

DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

Prof. Esp. Ing. Agustín Fernandez

Patrones

Patrones

¿Qué es un patrón?



Patrones

¿Qué es un patrón?

- Christopher Alexander: “cada patrón describe un problema que ocurre de manera recurrente en nuestro entorno, así como la solución a ese problema, de tal manera que se pueda aplicar esta solución un millón de veces, sin pensar lo mismo dos veces”.



Patrones

¿Qué es un patrón?

- “Los patrones ayudan a construir sobre la experiencia colectiva de ingenieros de software experimentados. Estos capturan la experiencia existente y que ha demostrado ser exitosa en el desarrollo de software, y ayudan a promover las buenas prácticas de diseño. Cada patrón aborda un problema específico y recurrente en el diseño o implementación de un software.” [Buschmann+96]

Patrones

¿Cuándo nacen?

- En 1995: “Design Patterns” (GoF) patrones de diseño de software bajo el paradigma de la orientación a objetos.
- En 1996 “Pattern Oriented Software Architecture, A System of patterns” de Buschmann. Despliega un marco levemente más ligado a la Arquitectura de Software.

Patrones

Características de un buen patrón:

- Resuelve un problema y representa una solución no suposiciones o estrategias abstractas.
- Captura soluciones a problemas, que han sido repetidamente probadas y no son solo teorías o especulaciones.
- Genera una solución a un problema indirectamente (un enfoque necesario para los problemas de diseño más difíciles)
- No describe módulos únicos sino estructuras y mecanismos de relación entre ellas.

Patrones

Beneficios generales:

- Mejora la comunicación entre grupos de ingenieros.
- Facilita el manejo de la complejidad en el diseño.
- Facilita el diseño colaborativo.
- Facilita el aprendizaje del uso apropiado de “frameworks”.
- Facilita los conocimientos de diseño y de resolución de problemas.

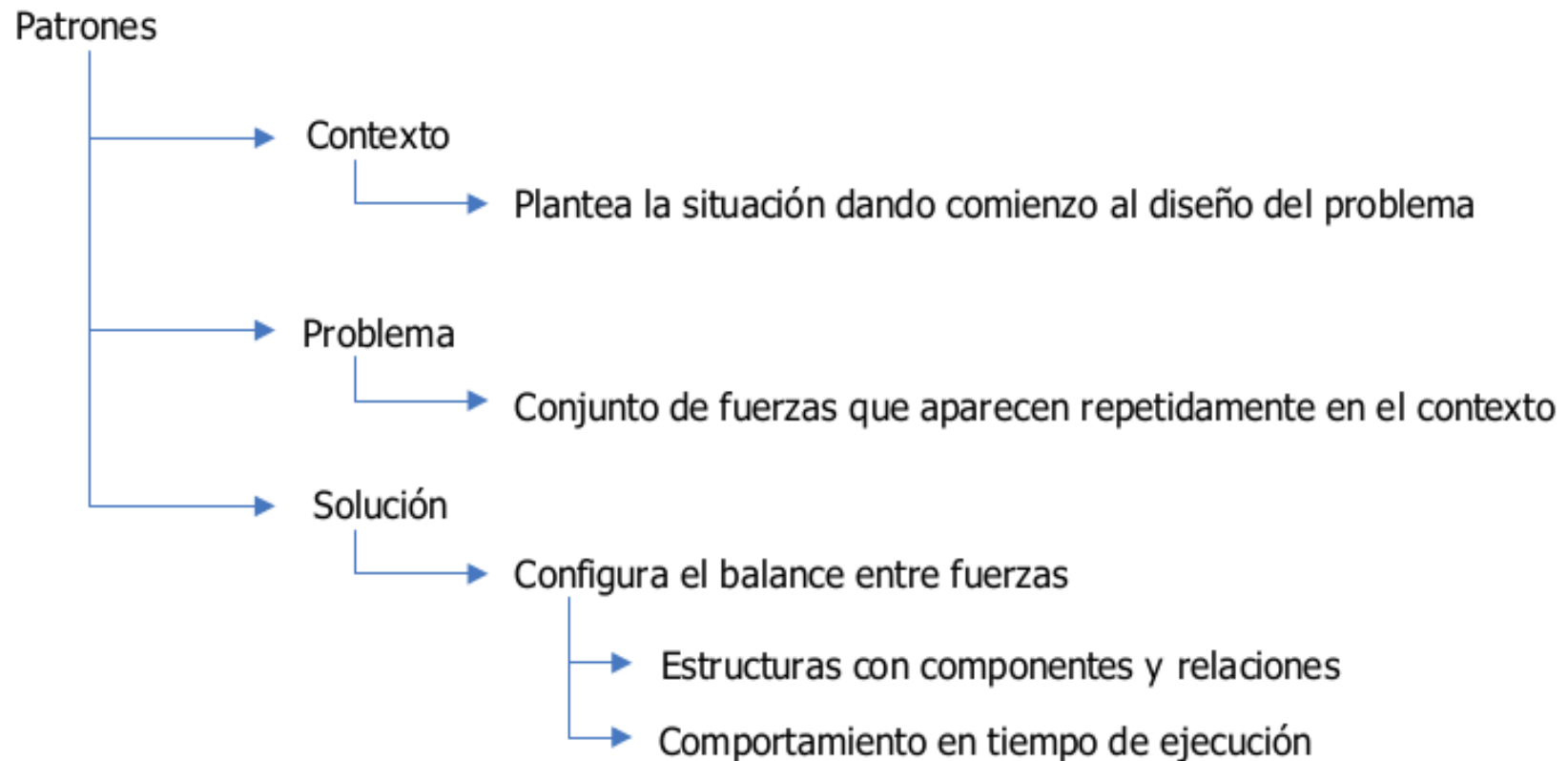
Patrones

Esquema:

- **Contexto:** El contexto “define” la dicotomía problema-solución describiendo la situación en la cual ocurre el problema.
- **Problema:** representa el problema que nace repetidamente en un contexto dado.
- **Solución:** La solución es la parte de un patrón que muestra como resolver un problema recurrente, o como balancear mejor las fuerzas asociadas a él.

Patrones

Esquema (Gráficamente):



Patrones

Esencialmente tienen 4 elementos: (libro de [GoF])

- El nombre.
- El problema.
- La solución.
- Las consecuencias.

Pero no debemos olvidarnos de:

- Interconexión.

Patrones

Tipos de Patrones

