

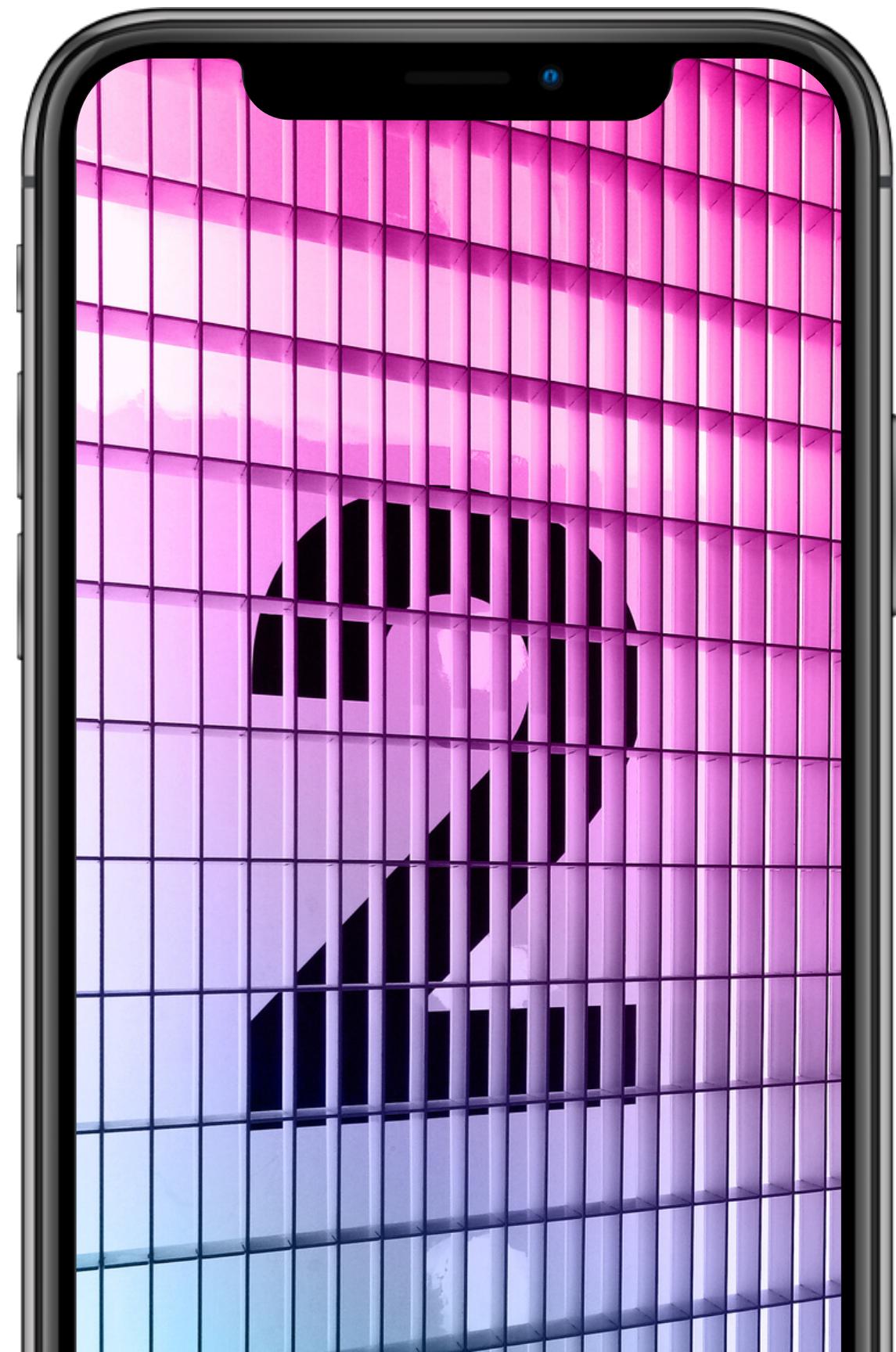
The background features a dynamic, flowing liquid in shades of blue, purple, and red, creating a sense of motion and depth. The liquid is illuminated from below, casting a bright glow against a dark, solid-colored background.

Estrcutura de datos

Tipos de datos abstractos

¿Qué es la abstracción?

“Los humanos hemos desarrollado una técnica excepcionalmente potente para tratar la complejidad: abstraernos de ella. Incapaces de dominar en su totalidad los objetos complejos, se ignoran los detalles no esenciales, tratando en su lugar con el modelo ideal del objeto y centrándonos en el estudio de sus aspectos esenciales” – William Wulf





Resolucion de problemas

- Proceso completo que toma la descripción de un problema y desarrolla como resultado un programa que lo resuelva

Solución = algoritmos = almacenamiento de datos

Abstracciones de control

- Sentencias de anidadas (if)
- Sentencias de repetición (while / for)
- Unidades de programa (subrutinas)
- Abstracción procedural
 - Diseño descendente
 - Manejo de errores (excepciones / try)
- Plantillas (templates) herramientas poderosas para persuadir y enseñar

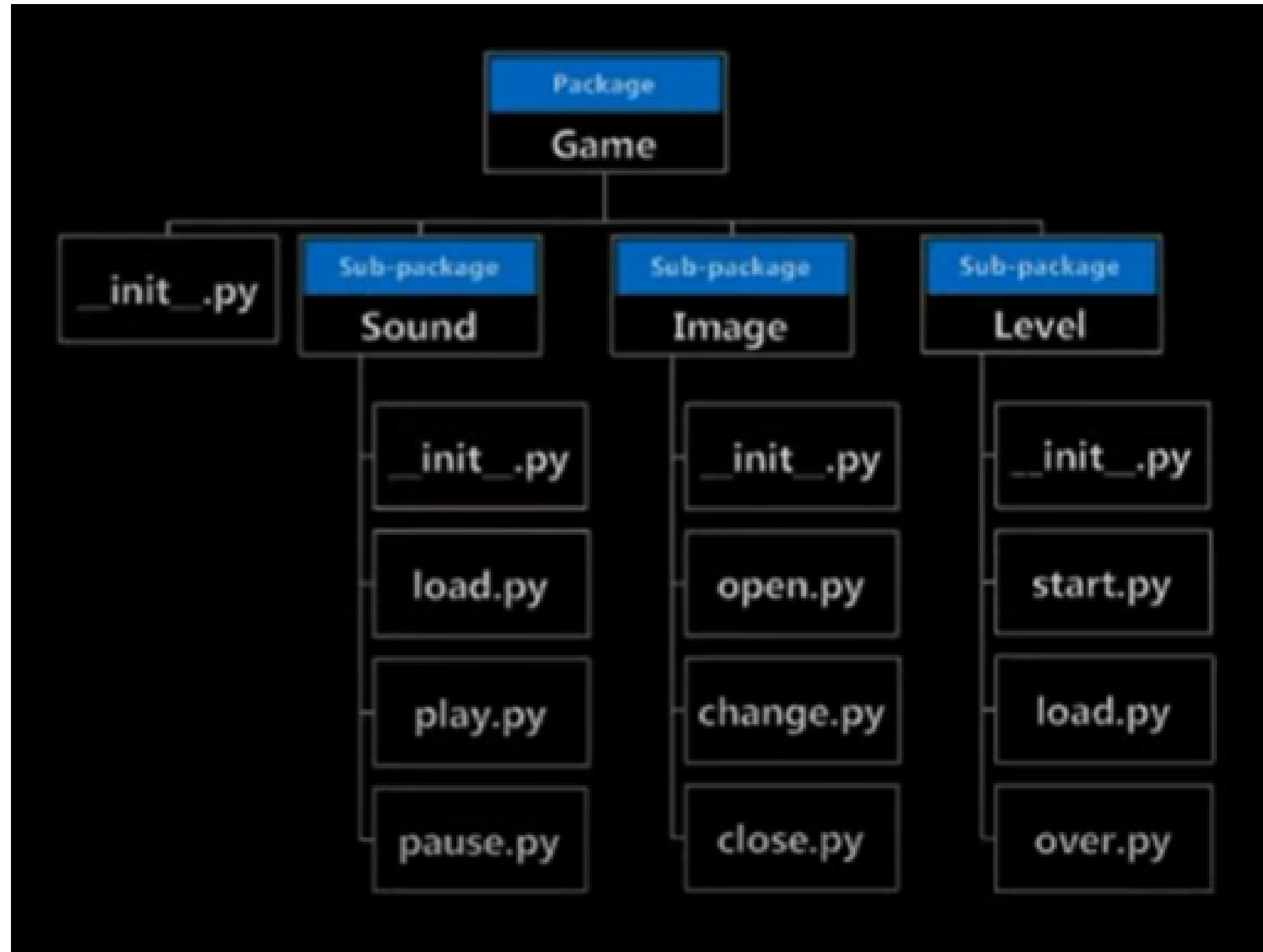


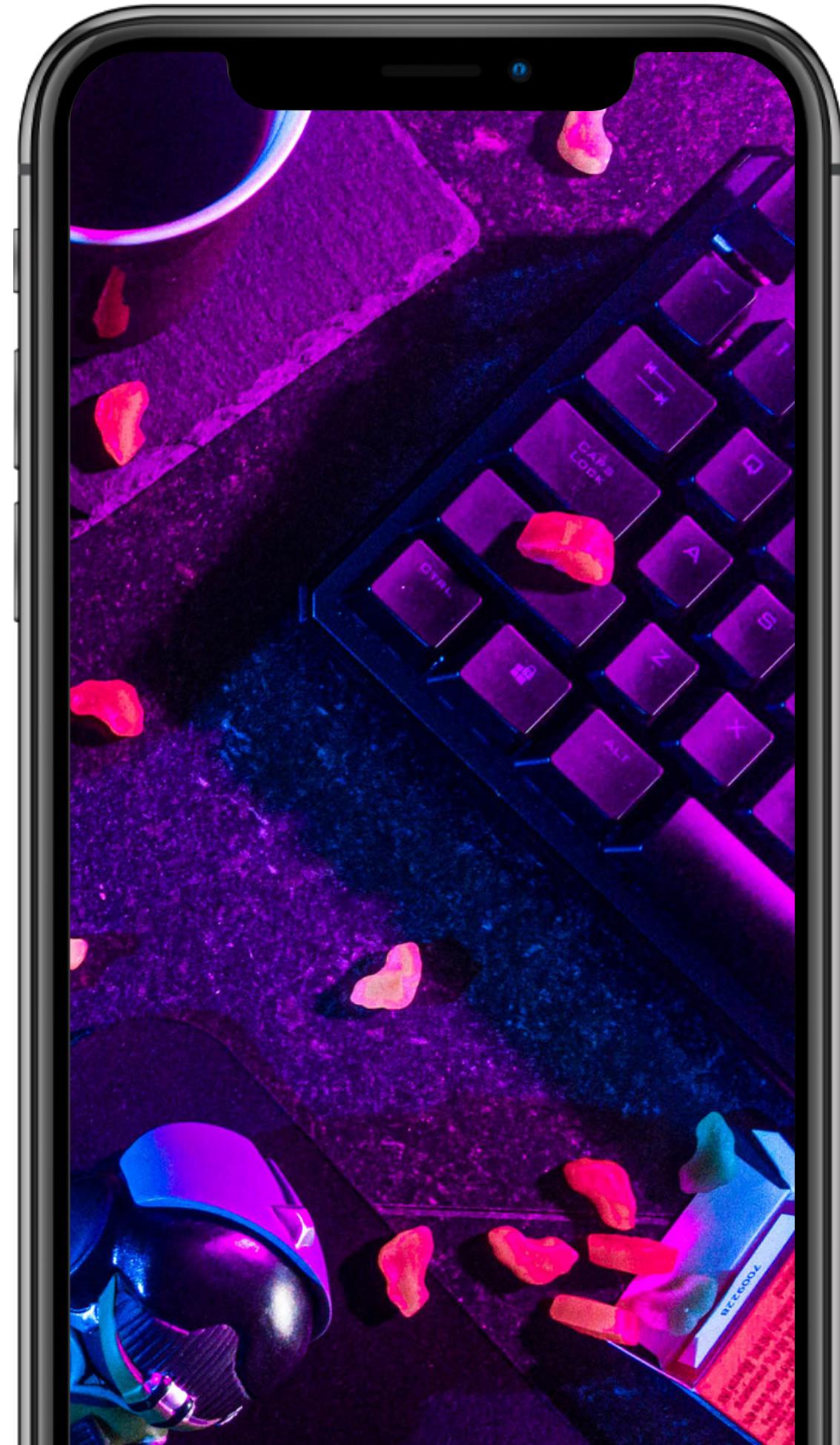
Abstraccion procedimental

Tiene entradas y salidas pero no dice cómo lo hace
Separa el propósito de un programa de su implementación
Modularidad → romper la solución en módulos
Especificar cada módulo antes de programarlo
• Se pueden cambiar los algoritmos de un módulo sin afectar el resto de la solución



Diseño descendente





Abstraccion de datos

- Técnica de programación que permite definir nuevos tipos de datos
- Adecuados a la aplicación que se está creando
- Programas cortos , legibles y flexibles
- Es un tipo de dato que se utiliza sin considerar su implementación

Tipos de datos abstractos

Ampliar el lenguaje por medio de tipos definidos por el usuario

- Para crearlos , un lenguaje de programación necesita :
Asociar una construcción de datos con sus operaciones
- Ocultar detalles del tipo de dato a quienes lo utilizan
La orientación a objetos es una forma de crear tipos de datos abstractos





Estructura TDA

Las presentaciones son herramientas de comunicación que se pueden usar como conferencias, discursos, informes y más. La mayoría de las veces se presentan ante un público.

Bibliografia

Avilés, M. (2020). ED - Tipos de Datos Abstractos [YouTube Video]. In YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=hiWh9cMkKHM&t=2s>

mardemates. (2017). Fundamentos de programación. Tipos Abstractos de Datos (TAD) [YouTube Video]. In YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=Kd8Tna-5e-Y>

