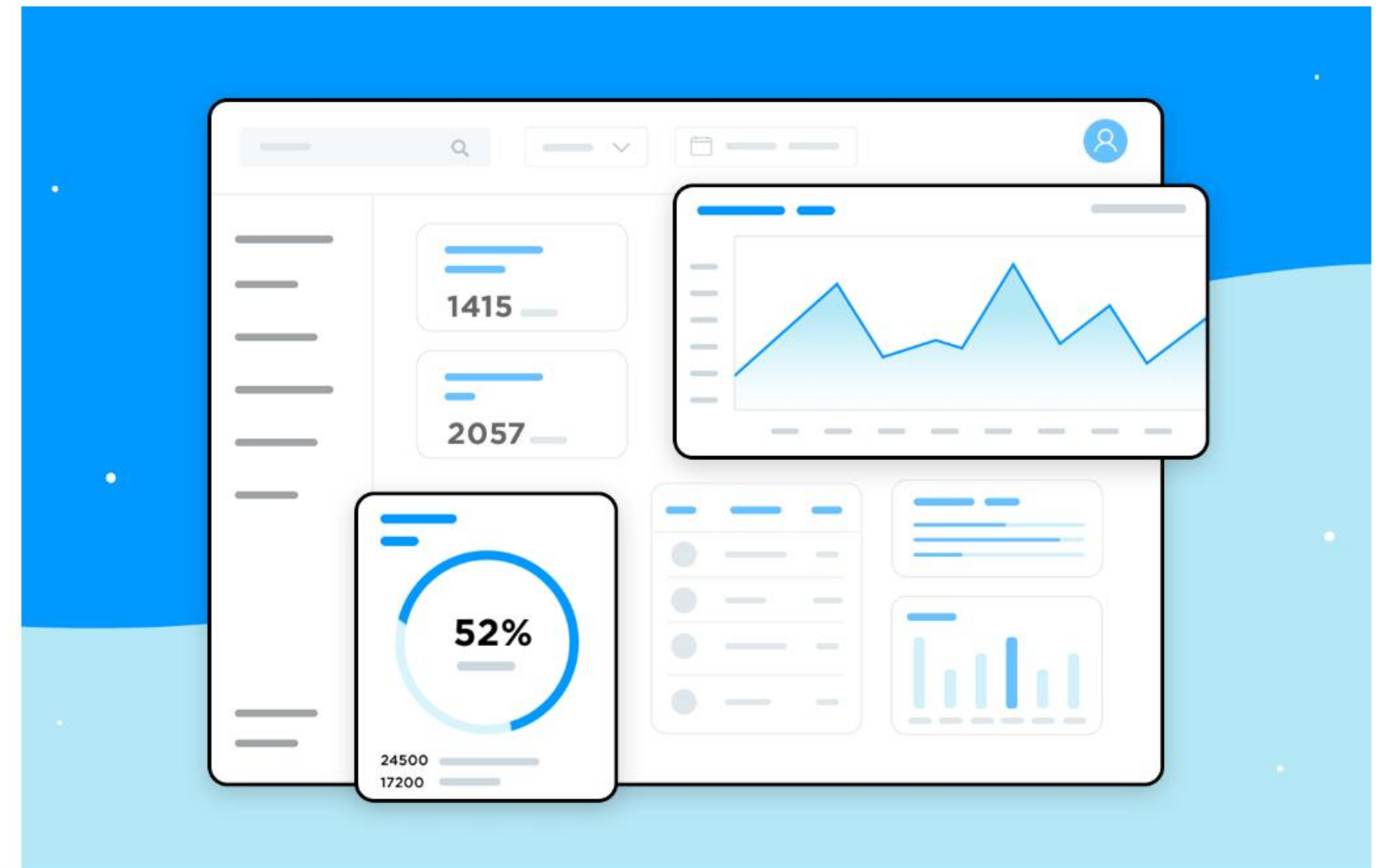


Desarrollo de Interfaces Gráficas

Concepto de GUI, Experiencia de Usuario y Ecosistema de Tecnologías

El Concepto de GUI

- Una **Interfaz Gráfica de Usuario (GUI)** es la capa visual y manipulable con la que el usuario interactúa.
- Incluye elementos clave como botones, menús, cuadros de texto, listas, diálogos y atajos de teclado.
- Su objetivo no es simplemente "verse bonita", sino hacer que las tareas sean comprensibles y ejecutables con la **mínima fricción posible**.
- En el ámbito de negocio, un buen diseño reduce el tiempo de aprendizaje, minimiza errores y mejora la productividad corporativa.



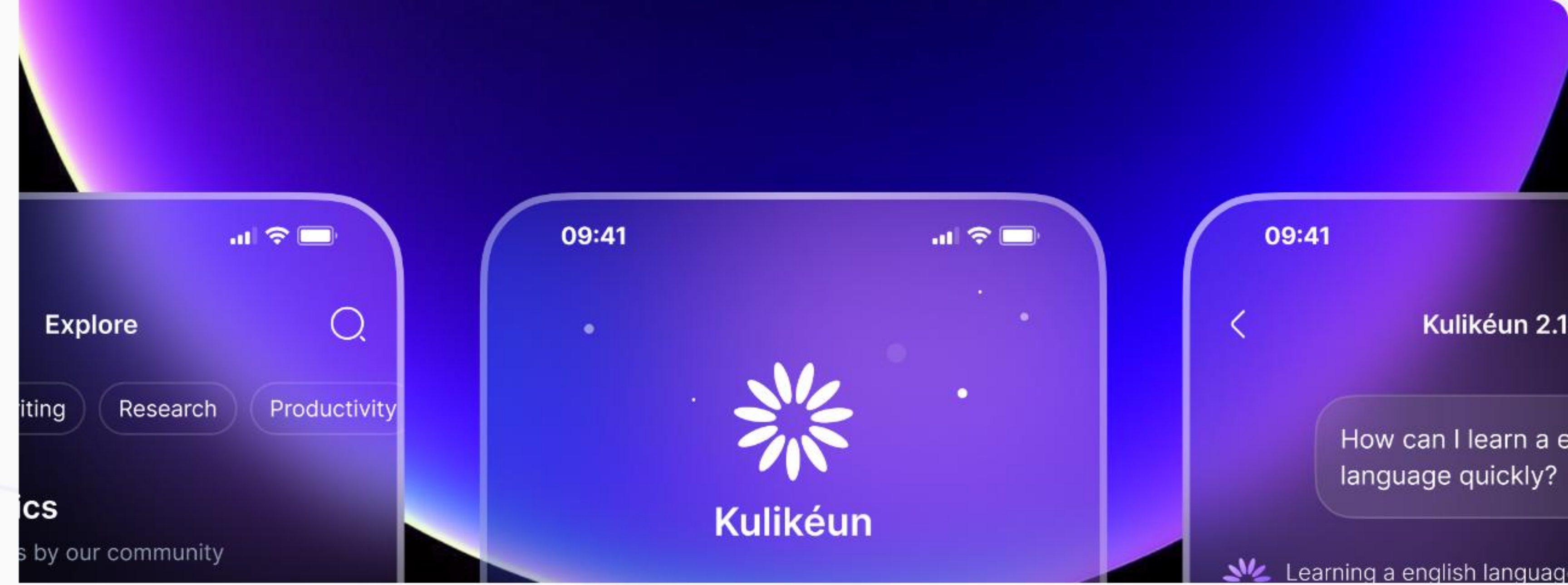
La Arquitectura: Más allá del Iceberg



- La GUI es la **punta del iceberg** que condensa la inmensa complejidad de todo un sistema subyacente.
- El usuario es el origen de toda acción, y su "**modelo mental**" define la estructura natural que debe tener la interfaz.
- La capa visual traduce los gestos continuos o el uso del teclado a eventos concretos del sistema.
- La **lógica de negocio** (que valida y procesa reglas) debe mantenerse siempre desacoplada de la vista para facilitar su mantenimiento.

Caso de Estudio: Slack

- Slack organizó su inmensa complejidad funcional mediante una **estricta jerarquía y partición visual**.
- Utiliza una barra lateral izquierda para canales, una zona central para conversación y un panel derecho para detalles.
- Esta distribución es vital porque **reduce la carga cognitiva** y acorta drásticamente el tiempo necesario para realizar tareas.
- Demuestra que la GUI habilita el valor real del producto; con una jerarquía clara, las tareas complejas parecen extraordinariamente simples.



Overview de Tecnologías

Tecnología	Enfoque y Características Principales
JavaFX	Sólido para escritorio (Windows, macOS, Linux) usando un modelo de escena y FXML declarativo. Destaca por su profunda madurez en entornos empresariales.
.NET MAUI	Apuesta de Microsoft para crear aplicaciones multiplataforma nativas usando C# y XAML. Comparte eficientemente la lógica y los componentes nativos.
Flutter	Framework de Google que compila a nativo usando Dart. Ofrece un altísimo rendimiento gracias a su motor de render propio y permite interfaces personalizadas.
React Native	Funciona como una capa JavaScript/TypeScript que puentea hacia componentes nativos. Acelera la curva de aprendizaje para equipos que vienen del entorno web.

Herramientas y Arranque del Proyecto



Entorno Base

Es fundamental instalar el **JDK 17 o superior** (para aprovechar el soporte LTS) y utilizar IntelliJ IDEA gestionando el proyecto con herramientas como Gradle o Maven.



Separación de Capas

Utiliza de manera estricta **FXML** para construir la vista y aplica **CSS** para centralizar los estilos visuales (colores, fuentes) sin necesidad de tocar el código fuente.



Scene Builder

La herramienta visual Scene Builder (desarrollada por Gluon) es clave para construir estas vistas complejas FXML de manera ágil mediante el diseño **"drag & drop"**.

Mitos y Realidades en el Desarrollo

× Mito: "Es solo la piel"

Realidad: La interfaz es el producto.

Una GUI lenta o confusa invalida por completo la mejor arquitectura de servidor o back-end. Para el usuario final, lo que ve y toca es la aplicación entera; la experiencia determina el éxito.

× Mito: "Una tecnología basta"

Realidad: El sector evoluciona.

Lo vital es dominar los fundamentos subyacentes de arquitectura y experiencia de usuario (eventos, layouts, estados, data binding) para poder migrar fácilmente entre JavaFX, Flutter, React Native o .NET MAUI.

Preguntas y Respuestas

Fin de la Sesión 1: Conceptos y Tecnologías GUI

Image Sources



<https://www.justinmind.com/wp-content/uploads/2018/12/6-best-practices-for-Dashboard-Design-Justinmind-header.png>

Source: www.justinmind.com



<https://media.istockphoto.com/id/1295972264/vector/underwater-iceberg-flowing-ice-rock-in-ocean-water-frozen-mountain-recent-vector-background.jpg?s=612x612&w=0&k=20&c=VCA5-LEKrWn6-7UX3ATeLhfcoJSR6lc-AJSII05STMk=>

Source: www.istockphoto.com



<https://layers-uploads-prod.s3.eu-west-2.amazonaws.com/da7bb1fd-9d8b-4748-9090-10ea667c9348-Chat-AI-Mobile-App-Dribbble.png>

Source: muz.li