

2022

InnovativaLab



Alumno: Franco Adrian Balich


Docentes: Pablo Alfredo Vilaboa

Materia: Seminario de aplicación
profesional

Carrera: Ingeniería en sistemas

Año: 5to

Turno: Noche

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Seminario de aplicación profesional		Docente: Pablo Alfredo Vilaboa		Fecha 09/06/2022
	Alumno: Franco Adrian Balich				
	Año: 2022	Comisión: 5ªA	Turno: Noche	Sede: Centro	
Negocio: InnovativaLab					

Trabajo práctico - Seminario profesional


10. Aspectos descriptivos de la solución tecnológica.

10.1 Caratula

10.2 Índice


Índice

10.	Aspectos descriptivos de la solución tecnológica.	1
10.1	Caratula	1
10.2	Índice	1
10.3	Historial de Revisión	3
10.4	Documento Visión	3
10.4.1	Propuesta de valor del proyecto para la empresa	3
10.4.2	Especificaciones de requerimientos	3
10.4.3	Alcance del desarrollo	5
10.4.4	Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones	5
10.4.5	Descripción del entorno del sistema	6
10.5	Descripción Global del Producto	6
10.5.1	Requisitos del entorno	6
10.6.1	Mapa de Navegación	¡Error! Marcador no definido.
10.6.2	Índice de casos de uso	¡Error! Marcador no definido.
10.6.3	Casos de Uso	8
	Caso de uso CU011--010	8
	Descripción del Caso de Uso	8
	Prototipo de la Interfaz de usuario	10
	Diagrama de secuencia	10
	Caso de uso CU011--011	10
	Descripción del Caso de Uso	10
	Prototipo de la Interfaz de usuario	11
	Diagrama de secuencia	11
	Caso de uso CU011--013	11
	Descripción del Caso de Uso	11

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Seminario de aplicación profesional		Docente: Pablo Alfredo Vilaboa		Fecha 09/06/2022
	Alumno: Franco Adrian Balich				
	Año: 2022	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Sede: Centro	
Negocio: InnovativaLab					

Prototipo de la Interfaz de usuario 11

Diagrama de secuencia..... 11

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Seminario de aplicación profesional		Docente: Pablo Alfredo Vilaboa		Fecha 09/06/2022
	Alumno: Franco Adrian Balich				
	Año: 2022	Comisión: 5ªA	Turno: Noche	Sede: Centro	
Negocio: InnovativaLab					

10.3 Historial de Revisión

Versión	Responsable	Descripción de la revisión	Fecha
1.0	Franco Balich	Se completaron los puntos 10.1 al 10.5.1	19/05/2022

10.4 Documento Visión

10.4.1 Propuesta de valor del proyecto para la empresa

La propuesta tecnológica para el negocio consiste en la creación de un e-learning, en donde con una plataforma de cursos, se pueda crear cuentas, subir los videos de diferentes clases y separarlas por módulos, los cuales van a ser liberados periódicamente luego que los alumnos compren los cursos.


Además, se planea hacer que los videos de las clases se reproduzcan desde un servidor propio y no usando un servicio de tercero. A diferencia de los métodos de pago en donde si se planea utilizar un servicio de pago como Mercado Pago o PayPal.

Todo con el fin de permitirle a los alumnos tener una acceso simple, directo e intuitivo para la compra de los cursos y al acceso a ellos luego de su compra, y por otro lado ofrecérsele a la empresa una solución para combatir la copia de los cursos debido por el mismo periodo de tiempo que se tarde en liberar el acceso al ultimo modulo de los cursos.


10.4.2 Especificaciones de requerimientos

Los requerimientos que debe cumplir el sistema son:

- **Función de búsqueda de cursos:** Permitiendo realizar búsquedas de cursos según su nombre, y poder filtrarlos por categoría o precios.
 - **Input:** Nombre a buscar, precio mínimo, precio máximo y categoría.
 - **Output:** Lista con los cursos encontrados.
- **Publicar un curso:** En el cual un docente va publicar el contenido de un nuevo curso, en el cual:
 - Estará en formato video que va a ser distribuido desde nuestros servidores.
 - Sera dividido en módulos que serán suministrados periódicamente según se indique en su configuración.
 - Se podrá agregar material complementario.
 - Se podrá visualizar el avance en el curso.
 - Se tendrá una vista del resumen del curso (Se ven solo los títulos de las lecciones)
 - Se tendrá una vista informativa del curso (Para su compra)
 - Se publicará con un precio en pesos argentinos o dólares.
 - En cualquier momento el personal administrativo podrá modificar el contenido del curso.
 - Se podrá retirar un curso de los catálogos de venta, pero sin retirárselo a los alumnos que lo compraron.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Seminario de aplicación profesional		Docente: Pablo Alfredo Vilaboa		Fecha 09/06/2022
	Alumno: Franco Adrian Balich				
	Año: 2022	Comisión: 5ªA	Turno: Noche	Sede: Centro	
Negocio: InnovativaLab					

- **Input:** Nombre del curso, videos del curso, periodo del tiempo a suministrar contenido, material complementario (pdf, archivos, links, etc), títulos de las unidades, precio en pesos, precio en dólares y información del curso.
- **Output:** Confirmación la publicación del curso.
- **Compra de un curso:** En donde un alumno puede comprar el curso que eligió y elegir pagar en pesos o en dólares con el método de pago que desee.
 - **Input:** Identificador del curso, usuario que desea comprar, tarjeta de crédito, nombre del cliente, código de seguridad y fecha de vencimiento de la tarjeta.
 - **Output:** Confirmación de la compra del curso.
- **Se deberán tener páginas web,** las cuales deben funcionar en la mayor cantidad de computadoras posibles para:
 - *Las políticas de privacidad:* Con la información correspondiente.
 - *Los términos y condiciones:* Con la información correspondiente.
 - *El uso de cookies:* y su correspondiente ventana emergente de aceptación en todas las páginas.
 - *Foro de preguntas:* En donde se podrá realizar cualquier consulta de un curso y obtener una respuesta.
 - *Inicio:* Siendo esta la página web de inicio la cual deberá incluir los últimos anuncios de la empresa y una sección de preguntas y respuestas.
 - *Vista general del curso.*
 - *Vista informativa del curso:* Una vista con más información el curso en donde se ven los títulos de las clases, una introducción escrita, una vista previa del curso en video y el precio.
 - *Compra de cursos:* En donde seleccionado un curso se podrá comprar un curso en pesos o en dólares.
 - *Vista perfil:* Deberá incluir la información básica del usuario.
 - *Búsqueda de cursos:* En donde se podrá buscar los cursos por el nombre o por medio de filtros de categoría o precio.
 - *Contacto:* En la cual se podrá seleccionar (Más información, atención al cliente o soporte técnico) para poder comunicarse con ese respectivo departamento enviando un mail.
 - **Input:** -
 - **Output:** Se ve la página web especificada.
- **Generación de informes administrativos:** Dándole la capacidad a el equipo administrativo la capacidad de realizar informes de ventas, de la actividad de los alumnos y los nuevos alumnos en determinado curso.
 - **Input:** Tipo de informe, fecha de inicio y fecha final.
 - **Output:** Informe solicitado en PDF.
- **Realizar comentarios:** Cualquiera deberá poder realizar comentarios en cada clase o foro de preguntas.
 - **Input:** Comentario en texto.
 - **Output:** Visualización del comentario realizado.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Seminario de aplicación profesional		Docente: Pablo Alfredo Vilaboa		Fecha 09/06/2022
	Alumno: Franco Adrian Balich				
	Año: 2022	Comisión: 5ªA	Turno: Noche	Sede: Centro	
Negocio: InnovativaLab					

- **Visualización de perfiles:** Se podrá visualizar los perfiles de todos los usuarios, en donde en los perfiles del alumno se verá el historial de cursos hechos y su avance, y en los perfiles de los profesores se verá su experiencia y los cursos que dio.
 - **Input:** Selección de ver perfil.
 - **Output:** Ver perfil con toda su información.
- **Publicación de anuncios generales.**
 - **Input:** Título y contenido del anuncio.
 - **Output:** Visualización del anuncio publicado.
- **Registro y análisis de movimientos en la pagina mediante uso de cookies.**
 - **Input:** Identificador de usuario, identificador de página web y fecha.
 - **Output:** Registro del movimiento.

10.4.3 Alcance del desarrollo

Se Incluye

El alcance del desarrollo se limitará a la creación, publicación y compra de cursos con sus correspondientes páginas, que sería lo fundamental que necesitaría el negocio para funcionar y con lo cual el sistema ya sería funcional para los clientes que desean acceder al contenido de los cursos.

También se incluirán las páginas con información legal, la ventana de contacto y la generación de informes administrativos que se considera información fundamental para el equipo administrativo.

Por último, el desarrollo deberá incluir un sistema de streaming de video propio para poder hostear los videos desde nuestros propios servidores.


No se incluye

En cuanto al foro de preguntas y la ejecución de comentarios: No son necesarios porque en el contenido de los cursos se adjuntarán link a una videoconferencia semanal para evacuar dudas.

Además, la búsqueda y filtrado de cursos como la visualización de perfiles con información de los cursos comprados o realizados por el usuario dependiendo de su rol, no serán incluidos porque el negocio no posee más de tres cursos que comercializar.

La creación de método de pago con pesos argentinos o dólares no se realizará su desarrollo, sino que se utilizaran métodos de pagos externos (Mercado Pago y PayPal) embebidos en la pagina debido a que son los mas populares y los clientes posiblemente ya les tienen cierto grado de confianza.

10.4.4 Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Seminario de aplicación profesional		Docente: Pablo Alfredo Vilaboa		Fecha 09/06/2022
	Alumno: Franco Adrian Balich				
	Año: 2022	Comisión: 5ªA	Turno: Noche	Sede: Centro	
Negocio: InnovativaLab					

Material complementario: Siendo este un tipo de material que se adjunta a las clases en video como una descripción, archivo, PDFs, link, imágenes o videos.

Información legal: Siendo esta la información que toda pagina web que utilice información de los usuarios debe incluir por normativas internacionales (Política de privacidad, Términos y condiciones y uso de cookies).

Suministro periódico: Indica que el contenido del curso debe ir haciéndose visible secuencialmente luego de un periodo de tiempo indicado en la información del curso, con el fin de disminuir el riesgo de la copia inmediata del contenido de los cursos.

Streaming de video: Método de transferencia de video el cual esta almacenado en los servidores del negocio y no en alguno de otra empresa proveedora de servicios de streaming.

10.4.5 Descripción del entorno del sistema

El cliente accederá a un sitio web con varias páginas mencionadas anteriormente en los en los requisitos, la cual deberá tener una interfaz amigable al usuario, simple de usar, no debe consumir muchos recursos a la hora de iniciar y tener un tiempo de carga reducido.

Mientras que del lado del servidor se tendrá todo el procesamiento pesado de los datos, el almacenamiento de las clases en video y los datos de los usuarios y se comunicará con el lado cliente por medio de webservices, APIs o Sockets.

El sistema deberá tener como mínimo 4GB de RAM, 20GB de memoria, 1M de ancho de banda y un Core 1GB.

10.5 Descripción Global del Producto


10.5.1 Requisitos del entorno

El lado del cliente será desarrollado con tecnologías web básicas para el desarrollo frontend usadas actualmente en el mercado. Mientras que todo el desarrollo del lado del servidor será desarrollado con un lenguaje de programación para backend y se accederá una base de datos relacional.


En el desarrollo de la base de datos se prestará una especial atención en que su estructura se optima para realizar un escalamiento del sistema y que se almacenen los datos suficientes para poder realizar análisis de datos a futuro.

Además, por seguridad:

- Las contraseñas serán encriptadas con el algoritmo SHA256 del lado del cliente y transmitiendo por la red solo la contraseña ya encriptada.
- Los valores identificadores de las tablas de la base de datos serán generados automáticamente con GUID siendo este la implementación de Microsoft de un identificado único global, el cual es básicamente un numero de 16bits.
- Se gestionarán roles y permisos, los cuales para este desarrollo serán solamente dos:

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Seminario de aplicación profesional		Docente: Pablo Alfredo Vilaboa		Fecha 09/06/2022
	Alumno: Franco Adrian Balich				
	Año: 2022	Comisión: 5ºA	Turno: Noche	Sede: Centro	
Negocio: InnovativaLab					

- **Usuario:** El cual será el rol por defecto y el que tendrán todos los alumnos de la plataforma.
- **Docente:** El cual serán el personal de la empresa encargado de subir el contenido de los cursos y análisis de los datos de las ventas.
- **Administrador:** El cual tendrá acceso a páginas con información técnica del sistema, como son los logs de errores y cambios realizados por los Docentes.
- Página de logs de errores del sistema.
- Página de cambios realizados por los docentes.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Seminario de aplicación profesional		Docente: Pablo Alfredo Vilaboa		Fecha 09/06/2022
	Alumno: Franco Adrian Balich				
	Año: 2022	Comisión: 5ªA	Turno: Noche	Sede: Centro	
Negocio: InnovativaLab					

10.6 Requisitos de Documentación

10.6.1 Casos de Uso

Componente	Caso de uso
Compras	CU-001-001: Comprar un curso CU-001-002: Devolver curso
Administración de cursos	CU-002-001: Búsqueda de cursos CU-002-002: Publicación de curso CU-002-003: Modificar contenido del curso CU-002-004: Dar de baja un curso CU-002-005: Acceder al curso
Informes	CU-003-001: Generar informe
Soporte	CU-004-001: Generar una consulta
Usuarios	CU-005-001: Administrar usuario CU-005-002: Registrarse CU-005-003: Ver perfil CU-005-004: Modificar datos de perfil CU-005-005: Eliminar cuenta
Autenticación	CU-006-001: Inicio sesión CU-006-002: Cerrar sesión CU-006-003: Cambiar contraseña CU-006-004: Recuperar contraseña
Bitácora	CU-007-001: Consultar bitácora

Caso de uso CU-001-001

Identificación del caso de uso: CU-001-001

Nombre del Caso de Uso: Comprar un curso

Descripción del Caso de Uso

El usuario realiza la compra de un curso que eligió. Además, se tiene la opción de elegir pagar el curso por MercadoLibre por pesos o por PayPal por dólares.

Pre-Condición


El usuario debe haber elegido un curso y estar en su pagina web.

Post Condición

El cliente recibe un aviso indicando que la compra se concreto correctamente y un mail con el comprobante de pago.

Actores primarios

Usuario: Estudiante

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Seminario de aplicación profesional		Docente: Pablo Alfredo Vilaboa		Fecha 09/06/2022
	Alumno: Franco Adrian Balich				
	Año: 2022	Comisión: 5ªA	Turno: Noche	Sede: Centro	
Negocio: InnovativaLab					

Actores Secundarios

Ninguno

Disparador

En la página web: El cliente ingresa a un curso para comprarlo.

Escenario principal de Éxito

1. El usuario hace clic en comprar en la página de un curso.
2. El sistema abre una ventana y solicita que elija si desea pagar con MercadoPago o PayPal
3. El usuario clic en el botón “Mercado Libre” indicando que desea pagar con MercadoLibre.
4. El sistema pide que el usuario ingrese sus datos de pago:
 - Nombre y apellido, Numero de la tarjeta, Fecha de vencimiento y el código de seguridad
5. El usuario ingresa los datos solicitados y hace clic en continuar.
6. El sistema verifica los datos y pide la confirmación del usuario.
7. El usuario hace clic en continuar.
8. El sistema obtiene los datos del alumno y del curso comprado, le asigna el curso al alumno, registra la venta, le indica al usuario que la compra se realizó con éxito y envía el comprobante al usuario.


Caminos Alternativos

Para el paso 3: El usuario desea pagar con PayPal.

3. El usuario clic en el botón “PayPal” indicando que desea pagar con PayPal.
4. El sistema pide que el usuario inicie sesión en PayPal en una ventana emergente:
 - Mail y contraseña
5. El usuario completa los datos e inicia sesión
6. Continúa en el punto 6 del escenario principal de éxito.

Para el paso 6: Datos mal ingresados.

6. El sistema comprueba que los datos son incorrectos y notifica al usuario que los vuelva a ingresar.
7. Vuelve al punto 4 del escenario principal de éxito.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			
	Materia: Seminario de aplicación profesional		Docente: Pablo Alfredo Vilaboa	Fecha 09/06/2022
	Alumno: Franco Adrian Balich			
	Año: 2022	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio: InnovativaLab				

Prototipo de la Interfaz de usuario

Diagrama de secuencia

Caso de uso CU-001-002

Identificación del caso de uso

Nombre del Caso de Uso

Descripción del Caso de Uso

Pre-Condición

Post Condición


Actores primarios

Actores Secundarios

Disparador

Escenario principal de Éxito

Caminos Alternativos

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				
	Materia: Seminario de aplicación profesional		Docente: Pablo Alfredo Vilaboa		Fecha 09/06/2022
	Alumno: Franco Adrian Balich				
	Año: 2022	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Sede: Centro	
Negocio: InnovativaLab					

Prototipo de la Interfaz de usuario

Diagrama de secuencia

Caso de uso CU-001-003

Identificación del caso de uso

Nombre del Caso de Uso

Descripción del Caso de Uso

Pre-Condición

Post Condición

Actores primarios

Actores Secundarios

Disparador

Escenario principal de Éxito

Caminos Alternativos

Prototipo de la Interfaz de usuario

Diagrama de secuencia