

# Сучасні архітектури розподілених ПС

Підготував:

Процик П П

ТТП-5

# Поняття архітектури ПС

Згідно стандарту IEEE, **архітектура** – це організаційна структура системи.

За іншим визначенням, під **архітектурою** розуміється концептуальна організація зв'язків між елементами в складній системі.

В архітектуру **програмних систем (ПС)** включаються компоненти логічної, фізичної та програмної структур.

# Класифікація архітектур

- Архітектури, основані на потоках даних
- Архітектури незалежних компонентів
- Архітектури віртуальних машин
- Репозиторні архітектури
- Рівневі архітектури
- Сервіс-орієнтовані архітектури

# Сучасні архітектури розподілених систем

- **Microsoft - COM / DCOM (Component Object Model)**
- **OMG – CORBA (Common Object Request Broker Architecture)**
- **Java – RMI (Remote Method Invocation)**
- **SOA(Service Oriented Architecture)/XML Web-services**

**OMG = Object Managment Group**

# Архітектури незалежних КОМПОНЕНТІВ

RMI

CORBA

DCOM

# Аналіз DCOM

## Переваги:

- Незалежність від мови програмування
- Динамічні / статичні виклики
- Динамічне знаходження об'єктів
- Масштабованість
- Відкритий стандарт (контроль зі сторони TOG - The Open Group )

## Недоліки:

- Складність реалізації
- Залежність від платформи
- Немає іменування через URL
- Проблеми з безпекою у ActiveX компонентів

# Аналіз RMI

## Переваги:

- Швидке та проста в використанні
- Java-оптимізація
- Можливість передачі об'єктів по значенню
- Потужні механізми безпеки

## Недоліки:

- Підтримка тільки однієї мови -- Java
- Власний протокол взаємодії
- Проблеми інтегрування з існуючим ПЗ
- Погана масштабованість

# Аналіз CORBA

## Переваги:

- Незалежність від платформи
- Незалежність від мови програмування
- Динамічні виклики
- Динамічне знаходження об'єктів
- Масштабованість
- CORBA-сервіси
- Значна ідустріальна підтримка

## Недоліки:

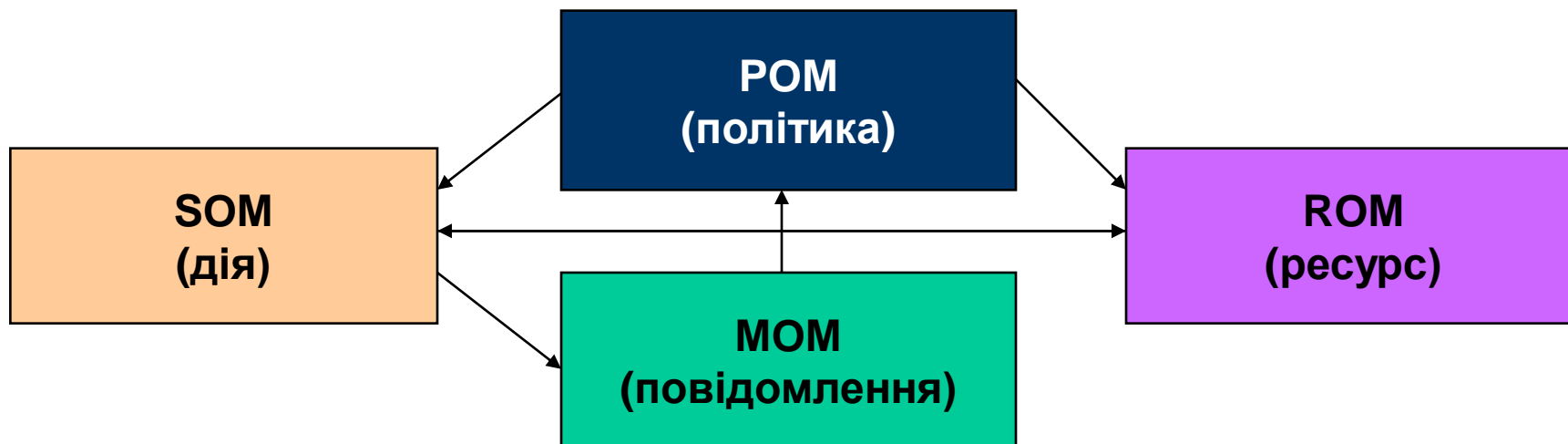
- Не має передачі параметрів по значенню
- Не має іменування через URL

# Service Oriented Architecture

В основі *сервіс-орієнтованої архітектури* лежить поняття сервісу. Для розподілених систем в якості сервісів використовують Web-сервіси

**Web-сервіси** - це технологія роботи з повідомленнями, в якій передача повідомлень заснована на XML (SOAP), а в якості транспортного рівня використовуються мережі Internet / Intranet

Опис Web-сервісів здійснюється за мови WSDL - надбудовою над XML.



# Аналіз SOA

## Переваги:

- Не залежність від платформи
- Не залежність від мови програмування
- Гнучкість
- Масштабованість
- Відкритість стандартів
- Динамічний пошук та підключення модулів

## Недоліки:

- Ресурсоємність
- Маловивченість

# Висновки

