



APLICACIONES OPEN SOURCE (SI729)
EXAMEN PARCIAL
2022-2

Sección: SW51, SW52, WS51, WV51, WX51

Profesores: Asencio Zelada, Víctor Manuel
Flores Moroco, Juan Antonio
Velásquez Núñez, Ángel Augusto

Duración: 170 minutos

Indicaciones:

1. El examen consta de 1 pregunta, y tendrá 170 minutos para resolverlas.
2. La pregunta es de tipo Proyecto de Software y la entrega de su respuesta es a través de envío de archivo empaquetado **.zip** con proyecto de software en la Actividad Examen final.
3. Para el desarrollo del examen se requiere archivos de configuración que se encuentran como archivo adjunto (**upc-pre-202202-si729-examen-parcial_v1-files.zip**).
4. Cada examen cuenta con un equipo académico, el cual estará conectado durante los primeros **15 minutos del examen**.
5. El alumno debe dedicar **los primeros 15 minutos** a revisar las preguntas del examen y de presentarse alguna duda enviar un correo al(los) profesor(es)

Velásquez Núñez, Ángel Augusto, correo pcisavel@upc.edu.pe

6. De no recibir respuesta del equipo académico, o tener algún inconveniente adicional **pasado los primeros 15 minutos**, puede comunicarse con la profesora

Requejo Chaname, Walter Juan, correo pcsiwreq@upc.edu.pe

7. Los profesores en mención, solo recibirán correos provenientes de las cuentas **UPC**, de ninguna manera se recibirán correos de cuentas públicas.
 8. Ante problemas técnicos, debe de forma obligatoria adjuntar evidencias del mismo, como capturas de pantalla, videos, fotos, etc. Siendo requisito fundamental que, en cada evidencia se pueda apreciar claramente la fecha y hora del sistema operativo del computador donde el alumno está rindiendo el examen.
 9. Los problemas técnicos se recibirán como **máximo 15 minutos culminado el examen**.
-

Enunciado:

Pregunta 1 (20 p.).

Caso Food Investments, inc.

Nunca está demás contar con una alternativa rápida a la hora de comer. Cada vez más se presentan interesantes alternativas de food truck. Más allá de las clásicas hamburguesas, existen variedades de comida que se ofrecen por medio de food trucks, que se han convertido en una suerte de restaurantes itinerantes. No siempre uno tiene la suerte de tener enfrente el food truck con nuestra comida preferida y nada garantiza que todos los días lo encontremos en el mismo lugar.

Su cliente, *Food Investments, inc.* está dispuesto a mejorar la experiencia en este mercado, tanto para los consumidores como para los dueños de food trucks. Para ello, ofrece *Food Truck Lovers*, una suite de productos, descritos a continuación.

Food Truck Lovers App – The consumer app

Esta aplicación busca ofrecer una guía para food trucks, incluyendo información de ubicación, fotos, últimas noticias y eventos. Entre sus características se incluye:

Registrarse e iniciar sesión para mantener un registro de sus preferencias.

Buscar y ubicar en un mapa la ubicación de food trucks.

Obtener la última información sobre noticias y eventos relacionados con food trucks.

Ver fotos de food trucks y los items de su menú.

Hacer una lista de food trucks favoritos para recibir notificaciones de sus ubicaciones.

Compartir contenido en la app vía Twitter, Facebook, Instagram, WhatsApp, email o SMS.

Food Truck Lovers Owner App – The food truck owner app

Esta aplicación está dirigida para los dueños de food trucks. Entre sus características se incluye:

Registrarse e iniciar sesión para mantener actualizada la información de su food truck y poder interactuar con sus seguidores y consumidores.

Subir fotos de su food truck y items de menú.

Compartir su ubicación con usuarios que sigan al food truck.

Publicar noticias y eventos.

foodtrucklovers.io – The Food Truck Lovers Website

Este sitio web es una puerta de entrada para la información sobre food trucks, incluyendo como secciones:

Latest news + events: Artículos sobre noticias y eventos que se han publicado recientemente.

Popular posts: Los artículos con mayor cantidad de visitas.

Latests Food Truck Photos: Últimas fotos publicadas por los food truck owners.

Book a Truck: Permite contratar un food truck para un festival, boda o evento especial. Ofrece un formulario que permite seleccionar el (los) truck(s), indicar la fecha del evento, ubicación del evento, cantidad aproximada de asistentes, el nombre del solicitante, email, teléfono, así como información adicional (un mensaje específico para los trucks, explicando la naturaleza del pedido de reserva).

Are you a Food Truck Owner?: Explica los beneficios que ofrece Food Truck Lovers para los dueños de food trucks, junto con enlaces para descarga en App Store y Play Store de Food Truck Lovers Owner App.

Our latest Tweet: Muestra el ultimo tweet desde la cuenta @foodtrucklovers.

Food truck in your inbox: Permite registrar un email para recibir un boletín de noticias en su bandeja de correo.

Download the app: Muestra los enlaces al App Store y Play Store para descargar el Food Truck Lovers App.

Para ello, su equipo se encuentra desarrollando para Food Truck Lovers, una plataforma de backend para brindar soporte a sus operaciones, sin embargo, desea ir iniciando con el desarrollo de software para las experiencias tanto web como aplicaciones móviles.

La evaluación tiene un empaquetado adjunto conteniendo dos archivos: db.json y routes.json, los cuales pueden ser usados por json-server (<https://www.npmjs.com/package/json-server>) para simular un backend con las características indicadas.

Al ejecutar json-server en el terminal, utilizando los archivos de configuración mencionados (debe ubicar los archivos en la carpeta *server* de su proyecto), con los comandos:

```
cd server
json-server --watch db.json --routes routes.json
```

Esto inicia el Fake API. La información de los Food Trucks se encuentra en el endpoint:

<http://localhost:3000/api/v1/food-trucks>

Para el desarrollo web de lado web frontend, se ha seleccionado TypeScript como lenguaje de programación y Angular como Frontend Framework.

Se le encarga el desarrollo de una aplicación web que implemente las siguientes características:

- Un toolbar, donde a la izquierda se muestra el branding **Food Truck Lovers** y a la derecha se muestra las opciones “Home” y “Register Food Truck”.
- La vista Home muestra un card indicando “Current Food Truck Count” junto con un valor numérico indicando la cantidad actual de Food Trucks actualmente registrados en el backend.
- La vista Register Food Truck presenta una vista de formulario para registrar la información de un food truck junto con la información de contacto del dueño.
- Considere una vista de tipo *page-not-found* para el caso de rutas de navegación no soportadas. Dicha vista debe mostrar un mensaje incluyendo la ruta especificada que no se encontró y debe ofrecer un botón para retornar a *Home*.

La vista **Home** es accesible desde la ruta */home*.

La vista **raíz** (accesible desde la ruta de navegación tanto */*) debe redirigir al usuario a la vista */home*.

En la vista **Register Food Truck** (accesible en la ruta */owners/food-trucks/new*), debe presentarse el título “New Food Truck”. En la siguiente tabla se indica los campos a considerar en el formulario, junto con sus características como title, placeholder y constraints a validar.

Field	Title	Placeholder	Constraints
ownerFirstName	First Name	First Name	Required
ownerLastName	Last Name	Last Name	Required
brandName	Food Truck or Brand Name	Your Food Truck or Brand Name	Required
email	Email	account@domain.com	Required
address	Address	Address	

websiteUrl	Website URL	Website URL	
menuUrl	Menu URL	Menu Link	

No debe requerir *id* pues éste es autogenerado por el backend. Adicionalmente se debe validar que no se registre dos Food Trucks con la misma combinación de *brandName* e *email*.

En la vista de formulario debe incluir dos botones: *Cancel* y *Save*. *Cancel* concluye sin registrar información, mientras que *Save* valida y registra el Food Truck, enviando la información al backend y derivando al usuario a la vista *Home*, donde se debería visualizar actualizada la cantidad para el card “Current Food Truck Count”.

El equipo de IT de su cliente tomará en cuenta no sólo el cumplimiento de las características funcionales, sino el diseño de interfaz de usuario, así como la estructura del proyecto, aplicación de convenciones de nomenclatura de objetos de programación en inglés, convenciones de nomenclatura de Angular, organización y eficiencia del código. Igualmente se tomará en cuenta la aplicación de patrones de diseño. Se toma en cuenta accessibility (uso de ARIA attributes) y usability.

Restricciones técnicas: El equipo requiere que la interfaz de usuario esté basada en **Angular Material**, mientras que para la comunicación con el backend debe apoyarse en **HttpClient** (incluido en `@angular/common/http`). La aplicación debe soportar in-app navigation y utilizar `@angular/router` para el manejo de routing en la aplicación. Debe incluir ARIA attributes en las vistas. La interfaz de usuario debe mostrar los textos en **inglés**. El proyecto de aplicación debe poder abrirse sin problemas en JetBrains WebStorm.

La organización del proyecto debe ser domain-driven, considerando los sub-dominios *public* (para elementos o componentes generales de la interfaz de usuario, como home), *shared* (para elementos base o de uso común en otros sub-dominios) y *owners* (para componentes o elementos relacionados con los owners, como food trucks). Aplique buenas prácticas para nomenclatura lógica y física de clases y componentes.

Referencias:

<https://angular.io/guide/router>
<https://angular.io/guide/http>
<https://angular.io/guide/form-validation>
<https://material.angular.io/components/card/overview>
<https://material.angular.io/components/card/overview#accessibility>
<https://material.angular.io/components/form-field/overview>
<https://material.angular.io/components/form-field/overview#accessibility>
<https://material.angular.io/components/input/overview>
<https://material.angular.io/components/input/overview#aria-attributes>
<https://material.angular.io/components/toolbar/overview>
<https://material.angular.io/components/toolbar/overview#accessibility>
<https://material.angular.io/components/expansion/overview>
<https://material.angular.io/components/expansion/overview#accessibility>
<https://www.w3.org/TR/wai-aria/#usage>

Criterio de Calificación	Sobresaliente (S)	Esperado (E)	Necesita Mejorar (M)	Insuficiente (I)	Calificación
C01. Building y ejecución	Al abrir el proyecto y ordenar la ejecución, ésta se inicia sin problemas. La aplicación es accesible en la ruta indicada.	La aplicación no llega a iniciar y ejecutarse, sin embargo el proceso de building llega a concluir.	Al cargar el proyecto el proceso de building presenta errores y no llega a concluir.	No elabora solución	
	2.0 puntos	1.0 punto	0.5 puntos	0 puntos	
C02. User Interface & Home View	Se evidencia que la interfaz de usuario aplica Responsive Web Design. La interfaz cumple con las características solicitadas para la estructura, elementos de la interfaz de usuario y rutas de navegación. Se evidencia que la aplicación recupera y presenta en Home el card con lo solicitado en base a la información del backend.	La interfaz de usuario no evidencia con claridad que aplica Responsive Web Design, o no cumple con todas las características solicitadas, sin embargo, recupera y presenta en Home la información solicitada del backend.	La aplicación no implementa una interfaz de usuario con las características solicitadas que aplique Responsive Web Design aunque presenta parte de la información indicada.	La aplicación no presenta la información indicada.	
	5.0 puntos	3.5 puntos	1.5 puntos	0 puntos	
C03. Register Food Truck View and Operation	Se evidencia que la aplicación proporciona la opción Register Food Truck, llevando a la ruta de navegación /owners/food-trucks/new, asociada a la vista que incluye un Formulario y elementos de UI para registrar la información de un Food Truck, con el comportamiento esperado para los botones Cancel y Save, aplicando validaciones, control de errores y comunicación de mensajes para el usuario. La vista cumple con los requisitos de interfaz de usuario, ruta de navegación, con todas las características y restricciones indicadas.	Se evidencia que la aplicación proporciona la opción Register Food Truck, llevando a la ruta de navegación /owners/food-trucks/new, asociada a la vista que incluye un Formulario y elementos de UI para registrar la información de un Food Truck, pero aplica de forma parcial validaciones, o controla de forma parcial los errores o no comunica de forma adecuada al usuario, o cumple de forma parcial con los requisitos de interfaz de usuario, ruta de navegación, o cumple con parte de las características y restricciones indicadas.	Se evidencia que la aplicación proporciona la opción Register Food Truck, llevando a la vista que incluye un Formulario y elementos de UI para registrar la información de un Food Truck, pero no cumple con la ruta de navegación, o no cumple con la mayoría de características o no se puede realizar el registro en el backend.	No se implementa la opción.	
	7.0 puntos	4.5 puntos	2 puntos	0 puntos	
C04. Code Organization	El desarrollador organiza el código y los elementos de frontend de la solución, aplicando buenas prácticas de TypeScript y Angular, agrupando los elementos de la solución según convenciones, manteniendo organización de paquetes y carpetas recomendadas por el fabricante y buenas prácticas de la industria de software, bajo un enfoque domain-driven, cumpliendo con las restricciones técnicas sobre organización.	El desarrollador aplica parcialmente en frontend convenciones, recomendaciones y buenas prácticas de TypeScript o Angular, o no cumple con todas las restricciones técnicas sobre organización.	El desarrollador aplica en frontend solo algunas de las convenciones, recomendaciones y buenas prácticas de TypeScript o Angular, o no cumple con las restricciones técnicas sobre organización.	No se evidencia un criterio de organización para los elementos de la solución, limitándose a la estructura por defecto.	
	2.0 punto	1.0 puntos	0.5 puntos	0 puntos	
C05. Code Quality	Utiliza para el frontend el lenguaje de programación TypeScript, el framework Angular y cumple con las restricciones técnicas indicadas. La codificación tiene un estilo claro, indentando los bloques de código según los estándares de programación correspondientes al lenguaje, aplicando una lógica consistente en los métodos, condicionales sin escenarios no contemplados, uso adecuado de reutilización de código para evitar redundancia. Aplica patrones de arquitectura y patrones de diseño. Distribuye el código en los niveles correspondientes, asignando lógica de persistencia, lógica de negocio, lógica de control, y transferencia a las interfaces y clases que corresponden.	Utiliza para el frontend el lenguaje de programación TypeScript y el framework Angular. La codificación es funcional, pero cumple de forma parcial con las restricciones técnicas, o sólo aplica parcialmente los estándares de indentación de bloques de código, o existen ineficiencias en la codificación: redundancia ó inconsistencias en la lógica de programación. Aplica parcialmente patrones de arquitectura y patrones de diseño, o existe en algunas partes una distribución de la lógica en los niveles incorrectos.	Cumple con solo algunas restricciones técnicas, o no se evidencia aplicación de estándares ó criterios de eficiencia en la codificación, con ausencia de comentarios, ó no aplica patrones de arquitectura ni patrones de diseño, aunque la codificación es funcional.	No utiliza el lenguaje de programación TypeScript o no utiliza Angular, ó no cumple con la mayoría de restricciones técnicas o el código no es funcional.	
	3.0 puntos	2.0 punto	1.0 puntos	0 puntos	
C06. Naming Standards	El desarrollador aplica en todos los nombres de objetos de programación como paquetes, componentes, interfaces, clases, objetos, variables, constantes y métodos la nomenclatura en inglés y la nomenclatura estándar para identificadores de clases, objetos, miembros de programación, así como los recursos.	El desarrollador aplica en la mayoría de casos la nomenclatura en inglés y la nomenclatura estándar para identificadores de clases, objetos, miembros de programación, así como los recursos.	El desarrollador aplica sólo en algunos casos la nomenclatura en inglés y la nomenclatura estándar para identificadores de clases, objetos, miembros de programación, así como los recursos.	El desarrollador no aplica nomenclatura en inglés para los objetos de programación ó recursos.	
	1.0 puntos	0.5 punto	0.25 puntos	0 puntos	
Total	20 puntos	12.5 puntos	5.75 puntos	0 puntos	

Lima, 6 de Octubre del 2022