



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DEL MEZQUITAL

MATERIA:

DESARROLLO PARA DISPOSITIVOS INTELIGENTES

DOCENTE:

ING. EMILIANO BOMAYE ROQUE

ALUMNO:

ALDO URIEL MARTINEZ ACEVEDO

TRABAJO:

PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

CUATRIMESTRE: 9

GRUPO: "B"

Interfaz de usuario

La interfaz de usuario UI es el medio a través del cual el usuario interactúa con una aplicación.

Incluye elementos visuales, controles, menús, íconos, botones y cualquier componente que permita la navegación y uso de la app.

Principios básicos de una buena UI

- Claridad:** Los elementos deben ser comprensibles y fáciles de entender.
- Consistencia:** Dar patrones visuales uniformes en toda la aplicación.
- Retroalimentación:** Informar al usuario sobre sus acciones (sonidos, animaciones, sonidos).
- Simplicidad:** Evitar sobrecargar la pantalla con elementos innecesarios.
- Accesibilidad:** Considerar distintos niveles de visión, edad, lenguaje.

Interfases

Controles de navegación: botones, menús, barras laterales

Elementos visuales: íconos, imágenes, tipografía

Contenedores: tarjetas

Indicadores de estado: cargando

Consideraciones específicas para smartphones

- Tamaño de pantalla reducido
- Interacción táctil
- Orientación vertical predominante
- Conectividad variable
- Condiciones de uso diurnas
- Consumo de batería

- Smartphones

Sistema Operativo: Almacenamiento: Cámara: resolución

Android: 32 - 1TB Almacenamiento: mínimo 2px

iOS: 1 - 16GB RAM: no máximo 128mpx

Rango de pantallas de 4 a 7 pulgadas

- Smartwatch

Bluetooth 5.3: Sistema operativo: Almacenamiento

NFC, Wi-Fi: HarmonyOS: 2GB RAM

Densidad: Corriente: Tamaño: 1.45 - 2.0 pulgadas: Tipo de carga: Magnética

Sensor: temperatura: > 10000

- Smart TV

Resolución: 4K: Tamaño: 19 - 110 pulgadas: Conectividad: Wi-Fi

1 - 4GB RAM: B - 32GB: Procesadores: Realtek: Bluetooth

Sistema operativo: Tizen: Roku TV: Android TV: MediaTek: Infrarojo

Android TV: Movimiento: Luz ambiental

Android TV: Cámara

Actividad Inicial (Crea y Vender tu dispositivo inteligente)

Nombre del dispositivo: SafeBand+

Problema que resuelve: Ayuda a personas que caminan solas (especialmente mujeres, estudiantes o personas mayores) a sentirse más seguras al moverse en la calle, detectando caídas, enviando alertas de emergencia, y monitoreando signos vitales básicos.

Público objetivo:

- Mujeres que caminan solas de noche
- Estudiantes
- Personas mayores que viven solas
- Corredores/joggers

Componentes clave:

- Microcontrolador: ESP32 (tiene WiFi y Bluetooth)

Sensores:

- Acelerómetro (para detectar caídas o movimientos bruscos)
- Sensor de ritmo cardíaco (ej. MAX30100)
- Botón físico de pánico
- Conectividad: Bluetooth y WiFi para enviar alertas
- Opcional: Buzzer o LED para alertas sonoras/visuales

1. El usuario lleva la banda en la muñeca.

2. Si presiona el botón de pánico o se detecta una caída anormal:


Se envía una alerta a un número de confianza o app con su ubicación (simulado).

3. El sensor de ritmo cardíaco monitorea niveles básicos, si detecta algo raro, también puede lanzar una alerta.

Estrategia básica de venta:

- Es económico, portátil y útil para la seguridad personal.
- Puede tranquilizar a padres o familiares de personas vulnerables.

Evaluación diagnóstica



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DEL MEZQUITAL
P. E. En Tecnologías de Información y Comunicación

Cuestionario Diagnóstico

DESARROLLO DE DISPOSITIVOS INTELIGENTES

Nombre del Alumno: Aldo Uriel Martínez Acosta
Matrícula: 2230357 Cuatrimestre: 9 Grupo: B Calificación: 9

Instrucciones: Lea cada una de las preguntas, conteste claro y breve. En caso de que la pregunta sea de selección múltiple el alumno deberá subrayar la letra que crea correspondiente.

1.- Selecciona cuál de las siguientes opciones no es un dispositivo inteligente.
a) Smartphone b) Refrigerador Smart c) Ventilador d) Smart TV

2.- Es nombrado al espacio por el que un navegante interactúa con los dispositivos digitales.
a) Laptop b) Interfaz de usuario c) Navegador d) SmartWatch

3.- El término que refiere a la cantidad de píxeles que se encuentran en una determinada área en una pantalla, es:
a) Resolución b) Tamaño c) Claridad d) Densidad

4.- Son un tipo de dispositivos móviles que se incorporan en nuestro cuerpo, a modo de complementos, con la finalidad de realizar alguna función concreta.
a) Laptop b) Teléfono celular c) Wearable d) Tablet

5.- Es un framework de código abierto de Google para crear aplicaciones multiplataforma compiladas de forma nativa a partir de una única base de código:
a) Ionic b) Laravel c) Flutter d) Dart

6.- ¿Cuál es el sistema operativo utilizado en el Apple Watch?
a) Android b) Tizen c) Wear OS d) watchOS

7.- Es un concepto de desarrollo móvil, en el que usamos los lenguajes y tecnologías que ofrece el propio sistema operativo para el que estamos programando:
a) Responsivo b) Nativo c) Híbrido d) Nativas multiplataforma

8.- Es un sistema operativo para una Smart TV.
a) watchOS b) WearOS c) iOS d) Tizen

9.- ¿Cuál es una consideración clave al desarrollar apps para Smart TVs?
a) Interacción táctil b) Resolución adaptable y navegación con control remoto c) Entrada por voz únicamente d) Altas tasas de cuadros por segundo (FPS)

10.- ¿Qué factor es más importante al diseñar una interfaz para smartwatches?
a) Interacción simple y pantallas pequeñas b) Animaciones complejas c) Uso extensivo del teclado d) Compatibilidad con control remoto

Ing. Emiliano Domínguez Roque
Profesor en la Materia de "Desarrollo Dispositivos Inteligentes"

Propuesta de Proyecto

MediTime Reminder

App para smartwatch + teléfono/tablet

Objetivo: Ayudar a pacientes crónicos o adultos mayores a tomar sus medicamentos a tiempo mediante recordatorios inteligentes y notificaciones a cuidadores.

Funcionalidades principales:

Programación de medicamentos:

- El usuario ingresa nombre, dosis y horario de cada medicamento (desde el teléfono o tablet).
- Opción para repetir recordatorios (diario, días específicos, cada X horas).

Alertas en el smartwatch:

- Vibración + notificación visual con el nombre del medicamento y dosis.
- Botones rápidos: "Tomado", "Posponer", "Emergencia" (avisa a un cuidador).

Registro y seguimiento:

- Historial de medicamentos tomados/omitidos (visible en el teléfono).
- Gráficos de adherencia al tratamiento (semanal/mensual).

Notificaciones a cuidadores:

- Si el usuario no confirma la toma en 5-10 min, se envía un mensaje al contacto designado (ej.: familiar, enfermero).

Sincronización multiplataforma:

- Datos accesibles desde el teléfono, tablet o incluso SmartTV (para cuidadores en casa).

