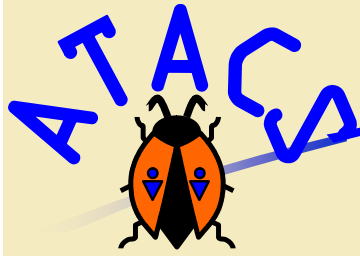


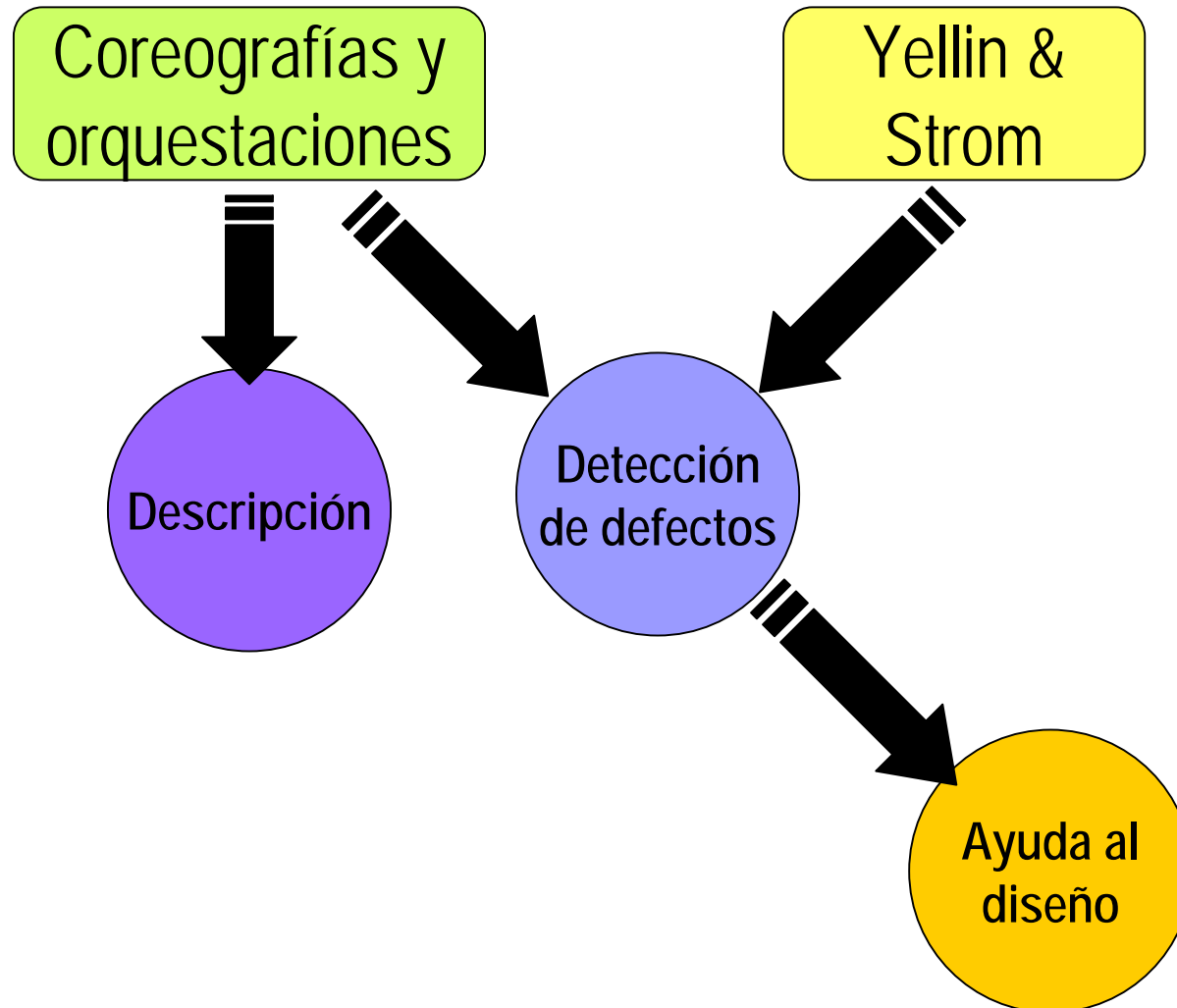
Aplicación de Tecnologías de Análisis
estático a la Calidad del Software

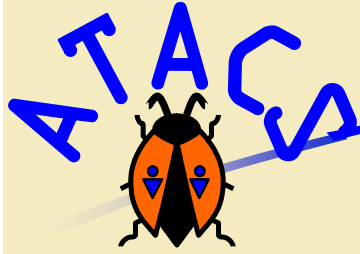
Validación estática de compatibilidad de procesos de negocio en coreografías de servicios web

Agustín Cernuda del Río
Universidad de Oviedo



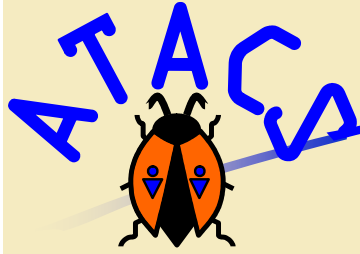
Resumen








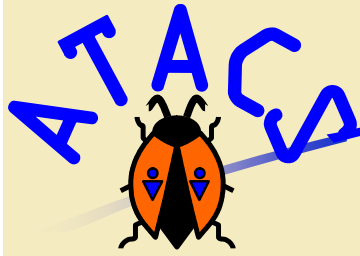
La verificación estática

- 🐞 Encontrar errores lo antes posible
 - Antes de ejecutar o desarrollar
- 🐞 Diversas técnicas
 - Métodos formales
 - Componentes software
 - ¿No son las SOA un caso particular?



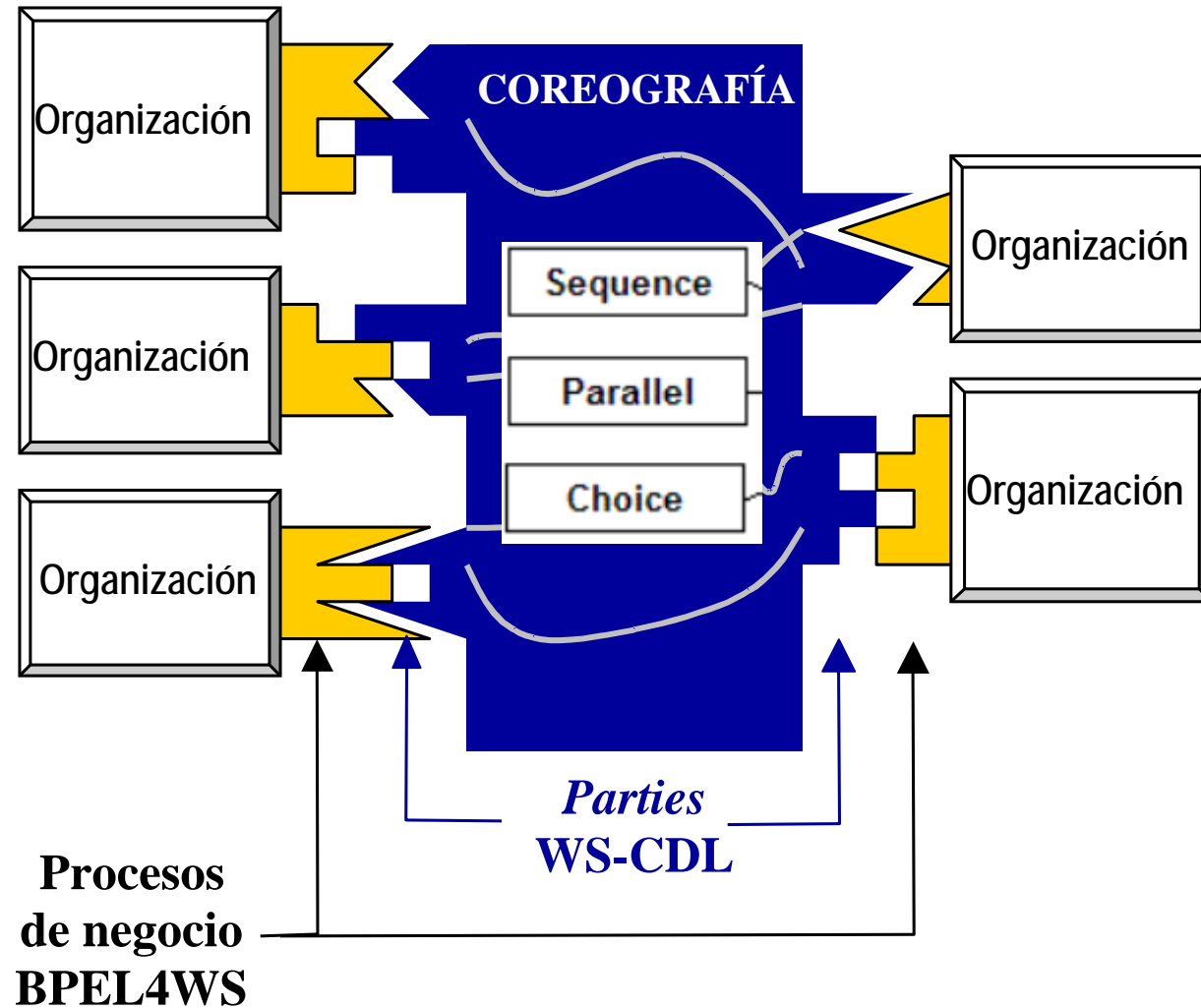
Minutos musicales...

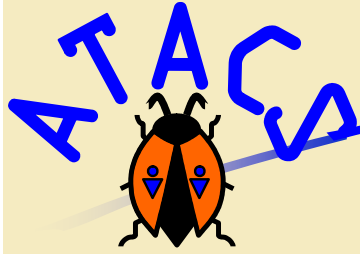
-  Baile de siglas
 - XLANG, BPML, WSCL, WSCI...
-  Coreografía
 - Combinación de procesos (partes)
 - Especificación / WS-CDL
-  Orquestación de servicios web
 - Proceso "interno"
 - Ejecutable / BPEL4WS



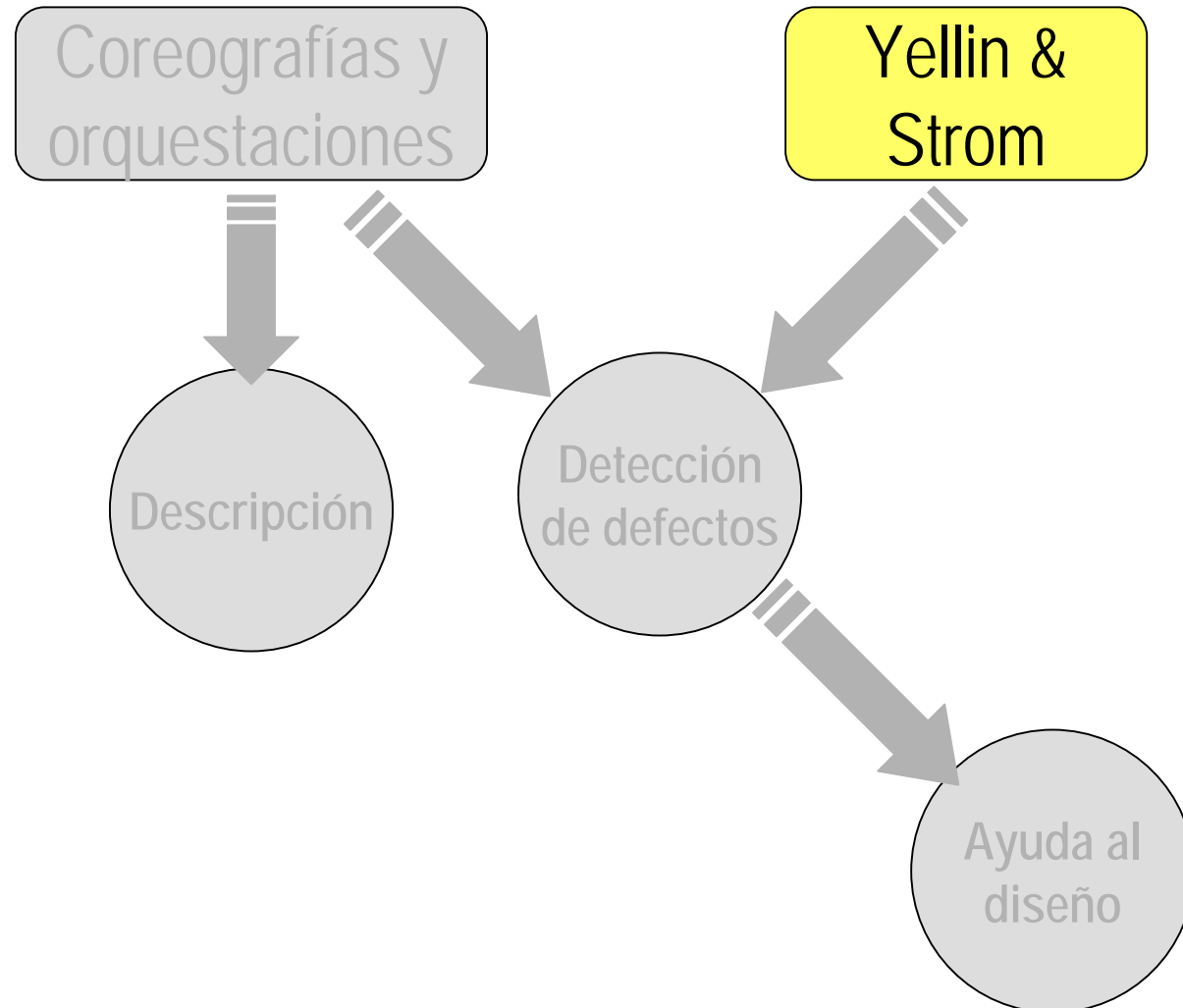
BPEL4WS vs WS-CDL

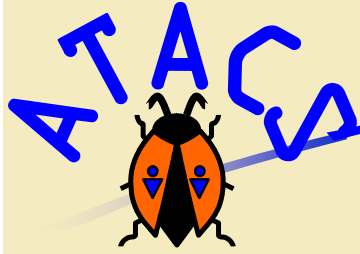
`<invoke>`
`<receive>`
`<reply>`
...
`<sequence>`
`<switch>`
`<while>`
`<flow>`
...





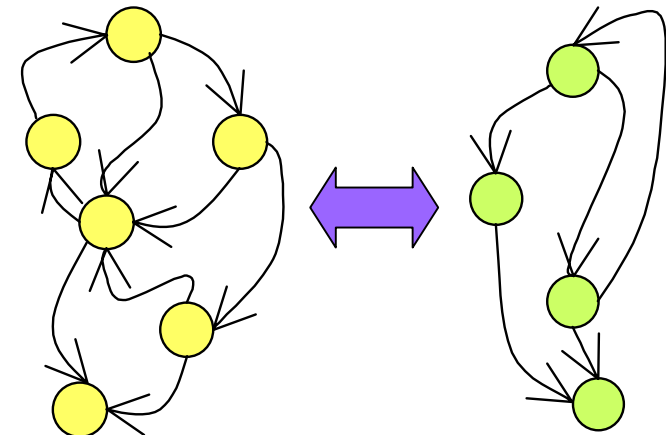
Yellin & Strom

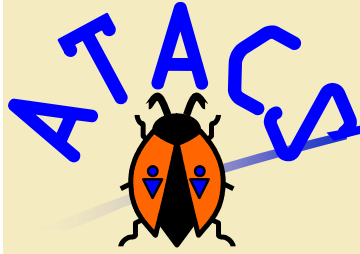




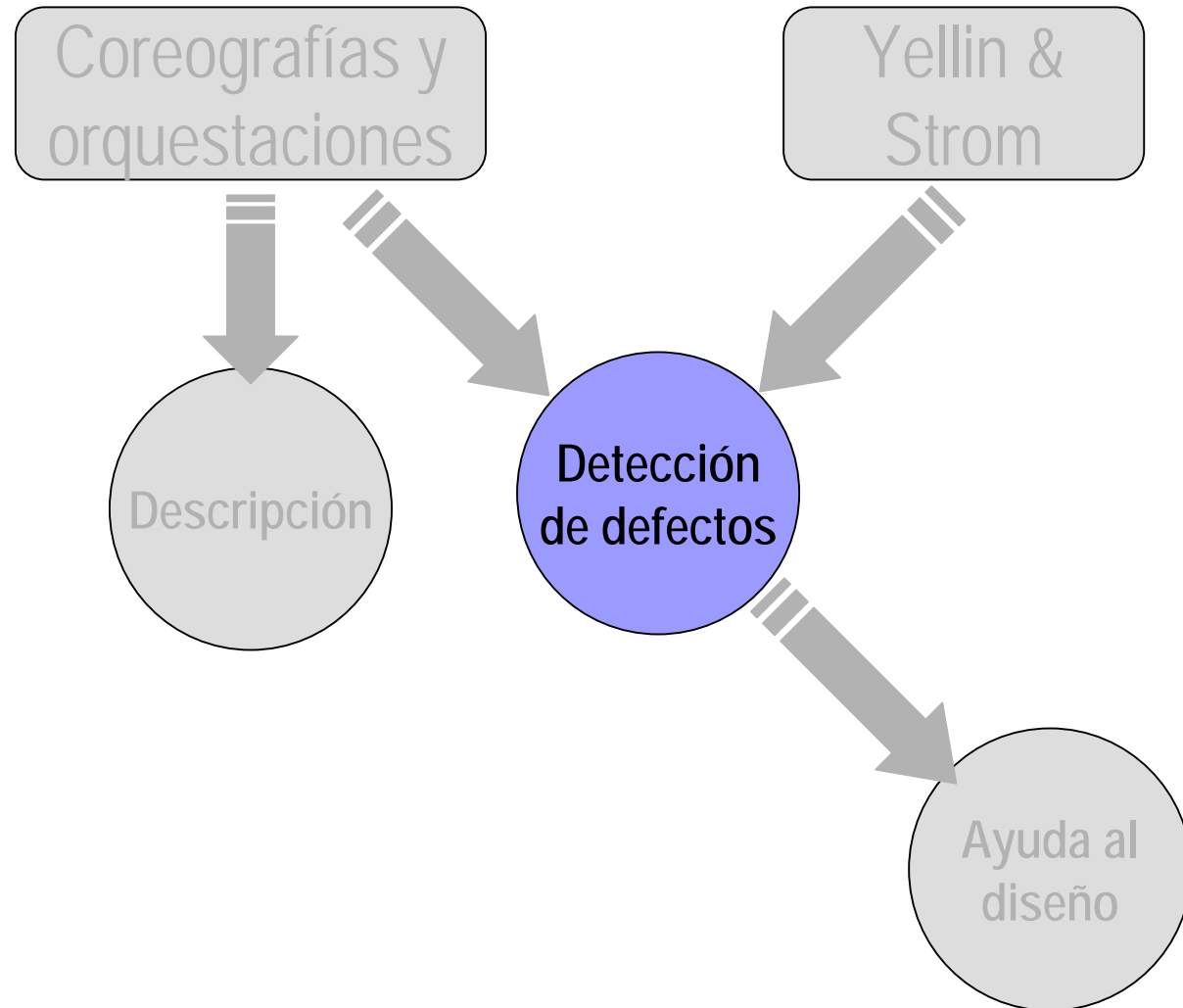
Especificación de protocolos Y&S

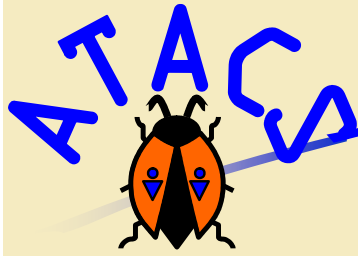
- Notación de máquinas de estados
- Comparación entre dos protocolos que envían y reciben mensajes (semántica **síncrona**)
- Detección de incompatibilidades
 - Recepciones no especificadas
 - Interbloqueos
- Algoritmos viables





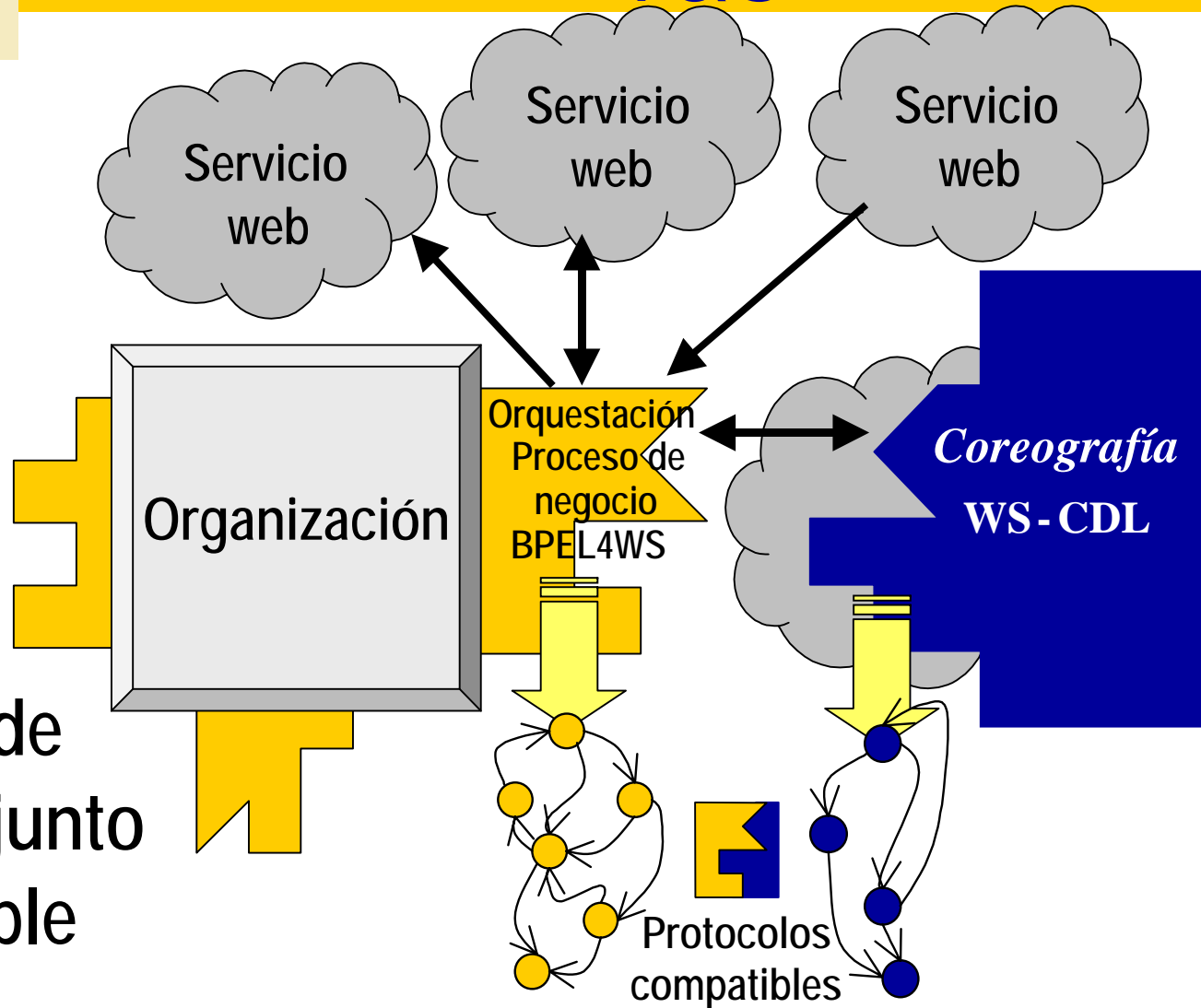
Detección de defectos mediante Y&S

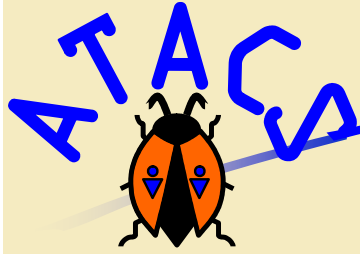




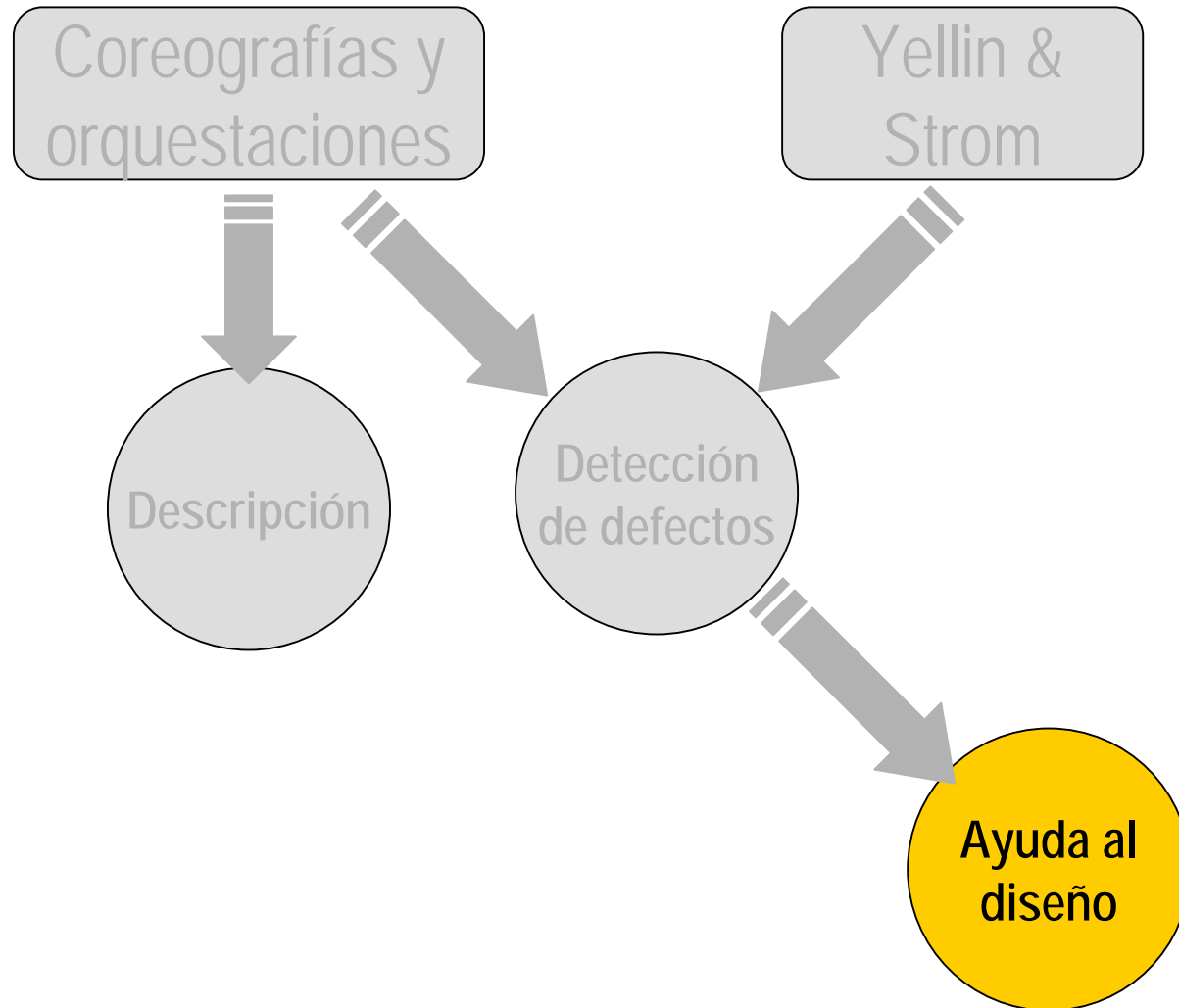
Detección de defectos mediante Y&S

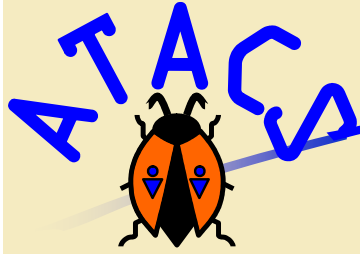
Noción de Subconjunto Verificable





Ayuda al diseño





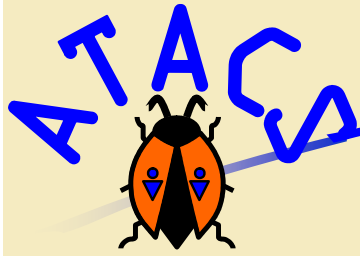
Protocolo inverso y compatible

- 🐞 Subprotocolo

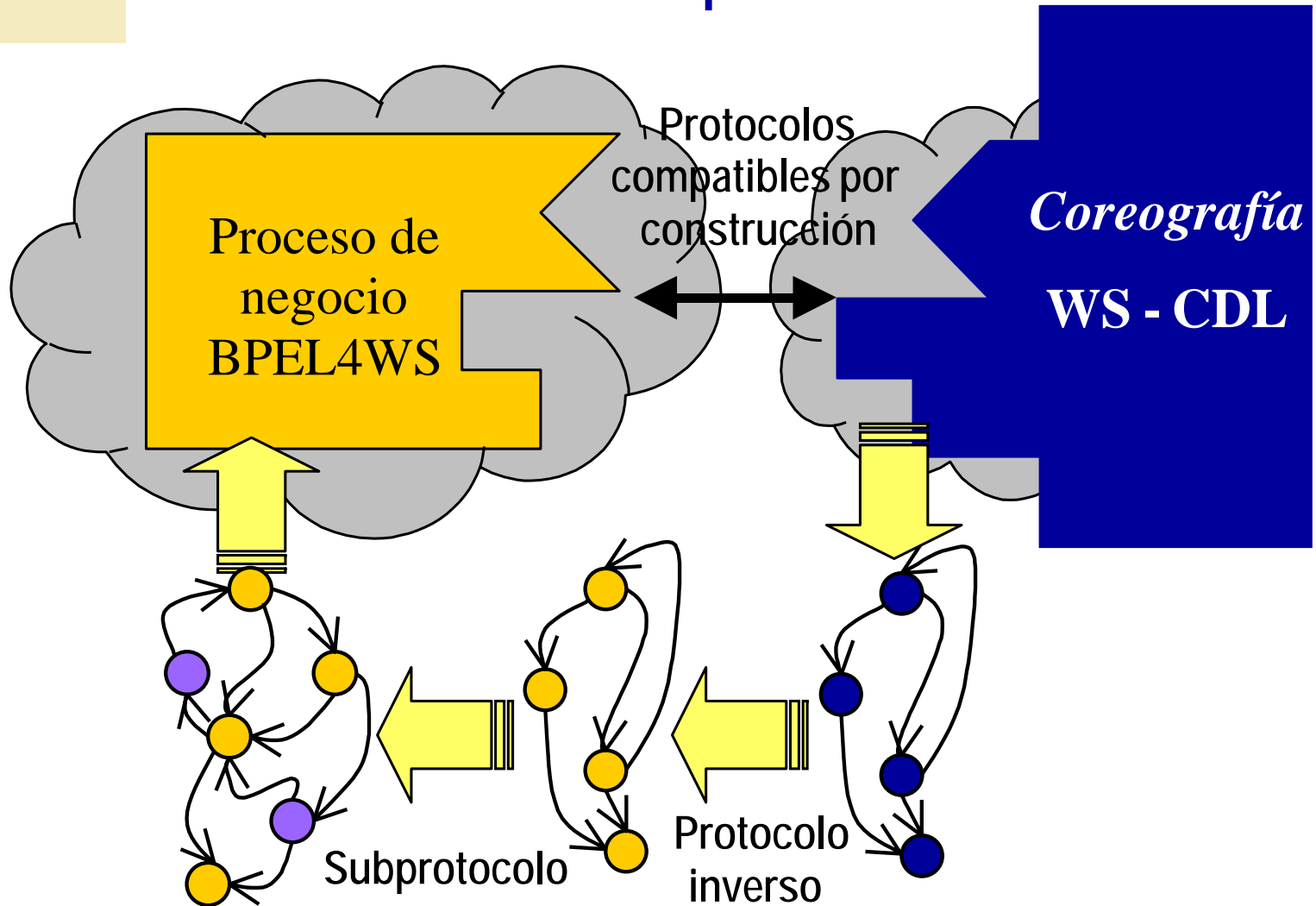
- 🐞 Protocolo inverso

 - Dado P , derivar un subprotocolo \bar{P}

- 🐞 El protocolo original y el inverso son siempre compatibles



Derivación de protocolos compatibles





Aplicación de Tecnologías de Análisis
estático a la Calidad del Software

Agustín Cernuda del Río
www.agustincernuda.info

FICYT
Seresco, S.A.
Universidad de Oviedo

FICYT / Seresco / Universidad de Oviedo
Proyecto FC-04-PC-39