

CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN III

MACRASCIPT



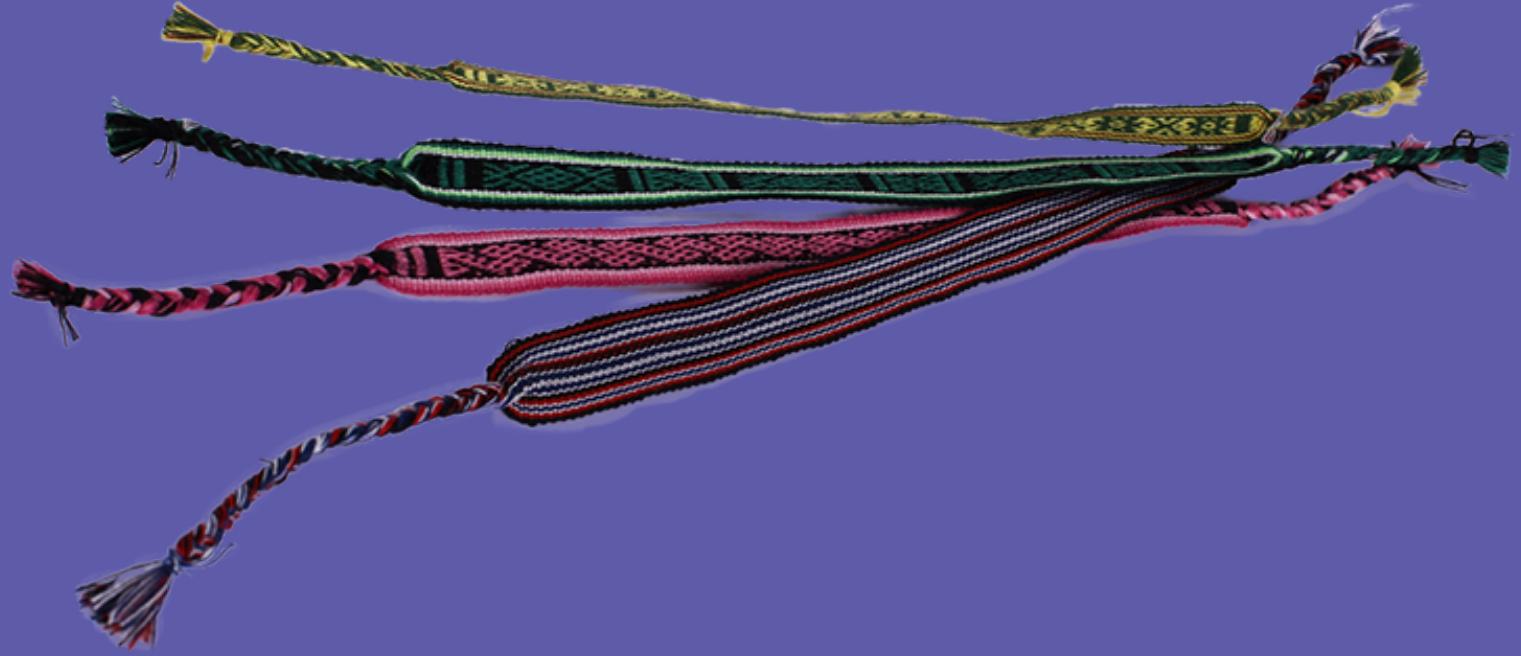
LENGUAJE DSL
PARA PATRONES
DE MACRAME

JUAN MANUEL SERRANO RODRÍGUEZ
JAVIER ALEJANDRO SÁNCHEZ SALAMANCA

INTRODUCCIÓN

- El macramé es una técnica artesanal basada en nudos.
- Diseñar patrones complejos es difícil y propenso a errores.
- Las herramientas actuales son limitadas y no especializadas.
- Se requiere una solución digital específica y precisa.

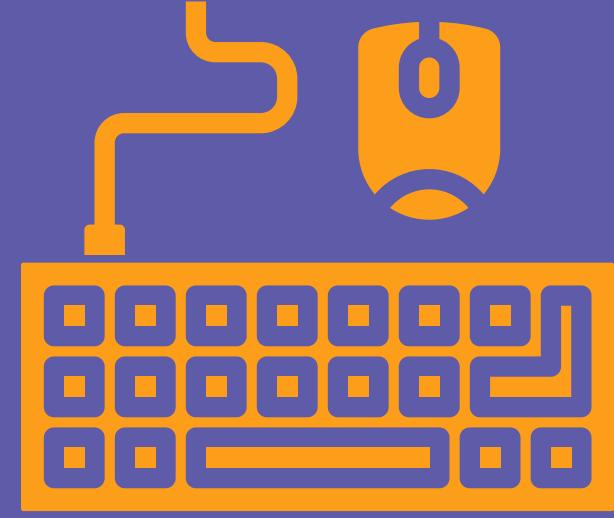




OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Crear un lenguaje específico de dominio (DSL): MacraScript.
- Permitir el diseño, visualización y modificación de patrones de macramé mediante código.
- Facilitar la reutilización y validación automática de patrones.



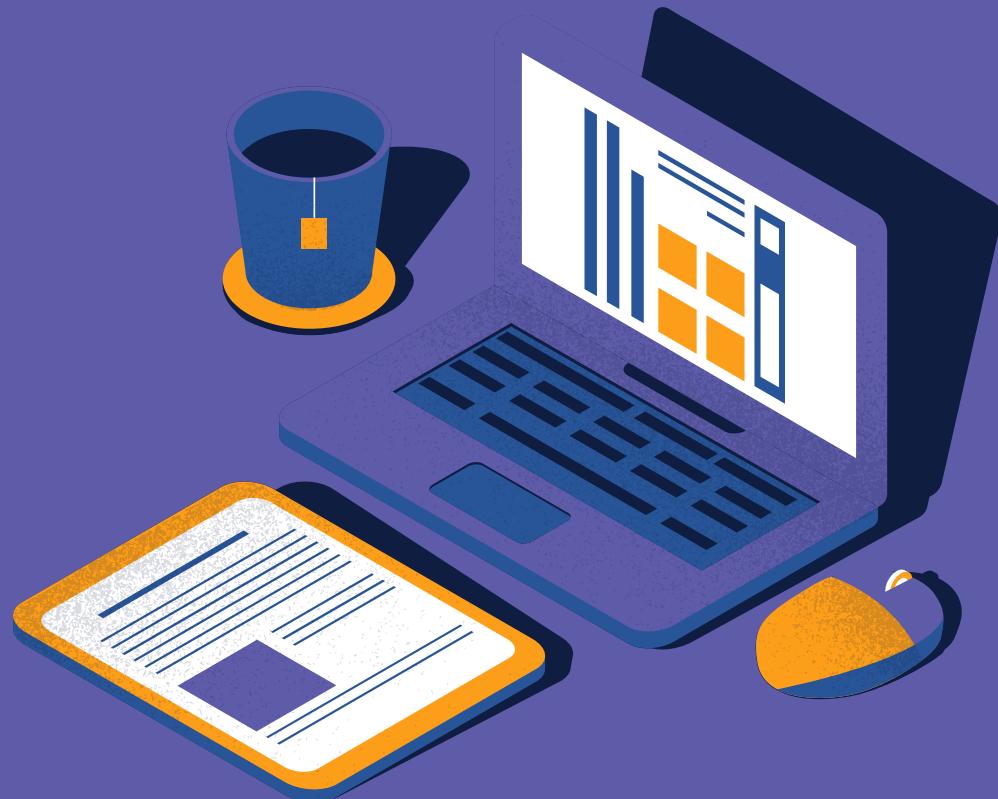


METODOS Y ENFOQUE

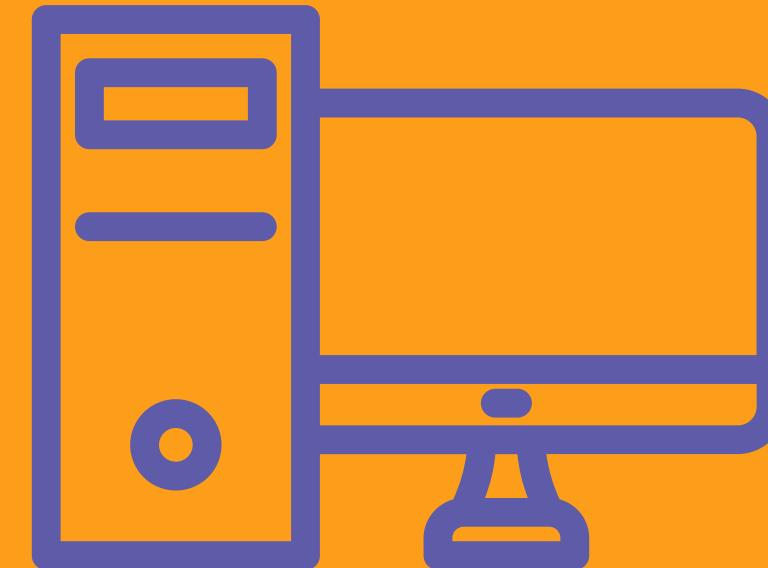
- Diseño iterativo basado en necesidades de artesanos.
- Uso de sintaxis declarativa adaptada al dominio.
- Modelo de datos para representar hilos, colores y nudos.
- Salidas visuales: previsualización raster y guías vectoriales.



¿QUÉ ES MACRASCIPT?

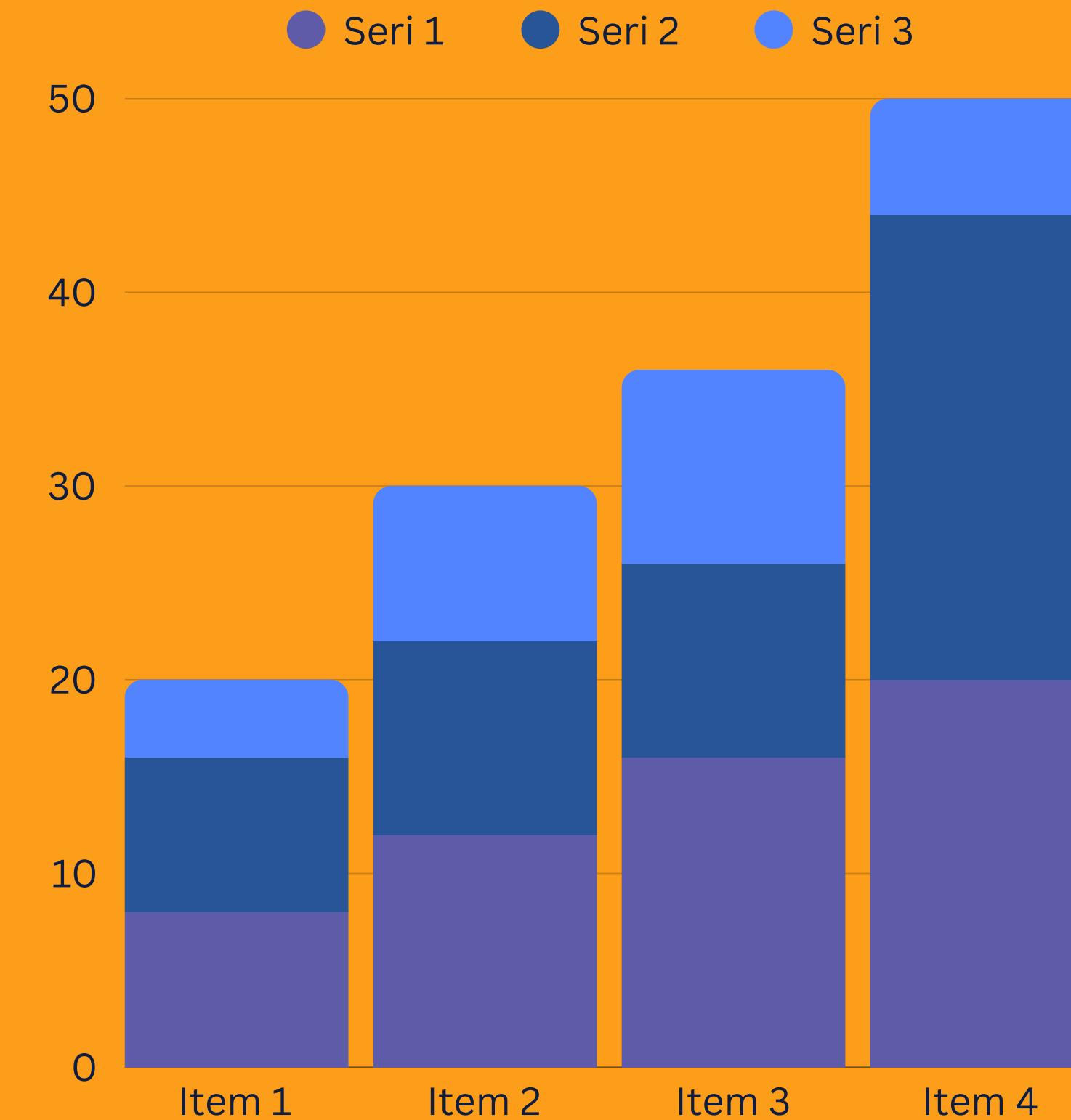


- DSL textual para describir patrones de macramé.
- Bloques tipo PATTERN que definen:
- Tipo de patrón (alpha o normal)
- Colores e hilos
- Secuencia de nudos
- Ejemplo sencillo incluido en el diseño.

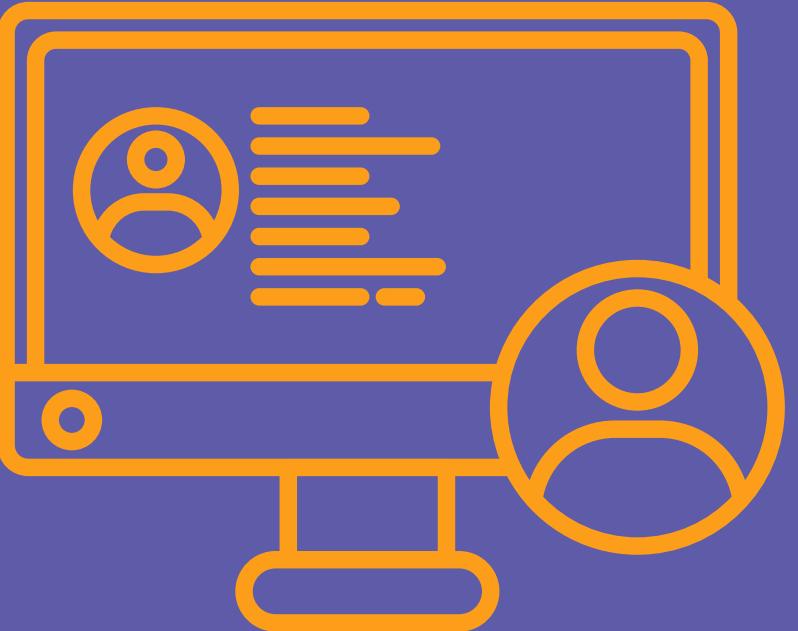


RESULTADOS INICIALES

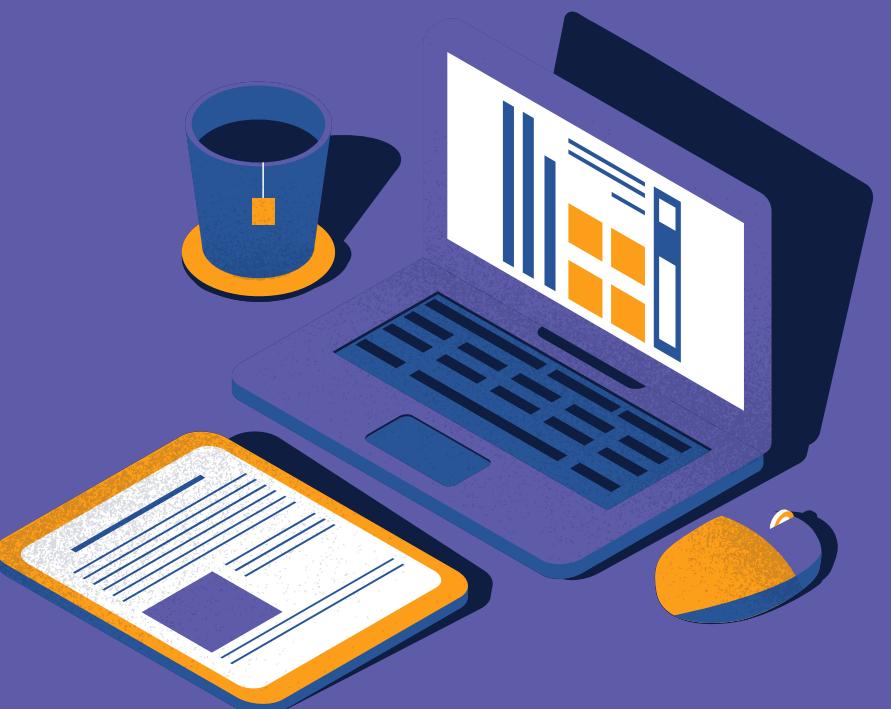
- Sintaxis intuitiva y expresiva.
- Permite representar patrones simples y complejos.
- Reduce errores comunes y curva de aprendizaje.
- Facilita modificaciones y creación de bibliotecas de patrones.

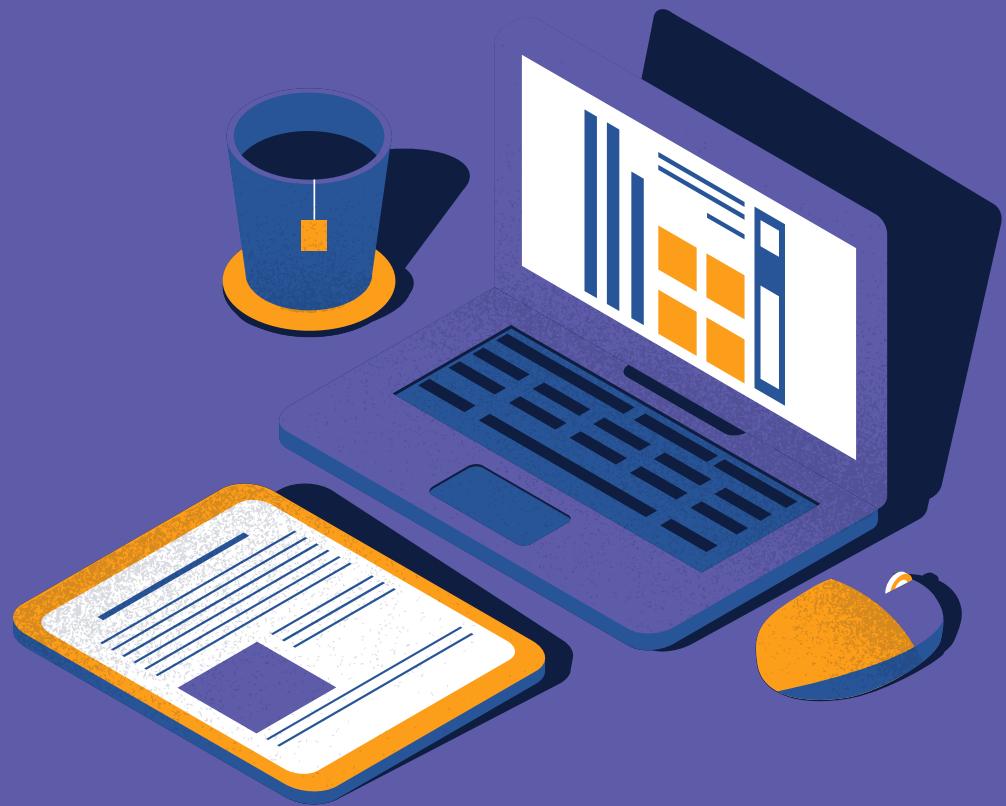


DESAFÍOS



- Formalización completa de la gramática.
- Desarrollo de simbologías visuales claras.
- Simulación precisa del comportamiento de los hilos.
- Pruebas con usuarios reales (artesanos).





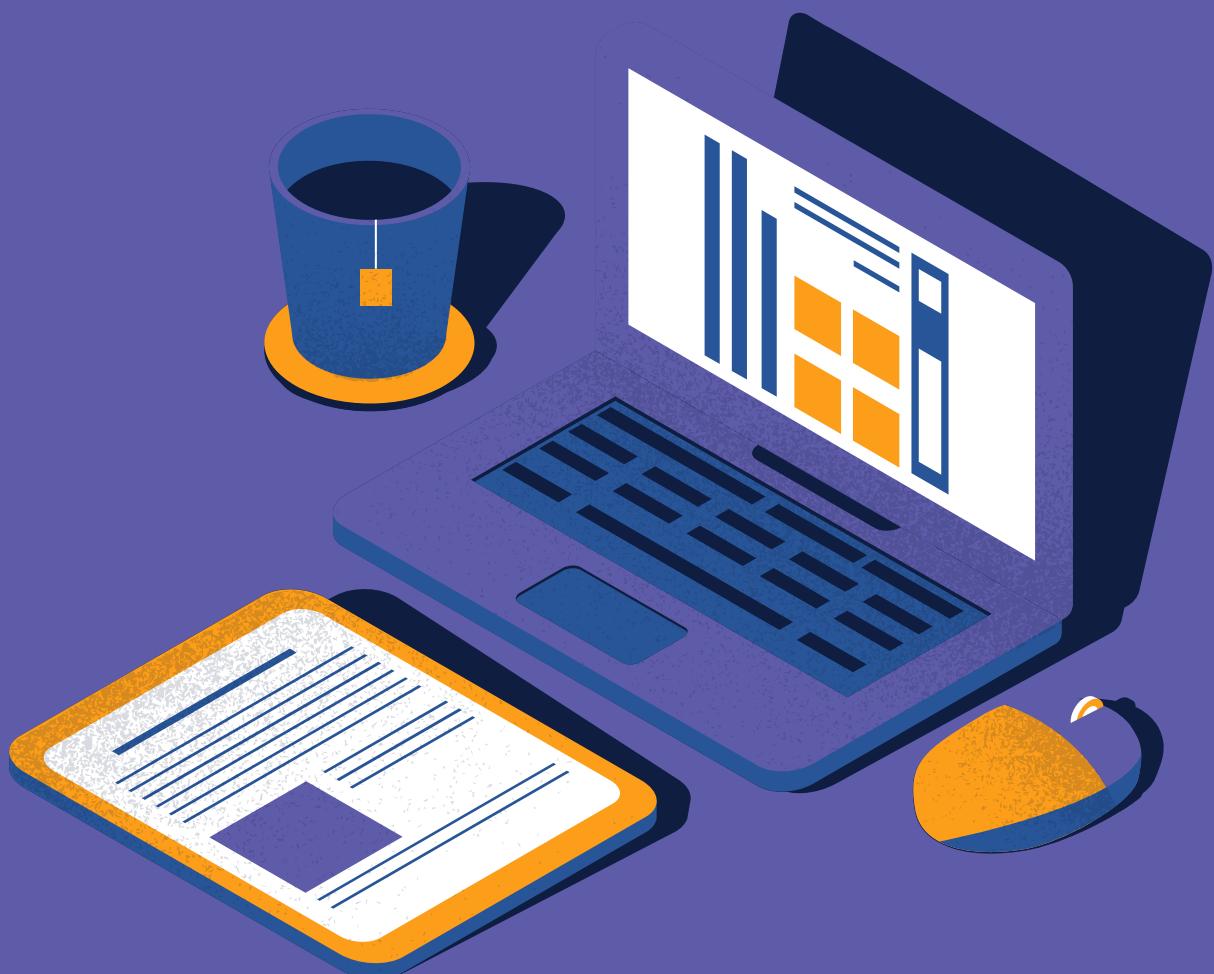
TRABAJO FUTURO

- Construcción de un prototipo funcional.
- Evaluación de usabilidad.
- Biblioteca de patrones reutilizables.
- Posible integración con IA para sugerencias y mejoras automáticas.



CONCLUSIONES

- MacraScript une programación y artesanía tradicional.
- Democratiza el acceso a herramientas avanzadas de diseño textil.
- Potencia la creatividad a través de medios computacionales.



REFERENCIAS

1. Fowler, M. Domain-Specific Languages.
2. Mernik et al. How to develop DSLs.
3. Rochford, K. Textile Patterns as Code.



THANK YOU!