

Despliegue de Servicios Multimedia

- 💧 **Introducción a React Native**
- 💧 **Desarrollo de la asignatura**
 - 💧 **Entorno y metodología de trabajo**
 - 💧 **Primeros pasos en React Native**
 - 💧 **Redux, Thunk e Interfaz gráfica básica**
 - 💧 **Proyecto final**
- 💧 **Evaluación**

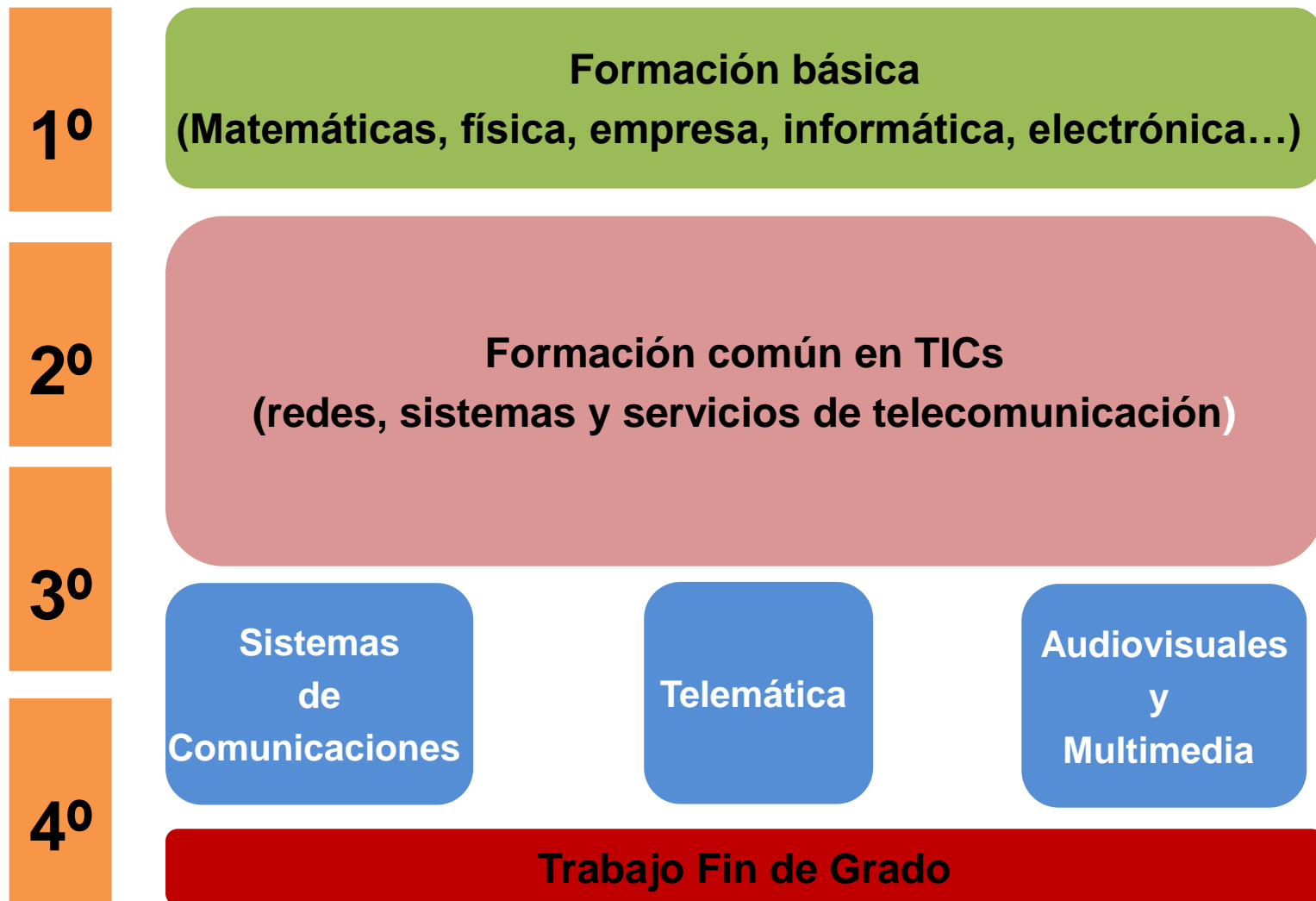


Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

mikel.sagues@unavarra.es

Despacho: 2ª planta Tejos, pasillo izquierda entrando por Biblioteca

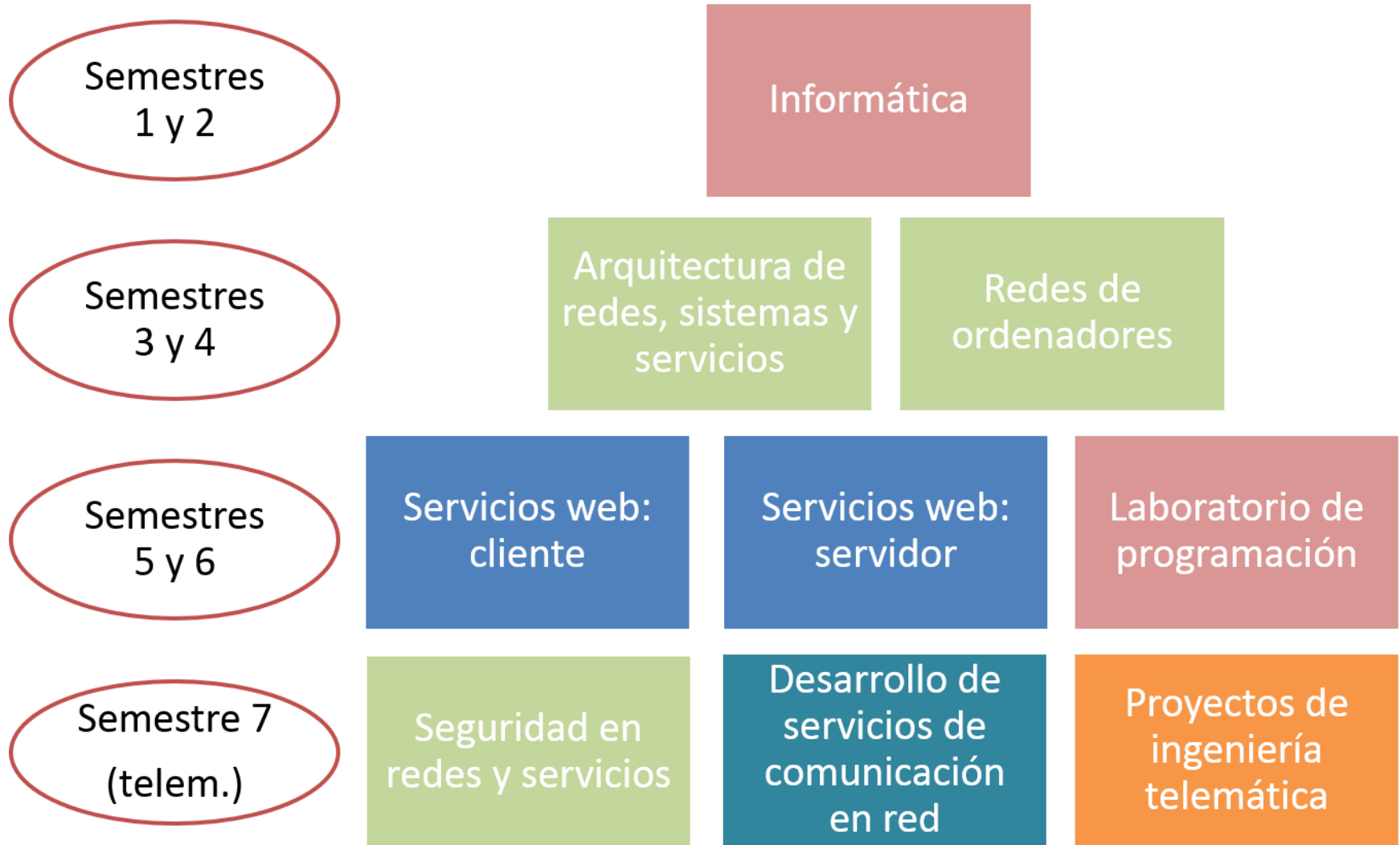
Grado Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación



Máster Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación



Relación con otras asignaturas del Grado ITT



– Competencias Genéricas

- Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación.
- Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares afines.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

– Competencias Específicas

- Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos.
- Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo.
- Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.
- Capacidad para resolver la convergencia, interoperabilidad y diseño de redes heterogéneas con redes locales, de acceso y troncales, así como la integración de servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos.

Resultados de aprendizaje

Se definen los siguientes resultados de aprendizaje:

- *Conocer y saber planificar la evolución del protocolo de red de Internet para una red o un servicio.*
- *Conocer las tecnologías empleadas en el diseño e implantación de redes y centros de datos de nueva generación.*
- *Saber diseñar, desarrollar y desplegar un servicio multimedia para entornos de usuarios fijos y móviles.*
- *Saber planificar el despliegue y crecimiento de la infraestructura para el soporte de un servicio telemático.*



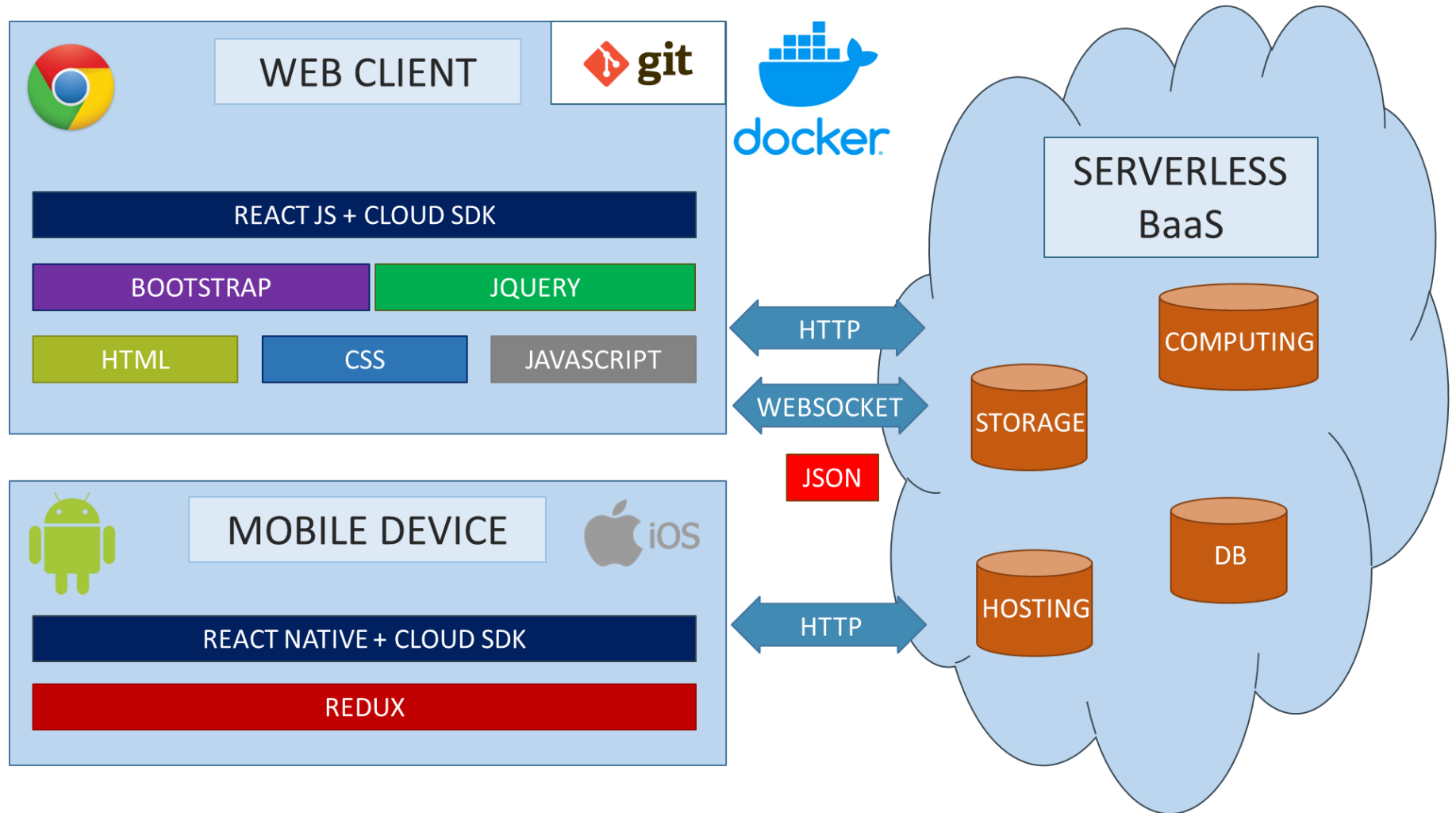
Introducción a React Native

Aplicaciones Nativas vs Web Apps



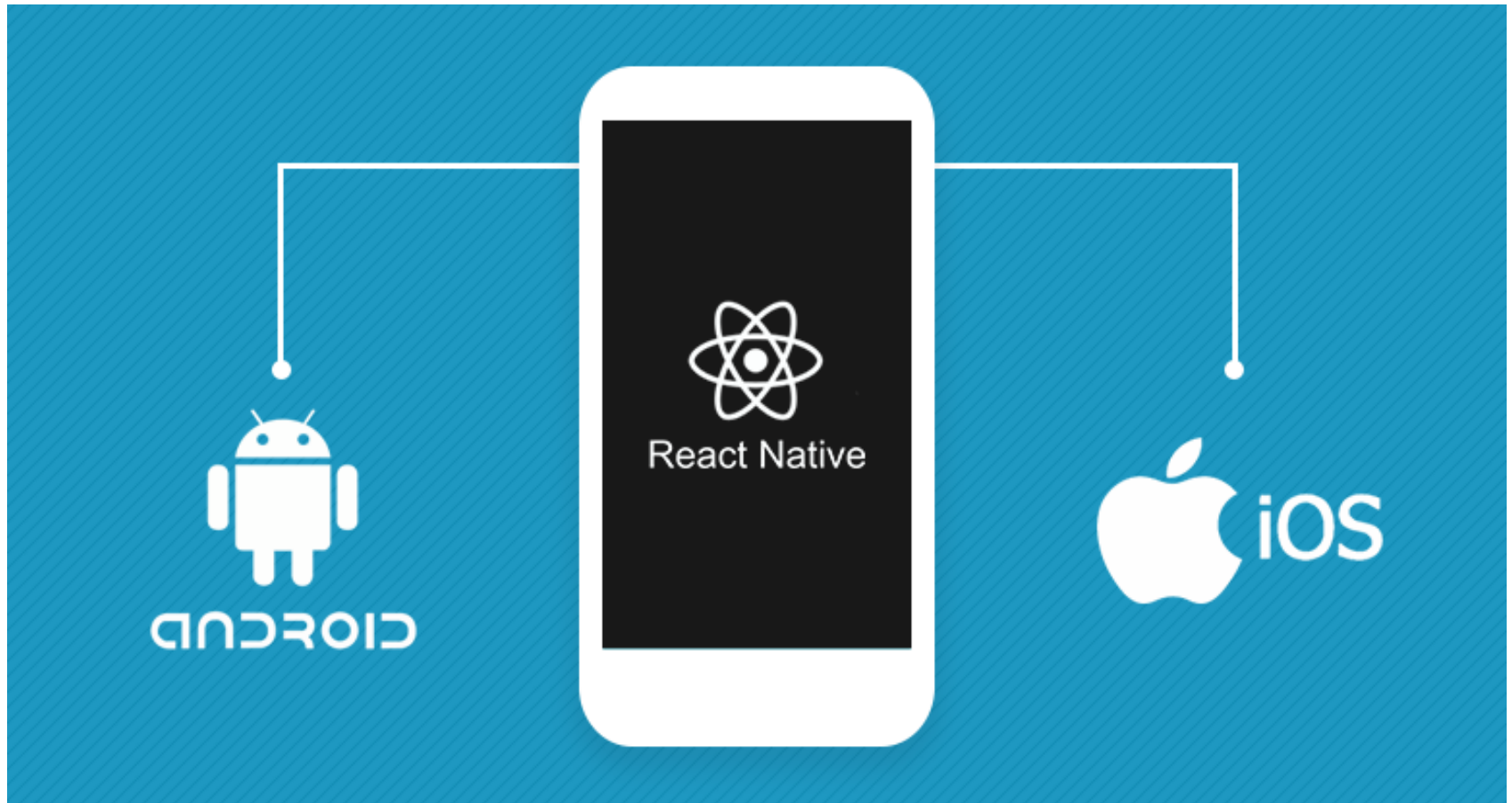
Introducción a React Native

Aplicaciones Nativas vs Web Apps



Introducción a React Native

React Native es un framework JavaScript que nos permite crear aplicaciones nativas para iOS y Android



Desarrollo de la asignatura

El trabajo que vamos a realizar se divide en dos partes:

– Desarrollo guiado de una app React Native

- A lo largo de las primeras semanas de lo que resta de curso desarrollaremos una aplicación para dispositivos móviles que nos servirá para familiarizarnos con el entorno, asimilar el esquema de programación de aplicaciones en React Native y hacernos una idea de las potencialidades y limitaciones de dicho entorno.

Para ello, seguiremos un esquema similar al de la primera parte de la asignatura, en la que los conceptos se asimilan en base a ejemplos guiados y ejercicios a resolver por parte de los alumnos y alumnas.

– Proyecto final

- A continuación, en las últimas semanas del curso, se deberá realizar un proyecto en React Native que será presentado al finalizar el semestre.

Entorno de trabajo

- Las herramientas que constituirán nuestro entorno de trabajo son las siguientes, muchas de las cuales coinciden con las que se han utilizado en la primera mitad de la asignatura:
 - Visual Studio Code
 - Git / GitHub
 - NodeJS / NPM
 - Yarn
 - Expo
 - Expo GO
 - Expo CLI
 - Snack
 - JSON Server
 - Firebase
 - Trello
- Además, conforme avancemos en la elaboración de nuestra aplicación para móviles, emplearemos numerosas librerías específicas para diversos propósitos.

– NodeJS y NPM

- Se han empleado en la primera mitad de la asignatura.
- Excluir la carpeta “node_modules” en el repositorio Git mediante el fichero *.gitignore*.
- Actualizar a la última versión disponible: LTS (18.15.0)

– Yarn

- Yarn es un gestor de paquetes similar a NPM, pero que evita ciertos problemas que nos podemos encontrar con alguna de las librerías auxiliares que emplearemos.
- Instalamos Yarn globalmente siguiendo los pasos señalados en su página web:
 - La versión 2.0 de Yarn no está recomendada para instalarse globalmente, por lo que instalaremos la versión señalada en el enlace anterior (1.22.19).
 - ▢ <https://classic.yarnpkg.com/en/docs/install#windows-stable>

Metodología docente

- La metodología de trabajo que vamos a seguir empleará diferentes recursos docentes:
 - Breve introducción por parte del profesor, para situar el contexto conforme avance la asignatura.
 - Lectura de documentación, fundamentalmente recursos web, que nos permita familiarizarnos con los conceptos sobre los que se apoyará nuestro trabajo.
 - Ejercicios a través de los cuales iremos haciendo crecer paulatinamente nuestra aplicación, añadiendo nuevas funcionalidades y capacidades. Aquí distinguimos entre:
 - Ejemplos guiados por el profesor.
 - Ejercicios a resolver por parte de los alumnos.
 - Elaboración de documentación y realización de breves presentaciones en clase.
 - Participación activa en clase y en Teams

Entregas, seguimiento y control de versiones

Mantenemos un esquema similar al de la primera mitad de la asignatura, empleando Git, GitHub y Trello.

– Git / GitHub

- Un único repositorio en el que los hitos más relevantes se marcan mediante *commits*.
- El nombre de los *commits* se concretará en los ejercicios, para simplificar el seguimiento del trabajo.

– Trello

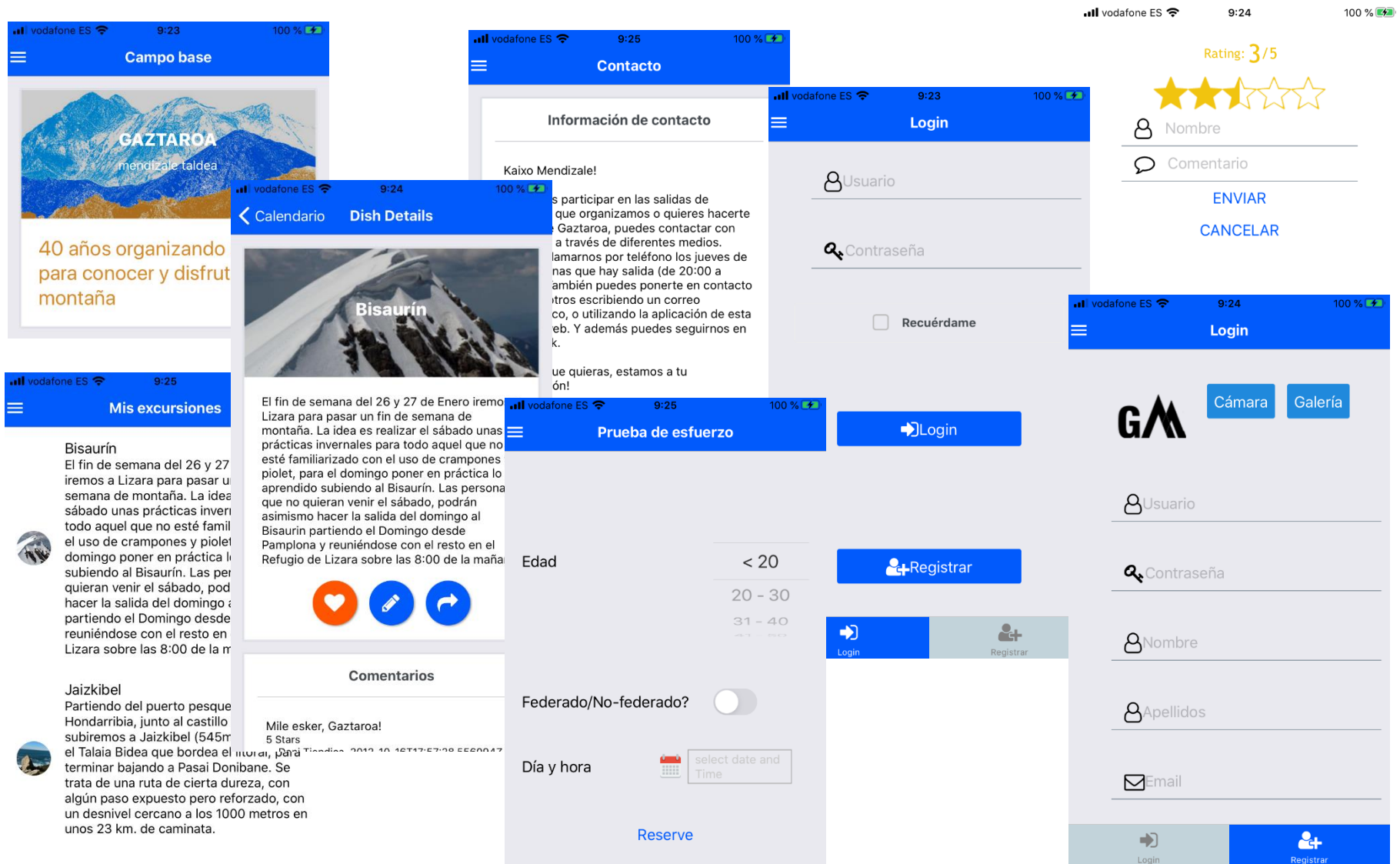
- Cada equipo es responsable de generar las tarjetas asociadas a cada uno de los ejemplos guiados y ejercicios, dándoles el nombre de su *commit*.
 - Una vez completado el ejercicio, no es necesario añadir el código fuente a la tarjeta (estará disponible en GitHub).
 - Para cada ejercicio se escribirá un **brevísimo** documento explicando las claves del mismo.
- Es importante definir y ordenar adecuadamente las tareas en Trello, para tener una visión clara de la evolución del trabajo.
- Añadir en cada tarea la carga de trabajo (en horas) que ha supuesto.

Entregas, seguimiento y control de versiones

Atención a las siguientes cuestiones

- Es importante entender en profundidad cada ejercicio antes de pasar al siguiente, ya que, en muchos casos, sobre-escribiremos parte del código.
- Copiar y pegar código desde los documentos que se adjuntan:
 - Al pegar el código desde el pdf, éste podría perder su formato, en particular en lo relativo a las tabulaciones.
 - Por ese motivo, también se adjunta la versión en Word y, en algunos casos, se adjuntarán ficheros con extensión .js para que puedan ser abiertos directamente en Visual Studio Code.
- Se agradece cualquier corrección al código y a los guiones de cada uno de los capítulos. Es posible que estos últimos tengan erratas, por lo que siempre es bueno corregirlas y comunicarlas al resto de la clase lo antes posible.

Desarrollo guiado de una app React Native



Bloque 1: Primeros pasos en React Native

- **Tras configurar nuestro entorno de trabajo, pasaremos a crear nuestra primera aplicación nativa empleando React Native.**
 - Hello world
 - Componentes funcionales en React Native
 - React Native Navigation (stack + drawer)
 - Ejercicio: componentes y navegación
 - Botones e Iconos
 - JSON Server

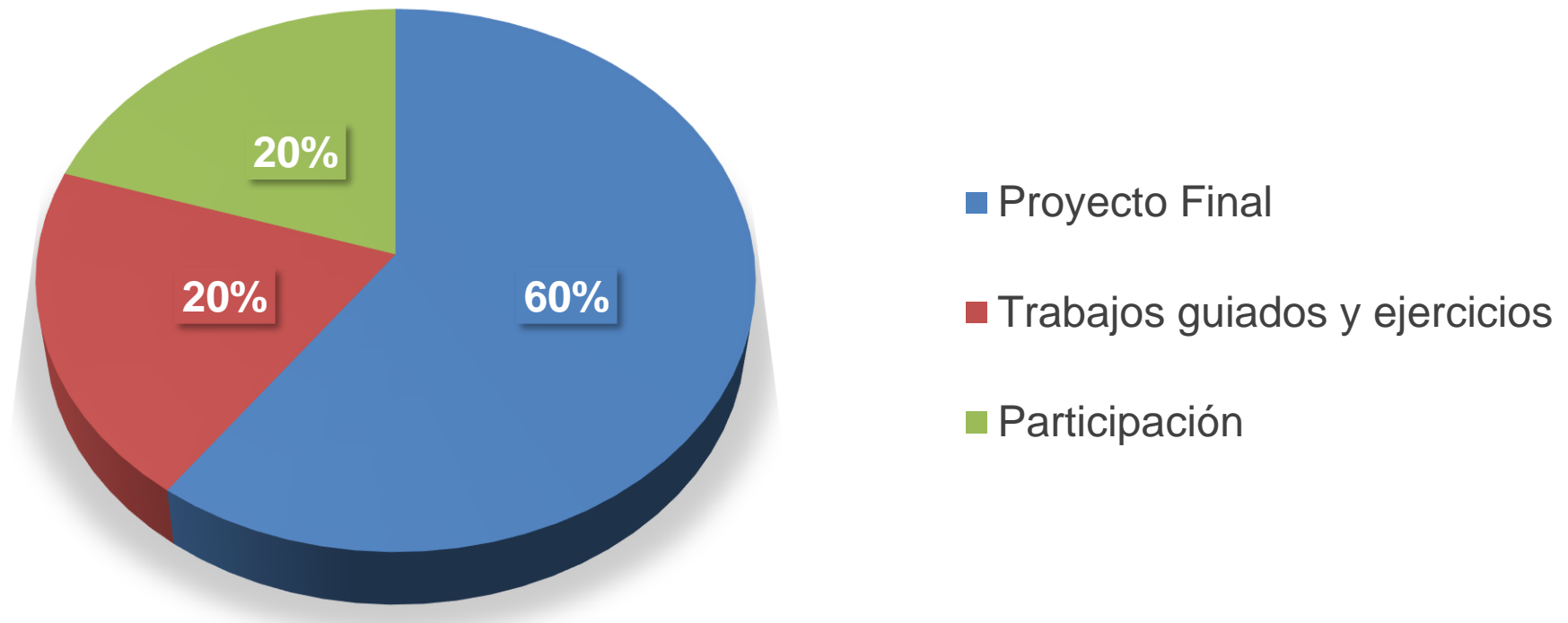
Bloque 2: Redux, Thunk e Interfaz gráfica básica

- Antes de continuar avanzando en el desarrollo de nuestra aplicación, añadimos un elemento que podría entenderse como una complicación en un entorno tan sencillo como el que vamos a manejar en esta asignatura, pero que nos será de gran ayuda para tener ordenada la aplicación: Redux.
- Una vez que hemos adquirido cierta agilidad en nuestro entorno de trabajo, pasamos a añadir nuevas capacidades a la interfaz gráfica de nuestra aplicación.
 - Redux en React Native
 - Formularios
 - Modals
 - Activity indicator
 - Ejercicio: Redux e interfaz gráfica básica

Proyecto final React Native

- En las últimas semanas del curso, se deberá realizar un proyecto en React Native que será presentado al finalizar el semestre
 - Una nueva aplicación React Native, que cumpla los objetivos que se acuerden con el profesor a partir de una propuesta definida por cada equipo (6 ptos).
 - La buena gestión del proyecto es tan importante como el resultado final
- Entregables y evaluación:
 - Código fuente de la aplicación.
 - Breve documento en el que se describa el trabajo realizado, haciendo especial hincapié en aquellos aspectos que se consideren de más mérito.
 - Presentación oral
 - Gestión del proyecto (Teams)

Evaluación React Native



Evaluación:

- Proyecto final (incluyendo su gestión) = 60 %
- Trabajo guiado y ejercicios primera mitad React Native = 20 %
- Participación/contribución en clase y Teams = 20 %

Bibliografía

– React Native

- <https://reactnative.dev/>
- <https://reactnative.dev/docs/environment-setup>

– Visual Studio Code

- <https://code.visualstudio.com/>

– Git / GitHub

- <https://git-scm.com/>
<https://github.com/git>

– Trello

- <https://trello.com>

– NodeJS

- <https://nodejs.org>

– NPM

- <https://www.npmjs.com/>

– Yarn

- <https://classic.yarnpkg.com>

Bibliografía

– Expo

- <https://docs.expo.dev/>
- <https://docs.expo.dev/introduction/faq/>
- Expo GO
 - <https://play.google.com/store/apps/details?id=host.exp.exponent&hl=es/>
 - <https://apps.apple.com/es/app/expo-client/id982107779/>
- Snack
 - <https://snack.expo.dev/>

Despliegue de Servicios Multimedia
Máster en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación

Esker mile!

upna

Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

💧 **Questions?**