

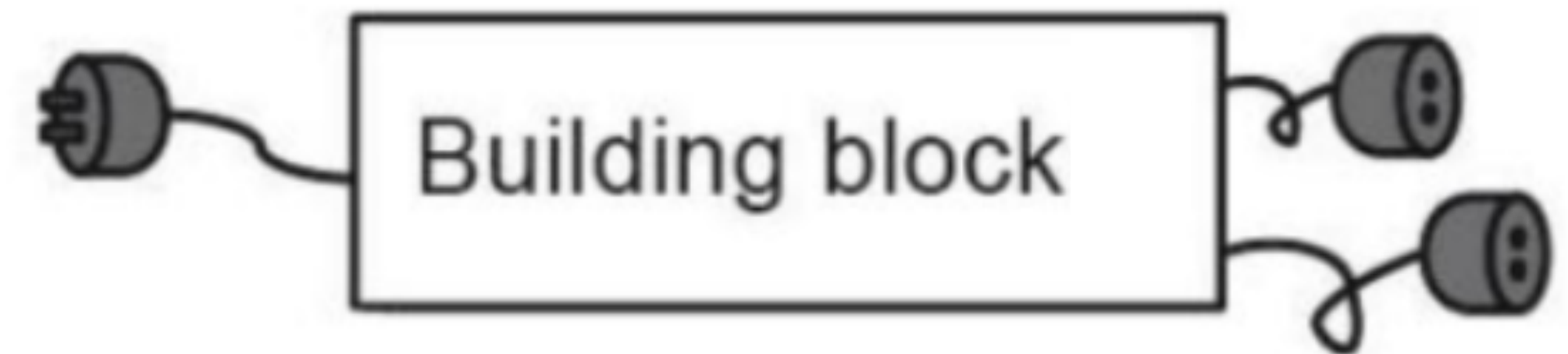
INTRODUCTION

ARCHITECTURE LOGICIELLE

SERVICE

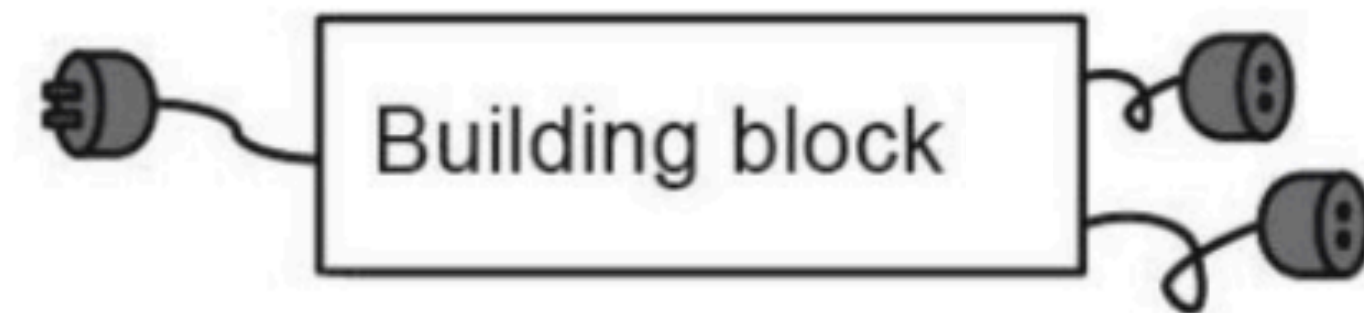
BUILDING BLOCK

- ▶ C'est l'unité de base représentant la partie IT d'une capacité métier
- ▶ Possède un ensemble de fonctionnalités afin de répondre à des exigences métiers
- ▶ Publie des interfaces pour accéder à ses fonctionnalités
- ▶ Capable de communiquer avec d'autres building blocks interdépendants

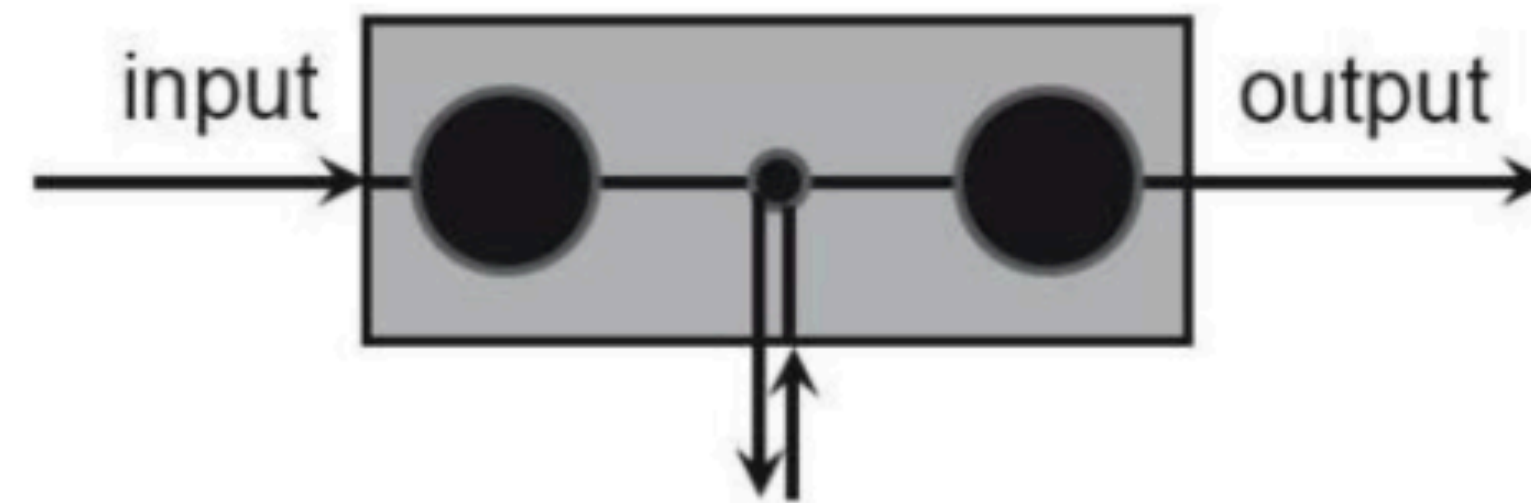


Software Architecture Fundamentals

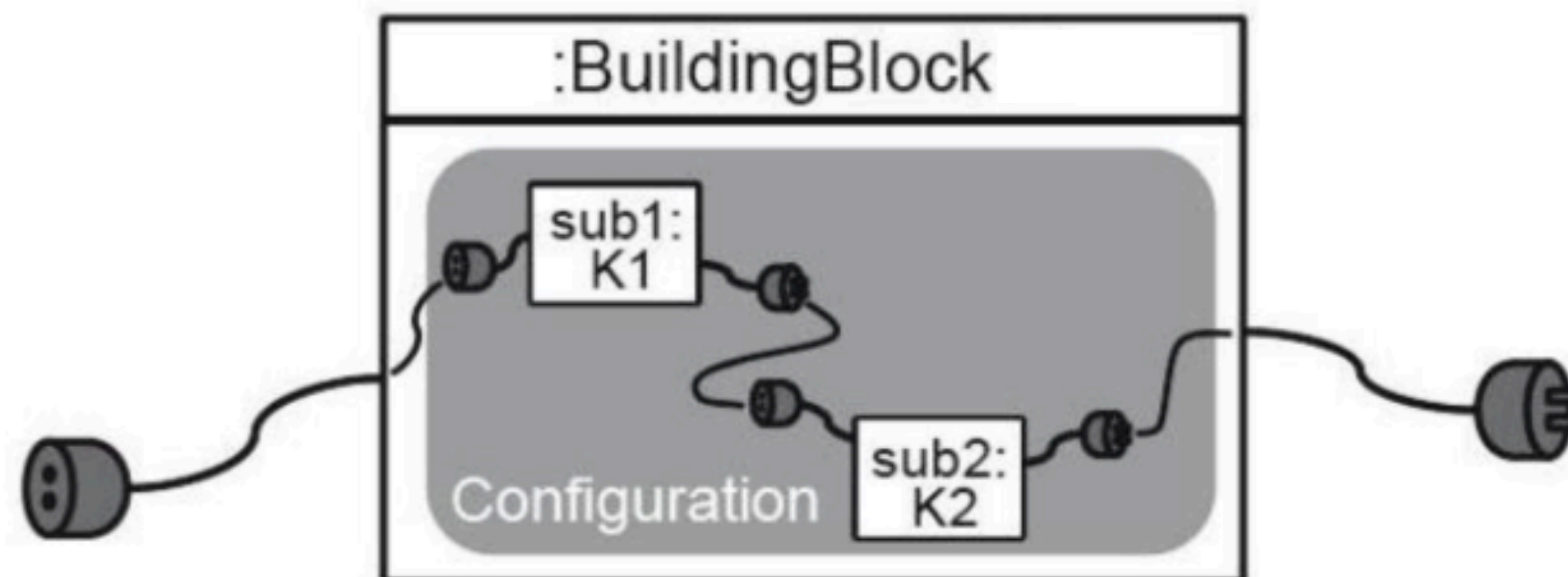
BUILDING BLOCK SOUS DIFFÉRENTES VUES



Black box view

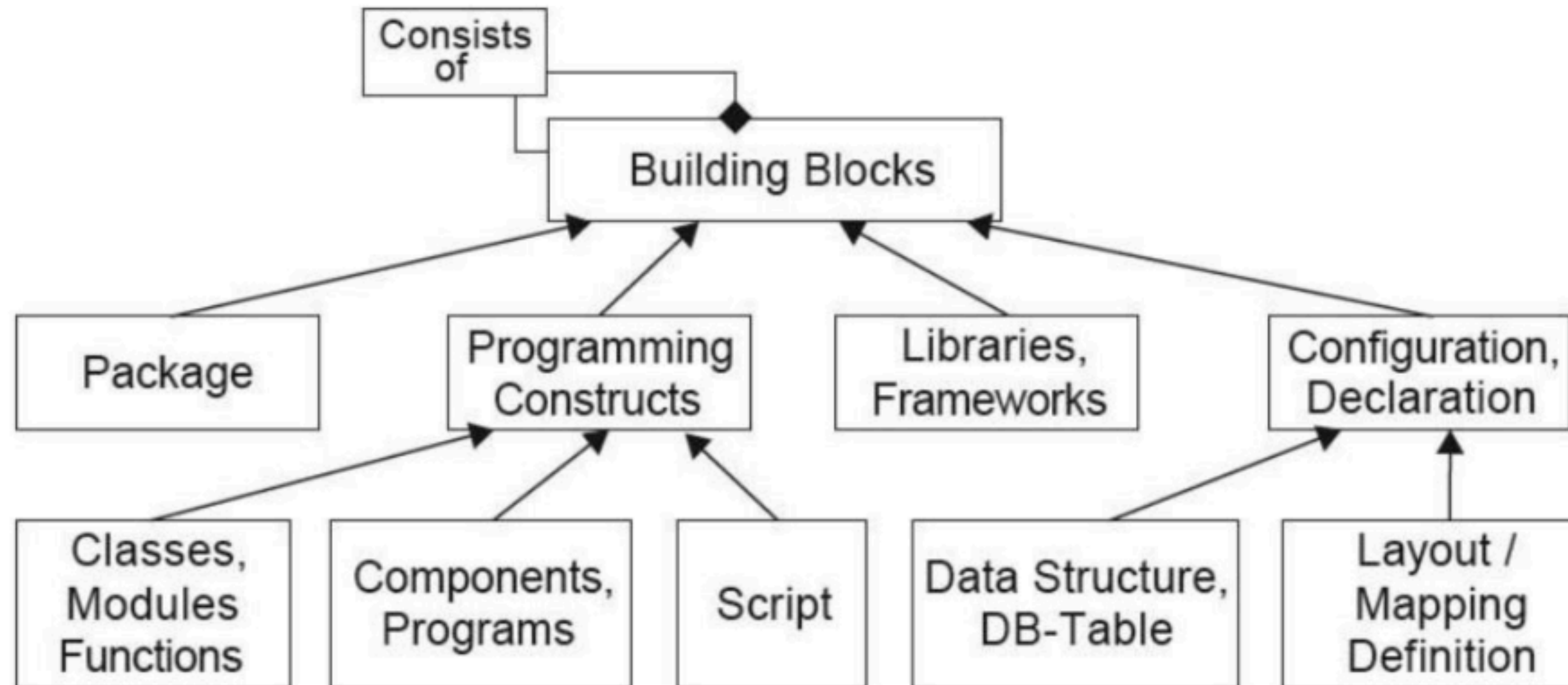


Grey box view



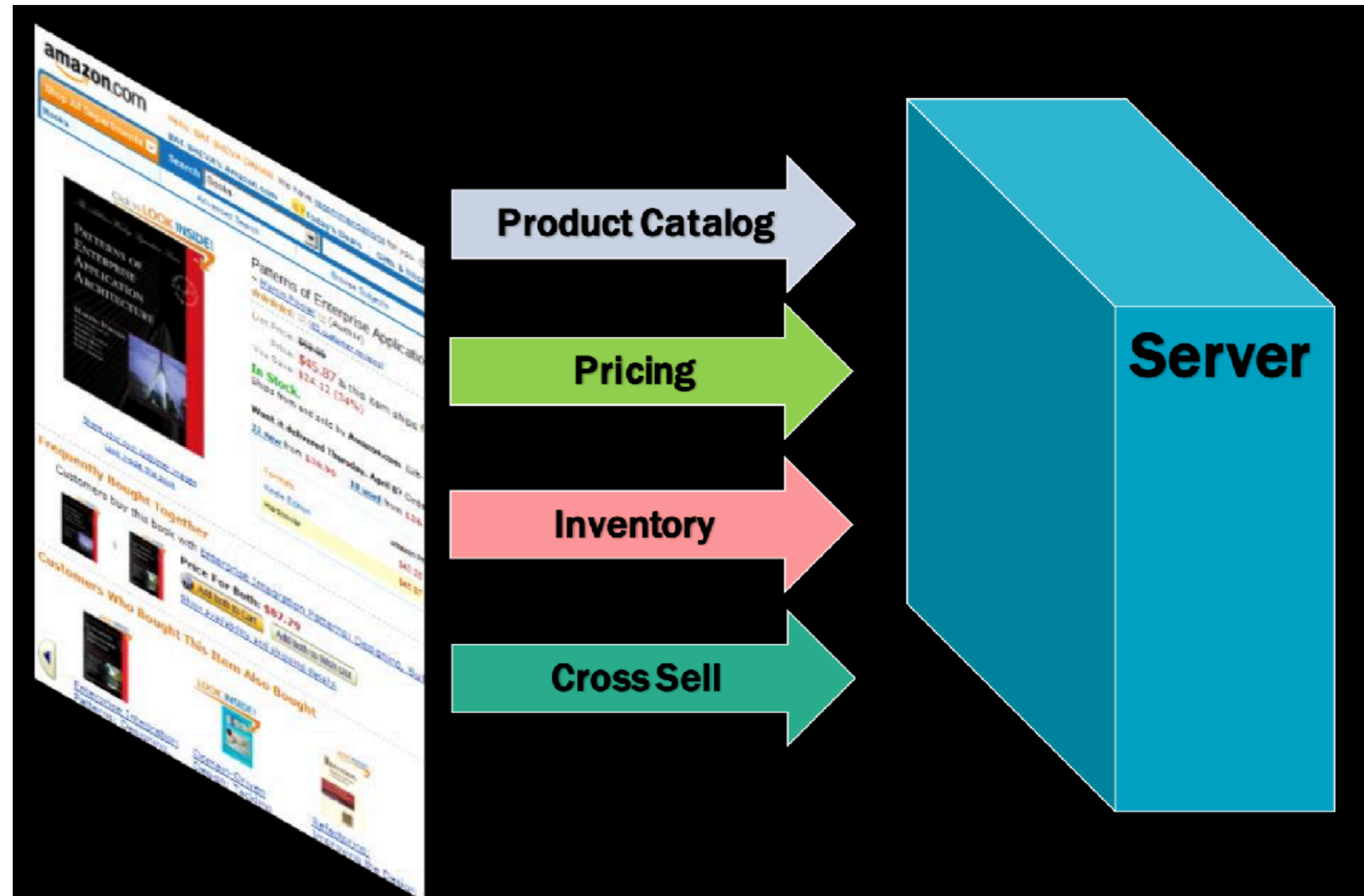
White box view

BUILDING BLOCKS – INSTANTIATION



NOTION DE SERVICE

- ▶ Une forme de building block
- ▶ Note : l'**urbanisation** est l'action de découper en des services indépendants



Advanced Distributed Systems Design,
Udi Dahan

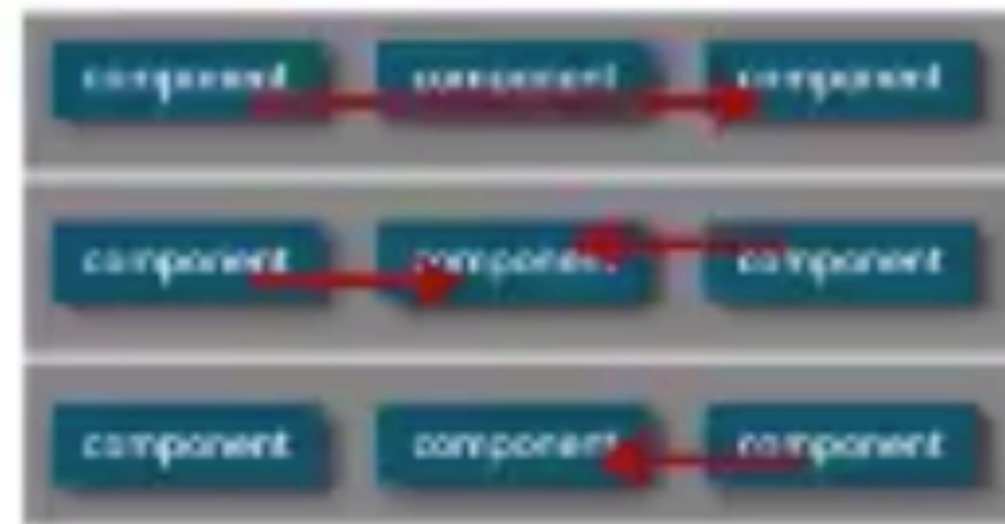
LES PROPRIÉTÉS D'UN SERVICE

- ▶ Autonome : on sait déployer son dev, son état et son infrastructure
- ▶ Possède une frontière explicite
- ▶ Expose un contrat
- ▶ Contrôle ses interactions

DES PRINCIPES GÉNÉRAUX À RESPECTER

- ▶ Forte cohésion & Faible couplage des services
- ▶ Ne jamais modifier la donnée source
- ▶ Ne jamais exposé directement les données mais utiliser une API
- ▶ Cohérence des APIs (**API Consistency**) dans le temps

INDICATEURS À ÉVITER



static
coupling



temporal
coupling

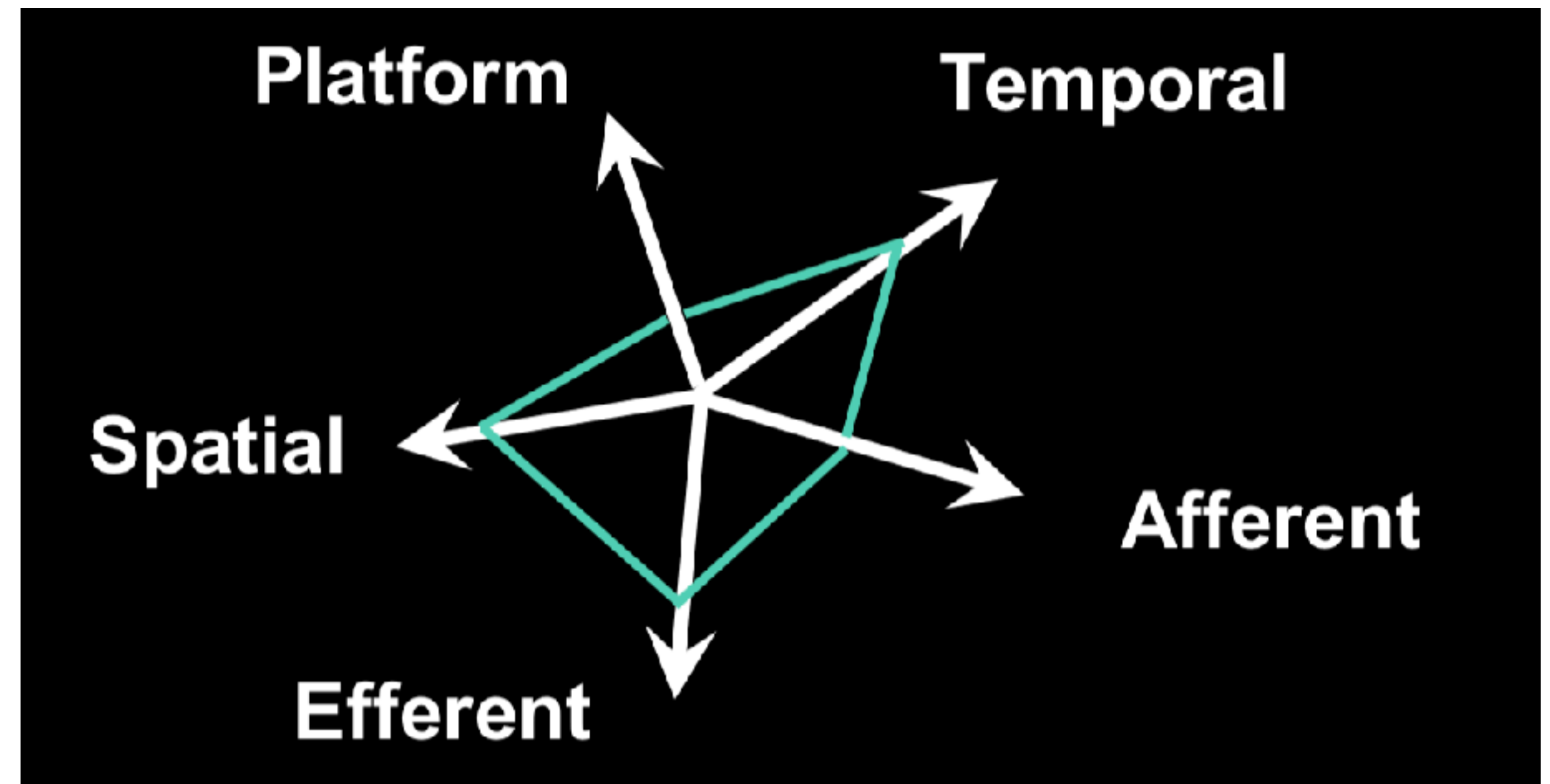


component
size

Software Architecture Monday
Mark Richards

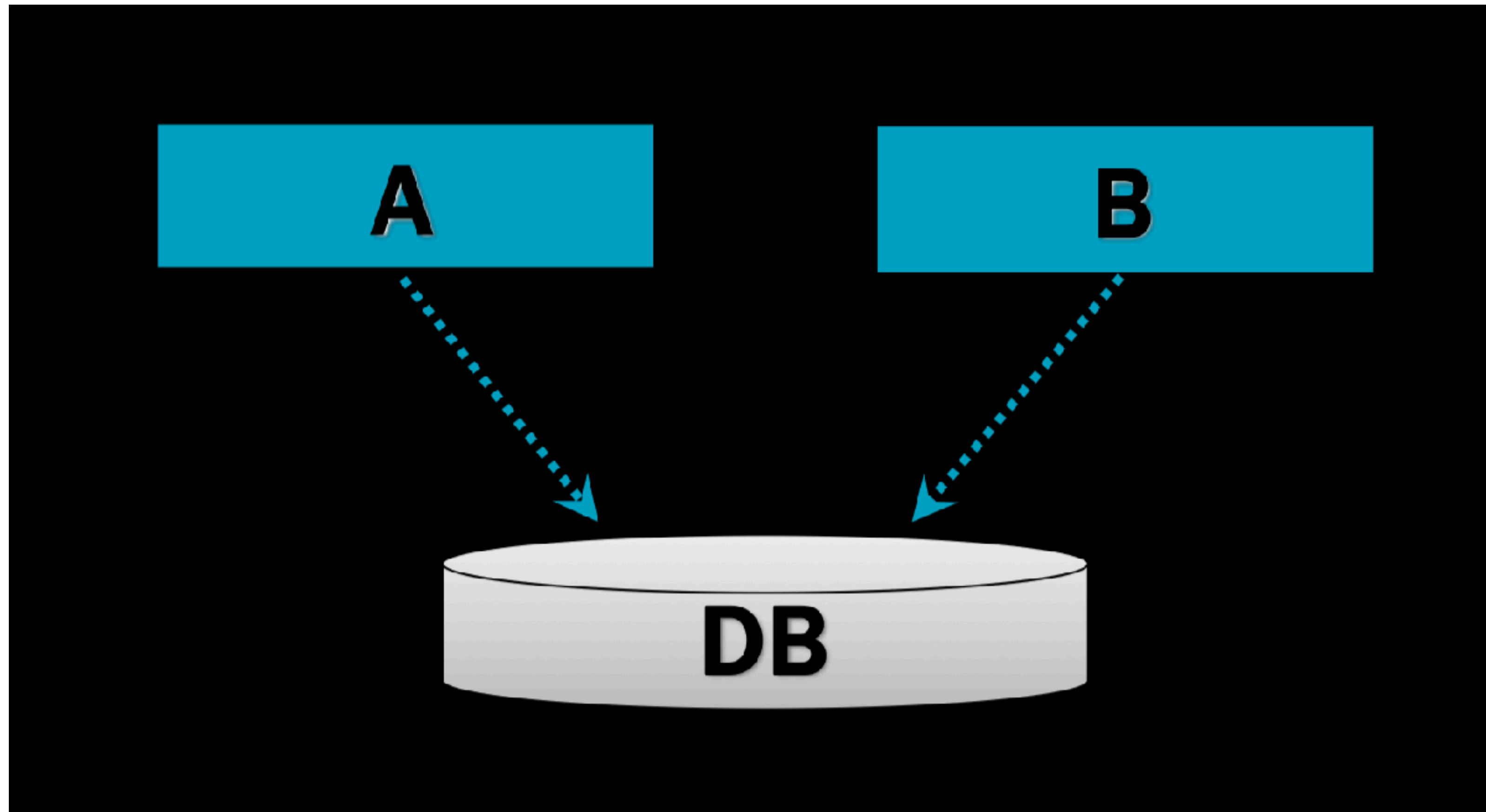
COUPLING

- ▶ Une mesure de dépendances
 - ▶ Si X dépend de Y : alors il y a un couplage
- ▶ Critère très important dans les systèmes distribués
- ▶ 5 dimensions



Advanced Distributed Systems Design,
Udi Dahan

COUPLING – ATTENTION AU PARTAGE DE RESSOURCES



RÉDUIRE LE COUPLAGE

- ▶ Trouver la bonne granularité des services
- ▶ Envisager une communication à base de messages asynchrones
- ▶ Favoriser des format de structure de données dans la communication comme XML

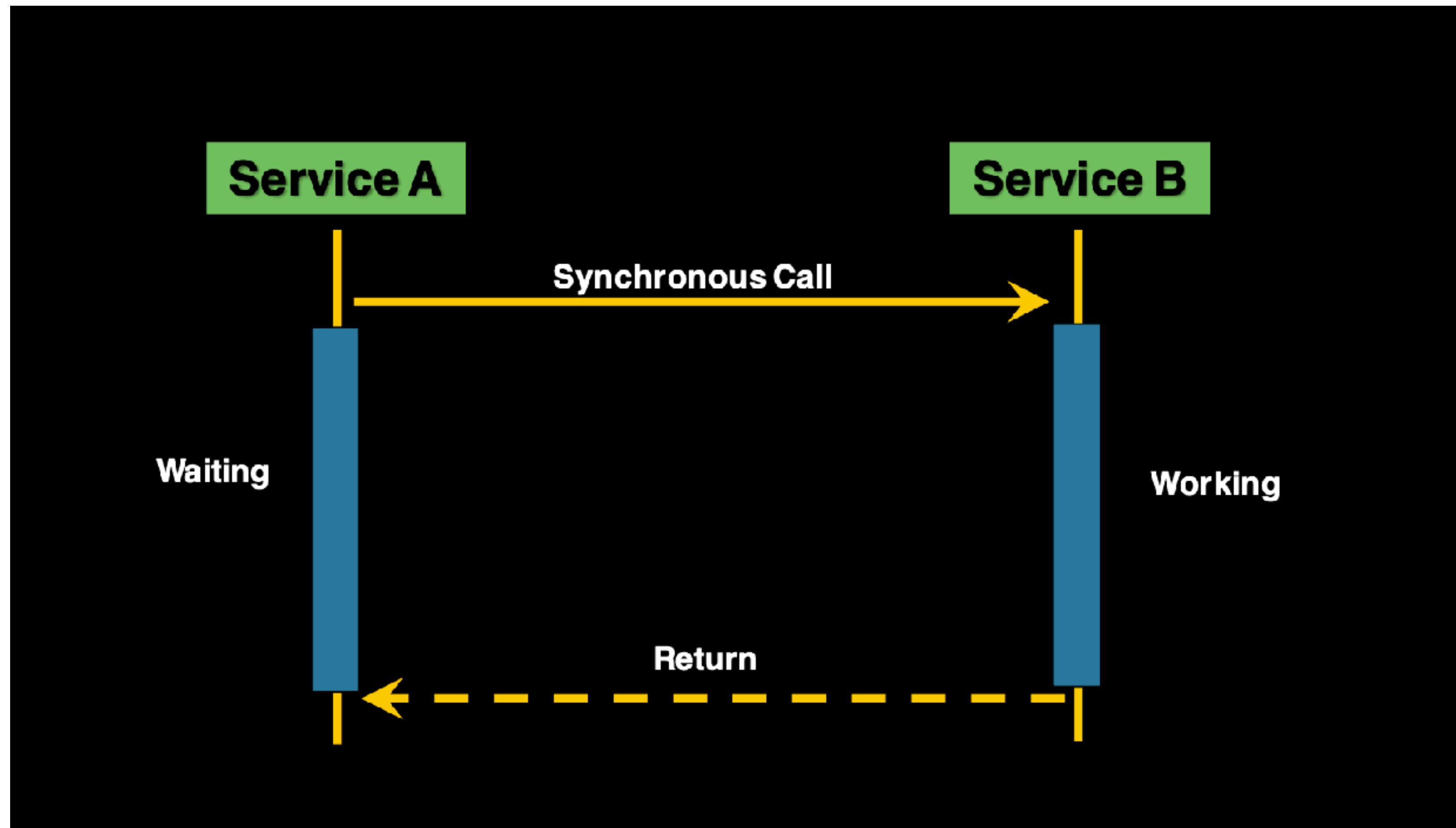
COUPLING DIMENSION #1 PLATFORM / INTEROPERABILITY

- ▶ Focus sur des protocoles d'échanges : HTTP, UDP, SMTP, SOAP, WSDL, REST, etc
- ▶ Favoriser l'usage de standards pour les protocoles d'échange comme HTTP et des technologies à base de schéma : XSD, WSDL, Avro

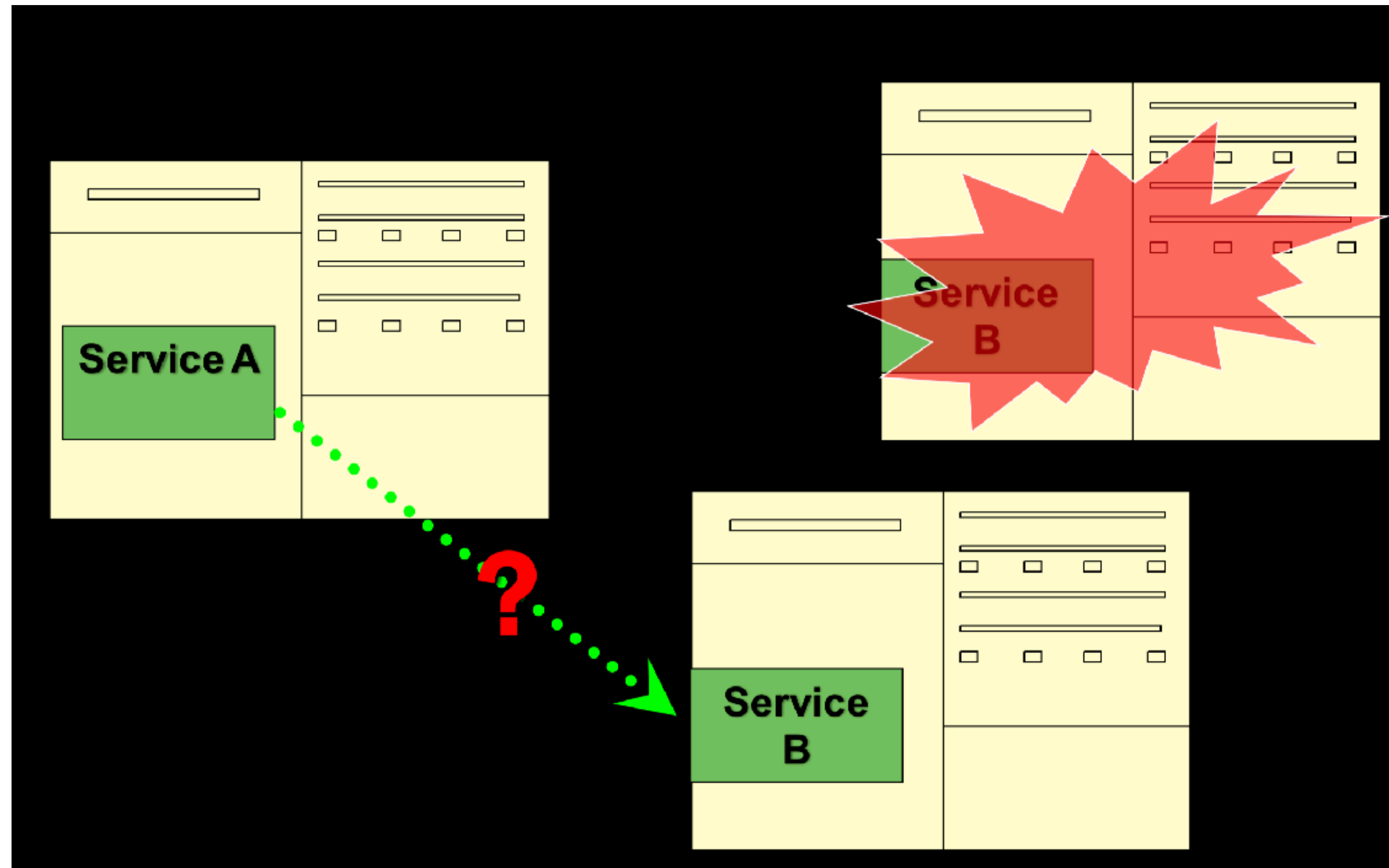
“SHARE CONTRACT AND SCHEMA, NOT CLASS OR TYPE”

UDI DAHAN

COUPLING DIMENSION #2 TEMPORAL



COUPLING DIMENSION #3 SPATIAL



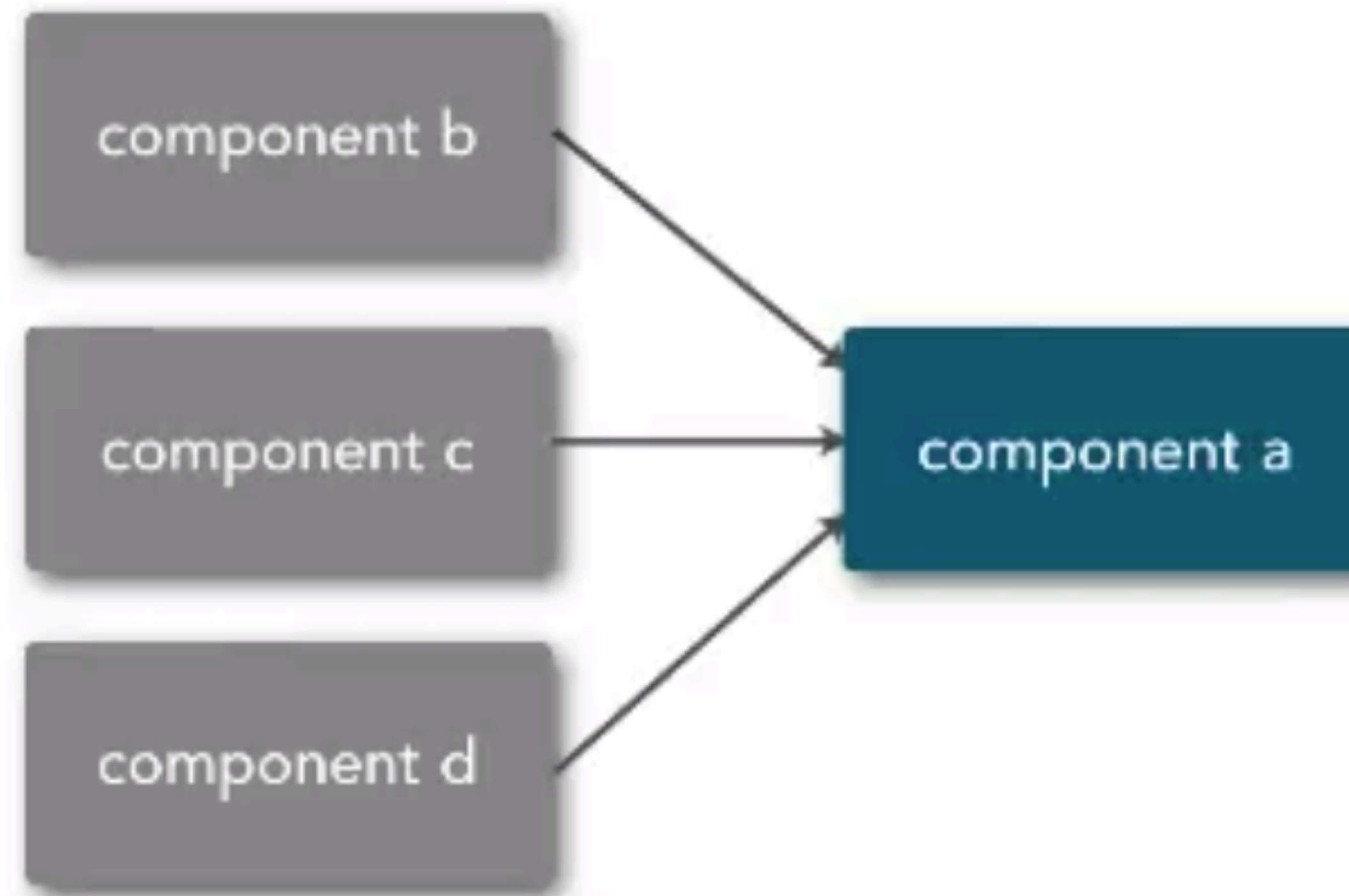
Advanced Distributed Systems Design,
Udi Dahan

COUPLING DIMENSION #4 #5 AFFERENT & EFFERANT

- ▶ 2 types
 - ▶ **Afferent Coupling** (Ca) : Qui dépend de vous ?
 - ▶ **Efferent Coupling** (Ce): De qui vous dépendez ?

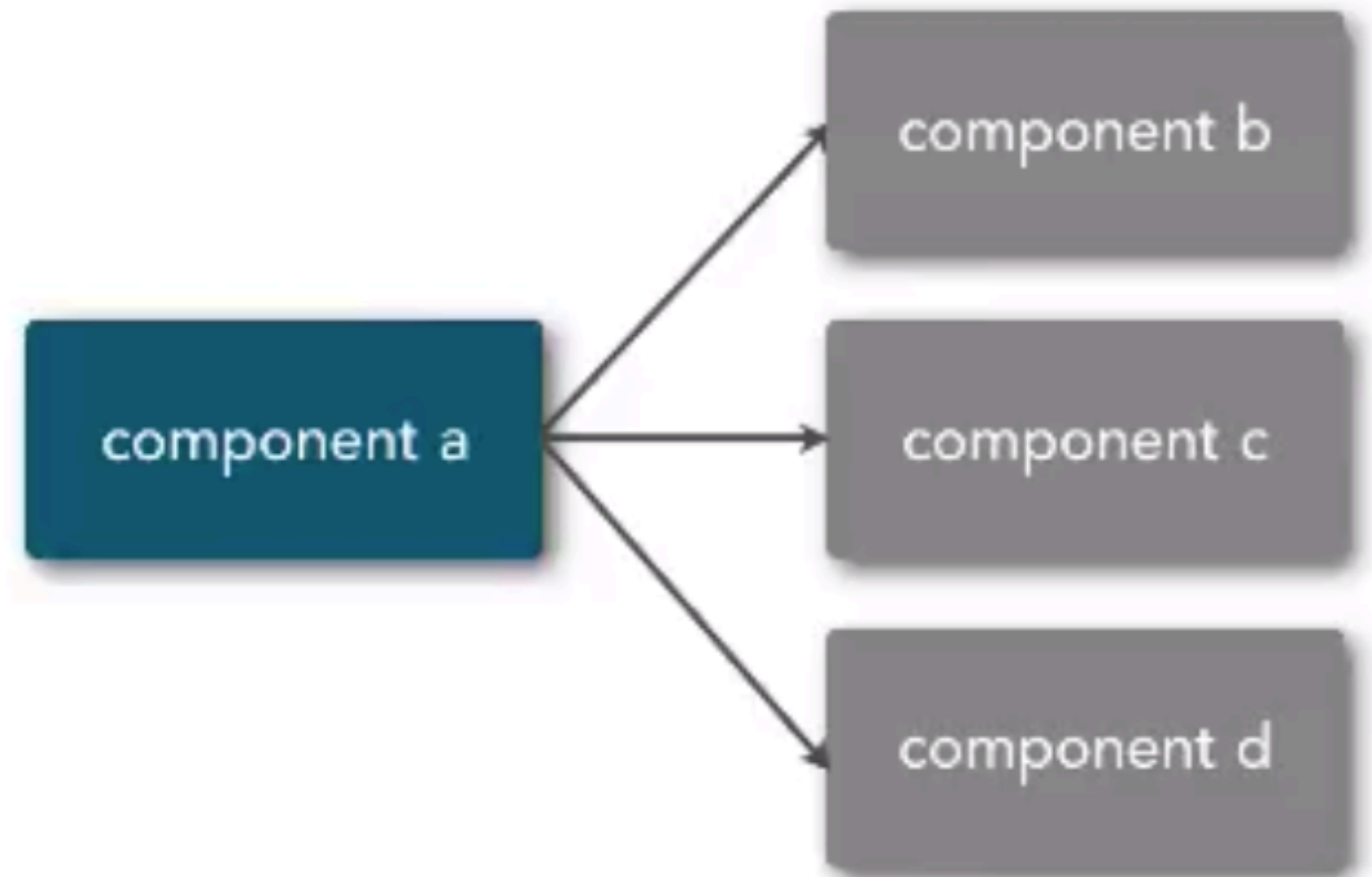
AFFERENT COUPLING

afferent coupling



EFFERENT COUPLING

efferent coupling

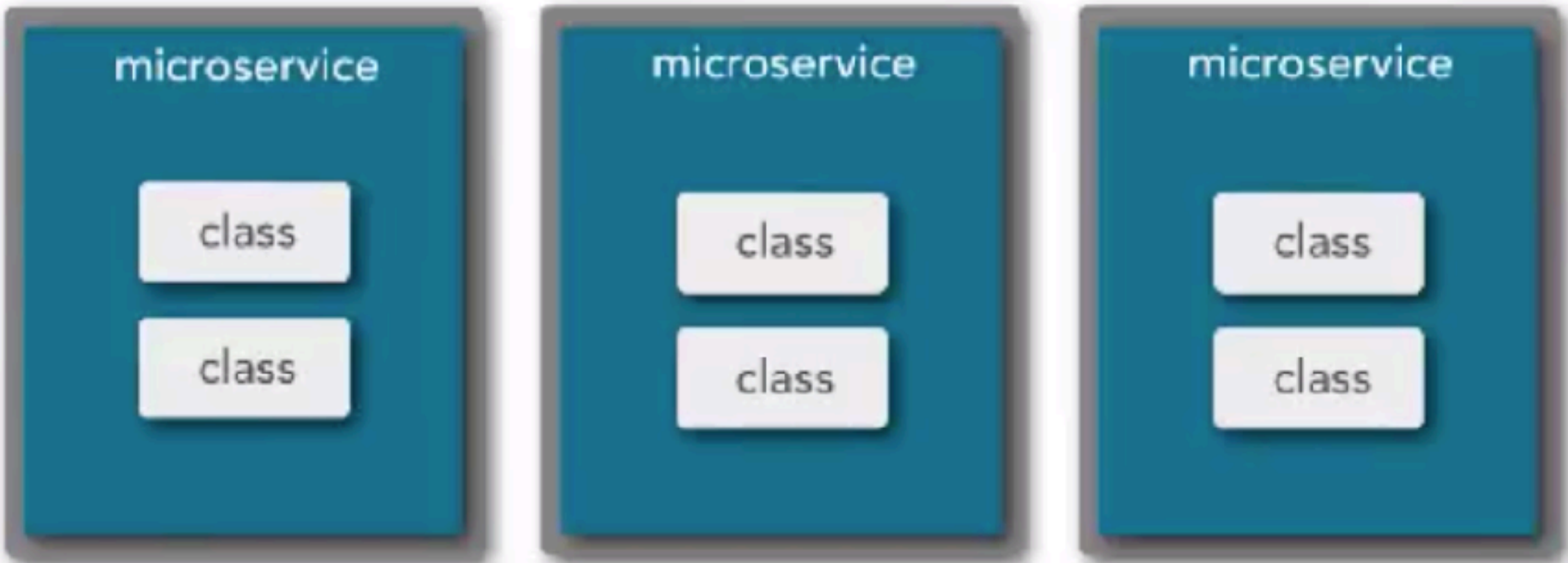
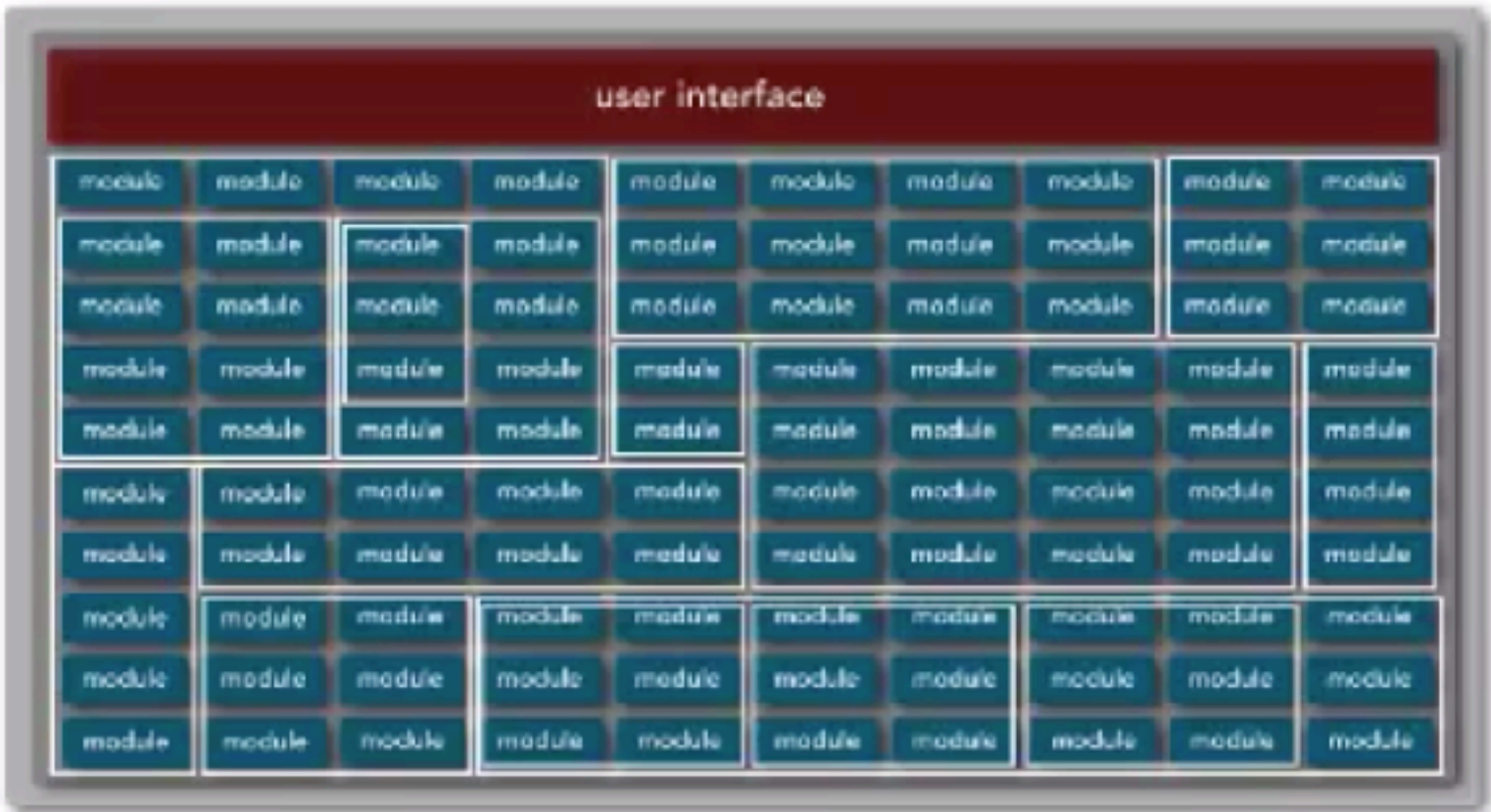
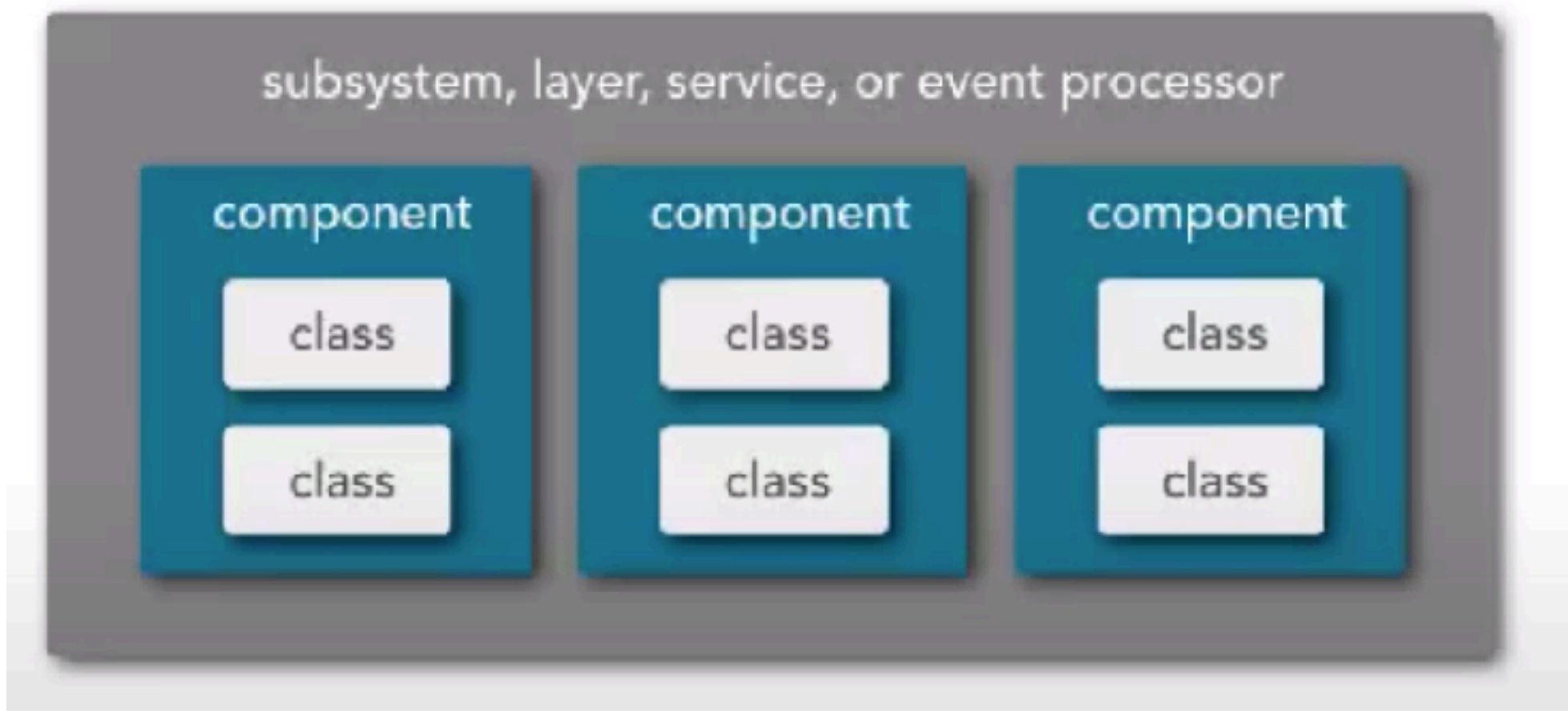


STRUCTURAL COUPLING MAL MAÎTRISÉ ENTRE LES COMPOSANTS



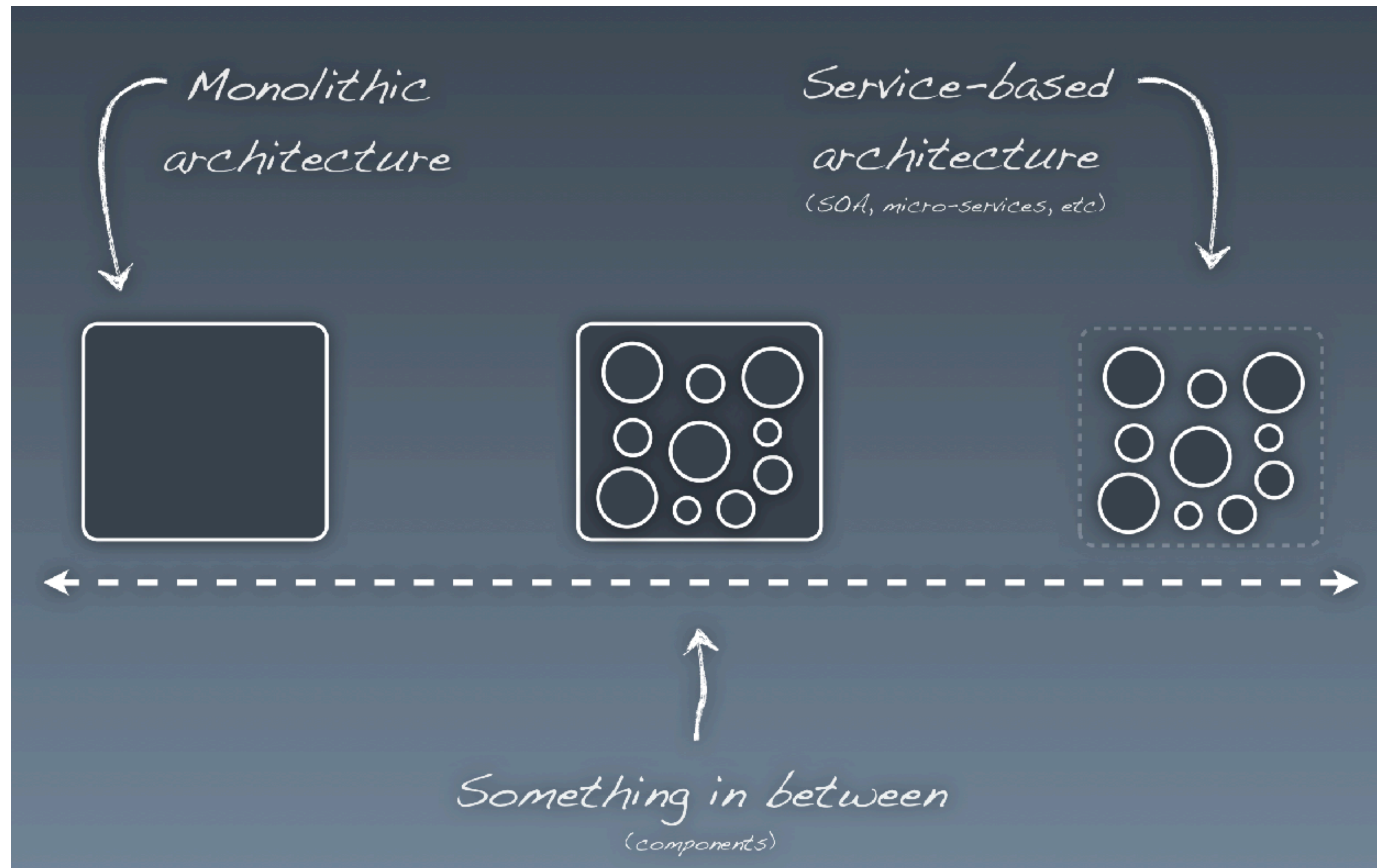
Software Architecture Monday
Mark Richards

TROUVER LA BONNE GRANULARITÉ ?



Software Architecture Monday
Mark Richards

ADAPTER LE BON **STYLE** POUR LA BONNE **GRANULARITÉ**



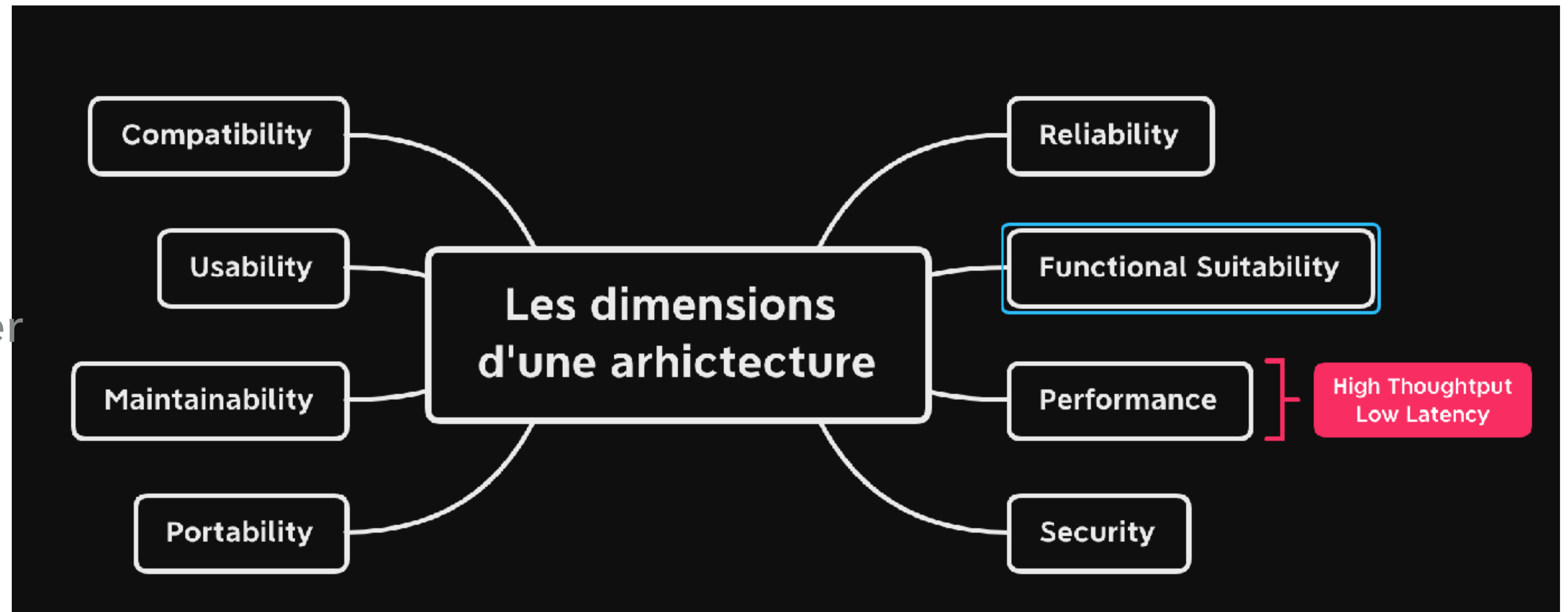
Craft Conf
Simon Brown

@gboissinot

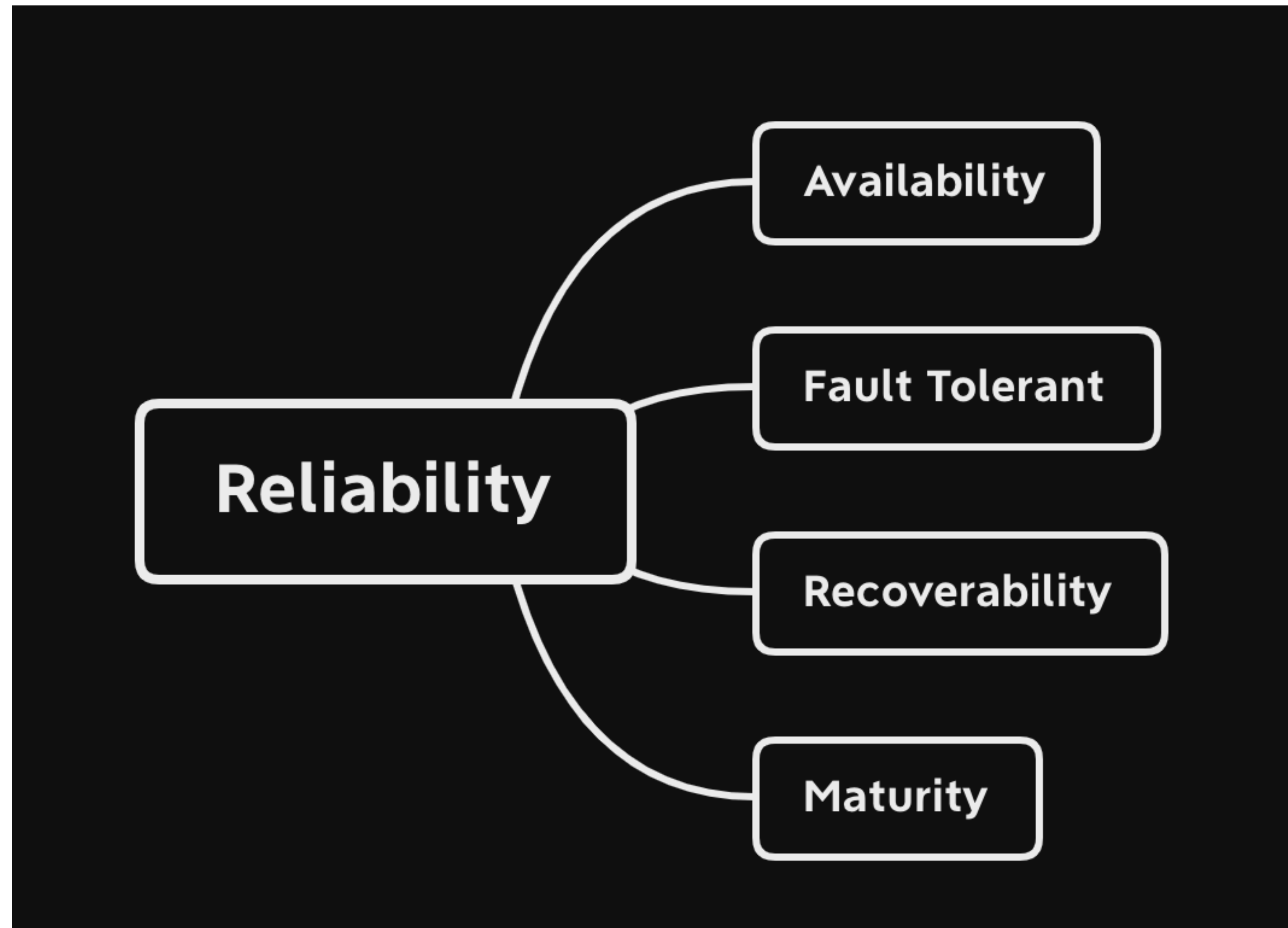
CRITÈRES DE QUALITÉ

LES DIFFÉRENTES CRITÈRES / DIMENSIONS DE QUALITÉ

- ▶ Vision de haut niveau de la qualité d'un système
- ▶ Permet d'identifier les dimensions importantes
- ▶ De nombreuses nomenclatures existent

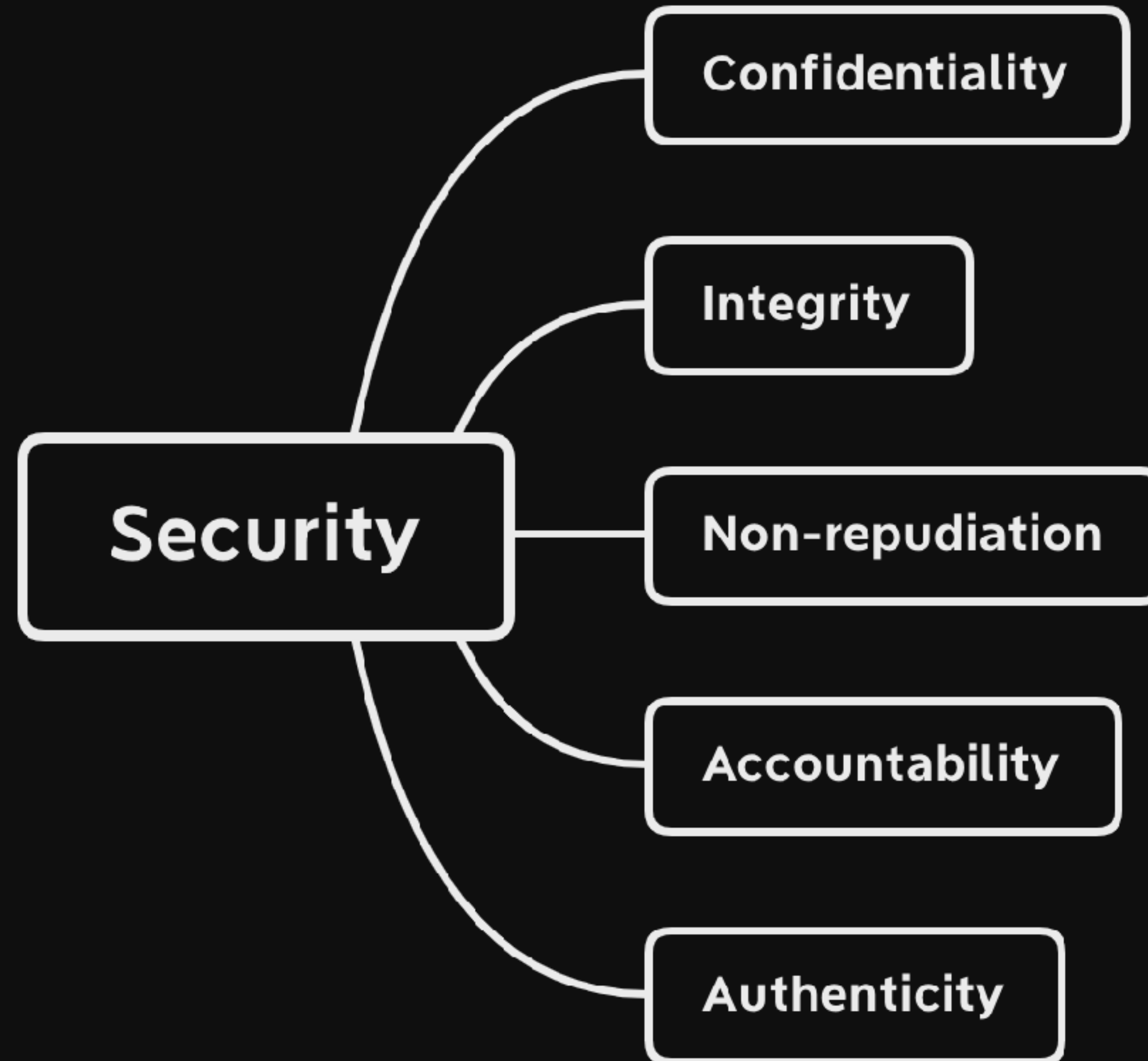


DIMENSION FIABILITÉ

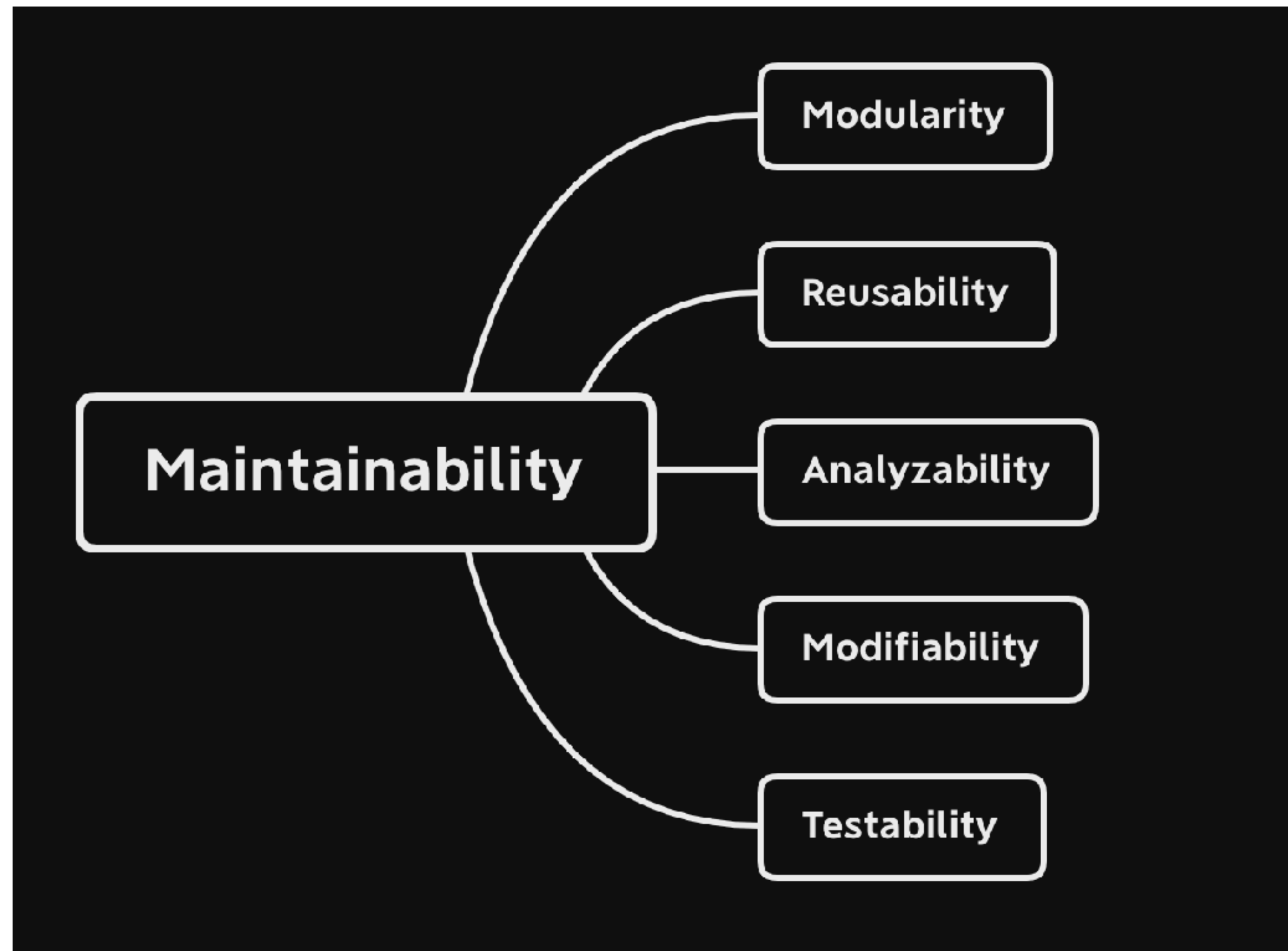


DIMENSION SECURITÉ

- ▶ Des critères qui ne sont pas dans la croyance mais dans la certitude
- ▶ Souvent accompagner de chiffrement de bout en bout



DIMENSION MAINTENANCE



DIMENSION PORTABILITÉ

