

Desarrollo Móvil

Licenciatura en Tecnologías Computacionales

Facultad de Estadística e Informática

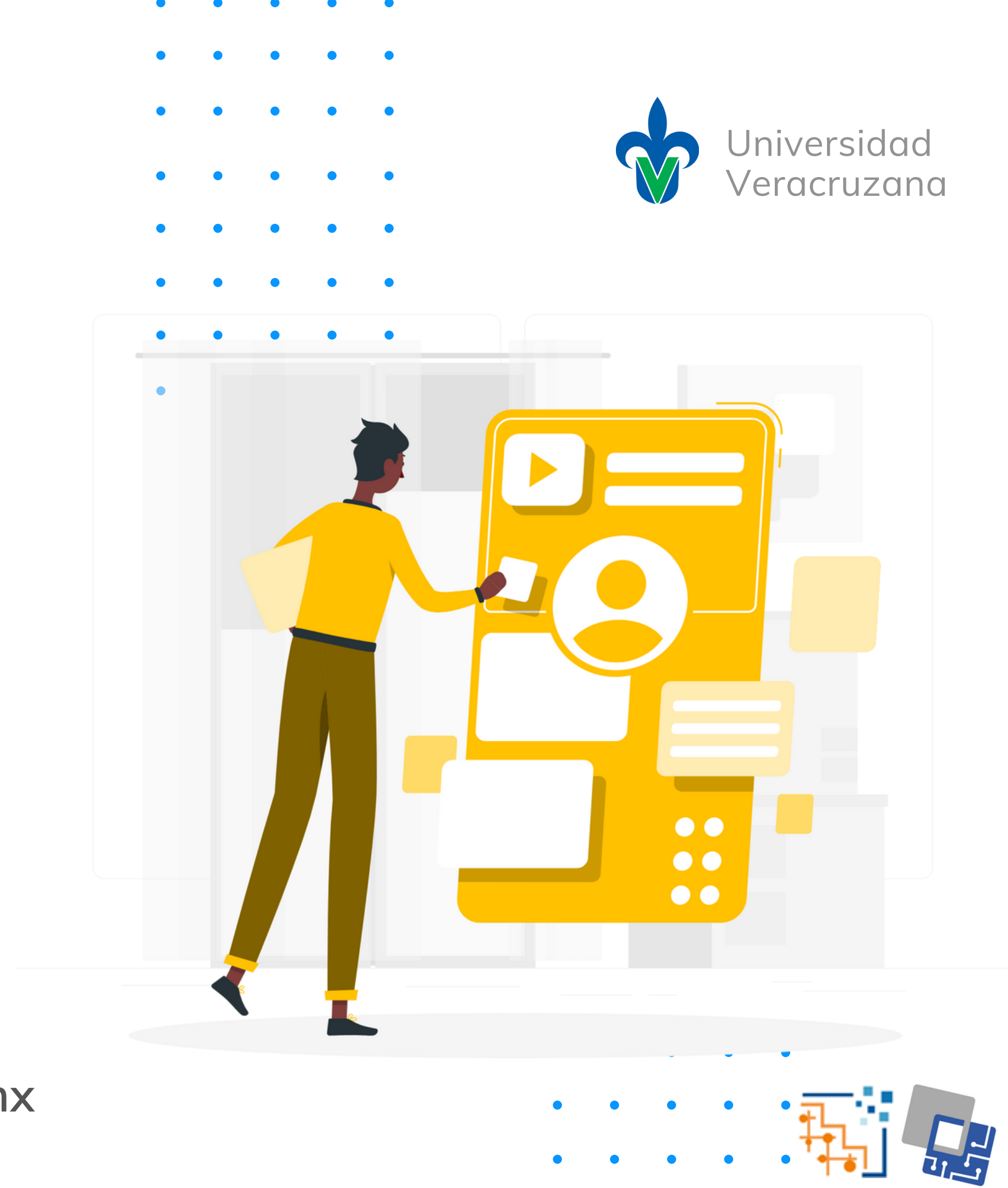


Unidad III. Despliegue de información en dispositivos móviles

Académico:

Itzel Alessandra Reyes Flores

ialessandra.reyes@gmail.com / itreyes@uv.mx



Pensando en móvil

- Antes de poner manos a la obra en el rol de desarrolladores es necesario recorrerlo como usuarios.
- Veamos las diferencias entre aplicaciones de escritorio y aplicaciones móviles.



Actividad



(Individual).

Leer el artículo "Usability Heuristics for Mobile Applications: A Systematic Review" de Duraes Dourado y evaluar una aplicación móvil de su elección con las 13 heurísticas que se definen en el artículo. Por cada heurística detallar si se cumple o no, y la razón de la respuesta.

Investigar cuáles los patrones de diseño de interacción de Android y iOS Material Design y Human Interface Guidelines. Elaborar un reporte de investigación a modo de mapa conceptual, resumen, infografía, etc.

Nomenclatura en Eminus: Act#_Equipo_#.pdf

Arquitectura de la información

- Cumple un rol importante al planificar sistemas móviles y también al diagramar el flujo de información en las aplicaciones.
- No sólo se busca el atractivo visual, sino que también debemos lograr ser efectivos y cumplir con la misión de cada pantalla:

El usuario debe tener facilidades para poder encontrar lo que vino a buscar o hacer.

Arquitectura de la información

Definir un orden jerárquico y planear un flujo adecuado nos ayudará a organizar de una manera eficaz la información en el reducido espacio que tenemos disponible.



Arquitectura de la información

- Nos permite determinar qué elementos estarán disponibles en cada pantalla, si serán visibles o estarán en menús o submenús.
- Nos planteamos si existen elementos innecesarios.
- El objetivo es ser simples y efectivos.
- Lo que encuentre el usuario al ingresar debe ser claro a primera vista.

Arquitectura de la información

1. Fijar jerarquías para organizar los elementos en cada pantalla.
2. Establecer el lugar que ocupará cada elemento.
3. Conocer las reglas y recomendaciones para interfaz efectiva.
4. Identificar las necesidades y expectativas del usuario.
5. Considerar lo anterior en c/u de las pantallas de la aplicación.
6. El flujo de información debe estar bien planeado desde el principio.

Usabilidad

"Grado en que un producto puede ser usado por usuario específicos para conseguir metas específicas con efectividad, eficiencia y satisfacción dado un contexto de uso específico" (ISO 9221-11).

Usabilidad

- Está en todas partes.
- No es sólo un concepto web o informático.
- En la informática hay interfaces con una eficacia y simpleza tan grande que un niño de corta edad las puede comprender, sin necesidad de explicaciones.



Usabilidad

Recomendaciones para proyectos móviles:

- Dividir el contenido en porciones más pequeñas de las que se está acostumbrado en desktop.
- El diseño de una sola columna suele ser el indicado.
- Se debe pensar en el área donde el usuario puede pulsar de manera diferente. P.ej. Links
- Los cuadros de diálogo y ayudas deben ser simples y de fácil comprensión.

Usabilidad

Recomendaciones para proyectos móviles:

- El lenguaje que le exponemos al usuario debe ser claro y conciso.
- Los mensajes de error tienen que ser descriptivos.
- Evitar el scroll horizontal, salvo que la aplicación lo requiera.
- En formularios es importante que el usuario escriba lo menos posible.
- En las búsquedas ayudarlo con los autosuggest.
- Tratar siempre de ayudar al usuario.

Usabilidad

Para saber si vamos por el camino correcto, podremos encontrar diversos test de usabilidad que se pueden proponer a grupos de personas seleccionadas para este fin.

Usabilidad

Heurísticas de Nielsen:

1. Visibilidad del estado del sistema
2. Relación entre el sistema y el mundo real.
3. Control y libertad del usuario.
4. Consistencia y estándares.
5. Prevención de errores.
6. Reconocimiento antes que recuerdo.
7. Flexibilidad y eficiencia de uso.
8. Estética y diseño minimalista.
9. Ayudar a los usuarios a reconocer errores.
10. Ayuda y documentación.

Accesibilidad

Un objeto o medio pueda ser utilizado sin problemas por una persona, más allá de sus habilidades, aptitudes y contexto.

Estas consideraciones se aplican a todos nosotros al margen de nuestra edad, capacidades de aprendizaje y dispositivo desde el que accedemos.



Accesibilidad

Consideraciones para mejorar la accesibilidad:

- No sólo es adaptar al tamaño.
- No todas las interfaces de dispositivos móviles son táctiles, ni todas tienen el mismo nivel de precisión.
- Es vital pensar en layouts simples.
- Hacer pruebas desde diferentes contextos.
- Reducir la cantidad de pasos para cada operación.
- Correcta combinación de colores.
- No utilizar fuentes menores a 14/16 px.

Accesibilidad

Consideraciones para mejorar la accesibilidad:

- El texto no debería ubicarse en imágenes, cierto excepciones.
- Usar recursos multimedia.
- Utilizar señales sonoras e indicadores visuales.
- Incluir subtítulos en los videos.

Patrones para el despliegue de información

Una solución recurrente que resuelve un problema de diseño específico.


- Según Martjin Van Welie, "un patrón de interacción es un resumen práctico de una solución de diseño que se ha demostrado que funciona más de una vez. Utilízalos como guía, no como una ley".

Patrones para el despliegue de información

- Cuando diseñamos apps móviles es fundamental entender los criterios de diseño que se establecen para cada sistema operativo.
- Si bien están enfocados para un mismo objetivo de conversión, su comportamiento y distribución en la interfaz de usuario (UI) cambia.
- Por eso, debemos estar al tanto de las diferencias e implicancias de estos cambios. Ya que sólo conociéndolas, podremos hacer nuestra plataforma más efectiva, accesible y usable en cada una de sus interacciones.

Patrones para el despliegue de información

- Al hablar de la interfaz de un producto digital, nos sumergimos en la etapa donde le damos vida a nuestros wireframes.
- Es ahí donde creamos la apariencia de la plataforma y elegimos algunos de sus componentes. De los cuales destacamos los más comunes:

- 
- Iconografías
 - Animaciones
 - Tipografías
 - Paletas de colores
 - Interacciones
 - Otros elementos de coherencia visual y estética

Patrones para el despliegue de información

- El trabajo de todo diseñador es entender la morfología del diseño y los criterios que cada sistema operativo establece.
- Con ello, podemos determinar la identidad del sistema y adaptar nuestros proyectos al diseño final de la plataforma para la cual se está creando.
- Muchas veces se debe diseñar simultáneamente para ambos sistemas operativos y es aquí donde encontramos unos de los principales desafíos de todo diseñador.
- Las aplicaciones móviles nativas para iOS y Android tienen características específicas para cada sistema operativo.

Material Design

- Android usa Material Design (diseño de materiales), que establece una normativa de diseño enfocado en la visualización del sistema operativo Android.
- Esto interviene en la web y en cualquier plataforma que estemos utilizando desde un dispositivo móvil.
- Si tú estás diseñando para Android de seguro tienes que investigar este mundo creado por Google y enfocado al diseño.

Material Design

- Guía integral para el diseño visual, de movimientos y de interacción en distintas plataformas y dispositivos.
- Fue introducido en Android a partir de la versión 5.0.
- Es llamado Material porque está formado de materiales sobre todo de impresión.



Material Design

Principios de Material Design

- Atractivo visual
- Movimiento
- Diseño interactivo

Composición de colores

- Primary Color
- Dark Primary Color
- Accent Color

<https://material.io/design/>

Human Interface Guidelines

- iOS por otra parte utiliza Human Interface Guidelines (Pautas de Interfaz Humana) de Apple.
- Son documentos que ofrecen a los diseñadores y desarrolladores de aplicaciones un conjunto de recomendaciones destinadas a mejorar la experiencia de usuario.
- Con ellas, se ejecutan interfaces de uso más intuitivo, aprendibles y constantes.

<https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/>

Diseño de Interfaz de usuario

- Existen opciones variadas para comenzar las primeras etapas de trabajo: flujo de aplicación, estructura, bocetos, etc.
- **Planificación del flujo:**
 - Se define el flujo que tendrá la aplicación
 - Pensar en qué pantallas necesitaremos crear y cómo se conectarán entre sí
 - Se diseña un diagrama de flujo de nuestra aplicación
- Ya teniendo el diagrama de flujo, podremos dedicarnos a producir los prototipos de las pantallas.
- **Mockups:** Es un modelo a escala o tamaño real de un diseño o un dispositivo, utilizado para la demostración, evaluación del diseño, promoción, y otros fines.

Maquetado (*Mockups*)

- Los *mockup* tienen como objetivo mostrar la parte más visual del proyecto.
- Presenta la estructura de la información, los contenidos y las funcionalidades de forma estática.
- Representan muy bien cómo va a ser la aplicación, pero con una inversión mucho menor de lo que supondría un prototipo funcional.
- No confundir con *wireframe* y prototipo.

Maquetado (*Mockups*)

Puntos clave de la fase de maquetación:

- Es importante explicar las acciones que se van realizar en cada de las partes del diseño.
- Se recomienda empezar por determinar el menú.
- Trabajar la usabilidad.
- Definir qué colores se van a utilizar.

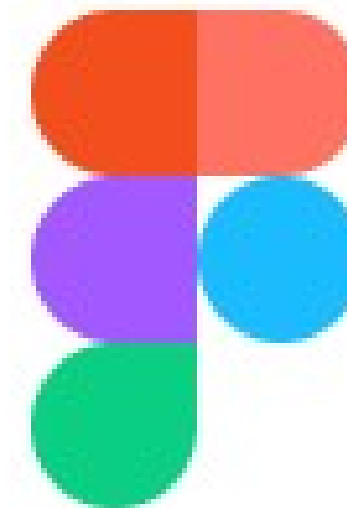
Herramientas para Mockups (Ejemplos)



Adobe XD



Justinmind



Figma



Pencil

Actividad



(En equipo). Descripción de los casos de uso del proyecto integrador.
Definir los casos de uso que desarrollarán para su aplicación, pueden describirlos textualmente o gráficamente.

El documento generado convertirlo a PDF y subirlo a Eminus.

Nomenclatura en Eminus: Act#_Equipo_#.pdf

Actividad



Actividad 7 (En equipo). Diseño de Mockups de la aplicación de su proyecto integrador.

El documento generado convertirlo a PDF y subirlo a Eminus.

Nomenclatura en Eminus: Act#_Equipo_#.pdf

Referencias

- B'far, R. (2004). Mobile computing principles: designing and developing mobile applications with UML and XML. Cambridge University Press.
- Vique, R. R. (2012). Métodos para el desarrollo de aplicaciones móviles.
- Tidwell, J. (2010). Designing interfaces: Patterns for effective interaction design.
"O'Reilly Media, Inc."