNDICE	2
2	VERSIONADO	4
3	Revisiones	5
4	APROBACIONES	5
5	Introducción	5
5.1	Propósito	5
5.2	ALCANCE DEL DOCUMENTO	5
5.3	REFERENCIAS	5
6	PAQUETE DE CASO DE USO	6
6.1	PROTOTIPO PÁGINA DE INICIO	6
6.1.1	SP-CU01-001 – Presentación general	6
6.2	SECCIONES GENERALES	8
6.2.1	SP-CU02-001 – Barra de navegación	8
6.2.2	SP-CU02-002 – Pie de página	8
6.3	ENTIDADES	9
6.3.1	SP-CU03-001 – Modelos (Tablas)	9
6.4	PÁGINA DE INICIO	12
6.4.1	SP-CU04-001 – Hero	12
6.4.2	SP-CU04-002 – Favoritos	13
6.4.3	SP-CU04-003 – Call to action	14
6.4.4	SP-CU04-004 – Locales	15
6.5	PÁGINAS GENERALES	16
6.5.1	SP-CU05-001 – Legales	16
6.5.2	SP-CU05-002 - Contacto	17
6.5.3	SP-CU05-003 – Reclamos	20
6.5.4	SP-CU05-004 – Seguir pedido	21
6.5.5	SP-CU05-005 – Reservas	23
6.6	Página Categorías	26
6.6.1	SP-CU06-001 – Crear	26
6.6.2	SP-CU06-002 – Leer	27
6.6.3	SP-CU06-003 – Editar	28
6.6.4	SP-CU06-004 – Borrar	29
6.7	PÁGINA PRODUCTO	30
6.7.1	SP-CU07-001 – Crear	30
6.7.2	SP-CU07-002 – Leer	31
6.7.3	SP-CU07-002 – Editar	33
6.8	PÁGINA DESCUENTO	34
6.8.1	SP-CU08-001 – Crear	34
6.8.2	SP-CU08-002 – Leer	35
6.8.3	SP-CU08-003 – Editar	36
6.9	Página Carrito	37
6.9.1	SP-CU09-001 – Crear	37
6.9.2	SP-CU09-002 – Leer	38
6.9.3	SP-CU09-003 – Editar	39
6.9.4	SP-CU09-004 – Borrar (Cancelar: borrado lógico)	40

6.9.5	5P-C009-005 – Comprai	40
6.10	PÁGINA PEDIDO	40
6.10.1	SP-CU10-001 - Crear	40
6.10.2	SP-CU10-002 - Leer	42
6.10.3	SP-CU10-003 – Editar	43
6.10.4	SP-CU10-004 – Cancelar	44
6.11	PÁGINA USUARIO	45
6.11.1	SP-CU11-001 – Usuarios	45
6.11.2	SP-CU11-002 – Panel de usuario	46
6.11.3	SP-CU11-003 – Panel de gestión	47
7	CONSIDERACIONES DE LA MATERIA	47
7.1	CRITERIOS DE APROBACIÓN	47
7.1.1	Nota ponderada	47
7.1.2	Ejemplo nota de TP	48
7.1.3	Exámen final	48

2 Versionado

Versión	Fecha	Motivo	Autor
-			
-			
-			
		1	

3 Revisiones

Fecha	Version	Nombre y Apellido	Rol

4 Aprobaciones

Fecha	Version	Nombre y Apellido	Rol

5 Introducción

5.1 Propósito

Realizar un e-commerce para la empresa SushiPOP, permitiendo comercializar sus productos en modalidad delivery y reservas en sus cuatro restaurantes.

El desarrollo se basa en una aplicación monolítica, monocapa, con arquitectura MVC, sin patrón de diseño definido utilizando una única base de datos SQL

Este caso de uso debe ser utilizado como una entrada esencial para las actividades de análisis, diseño y testing.

5.2 Alcance del documento

Este documento especifica el conjunto de funciones que debe tener cada sección solicitada por el cliente. El stack acordado es: ASP.NET MVC 6, MS SQL, ¡Query, Azure.

5.3 Referencias

Documento	Autor o Fuente
HTML	Tutoriales programación YA
CSS	Tutoriales programación YA
<u>Javascript</u>	Tutoriales programación YA
iQuery	Tutoriales programación YA
Bootstrap	Tutoriales programación YA
Git y Github	Tutoriales programación YA
<u>C#</u>	Tutoriales programación YA
Microsoft SQL Server	Tutoriales programación YA

ASP.NET 6	Microsoft
Relaciones Codefirst	EF Tutorials
LINQ	Campus MVP
Consumo de APIs	Microsoft
Libro C# in a nutshell	O'Reilly
Libro Visual C#	Deitel
Descarga Visual Studio	Microsoft
Descarga MS SQL Server	Microsoft
Descarga SQL Studio	Microsoft
Git	Git
Lecturas sugeridas	Fernando Melo
<u>Videos quía</u>	Fernando Melo

6 Paquete de Caso de Uso

6.1 Prototipo página de inicio

6.1.1 SP-CU01-001 – Presentación general

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Se presenta el prototipo correspondiente a la página de inicio, que consta de una barra de navegación (navbar) y footer (pie de página) que serán elementos comunes a todas páginas.

Existen 4 secciones, exclusivas de la página de inicio:

- ✓ Promo del día: se muestra el día, promoción y producto en promoción en esta sección (hero).
- ✓ Favoritos: sección estática con los productos que representan el mayor número de ventas.
- ✓ Horario de atención: (call to action) el número de whatsapp y día se muestran destacados. De lunes a jueves el horario es de 19 a 23 horas. De viernes a domingo, 11 a 14 horas y 19 a 23 horas.
- ✓ Locales: se muestran los cuatro locales en Capital Federal.

El desarrollo opcionalmente puede ser responsive.

Es obligatorio que la resolución sea de 1440px de ancho.

Link del prototipo comentado: https://1drv.ms/u/s!AijGIHT3qUFjivYmXPls2KhlnI3teQ?e=DWrteZ

El prototipo se encuentra comentado con cada sección.

Link del prototipo sin comentar: https://ldrv.ms/u/s!AijGIHT3qUFjivYlop pjym1m9SVxg?e=BCeqq3

Consideraciones de diseño:

- ✓ Títulos: fuente Nunito Bold color #616572 Ejemplo: "Los favoritos;)"
- ✓ Párrafo destacado: fuente Nunito bold color #616572
 Ejemplo: horario de locales, nombre de productos
- ✓ Párrafo sin destacar: fuente Nunito color #616572
 Ejemplo: descripción de productos

Usabilidad



Casos de Uso SushiPOP 7 de 49

6.2 Secciones generales

6.2.1 SP-CU02-001 – Barra de navegación

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

En la barra de navegación deberá mostrarse el logo a la izquierda, las categorías de productos al centro y los iconos de sesión y carrito a la derecha.

- ✓ Link logo: https://ldrv.ms/u/s!AijGIHT3qUFjivYjcutUM-m- Kfd9Q?e=90KhBS
- ✓ Fuente: Nunito Bold (https://fonts.google.com/)
- ✓ Iconos: pueden ser utilizados los iconos de Bootstrap o Fontawesome. Color: #EC1C24

El tamaño de los elementos es a criterio del desarrollador, en tanto el diseño sea armónico.

Listado de categorías:

- ✓ Combos
- ✓ Piezas
- √ Salads
- ✓ Entradas
- ✓ Salsas
- ✓ Bebidas
- ✓ Postres

Usabilidad

Ventana: común a todas las páginas.



Combos Piezas Salads Entradas Salsas Bebidas Postres

. 0

6.2.2 SP-CU02-002 – Pie de página

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

El pie de página se divide en 3 columnas de iguales dimensiones.

Logo: logo sin fondo.png

Color de fondo #000000 con opacidad 80%.

Fuente Nunito. Color: #FFFFFF

- ✓ Columna 1: logo con link a la página de inicio
- ✓ Columna 2: links a categorías
- ✓ Columna 3: links: Contacto, Seguir pedido, Reclamos, Legales

Centrado en la última línea un párrafo de copyright. Fuente: Nunito. Color #F7F0E5.

Usabilidad



6.3 Entidades

6.3.1 SP-CU03-001 – Modelos (Tablas)

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Disparador

UML de referencia: https://ldrv.ms/i/s!AijGIHT3qUFji5J ZB1MCjh8xck8YQ?e=pyECjT

Descripción Funcional

Crear los modelos:

- ✓ Usuario
- ✓ Categoría
- ✓ Producto
- ✓ Descuento
- ✓ Carrito
- ✓ Pedido
- ✓ Reserva
- ✓ Contacto

El UML de referencia muestra las diferentes entidades, con los atributos mínimos y acciones.

Las tablas deben comenzar con el prefijo "T_". Ejemplo para carrito: "T_CARRITO".

El usuario de tipo Cliente debe tener un número de cliente <> ID.

El usuario de tipo Empleado debe tener un número de legajo <> ID.

Diccionario de Datos

Importante: todas las entidades no heredadas tienen clave primaria numérica (ID).

USUARIO (E) =

Campo	Tipo Dato / Posibles valores de selección	Oblig.	Valor por defecto
Nombre	Texto. Min: 5 / Max: 30	Si	
Apellido	Texto. Min: 5 / Max: 30	Si	
Direccion	Texto. Max: 100	Si	

Telefono	Texto. Min/Max: 10	Si	
FechaNacimiento	Fecha	Si	
FechaAlta	Fecha	Si	DateTime.Now
Activo	Booleano	Si	True
Email	Texto	Si	=== Identity Manager

EMPLEADO (E) =

Campo	Tipo Dato / Posibles valores de selección	Oblig.	Valor por defecto
Legajo	Numérico. Autoincremental +1	Si	Valor inicial: 99000

CLIENTE (E) =

Campo	Tipo Dato / Posibles valores de selección	Oblig.	Valor por defecto
NumeroCliente	Numérico. Autoincremental +1	Si	Valor inicial: 4200000

CATEGORIA (E) =

Campo)	Tipo Dato / Posibles valores de selección	Oblig.	Valor por defecto
Nombr	е	Texto. Max: 100	Si	
Descri	pcion	Texto. Max: MAX	No	

PRODUCTO (E) =

Campo	Tipo Dato / Posibles valores de selección	Oblig.	Valor por defecto
Nombre	Texto. Max: 100	Si	
Descripcion	Texto: Min: 20 / Max: 250	Si	
Precio	Numérico	Si	
Foto	Texto (URL)	No	foto producto default.png
Stock	Numérico	Si	100
Costo	Numérico	Si	

DESCUENTO (E) =

Campo	Tipo Dato / Posibles valores de selección	Oblig.	Valor por defecto
Productold	Relación foránea	Si	

Casos de Uso SushiPOP 10 de 49

Dia	Numérico [1=lunes;2=martes]	Si	
Porcentaje	Numérico	Si	0
DescuentoMax	Numérico	No	1000
Activo	Booleano	Si	True

CARRITO (E) =

Campo	Tipo Dato / Posibles valores de selección	Oblig.	Valor por defecto
Clienteld	Relación foránea	Si	
Procesado	Booleano	Si	False
Cancelado	Booleano	Si	False

ITEMCARRITO (E) =

Campo	Tipo Dato / Posibles valores de selección	Oblig.	Valor por defecto
Carritold	Relación foránea	Si	
Productold	Relación foránea	Si	
PrecioUnitConDto	Numérico	Si	
Cantidad	Numérico	Si	

PEDIDO (E) =

Campo	Tipo Dato / Posibles valores de selección	Oblig.	Valor por defecto
NroPedido	Numérico	Si	Valor inicial: 30000
FechaCompra	Fecha	Si	DateTime.Now
Carritold	Relación foránea	Si	
Subtotal	Numérico	Si	
GastoEnvio	Numérico [Estándar: \$ 80. Con Iluvia o >5°C: \$ 120]	Si	80
Total	Numérico	Si	
Estado	Numérico [1: Sin confirmar; 2: Confirmado, 3: En preparación; 4: En reparto; 5: Entregado; 6: Cancelado]	Si	1

RESERVA (E) =

Se asume capacidad ilimitada.

Campo	Tipo Dato / Posibles valores de selección	Oblig.	Valor por defecto
Clienteld	Relación foránea	Si	
Local	Texto / Numérico	Si	
FechaHora	Fecha y hora	Si	
Confirmada	Booleano	Si	False

CONTACTO (E) =

Campo	Tipo Dato / Posibles valores de selección	Oblig.	Valor por defecto
NombreCompleto	Texto. Max: 255	Si	
Email	Texto	Si	
Telefono	Texto. Min/Max: 10	No	
Mensaje	Text. Max: MAX	Si	
Leido	Booleano	Si	False

RECLAMO (E) =

Campo	Tipo Dato / Posibles valores de selección	Oblig.	Valor por defecto
NombreCompleto	Texto. Max: 255	Si	
Email	Texto	Si	
Telefono	Texto: Min/Max: 10	Si	
Pedidold	Relación foránea	Si	
DetalleReclamo	Texto. Min: 50 / Max: MAX	Si	

Reglas de Negocio relacionadas

RN01. Un usuario puede ser cliente o empleado. Solo hay 1 ADMIN.

RN02. Un producto pertenece a una única categoría.

RN03. No permitir el borrado físico de un carrito. Utilizar un flag para realizar borrado lógico.

RN04. No es posible que exista más de un descuento para un mismo día.

RN05. El costo de envío es de \$ 80 y se incrementa un 50% en caso se lluvia.

6.4 Página de Inicio

6.4.1 SP-CU04-001 - Hero

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Mostrar el mensaje: "Hoy DD ahorrá un N% en PPP!", donde DD corresponde al día, N al valor porcentual de descuento y PPP al nombre del producto en promoción.

Fondo: https://1drv.ms/u/s!AijGIHT3qUFjivYopCsWb74sw2kdLQ?e=fAILU4

Fuente: Nunito bold #FFFFF

Fuente para DD, N% y PPP: Nunito bold color #F26569 y estilo font-weight bold

Acción: al hacer click en el nombre del producto debe redirigir a la vista del mismo.

Diccionario de Datos

Resultados (S) =

0 (ProductoId + Dia + Porcentaje + DescuentoMax + Activo) N

Reglas de Negocio relacionadas

RN06. En caso de no existir promoción o si el descuento no está activo, el mensaje debe ser: "Hoy es DD. Disfrutá del mejor sushi #EnCasa con amigos." Al hacer click, debe redirigir a la vista de la categoría Combos.

Usabilidad

Ventana "Index"



6.4.2 SP-CU04-002 - Favoritos

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Consideraciones de diseño:

- ✓ Emoticon guiño: emoticon smile.png
- ✓ Foto combo Alaska XL: https://1drv.ms/u/s!AijGIHT3qUFjivYrIT OoS3ca 12qA?e=SQTNpe
- ✓ Foto postre OREO: https://ldrv.ms/u/s!AijGIHT3qUFjivYs0GP0qpditQ4mEA?e=8dqQv3
- ✓ Foto empanaditas chinas: https://1drv.ms/u/s!AijGIHT3qUFjivYq0fu2PF5CKIpJIQ?e=57gxs0

✓ Foto langostinos fritos: https://ldrv.ms/u/s!AijGIHT3qUFjivYpaJlzXG2ZvX1iJQ?e=r29WRi

Fuente Nunito bold color #FFFEFE estilo font-weight bold

Usabilidad

Ventana "Index"

Los favoritos 😉









US01. Al clickear sobre el nombre del producto, debe redirigir a la pantalla del mismo. El link no debe estar en la fotografía.

6.4.3 SP-CU04-003 – Call to action

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Texto: "Hoy DD atendemos de CCCC por WhatsApp +541140044004".

DD: día

CCCC: horario de atención Consideraciones de diseño:

- ✓ Foto moto delivery: delivery guy.png
- ✓ Fondo color #F64C34C
- ✓ Fuente Nunito bold color #FFFEFE
- ✓ Fuente destacada Nunito bold color #FFDE59 estilo font-weight bold

Reglas de Negocio relacionadas

RN07. CCCC: lunes a jueves = 19 a 23 horas ^ viernes a domingo = 11 a 14 horas y 19 a 23 horas

Usabilidad

Ventana "Index"

Hoy VIERNES atendemos hasta de 11 a 14 horas y de 19 a 23 horas por WhatsApp +541140044004

US02. Al hacer click en el número telefónico debe abrir en una nueva ventana la app de WhatsApp para iniciar una conversación con la empresa.

6.4.4 SP-CU04-004 - Locales

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Consideraciones de diseño:

- √ Foto local Palermo: local_palermo.png
- ✓ Foto local Recoleta: local recoleta.png

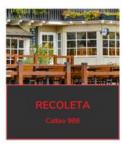
- ✓ Foto local Recorda: https://www.ncci.ng.ng
 ✓ Foto local Belgrano: local belgrano.png
 ✓ Nombre local: fuente Nunito color #EC1C24 estilo font-weight bold
- ✓ Dirección: fuente Nunito color #EC1C24
 ✓ Recuadro local/dirección: borde 2px colo Recuadro local/dirección: borde 2px color #EC1C24, fondo #000000
- ✓ Texto horarios: "P no destacado"

Usabilidad

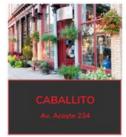
Ventana "Index"

Nuestros locales









Lunes a viernes de 11 a 15 hs. y de 18 a 23:30 hs. Sábado y domingo de 17 a 0 hs.

US03. Al hacer click sobre el barrio del local se debe abrir la vista de reserva.

6.5 Páginas generales

6.5.1 SP-CU05-001 – Legales

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Generador de texto: https://www.lipsum.com/

Usabilidad

Ventana "Legales"

NAVIGATION BAR

Legales

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut vulputate semper fermentum. Maecenas bibendum augue at aliquet aliquam. Pellentesque condimentum id sem quis dignissim. Morbi dictum, odio ac dictum venenatis, sapien nulla interdum tortor, eu ultricies ipsum massa sit amet nibh. Aenean pharetra blandit arcu, ac aliquet lectus suscipit vitae. Mauris erat lectus, suscipit a vulputate non, posuere et mauris. In justo dolor, consectetur at quam sit amet, dapibus faucibus neque. Praesent semper, eros id fringilla tempus, ex neque lacinia lorem, ac maximus tortor orci id mauris. Proin sed velit in sem vehicula congue vel tempor lacus. Duis ut laoreet velit. Morbi in tempor diam. Donec dapibus, turpis ut semper congue, mi magna elementum nisi, non tempor neque elit eget massa. In hac habitasse platea dictumst. Proin ornare in tellus ac maximus. Fusce et turpis sit amet nisi pretium lobortis eget a nunc.

FOOTER

6.5.2 SP-CU05-002 - Contacto

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

CREAR

Formulario de contacto. Los datos se persisten en la tabla T_CONTACTO y pueden ser leídos desde la administración de empleados.

No es necesario iniciar sesión para completar el formulario.

LISTA MENSAJES

Lista con mensajes sin leer.

LEER

Vista con los datos enviados desde el formulario de contacto.

Solo es posible visualizar los mensajes por empleados, debiendo ser respondidos por otras vías. No es necesario responder los mensajes desde la aplicación.

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 (NombreCompleto + Email + Telefono + Mensaje + Leido) N

Salida (S) =

Casos de Uso SushiPOP

0 {NombreCompleto} N

Salida (S) =

0 {NombreCompleto + Email + Telefono + Mensaje} N

Entrada (E) =

0 {Contactold + Leido} N

Reglas de Negocio relacionadas

RN08. El atributo Leido es false por defecto.

RN09. Solo usuarios de tipo empleado pueden leer los mensajes recibidos. Por lo que la lista de mensajes y el detalle de los mismos solo es accesible por empleados.

RN10. Al abrir un mensaje, el flag Leido debe modificarse por True.

Usabilidad

Ventana "Contacto"

Crear
NAVIGATION BAR
Contacto Nombre completo: Correo electrónico: Teléfono: MensajeL Borrar Enviar
FOOTER
Lista mensajes

Casos de Uso SushiPOP

18 de 49

NAVIGATION BAR Contacto Nombre completo Nombre y apellido lista 1 leer mensaje Nombre y apellido lista 2 leer mensaje Nombre y apellido lista 2 leer mensaje **FOOTER** Leer **NAVIGATION BAR** Contacto Nombre y apellido: XXXXXXXXX Correo electrónico: XXXXXXXXXX Teléfono: XXXXXXXXXX Mensaje: **FOOTER**

US04. Validar los campos requeridos. Si no están completos, mostrar una modal con el mensaje "[nombre del campo] es obligatorio." Utilizar la librería https://sweetalert.js.org/ para las modales.

US05. Si el usuario está logueado y es Cliente: completar el nombre completo, email y teléfono con los datos existentes en T_CLIENTE

US06. Si el usuario es empleado, mostrar el mensaje "Los empleados no pueden enviar mensajes." En lugar del formulario.

6.5.3 SP-CU05-003 - Reclamos

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Formulario de reclamos. Los datos se persisten en la tabla T_RECLAMO y pueden ser leídos desde la administración de empleados.

Solo es posible visualizar los reclamos por empleados, debiendo ser respondidos por otras vías. No es necesario responder los mensajes desde la aplicación.

No es necesario iniciar sesión para completar el formulario.

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 {NombreCompleto + Email + Telefono + NumeroPedido + Detalle} N

Reglas de Negocio relacionadas

RN11. Validar que el número de pedido exista en la tabla T_PEDIDO. Si no existe, mostrar un modal con el mensaje "El número pedido NN no es correcto".

Usabilidad

Ventana "Reclamos"

NAVIGA ⁻	TION BAR
Rec	clamos
Nombre completo: Correo electrónico: Teléfono: Número de pedido: Detalle:	
	Borrar Enviar
FOO	OTER

- **US07.** Validar los campos requeridos. Si no están completos, mostrar una modal con el mensaje "[nombre del campo] es obligatorio."
- **US08.** Si el usuario está logueado y es Cliente: completar el nombre completo, email y teléfono con los datos existentes en T CLIENTE
- **US09.** Si el usuario está logueado y es Cliente: mostrar un combobox con los pedidos que tengan estado CONFIRMADO, EN REPARTO o ENTREGADOS en lugar del textbox para completar.
- **US10.** Si el usuario es empleado, mostrar el mensaje "Los empleados no realizar reclamos." En lugar del formulario.

6.5.4 SP-CU05-004 – Seguir pedido

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Ingresando el número de pedido es posible ver el estado.

Estados:

- ✓ Sin confirmar
- ✓ Confirmado
- ✓ En preparación
- ✓ En reparto
- ✓ Entregado
- ✓ Cancelado

La información es consultada a la tabla T_PEDIDO
Acompañar el estado del pedido con una imagen o ícono representativo a elección.
Diccionario de Datos
Entradas (E) =
0 {NumeroPedido} N
Entradas (S) =
0 {NumeroPedido + Estado} N
Usabilidad
Ventana "Seguir pedido"
Consulta
NAVIGATION BAR
Seguir pedido
Número Pedido:
Consultar estado
FOOTER
Respuesta

Casos de Uso SushiPOP 22 de 49

NAVIGATION BAR						
Seguir pedido						
Estado del pedido NN: [estado]						
FOOTER						

- **US11.** Validar los campos requeridos. Si no están completos, mostrar una modal con el mensaje "[nombre del campo] es obligatorio."
- **US12.** Validar el número ingresado en la tabla T_PEDIDO. Si no es correcto, mostrar el mensaje "El número de pedido ingresado es incorrecto".
- **US13.** Si el usuario está logueado y es Cliente: no mostrar la ventana de consulta, sino mostrar la ventana con la respuesta.

6.5.5 SP-CU05-005 - Reservas

Complejidad

Baja

Actor

• Cliente web (Cliente)

Descripción Funcional

CREAR

Formulario para realizar una reserva. Campos:

- ✓ Nombre
- ✓ Apellido
- ✓ Local
- √ Fecha y hora

El nombre y apellido se obtienen con el ID del usuario cliente logueado, son campos deshabilitados. El campo local es un combobox con los 4 restaurantes.

LEER

Grilla con las reservas realizadas. Se muestran mismos datos del formulario. En la última columna debe existir un link de editar la reserva.

EDITAR

Vista con datos de la reserva. Solo es posible cambiar el valor de confirmada.

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 (Clienteld + Local + FechaHora + Confirmada) N

Salida (S) =

0 {Reservald + Clienteld + Local + FechaHora + Confirmada} N

Entradas (E) =

0 (Confirmada) N

Reglas de Negocio relacionadas

- RN12. Solo usuarios cliente pueden realizar reservas.
- RN13. Un usuario cliente no puede tener más de una reserva para un mismo día.
- RN14. Solo usuarios empleados tienen autorización de Leer y Editar.
- RN15. Una vez confirmada la reserva, no es posible editarla nuevamente.

Usabilidad

Ventana "Reservas"

CREAR

Reservas Nombre: Apellido: Loca: Seleccione \$ Fecha y hora:

FOOTER

NAVIGATION BAR							
	Reservas						
Nombre: Apellido: Loca: V Seleccione Palermo Recoleta Belgrano Caballito							
			F	OOTER			
LEER							
			NAVIG	ATION BA	R		
			R	eservas			
	# Reserva	Nombre	Apellido	Local	Fecha y hora	Estado	
	1 2 3	Cosme Marge Homero	Fulanito Bouvier Simpson	Palermo Belgrano Palermo	14/02/23 19:30 20/03/23 20:00 22/03/23 20:00	Sin confirmar Confirmada Sin confirmar	confirmar
							Volver a reservas
FOOTER							
EDITAR							

Casos de Uso SushiPOP 25 de 49

NAVIGATION BAR						
Reservas						
Nombre: Apellido: Local: Fecha y hora:	Cliente apellido Local Fecha y hora ✓ No confirmada Confirmada Confirmada Confirmada					
FOOTER						
US14. Validar los campos requeridos. Si no están completos, mostrar una modal con el mensaje "[nombre del campo] es obligatorio."						
US15. Una vez creada la reserva, redirigir a la página de inicio.US16. Al editar una reserva, se debe redirigir a la lista de las mismas.						

6.6 Página Categorías

6.6.1 SP-CU06-001 - Crear

Complejidad

Baja

Actor

• Cliente web (Empleado)

Descripción Funcional

Página para crear una categoría de producto.

Tabla T_CATEGORIA

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 {Nombre + Descripcion} N

Reglas de Negocio relacionadas

RN16. El nombre de la categoría es único.

RN17. Solo usuarios de tipo empleado pueden crear categorías.						
Usabilidad						
Ventana "Categorías"						
NAVIGATION BAR						
Categorías						
Nombre: Descripción: Borrar Crear						
FOOTER						
 US17. Validar los campos requeridos. Si no están completos, mostrar una modal con el mensaje "[nombre del campo] es obligatorio." US18. Una vez creada la categoría, redirigir a SP-CU06-002. 						

6.6.2 SP-CU06-002 - Leer

Complejidad Baja Actor Cliente web Descripción Funcional Página basada en 3 tarjetas por fila con las categorías existentes en T_CATEGORIA. Diccionario de Datos Saluda (S) = 0 { Nombre + Descripcion } N Reglas de Negocio relacionadas RN18. No es necesario estar logueado para recorrer las categorías.

Ventana "Categorías" NAVIGATION BAR Categorías Placeholder Placeho

US21. Cada tarjeta tiene el nombre de la categoría y links de acciones: EDITAR y ELIMINAR. Editar

6.6.3 SP-CU06-003 - Editar

US20. Al hacer click sobre la categoría redirige a SP-CU07-002.

redirige a SP-CU06-003. Eliminar redirige a SP-CU06-004.

Complejidad

• Baja

Actor

• Cliente web (Empleado)

Descripción Funcional

Formulario de edición de categorías.

Tabla T_CATEGORIA

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 (Descripcion) N

Reglas de Negocio relacionadas

RN19. El nombre de la categoría no se puede editar. El campo debe mostrarse deshabilitado.

RN20. Solo usuarios de tipo empleado pueden modificar la categoría.

Usabilidad

Ventana "Categorías"

NAVIGATION BAR

Categorías

Nombre: nombre, no modificable
Descripción: descripcion modificable

Descripción: ou modificable

US22. Validar los campos requeridos. Si no están completos, mostrar una modal con el mensaje "[nombre del campo] es obligatorio."

US23. Una vez editada la categoría, redirigir a SP-CU06-002.

6.6.4 SP-CU06-004 – Borrar

Complejidad Baja Actor Cliente web (Empleado) Descripción Funcional Vista de confirmación de borrado. Tabla T_CATEGORIA Mensaje: "Desea borrar la categoría [nombre]? Esta acción es irreversible!". Diccionario de Datos Entradas (E) / Salida (S) = 0 {Categoriald} N Reglas de Negocio relacionadas

RN21. Solo usuarios con rol empleado pueden borrar categorías.

RN22. Es posible el borrado físico de una categoría solo si esta no tiene productos.

Usabilidad					
Ventana "Categorías"					
NAVIGATION BAR					
Categorías					
Está seguro de borrar la categoría NN? Esta acc Salir Borrar	ión es irreversible!				
FOOTER					

US24. Sea que se confirme el borrado o se cancele, redirigir luego de la acción a SP-CU06-002.

6.7.1 SP-CU07-001 - Crear

Página Producto

Complejidad

Baja

Actor

6.7

• Cliente web (Empleado)

Descripción Funcional

Página para crear un producto.

Tabla T_PRODUCTO

Si el producto se carga sin foto, se asigma el avatar de estándar: foto_producto_default.png

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 {Nombre + Descripcion + Precio + Costo + Foto + Stock + Categoriald} N

Reglas de Negocio relacionadas RN23. No es posible crear un producto sin categoría. RN24. Solo usuarios empleados pueden crear productos. RN25. El nombre del producto es único. RN26. No puede utilizarse la misma foto para más de un producto. Usabilidad Ventana "Productos" **NAVIGATION BAR Productos** Nombre: Descripción: Precio: Costo: Foto: Stock: Categoría **FOOTER** US25. Validar los campos requeridos. Si no están completos, mostrar una modal con el mensaje

"[nombre del campo] es obligatorio."

US26. Una vez creado el producto, redirigir a SP-CU07-002.

6.7.2 SP-CU07-002 - Leer

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Lista de productos y vista con detalle de un producto en particular.

Tabla T_PRODUCTO

Diccionario de Datos

Salidas (S) =

0 {Nombre + Descripción + Precio + Foto + Stock} N

Salidas (S) =

0 {Nombre + Descripción + Precio + Costo + Foto + Stock + Categoriald} N

Reglas de Negocio relacionadas

RN27. No es necesario iniciar sesión para ver los productos.

RN28. Si el stock es 0, mostrar el producto con un mensaje de "Sin stock".

RN29. Si el usuario logueado es empleado, mostrar la acción de editar.

Usabilidad

Ventana "Productos"

Listado

NAVIGATION BAR

Productos













FOOTER

Detalle

NAVIGATION BAR

Productos



Nombre producto

Descripción: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In id nunc id nisi tempor convallis. Nullam vestibulum metus vel neque tempor, quis tempor lacus interdum. Aliquam congue faucibus est eu pellentesque. Morbi tempus neque eget nulla fringilla volutpat. Aliquam eget augue commodo, dictum risus at, ultrices ex. Ut molestie nibh nec diam mollis feugiat. Curabitur sagittis elementum posuere.





FOOTER

US27. Si el producto no está en stock, en el detalle no mostrar el botón de comprar, mostrar el precio tachado y mostrar el mensaje "Producto sin stock".

6.7.3 SP-CU07-002 - Editar

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web (Empleado)

Descripción Funcional

Formulario de edición de un producto.

Tabla T PRODUCTO

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 (Descripcion + Precio + Costo + Stock) N

Reglas de Negocio relacionadas

RN30. Solo usuarios de tipo empleados pueden editar.

RN31. No es posible editar: nombre, foto, categoría.

Usabilidad

Ventana "Productos"

NAVIGATION BAR						
Productos						
Nombre:	NOMBRE PRODUCTO					
Descripción:	DESCRIPCION					
Precio:	PRECIO					
Costo:	COSTO					
URL Foto:	URL FOTO					
Stock:	STOCK					
Categoría:	CATEGORIA					
	Salir Guardar					
FOOTER						
US28. Validar los campos requeridos. Si no están completos, mostrar una modal con el mensaje "[nombre del campo] es obligatorio."						

6.8 Página Descuento

6.8.1 SP-CU08-001 - Crear

Complejidad

Baja

Actor

• Cliente web (Empleado)

Descripción Funcional

Formulario de creación de descuento en producto.

Tabla T_DESCUENTO

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 {ProductoId + Dia + Porcentaje + DescuentoMax + Activo} N

Reglas de Negocio relacionadas

RN32. Solo usuarios de tipo empleados pueden crear descuentos.

RN33. No es posible crear un descuento sin asociarlo a un producto.

RN34. No es posible crear más de un descuento para el mismo día. Solo es posible si uno de los descuentos está en estado inactivo.

RN35. Un mismo producto puede tener descuentos iguales o diferentes para más de un día. RN36. Por defecto, el máximo descuento a aplicar es de \$ 1000. RN37. El descuento máximo por aplicar es 50% con un tope de \$ 3000. Usabilidad Ventana "Descuentos" **NAVIGATION BAR** Descuento Producto: Día: Porcentaje Descuento máximo: **FOOTER** US29. Validar los campos requeridos. Si no están completos, mostrar una modal con el mensaje "[nombre del campo] es obligatorio." US30. Luego de crear el descuento, redirigir a SP-CU08-002.

6.8.2 SP-CU08-002 - Leer

Complejidad Baja Actor Cliente web (Empleado) Descripción Funcional Grilla de descuentos. Tabla T_DESCUENTO Diccionario de Datos Salidas (S) = 0 {Id + Producto + Dia + Porcentaje + DescuentoMax + Activo} N

Reglas de Negocio relacionadas

RN38. Solo usuarios de tipo empleados pueden ver la grilla

Usabilidad

Ventana "Descuentos"

NAVIGATION BAR

Descuentos

ld	Producto	Dia	Porcentaje	Desc max	Estado		
1	Alaska XL	Viernes	35 %	\$ 1000	Activo	editar	

FOOTER

US31. Validar los campos requeridos. Si no están completos, mostrar una modal con el mensaje "[nombre del campo] es obligatorio."

6.8.3 SP-CU08-003 – Editar

Complejidad

Baja

Actor

• Cliente web (Empleado)

Descripción Funcional

Formulario de edición de un descuento.

Tabla T DESCUENTO

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 {Producto + Dia + Porcentaje + DescuentoMax + Activo} N

Reglas de Negocio relacionadas RN39. Solo usuarios de tipo empleados pueden editar. Usabilidad Ventana "Descuentos" **NAVIGATION BAR** Descuento COMBOBOX PRODUCTO Producto: COMBOBOX DIA Día: Porcentaje: PPORCENTAJE Descuento máximo: DESCUENTO MAX TRUE Activo: **FOOTER**

US32. Validar los campos requeridos. Si no están completos, mostrar una modal con el mensaje "[nombre del campo] es obligatorio."

6.9 Página Carrito

6.9.1 SP-CU09-001 - Crear

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web (Cliente)

Descripción Funcional

Al hacer click en comprar en SP-CU07-002 se agregará a un nuevo carrito o a un carrito activo del usuario cliente logueado el producto seleccionado.

Tabla T_CARRITO

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 {Clienteld + Productos _ Procesado _ Cancelado} N

Reglas de Negocio relacionadas

RN40. Solo usuarios de tipo cliente pueden hacer pedidos.

Usabilidad

Ventana "Carrito"

NAVIGATION BAR

Carrito

Producto	Precio	Foto	
Alaska XL 40 piezas	\$ 2500		Û
Empanaditas chinas de carne	\$ 900		Û

Total productos \$ 3400



FOOTER

US33. Si no hay productos en el carrito, mostrar el mensaje "No hay productos en el carrito" y ocultar la grilla y los botones Borrar y Comprar.

6.9.2 SP-CU09-002 - Leer

Complejidad

Baja

Actor

• Cliente web (Cliente)

Descripción Funcional

Corresponde a la vista con la grilla de productos SP-CU09-001.

Reglas de Negocio relacionadas

RN41. El usuario cliente solo puede ver únicamente los productos agregados a su carrito (no debe ver de otros clientes).

RN42. Si el carrito fue cancelado (borrado lógico), ese carrito no se muestra más y se crea uno nuevo al agregar un producto.

Usabilidad

	NIAN /I	CATION BAD	
	NAVIC	GATION BAR	
	(Carrito	
Producto	Precio	Foto	
Alaska XL 40 piezas	\$ 2500		Û
Empanaditas chinas de carne	\$ 900		Û
	Total p	productos \$ 3400	
		CANCEL	SHOP NOW ∰
	F	FOOTER	

6.9.3 SP-CU09-003 - Editar

Complejidad

Baja

Actor

• Cliente web (Cliente)

Descripción Funcional

El carrito, en este contexto, es editado bajo dos condiciones:

- ✓ Se agrega un nuevo producto
- ✓ Se elimina uno existente

Reglas de Negocio relacionadas

RN43. El carrito únicamente puede ser editado por el usuario cliente propietario.

Usabilidad

US36. Al eliminar un producto del carrito, no es necesario mostrar un mensaje de confirmación.

US37. Actualizar el total de productos al agregar/eliminar un producto.

6.9.4 SP-CU09-004 – Borrar (Cancelar: borrado lógico)

Complejidad

Baja

Actor

• Cliente web (Cliente)

Descripción Funcional

El borrado es lógico, lo que significa que los datos quedan persistidos en la base de datos y con un flag se deshabilita el carrito "borrado"/cancelado.

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 (Cancelado) N

Reglas de Negocio relacionadas

RN44. Solo los usuarios cliente propietarios de ese carrito pueden cancelar el carrito.

RN45. No se requiere mostrar mensaje de confirmación para borrar/cancelar el carrito.

Usabilidad

US38. Una vez cancelado el carrito, redirigir al Index.

6.9.5 SP-CU09-005 - Comprar

Complejidad

Baja

Actor

• Cliente web (Cliente)

Descripción Funcional

Redirige a SP-CU10-001, página de creación del pedido.

Reglas de Negocio relacionadas

RN46. El flag Procesado pasa a true una vez que el pedido es creado.

6.10 Página Pedido

6.10.1 SP-CU10-001 - Crear

Complejidad

Alta

Actor

• Cliente web (Cliente)

Descripción Funcional

Vista para finalizar compra. Se debe mostrar 4 tarjetas por fila con la foto del producto, el nombre y el precio. El listado corresponde al carrito del usuario cliente logueado.

La información del cliente (nombre, apellido y dirección) se deben consultar en T CLIENTE.

El total se divide en:

- Subtotal: suma de precio de los productos.
- Descuento: restar el descuento correspondiente de existir en T DESCUENTO.
- Envío: costo estándar \$ 80. Si el día es lluvioso o la temperatura es menor a 5°C, el recargo es del 50%; por lo que el envío costaría \$ 120. Se puede consultar la API de Free Weather API, Weather API considerando Capital Federal para obtener la información climática.

Al crearse el pedido se debe generar un número de pedido. El mismo es 30000 para el primer pedido en sistema y el valor es autoincremental en 5.

La fecha del pedido es la que corresponda al momento de la creación.

Por defecto, el pedido se creará en estado 1. Estados:

- √ 1 Sin confirmar
- ✓ 2 Confirmado ✓ 3 En preparación ✓ 4 En reparto
- √ 5 Entregado
- √ 6 Cancelado

Para los estados el cliente da libertad de resolución. Puede ser un enum, un combobox con el value [1;6] o una tabla de pedidos en base de datos que permita crear un selectlist.

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

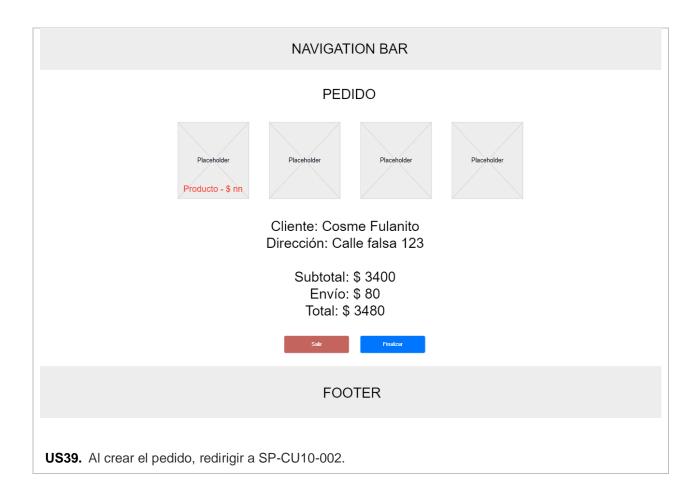
0 {NroPedido + Fecha + Carritold + Cliente Id + Subtotal + Descuento + GastoEnvio + Total + Estado} N

Reglas de Negocio relacionadas

- RN47. Solo usuarios de tipo cliente pueden hacer pedidos.
- RN48. Una vez creado el pedido, cambiar a True el atributo Procesado del carrito asociado.
- **RN49.** El cliente no puede crear un pedido nuevo si tiene uno en estado Sin confirmar.
- RN50. El cliente solo puede realizar 3 pedidos por día.
- RN51. Si el cliente tiene 10 pedidos en estado Entregado en los últimos 30 días, el costo de envío es gratis.

Usabilidad

Ventana "Pedido"



6.10.2 SP-CU10-002 - Leer

Complejidad

Media

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Listado de pedidos en T PEDIDO

Datos del cliente en T_CLIENTE

Datos de los productos: T_PRODUCTO de la lista de productos en T_CARRITO

Diccionario de Datos

Salida (S) =

0 (NroPedido + Fecha + Carritold + Clienteld + Total + Estado) N

Reglas de Negocio relacionadas

RN52. Los usuarios cliente pueden los pedidos de los últimos 3 meses (90 días).

RN53. Los usuarios empleados ven los pedidos del día que estén en estado <> 5 || 6

Usabilidad

Ventana "Pedidos"

NAVIGATION BAR

Pedidos

Nro Pedido	Fecha	Cliente	Total	Estado	Productos	
30000	20/02/23	Homero Simpson	\$ 3000	Sin confirmar	Alaska XL, Coca Cola	editar
30001	20/02/23	Ned Flander	\$ 2800	Confirmado	Poke salad	editar

FOOTER

US40. El usuario cliente visualizar CANCELAR (en lugar de EDITAR) si el pedido está en estado 1.

US41. Solo el usuario empleado visualiza la columna cliente.

6.10.3 SP-CU10-003 - Editar

Complejidad

• Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Vista para editar el estado del pedido.

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 (Estado) N

Reglas de Negocio relacionadas

RN54. Los usuarios empleados pueden editar el estado de los pedidos de forma vertical incremental. O sea, pueden pasar un pedido de estado 1 a 2 pero no de 2 a 1.

Usabilidad

Ventana "Pedido"

NAVIGATION BAR				
Pedido				
Numero pedido: 30001				
Estado:	Sin confirmar 💙			
	Confirmado En preparacion En reparto Entregado Cancelado			
FOOTER				
US42. Al cancelar o confirmar, redirigir a SP-CU10-002				

6.10.4 SP-CU10-004 - Cancelar

Complejidad Baja Actor Cliente web Descripción Funcional Si el usuario cliente hace click en cancelar, el pedido pasa a estado 6. Diccionario de Datos Entradas (E) = 0 {Cancelado} N Reglas de Negocio relacionadas RN55. Los usuarios clientes pueden cancelar el pedido solo si está en estado 1. Usabilidad Ventana "Pedidos"

NAVIGATION BAR

Pedidos

Nro Pedido	Fecha	Total	Estado	Productos	
30000	20/02/23	\$ 3000	Sin confirmar	Alaska XL, Coca Cola	cancelar

FOOTER

US43. Luego de cancelar, redirige a SP-CU10-002.

6.11 Página Usuario

6.11.1 SP-CU11-001 - Usuarios

Complejidad

Media

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Para autenticación y autorización se deberá utilizar Identity Manager y Role Manager.

Los usuarios de tipo cliente son aquellos que se registran desde la Web de SushiPOP. Los usuarios de tipo empleado solo pueden ser dados de alta por el administrador de la app. El administrador de la app, se da de alta automáticamente con el usuario **admin@ort.edu.ar** y clave **Password1!**

Una vez registrado un usuario con rol cliente o empleado, al iniciar sesión por primera vez se le debe solicitad los campos correspondientes a la tabla T_USUARIO y generar el número de cliente o legajo según corresponda. Si no se completa el registro, no se debe poder realizar ninguna operación dentro del sitio.

Diccionario de Datos

Entradas (E) =

0 {Nombre + Apellido + Direccion + Telefono + FechaNacimiento + FechaAlta + Activo + Email} N

Salida (S) =

0 { Direccion + Telefono + Activo} N

Reglas de Negocio relacionadas

RN56. Los usuarios solo pueden ver y modificar sus datos.

RN57. Los datos editables son dirección, teléfono y activo (solo puede ser modificado por empleados).

Usabilidad

Ventana "Pedidos"

Salsas Bebidas Postres







US44. El icono de usuario redirige a la vista de login/register. Si el usuario inició sesión, redirigir al panel de usuario.

6.11.2 SP-CU11-002 - Panel de usuario

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

Desde el panel de usuario se puede recorrer las distintas secciones que el usuario tiene permiso.

Clientes:

- ✓ Datos personales
- ✓ Pedidos

Empleados:

- ✓ Datos personales
- ✓ Lista clientes
 ✓ Categorías
 ✓ Productos
 ✓ Descuentos

- √ Pedidos
- ✓ Reservas
- ✓ Mensajes

Administrador:

- ✓ Lista empleados
- ✓ Dashboard

Reglas de Negocio relacionadas

RN58. Los empleados pueden ver la lista de usuarios.

RN59. El administrador puede ver la lista de empleados.

RN60. El administrador tiene acceso al dashboard de gestión.

6.11.3 SP-CU11-003 – Panel de gestión

Complejidad

Baja

Actor

Cliente web

Descripción Funcional

El panel de gestión debe mostrar a partir de un ViewModel que muestre la siguiente información:

- ✓ Top 10 de productos más pedidos en los últimos 90 días.
- ✓ Ganancia (Venta CMV) del último año.
- ✓ Top 10 de clientes con más cantidad de pedidos en estado entregado en los últimos 180 días.
- ✓ Top 5 de clientes con mayor ticket promedio en los últimos 30 días.
- ✓ Nombre y apellido del cliente con mayor pedidos cancelados en los últimos 10 días.

Usabilidad

US45. No se requiere realizar gráficos.

7 Consideraciones de la materia

7.1 Criterios de aprobación

7.1.1 Nota ponderada

Frontend 30 % Backend 40 %

Dashboard 20 %

Opcionales 10 %

Frontend:

El diseño de la página de inicio, barra de navegación y pie de página debe respetarse tal cual indica el caso de uso.

Queda a criterio de cada grupo el diseño del resto de las vistas.

Backend:

Contempla la funcionalidad de la aplicación, la implementación de las reglas del negocio, autorización y autenticación de usuarios.

Dashboard o panel de gestión:

A partir de datos persistidos en diferentes tablas, se requiere utilizar el concepto de ViewModel para crear una vista con información importante para el administrador.

Opcionales:

El uso de modals puede ser reemplazado con DataAnnotations, en tanto respete lo solicitado.

Algunas reglas de negorio y consideraciones de usabilidad son opcionales. Esto significa que no se consideran dentro del 50% de puntaje mínimo para aprobar, pero tienen un puntaje ponderado del 10%.

Reglas de negocio y consideraciones de usabilidad opcionales:

- ✓ RN05
- ✓ RN11
- ✓ US09
- ✓ US13
- ✓ US19
- ✓ RN26
- ✓ RN28
- ✓ RN37
- ✓ RN50
- ✓ RN51
- √ US41

7.1.2 Ejemplo nota de TP

Durante la cursada se deberá realizar 3 entregas parciales, aprobándose cada una con el 50% de las consignas completadas de manera correcta.

En 2da fecha de parcial el trabajo debe estar completamente terminado. Aquellos grupos que cumplan con el mínimo puntaje de aprobación podrán presentarse en mesa de final; si figuran en acta.

Grupo N tiene:

Entrega 1

Frontend 6 puntos * 30% = 1.80 Backend 8 puntos * 40% = 3.20 Dashboard 5 puntos * 20% = 1.00 Opcionales 10 puntos * 10% = 1.00 NOTA ENTREGA: 7.00 / 10 puntos

La nota total es el promedio de la nota de las 4 entregas.

Ejemplo A:

Entrega 1: 7 puntos Entrega 2: 5 puntos Entrega 3: 2 puntos Entrega 4: 10 puntos

Se debe entregar en fecha de 2do parcial las correcciones de la entrega 3 y se reevalúa. Caso contrario se debe recuperar

Ejemplo B:

Entrega 1: 7 puntos Entrega 2: 5 puntos Entrega 3: 10 puntos Entrega 4: 2 puntos

Se debe recuperar el TP.

Ejemplo C:

Entrega 1: 7 puntos Entrega 2: 5 puntos Entrega 3: 6 puntos Entrega 4: 10 puntos

Nota del TP: 7 puntos. Grupo apto para presentarse en fecha de final.

7.1.3 Exámen final

El exámen final consta de preguntas orales teóricas relacionados con lo realizado por cada grupo. Se busca con esta evaluación que el estudiante tenga una base teórica y práctica.

El puntaje final no necesariamente es el del trabajo práctico oral en mesa de final, la participación en clase y (sobre todo	 Se considera la asistencia a clase, exposición el aporte individual del proyecto.