

GA5-220501095-AA1-EV01

Taller sobre construcción del prototipo del software de acuerdo al análisis de las características funcionales y de calidad





Taller: Construcción del prototipo del software
Proyecto: Sistema de pago automatizado con carné
para cafetería universitaria

Nombre del aprendiz: [Nombre del estudiante]

Ficha: [Número de ficha]

Centro de Formación: SENA

Fecha: [Fecha actual]

Portada

Introducción

Este taller tiene como objetivo aplicar los conceptos del diseño de interfaces, navegación e interacción en plataformas de software, para crear prototipos funcionales del sistema automatizado de pagos en la cafetería universitaria. Para ello se abordan pantallas clave, como la autenticación de usuarios, captura de datos personales y mensajes de error. Además, se incorpora una breve investigación sobre la calidad del software.



Sección 1 - Taller

1. Diagrama de funcionalidad y pantallas

.1 Pantalla de autenticación de usuario

Componentes:

Campo de texto para carné estudiantil

Botón "Validar"

Mensaje de acceso permitido o denegado

1.2 Pantalla de registro de usuario

Componentes:

Campo para nombres

Campo para apellidos

Campo para cédula

Selector de fecha de nacimiento

Botón "Registrar"

1.3 Pantalla de mensaje de error

Componentes:

Ícono de alerta

Texto informativo del error

Botón "Intentar de nuevo"

1.4 Paleta de colores propuesta

Color primario: Azul oscuro
(#1A237E)

Color secundario: Naranja
(#FFA726)

Color neutro: Gris claro (#F5F5F5).



Especificación visual (propuesta)

usar herramientas como
Balsamiq, Canva o Adobe XD
para plasmar estas tres pantallas.
Por ejemplo, en Canva:

Usa tarjetas con bordes
redondeados para los formularios

Establece los textos con
tipografía legible tipo “Roboto” o
“Poppins”

Aplica colores con contraste para
botones y alertas

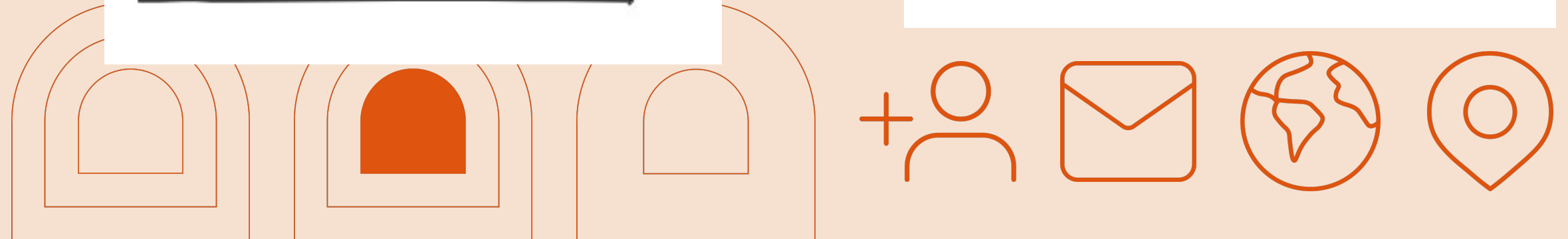


Especificación visual (propuesta)

Wireframe of the 'Pantalla Error' screen. It features a blue header with the text 'Pantalla Error'. Below the header is a white container with a blue octagonal icon containing a white exclamation mark. Underneath the icon, the text 'ha ocurrido un Error' is displayed. At the bottom of the container is a blue button with the text 'Intentar nuevamente'.

Wireframe of the 'Pantalla registro usuario' screen. It has a blue header with the text 'Pantalla registro usuario'. Below the header is a white container with several input fields: 'Nombres', 'Apellidos', 'Indentificacion', and 'Fecha nacimiento' with a dropdown arrow. At the bottom of the container is a blue button with the text 'Registrar'.

Wireframe of the 'Pantalla ingreso usuario' screen. It has a blue header with the text 'Pantalla ingreso usuario'. Below the header is a white container with the text 'Carne', a blue input field with the text 'Ingrese su codigo', a blue button with the text 'Validar', and a blue link with the text 'Acceso permitido'.




Sección 2 - Taller

Investigación sobre calidad de software



Definición de calidad de software
La calidad de software es el conjunto de características que garantizan que el sistema cumpla con los requisitos funcionales y no funcionales del cliente, ofreciendo confiabilidad, eficiencia, seguridad y facilidad de uso.

 ¿Qué es la usabilidad en software?
Es la medida en que un producto puede ser usado por usuarios específicos para lograr objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso definido.

Estándares de calidad



ISO/IEC 25010: Modelo de calidad del producto (funcionalidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad, seguridad)

CMMI: Modelo de madurez de capacidad para procesos de desarrollo



Tecnologías que apoyan la calidad



Postman: para pruebas de API

Selenium: para pruebas de interfaz de usuario automatizadas

Firebase: para autenticación y manejo seguro de datos

Materialize y Material Design: para interfaces visuales consistentes y responsivas

Conclusiones

El prototipado inicial es una etapa clave en el desarrollo de software, ya que permite validar la interacción del usuario con el sistema antes de su construcción definitiva. Aplicar conceptos como usabilidad y patrones visuales garantiza que el producto final sea intuitivo, eficiente y satisfactorio para los usuarios..

