¿Qué es Flutter y cuáles son las ventajas clave de usarlo para el desarrollo de aplicaciones móviles?

Es un framework que sirve para desarrollar aplicaciones multiplataforma. Su principal ventaja es que con un solo codigo fuente podriamos generar interfaces de usuario en más de una tecnologia (android o IOS).

Explique la diferencia entre un StatefulWidget y un StatelessWidget en Flutter.

Los Widgets son clases o componentes reutilizables especiales de Flutter. Un StatelessWidget es un widget que no posee internamente ningun estado mutable del cual hacerce cargo, mientras un StatefulWidget posee un objeto de estado que se encarga de almacenar datos que pueden cambiar y que se van a ver reflejados en la re-renderizacion de la interfaz de usuario.

¿Qué es el "hot reload" en Flutter y cómo beneficia el proceso de desarrollo?

Hot reload es una característica que tiene flutter y que permite que el desarrollador observe los efectos de los cambios realizados en el codigo, de manera instantanea en la UI. Esto beneficia en el sentido de que se facilita depurar errores de manera instantanea, se posibilita el diseño interactivo (prueba y error) y en general si acelera el proceso de desarrollo de las apps.

¿Cómo gestionaría el manejo de estado en una aplicación Flutter más grande?

Se podría pensar en manejar el estado de manera centralizada utilizando Redux o una solucion similar. Otra alternativa podria ser instalar el framework GetX que permite manejar el estado, las dependencias y la navegacion.

Hable sobre la arquitectura de Flutter y mencione algunos patrones de diseño comunes utilizados en el desarrollo de aplicaciones Flutter.

Internamente, Flutter utiliza una arquitectura en 3 capas: Embedder, engine y Framework. Enbedder se encarga de la comunicacion o sincronización entre Flutter y el sistema operativo para permitir un correcto funcionamiento, engine permite entre otras cosas el renderizado de los elementos de la UI y framework es la capa donde se desarrollan las aplicaciones. Bloc y MVC son algunos de los patrones de diseño utilizados.