

Diapositiva 1: (cande)

Angular es una plataforma de desarrollo creada sobre TypeScript y basada en componentes, lo que significa que podemos dividir la aplicación en partes reutilizables y bien organizadas. Está pensada para crear aplicaciones web escalables, desde proyectos pequeños hasta soluciones empresariales. Su enfoque principal son las SPA, o aplicaciones de una sola página, que cargan una vez y luego actualizan el contenido sin recargar toda la página. Además, es desarrollada y mantenida por Google, lo que garantiza soporte, actualizaciones constantes y una comunidad muy activa.

Diapositiva 2:(fio)

Angular funciona combinando varias herramientas clave: primero, utiliza el **Real DOM**, es decir, actualiza directamente el DOM en el navegador cuando hay cambios. Además, incorpora **inyección de dependencias**, lo que facilita reutilizar y compartir servicios entre distintos componentes. Su **arquitectura basada en componentes** permite dividir la aplicación en bloques independientes y reutilizables. Por último, el **data binding bidireccional** asegura que los cambios en los datos se reflejen automáticamente en la interfaz de usuario, y viceversa, manteniendo todo sincronizado sin necesidad de manipular el DOM manualmente.

Diapositiva 3:(fio)

En Angular, la reactividad ocurre principalmente en tiempo de ejecución mediante Change Detection, Observables y otros, complementada por la compilación AOT(Ahead-Of-Time)(compilación anticipada) para optimizar el código y detectar errores antes.

Para manejar el estado, ofrece varias opciones: desde el más básico Change Detection, hasta Observables con RxJS, servicios inyectables, la librería NgRx, y la incorporación más reciente, Signals, que gestiona el estado local de manera reactiva y eficiente.

Diapositiva 4: (lu)

Otra cuestión importante a tener en cuenta es el rendimiento en el navegador:

Angular influye directamente en el rendimiento de la aplicación que se desarrolle, por lo que el tiempo de carga inicial dependerá mucho de la tecnología y las configuraciones que usemos. Por ejemplo, técnicas como la compilación AOT, el uso de Lazy Loading y la división de código pueden reducir significativamente el tiempo de carga, mejorando así la experiencia del usuario.

En cuanto a las actualizaciones del DOM, si la aplicación es muy grande, el proceso de detección de cambios puede volverse costoso y afectar la velocidad de actualización. Sin embargo, Angular ofrece algunos mecanismos que permiten **optimizar** este comportamiento y mantener la eficiencia en la renderización.

Diapositiva 5: (cande)

Angular tiene una **curva de aprendizaje más pronunciada** que otros frameworks, pero a cambio ofrece una **estructura sólida desde el inicio**, lo que lo hace ideal para proyectos grandes o en crecimiento.

Para trabajar con Angular se recomienda tener experiencia previa en **HTML, CSS y JavaScript**, y familiaridad con el uso de la línea de comandos.

Diapositiva 6: (lu)

Con respecto a las herramientas de cada tecnología, Angular ofrece varias **herramientas oficiales** que facilitan el desarrollo:

Angular CLI: es la interfaz de línea de comandos que simplifica el proceso de desarrollo en tareas como la generación de componentes y servicios, y la gestión de dependencias. La CLI promueve las buenas prácticas.

Angular DevTools: una extensión de navegador disponible para Chrome y Firefox que facilita depurar aplicaciones Angular. Proporciona información del DOM, la gestión de estados y los mecanismos de detección de cambios.

Angular Material y CDK: Material es una biblioteca de componentes UI que simplifica enormemente la creación de interfaces de usuario visualmente atractivas, consistentes y accesibles.

El CDK (Component Dev Kit) proporciona herramientas para crear componentes personalizados, avanzados y reutilizables, como menús, drag-drop o overlays. El CDK te ayuda a crear lo que necesitas en menos tiempo, con menos código y menos errores.

Diapositiva 7 (conclusión): (fio)

“En la tabla se puede ver la comparación de los tres frameworks”

“Angular es ideal para **proyectos grandes o aplicaciones empresariales**, donde se necesita estructura, modularidad y consistencia a largo plazo.”

“Sus **puntos fuertes** son que es una **plataforma completa**: incluye herramientas integradas desde el comienzo, como **routing, formularios e internacionalización**, lo que facilita mantener buenas prácticas y coherencia en equipos grandes.”

“La principal **consideración** a tener en cuenta es que tiene una **curva de aprendizaje más alta**, por lo que requiere planificación y dedicación al inicio.”

“En resumen, Angular ofrece un **entorno robusto y estandarizado**, perfecto para proyectos complejos, aunque más pesado de aprender comparado con los otros frameworks”