

Desarrollo Móvil

Licenciatura en Tecnologías Computacionales

Facultad de Estadística e Informática



Unidad II. Ecosistema Móvil

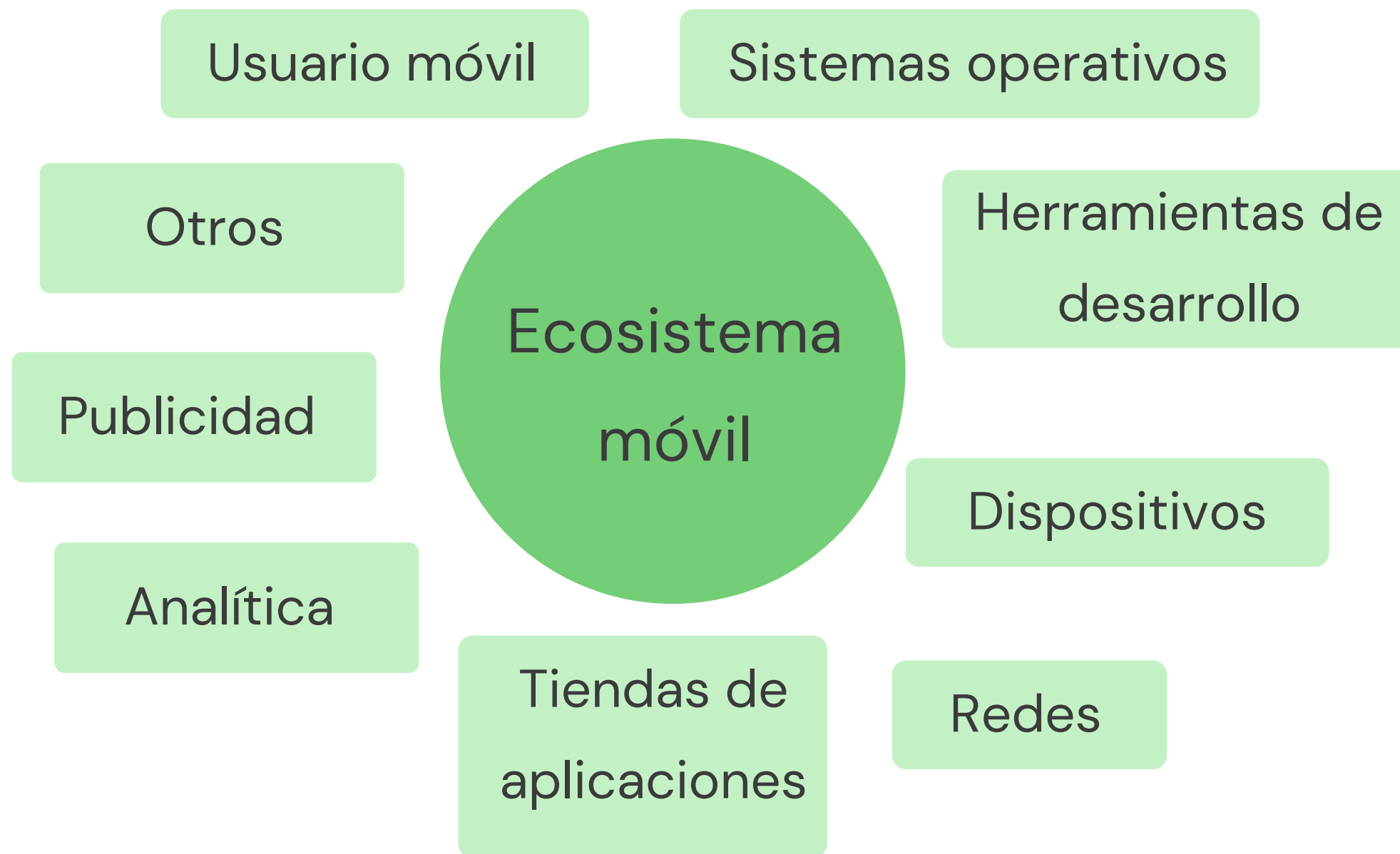
Académico:

Itzel Alessandra Reyes Flores

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



Ecosistema Móvil



"Conjunto de actores necesarios para poder tener los dispositivos móviles y a las aplicaciones para los mismos. En concreto, en el ecosistema móvil se incluyen las operadoras de telecomunicaciones, los fabricantes de hardware y todos los elementos de software que intervienen en la ejecución de la aplicación" (Vique, 2012)

Ecosistema Móvil

- Todas las aplicaciones se ejecutan dentro de un ecosistema.
- Es ideal conocer el ecosistema para conseguir un desarrollo satisfactorio.
- Existen factores que afectan el ecosistema.
- En el caso de las aplicaciones móviles, el ecosistema es aún más heterogéneo.

Ecosistema Móvil

Las diferentes capas de actores que influyen hasta conseguir un servicio.

Servicios

Aplicaciones

Framework de aplicaciones

Sistemas operativos

Plataformas

Dispositivos

Redes (GPRS, 3G, etc.)

Operadoras

Ecosistema Móvil

- El ecosistema de una aplicación para dispositivos móviles es algo que no nos planteamos en un primer momento.
- Este ecosistema constituye una de las mayores dificultades, ya que acaba causando una mayor fragmentación de la aplicación.
- Esto implica que el desarrollador debe tener en cuenta muchos factores para que la aplicación funcione como desea.

Fragmentación

Es una situación, o el conjunto de condicionantes de una situación, en la que **NO** es posible compartir la misma aplicación entre diferentes ecosistemas.

Puede ocurrir por muchos factores:

- Hardware diferente
- Software diferente
 - Plataforma diferente
 - Diferencias en las implementaciones
- Variaciones de las funcionalidades
- Preferencias de usuario
- Diversidad del entorno



Fragmentación

La fragmentación puede afectar a todo el proyecto de desarrollo

- 1.Reducir la calidad del producto.
- 2.Limitar el número de dispositivos soportados.
- 3.Alargar cualquier fase del proyecto.
- 4.Grandes costos asociados a las pruebas sobre dispositivos reales.

Estrategias para combatir la fragmentación

1. **Portar la aplicación.** Adaptar la aplicación a cada escenario.
Es costosa, pero se aprovecha al máximo la capacidad del dispositivo y del lenguaje.
2. **Derivación.** Una parte de la aplicación es común a todos los escenarios, y para cada uno de ellos se define la parte específica correspondiente.
Es menos costosa, pero requiere conocer los lenguajes y herramientas necesarias para llevar a cabo las adaptaciones.

Estrategias para combatir la fragmentación

3. **Adaptación única.** Conseguir una versión que funcione en todos los casos sin necesidad de cambios.

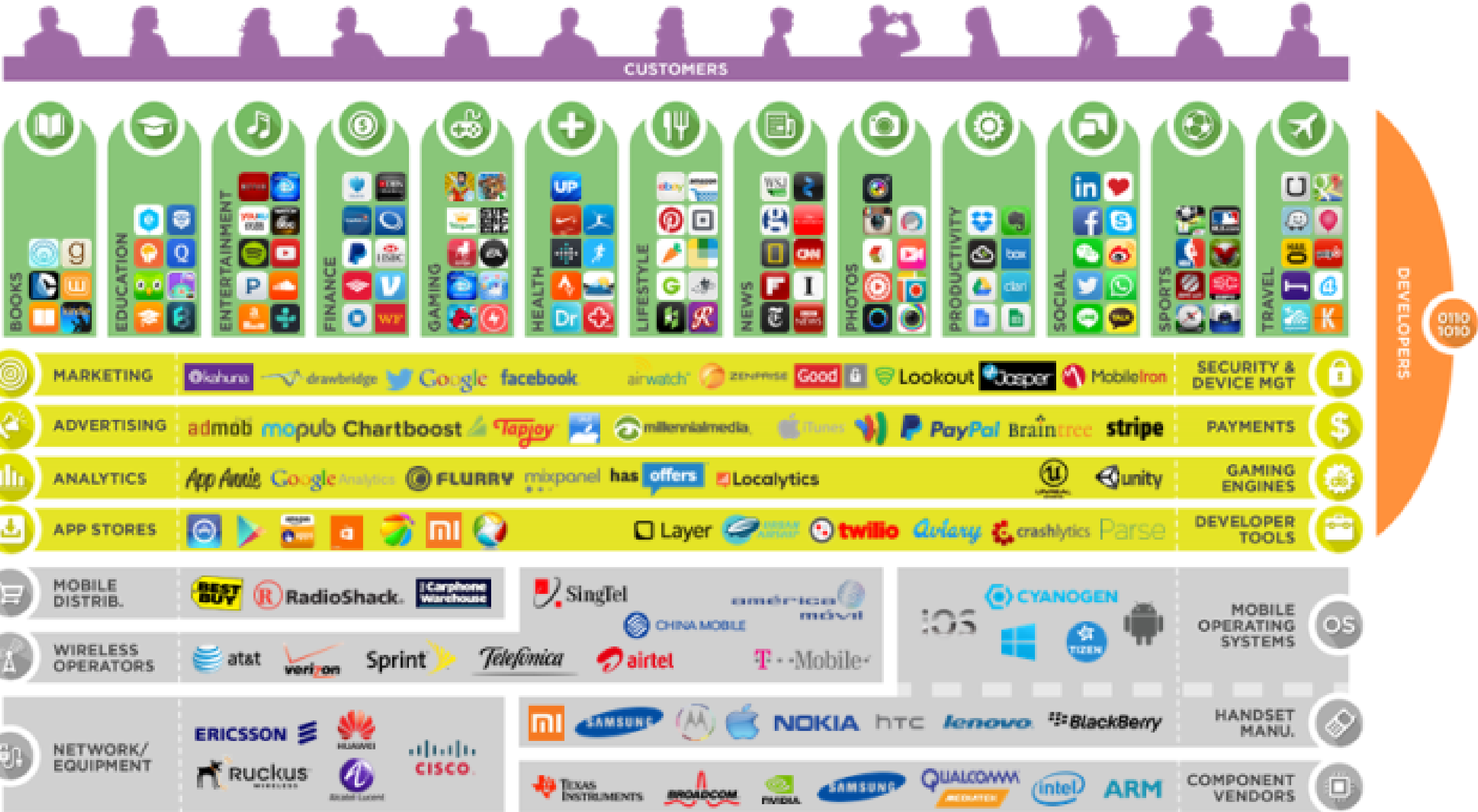
- Mínimo común denominador. Conseguir una aplicación mediante la reducción de puntos de fragmentación.
- Todos en uno.
 - La aplicación es capaz de conocer la información necesaria para adaptarse (p.ej. ventanas auto escalables).
 - Los dispositivos son los que se adaptan.

Estrategias para combatir la fragmentación

Por lo anterior es importante conocer:

- Los dispositivos,
- plataformas,
- redes móviles,
- sistemas operativos existentes, etc.

MOBILE TECTONICS



Actividad



(En equipo).

Investigar por lo menos 3 aplicaciones similares a su propuesta de proyecto integrador. Especificar su nombre, desarrolladores, tipo de aplicación, plataformas disponibles y características.

Nonmenclatura en Eminus: Act#_Equipo_#.pdf

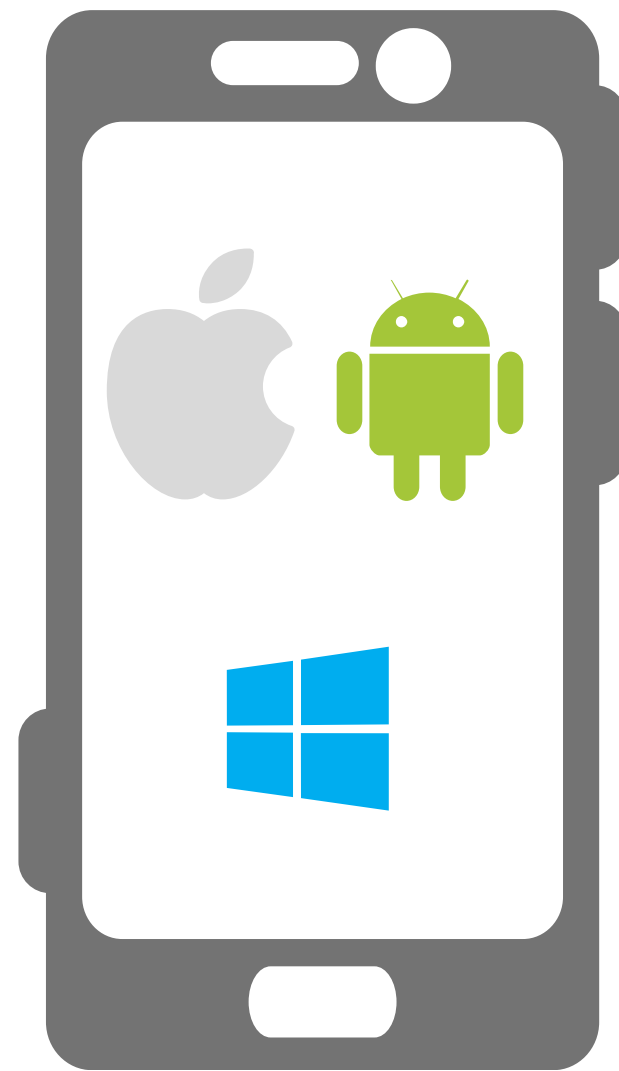
Actividad



(En equipo). Desarrollo de un tema para la presentación en clase sobre dispositivos, sistemas operativos, redes móviles, tiendas de aplicaciones, plataformas de desarrollo, lenguajes de programación, seguridad, analítica, publicidad y pagos en aplicaciones móviles.

Nonmenclatura en Eminus: Act#_Equipo_#.pdf

Tipos de aplicaciones móviles



Aplicaciones nativas

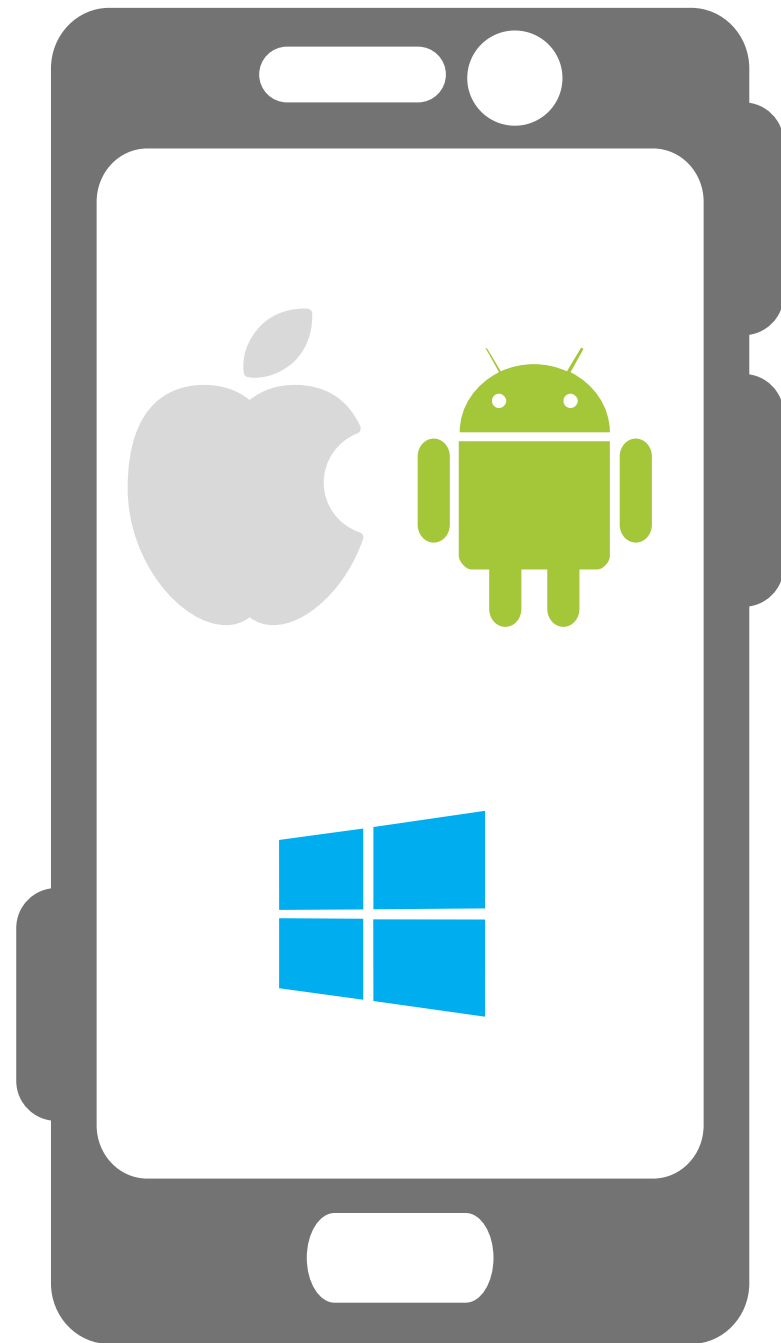


Aplicaciones web



Híbridas

Aplicaciones Nativas



- Se desarrollan en el lenguaje nativo de cada sistema operativo.
- Es similar a cuando se instala un programa en una computadora de escritorio.
- Garantizan el pleno acceso e integración con las funciones de hardware del dispositivo, aprovechando sus capacidades.

Aplicaciones Web



- Son aplicaciones desarrolladas para funcionar desde un navegador web.
- Tiene apariencia de app pero las mismas limitaciones que una página web.
- Algunas pueden trabajar del lado del cliente o conectarse e interactuar con tecnologías del lado del servidor.
- Se puede tener mayor control y facilidades para la actualización sin que el usuario realice una acción.
- Permite utilizar "Diseño web responsivo", es decir, que la interfaz se adapta a todos los dispositivos.
- Solo se desarrolla una aplicación para varios dispositivos.

Aplicaciones Híbridas



- Se desarrollan con los lenguajes empleados en el mundo web (HTML, CSS y JavaScript) y luego se empaquetan como nativas para plataformas móviles.
- Permiten aprovechar el uso de algunas de las funcionalidades del dispositivo móvil y simular la experiencia de usuario como si se tratase de una app nativa, ya que se adaptan al dispositivo.

Actividad



Actividad 5 (Individual). Cuadro comparativo de los diferentes tipos de aplicaciones móviles (nativas, híbridas, web).

En el cuadro comparativo deben describir su definición, ventajas, desventajas y un ejemplo de una aplicación de ese tipo. Del ejemplo deben describir para qué plataformas está construida y con qué herramientas se desarrollaron.

Nonmenclatura en Eminus: Act5_ApellidoPaternoNombre.pdf

Pantallas e interfaces tecnológicas

- Gracias al éxito de las interfaces táctiles, en el mundo de los móviles la pantalla se ha transformado en la protagonista de la interacción.
- Son varias sus características: diferencias en las tecnologías de fabricación, calidad, durabilidad, etc.

Pantallas e interfaces tecnológicas

Tamaño de pantalla

Se mide en pulgadas, de manera diagonal

- Smartphones: pantallas desde 2,5" en modelos de baja gama y hasta 6,5".
- Tablets: de 7" hasta 11".

Resolución de pantalla

No está necesariamente fijada por el tamaño del display.

Encontramos desde 128x128 px, hasta 2048x1535 px (2560x1600 px en tablets).



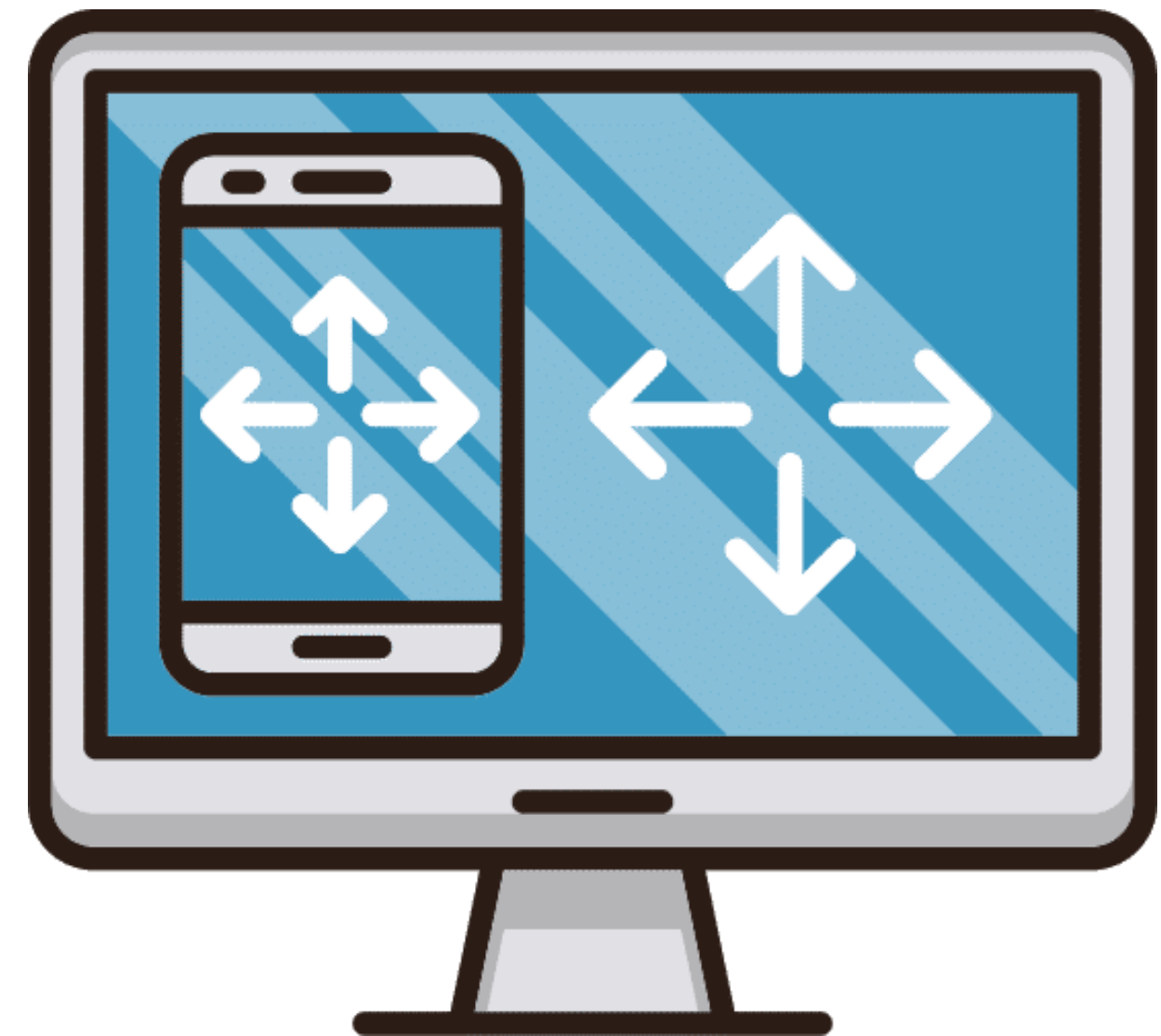
- La tendencia es hacer pantallas cada vez más grandes

Diseño responsivo

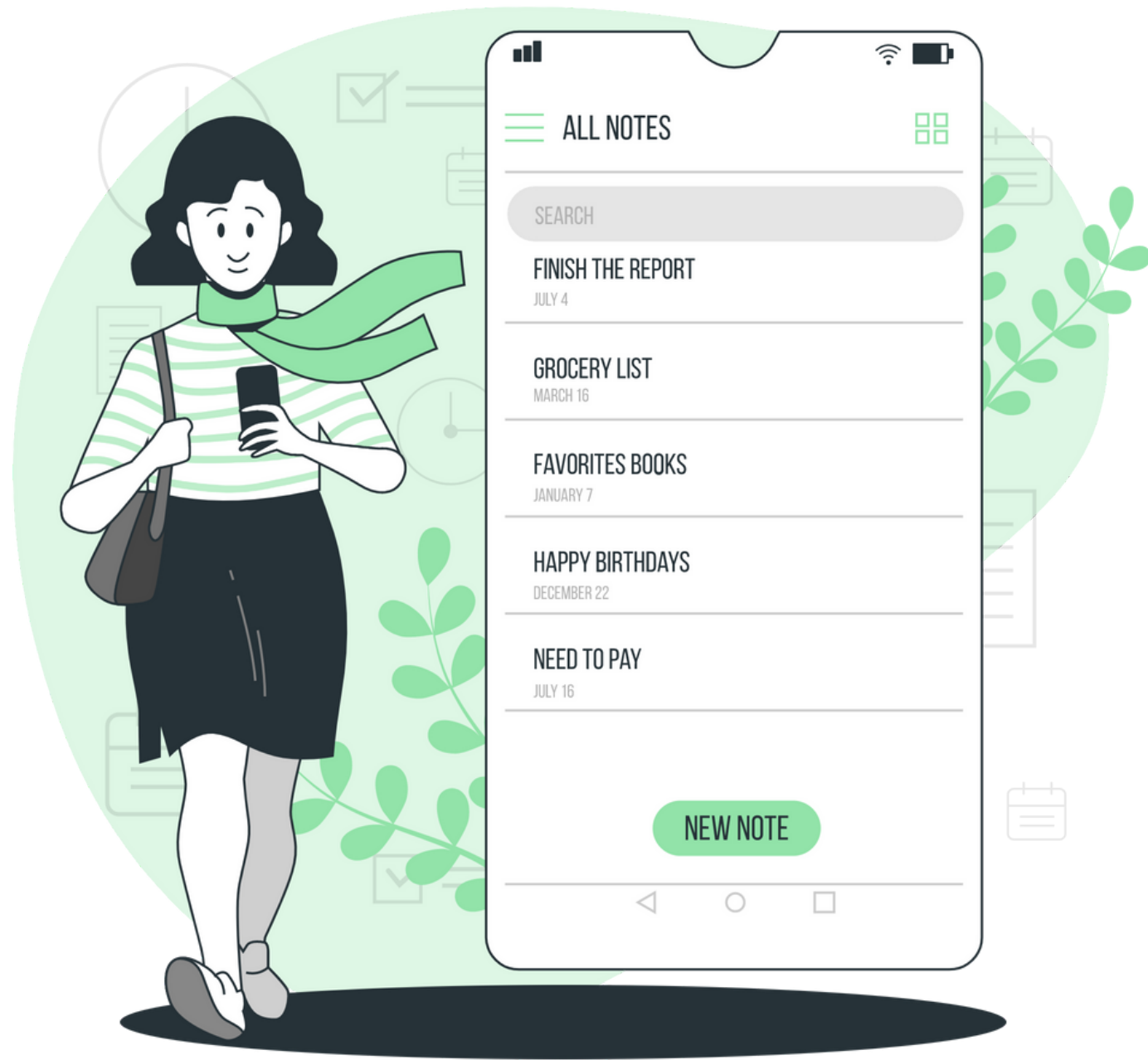
Una "*web responsive*" es aquella que es capaz de adaptar su interfaz a cualquier dispositivo.

Hoy los usuarios acceden a los sitios web desde diferentes dispositivos (laptops, computadoras de escritorio, smartphones, tablets, etc.) y en cada uno de estos dispositivos el sitio debe visualizarse correctamente.

El diseño responsivo se encarga de responder al tamaño de los dispositivos desde los que se visualizan los contenidos web, adaptando sus dimensiones y mostrando los componentes de manera optimizada y ordenada sin importar el tipo de soporte que sea.



Usuario móvil



El usuario móvil es diferente al usuario estacionario de las siguientes maneras:

1. Se está moviendo, al menos ocasionalmente, entre ubicaciones conocidas o desconocidas.
2. Generalmente no está enforcado en la tarea informática.
3. Frecuentemente requiere altos grados de inmediatez y capacidad de respuesta del sistema.
4. Está cambiando tareas con frecuencia y/o abruptamente.
5. Puede requerir acceso al sistema en cualquier lugar y en cualquier momento.

Usuario móvil



Considere que la condición móvil no se trata solo de la condición física, sino también de estado mental: expectativas y estado de ánimo.

Actividad



Actividad 6 (En equipo).

Identificar el ecosistema en el que se va a ejecutar la aplicación que proponen en su proyecto final. Específicamente deberán describir y justificar lo siguiente:

- Tipo de aplicación (Nativa, web o híbrida)
- En el caso de que sean nativas, para qué Sistema Operativo.
- Para qué dispositivos van a desarrollar (tamaños de pantallas y resoluciones a las que van a enfocarse en su aplicación.
- ¿Qué lenguajes y plataformas de desarrollo van a utilizar?
- ¿Van a agregar otras consideraciones? P.ej. Publicidad, pagos, analítica, etc.
- Describir el usuario que va a utilizar su aplicación.
- Describir al menos dos aplicaciones similares a su aplicación.

Nonmenclatura en Eminus: Act#_Equipo_#.pdf

Referencias

- B'Far, Reza (2005). Mobile computing principles: designing and developing mobile applications with UML and XML. Editorial Cambridge University Press.
- Vique, R. R. (2012). Métodos para el desarrollo de aplicaciones móviles. PID_00176755.