

Распределенная система — это набор **независимых** компьютеров, представляющийся их пользователям **единой** объединенной системой.

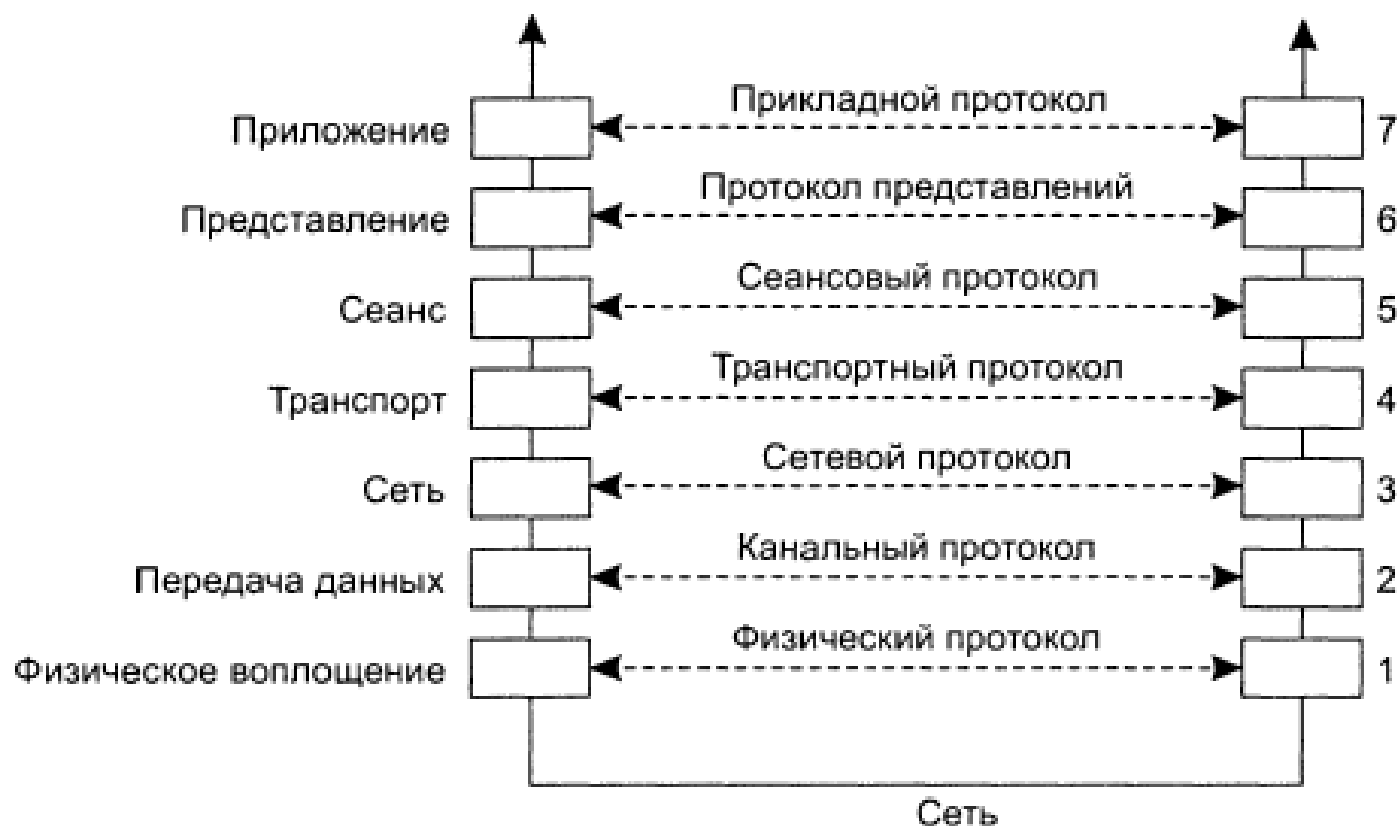
- Задачи
 - Соединение пользователей с ресурсами
 - Прозрачность
 - Открытость
 - Открытая распределенная система — это система, предлагающая службы, вызов которых требует стандартные синтаксис и семантику
 - Способность к взаимодействию (interoperability)
 - Переносимость (portability)
- Масштабируемость

Формы прозрачности в распределенных системах

Прозрачность	Описание
Доступ	Скрывается разница в представлении данных и доступе к ресурсам
Местоположение	Скрывается местоположение ресурса
Перенос	Скрывается факт перемещения ресурса в другое место
Смена местоположения	Скрывается факт перемещения ресурса в процессе обработки в другое место
Репликация	Скрывается факт репликации ресурса
Параллельный доступ	Скрывается факт возможного совместного использования ресурса несколькими конкурирующими пользователями
Отказ	Скрывается отказ и восстановление ресурса
Сохранность	Скрывается, хранится ресурс (программный) на диске или находится в оперативной памяти

Связь между процессами

- Правила «общения» — протоколы

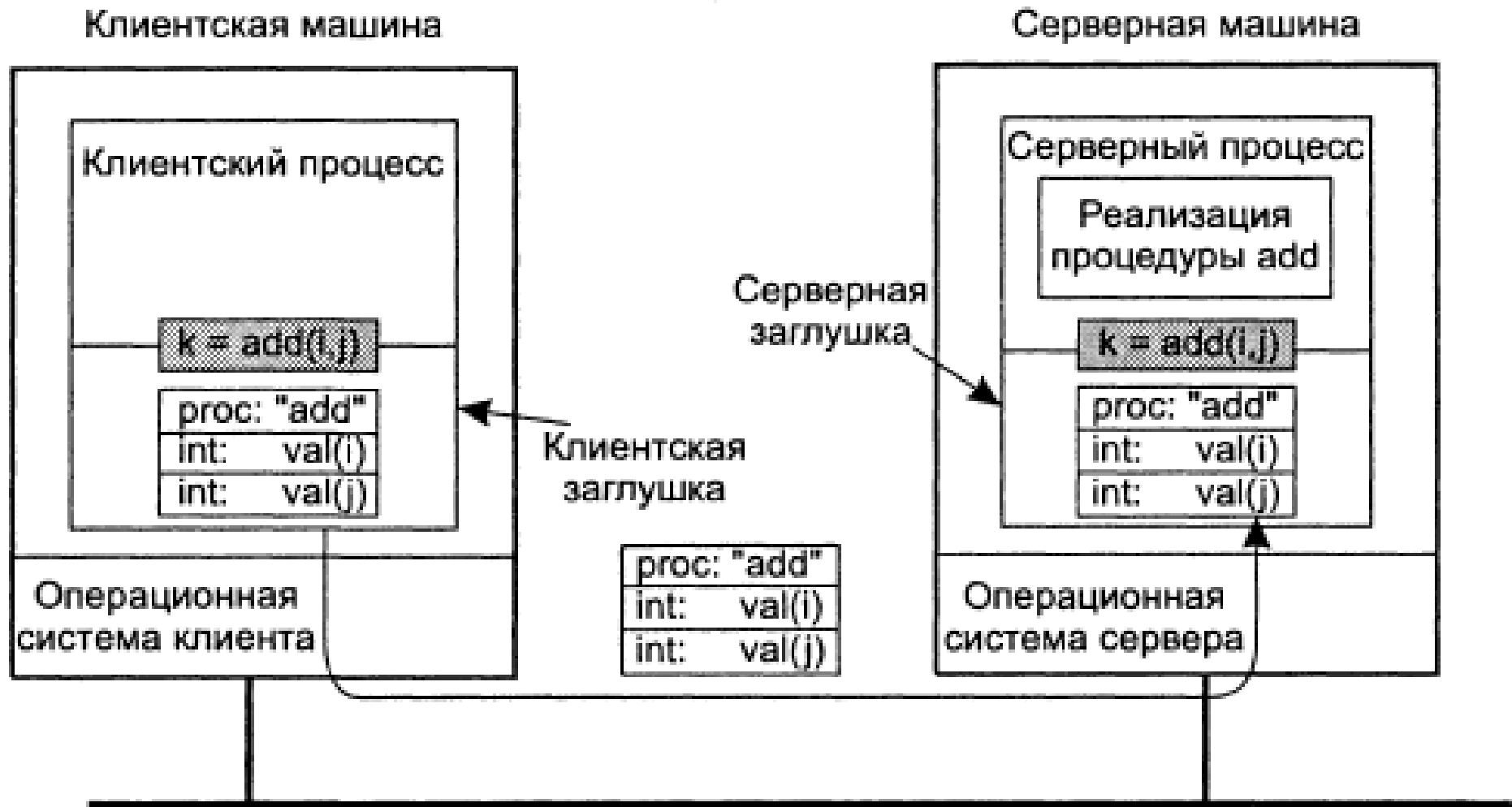


Связь между процессами

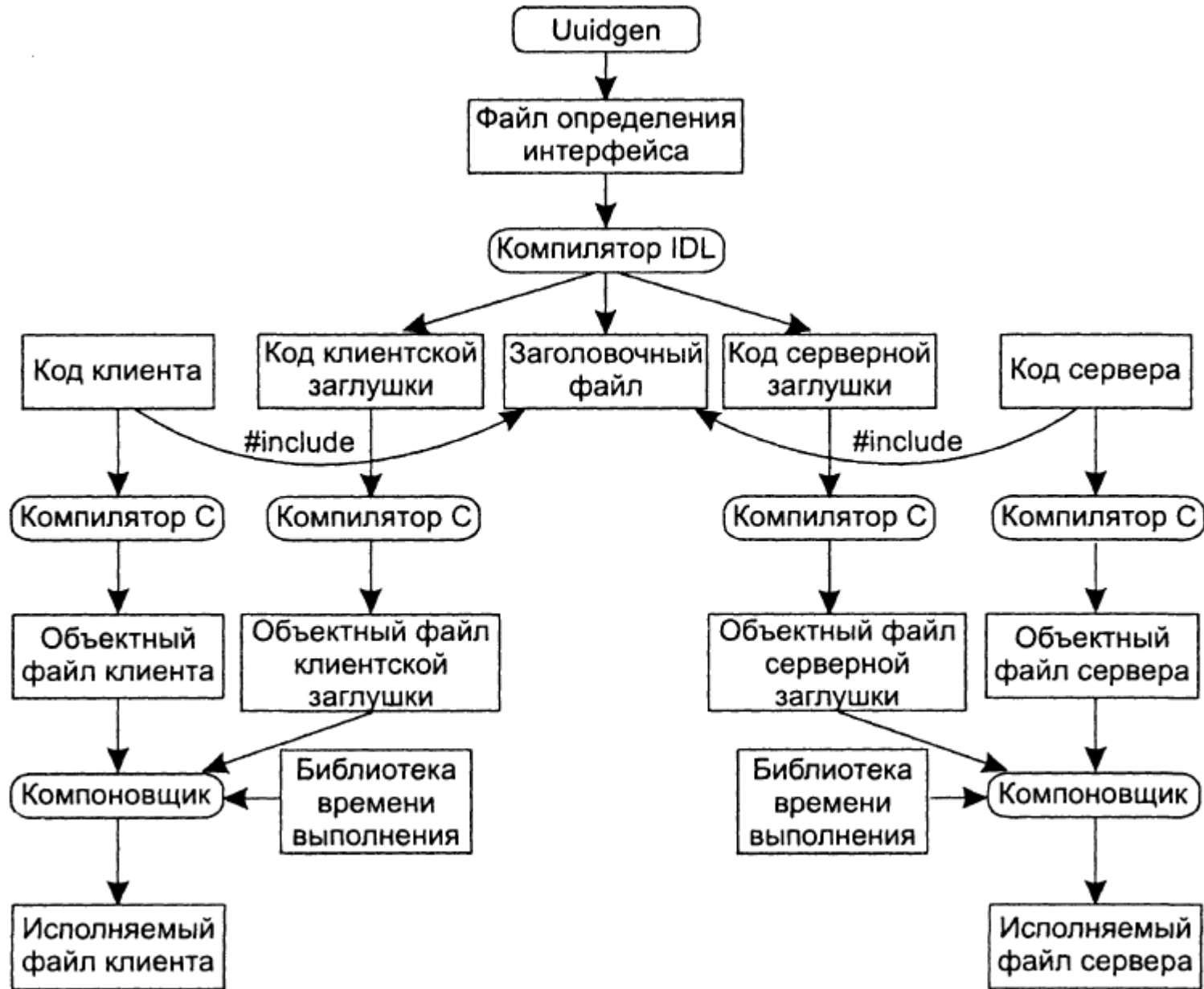
- Модели взаимодействия
 - Удаленный вызов процедур (Remote Procedure Call, RPC)
 - Удаленное обращение к методам (Remote Method Invocation, RMI)
 - Промежуточное ПО, ориентированное на сообщения (Message-Oriented Middleware, MOM)
 - Потoki данных (streams)

	Сохранная связь	Нерезидентная связь
Синхронная связь		RPC, RMI
Асинхронная связь	Очередь сообщений	Асинхронный RPC, RMI

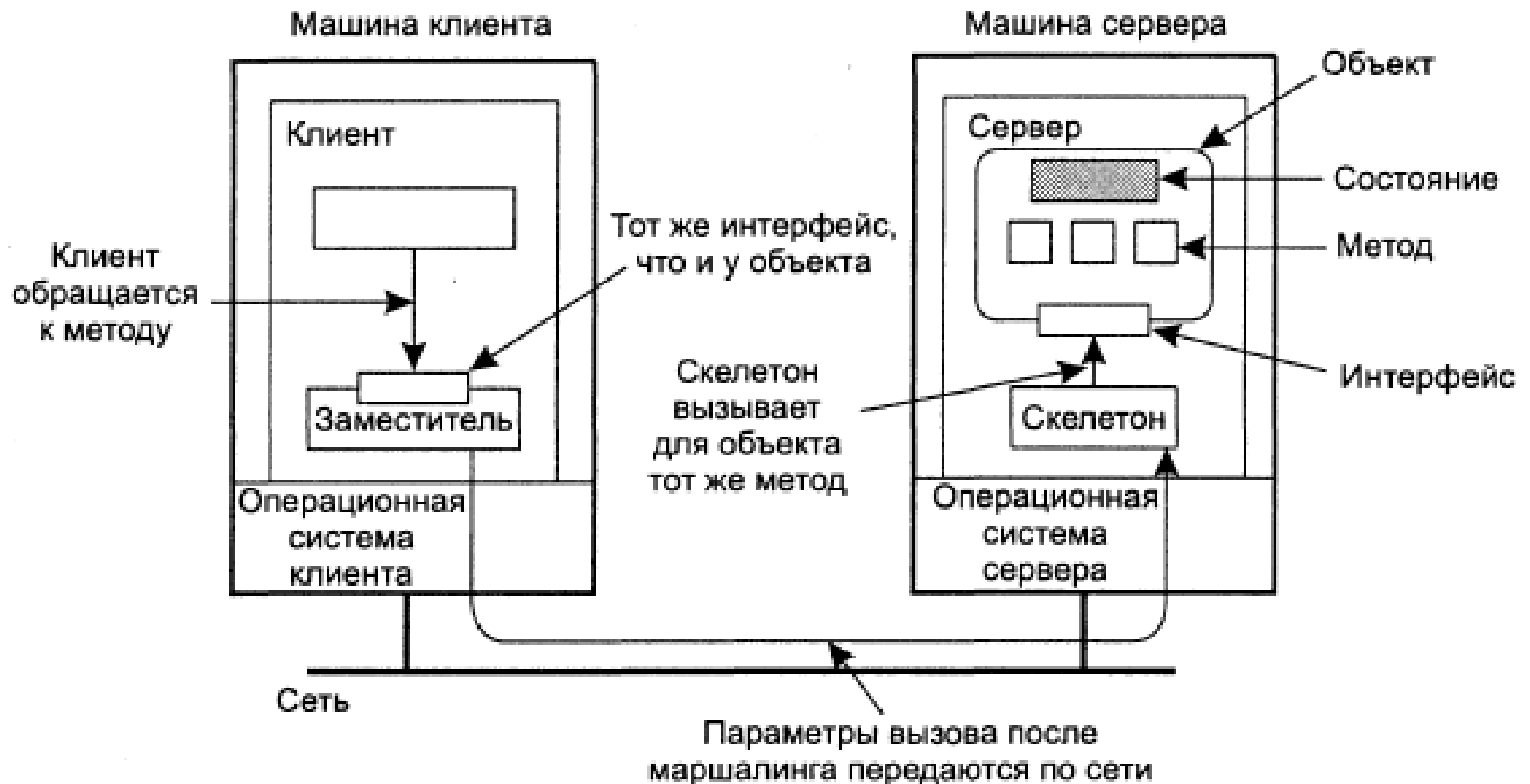
Удаленный вызов процедур



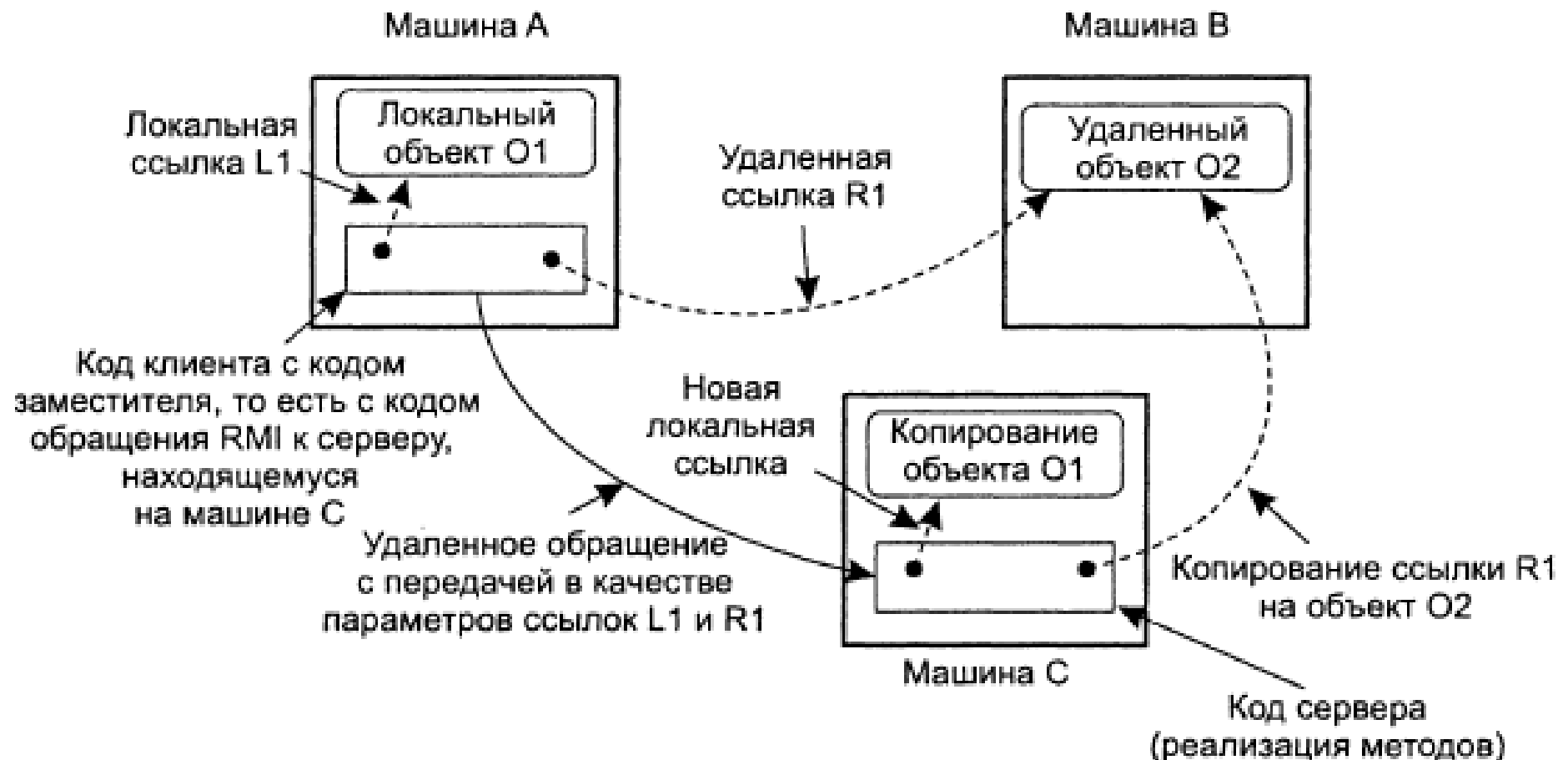
Удаленный вызов процедур — разработка клиента и сервера



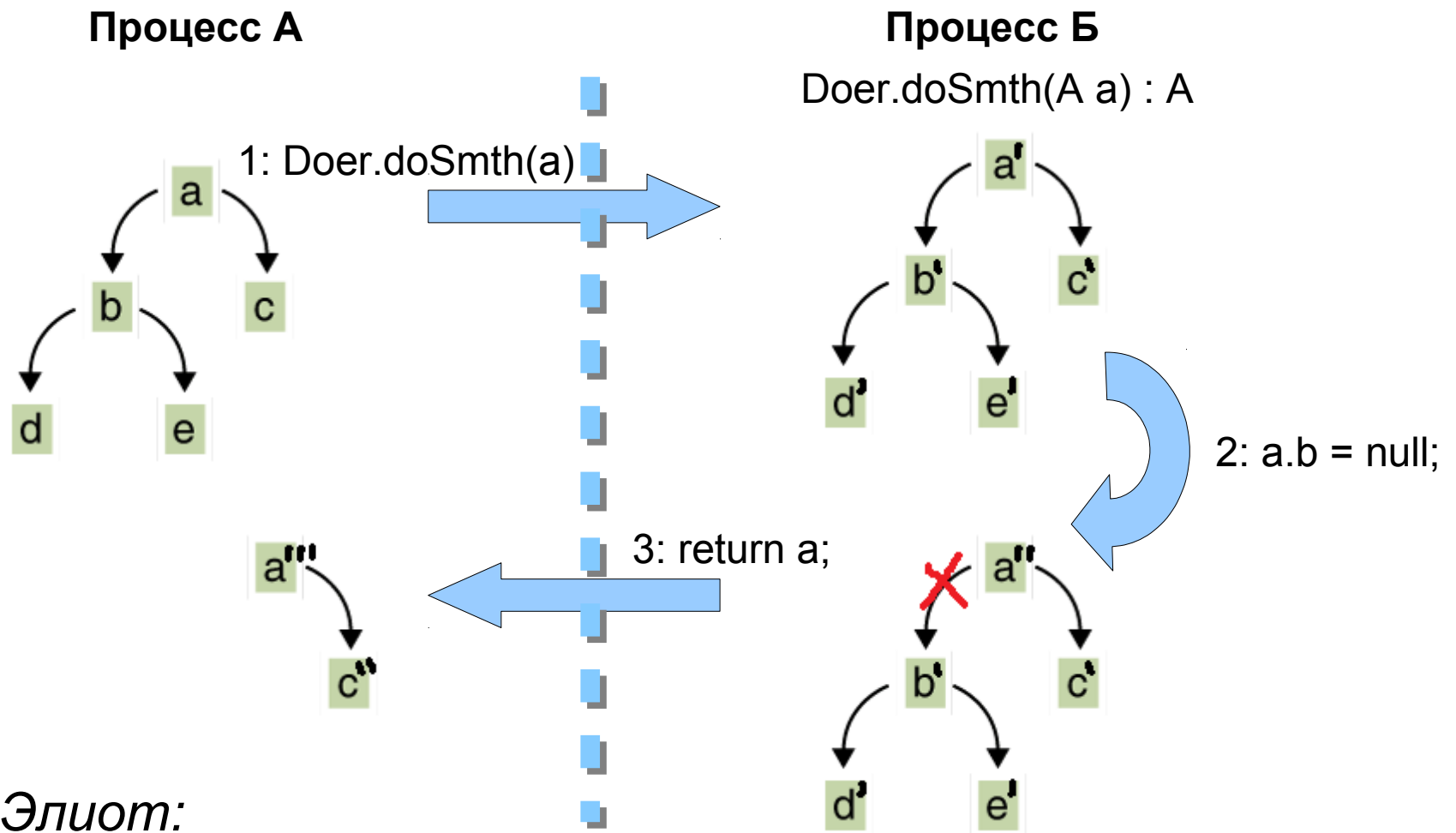
Распределенные объекты — удаленное обращение к методам



Распределенные объекты — передача объекта по ссылке и по значению



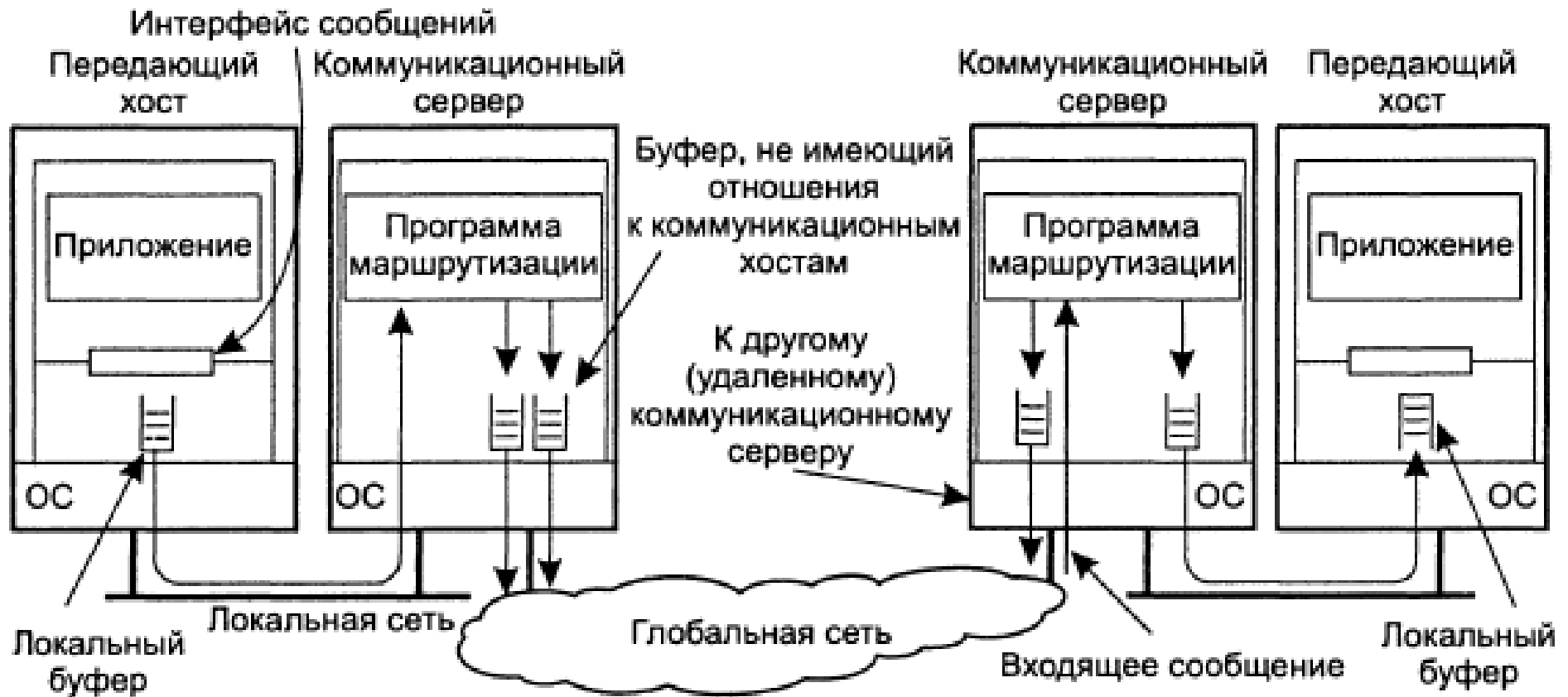
Распределенные объекты — передача объекта по значению



- *Т.С. Элиот:*

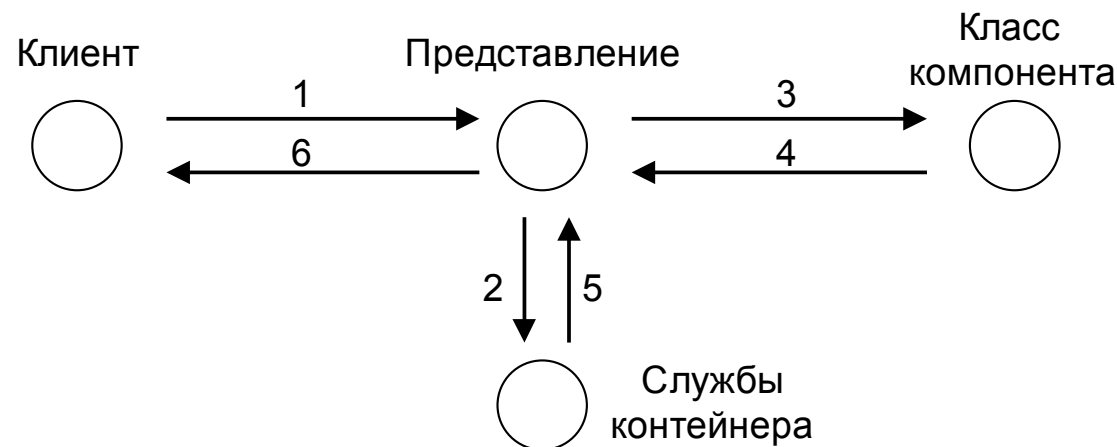
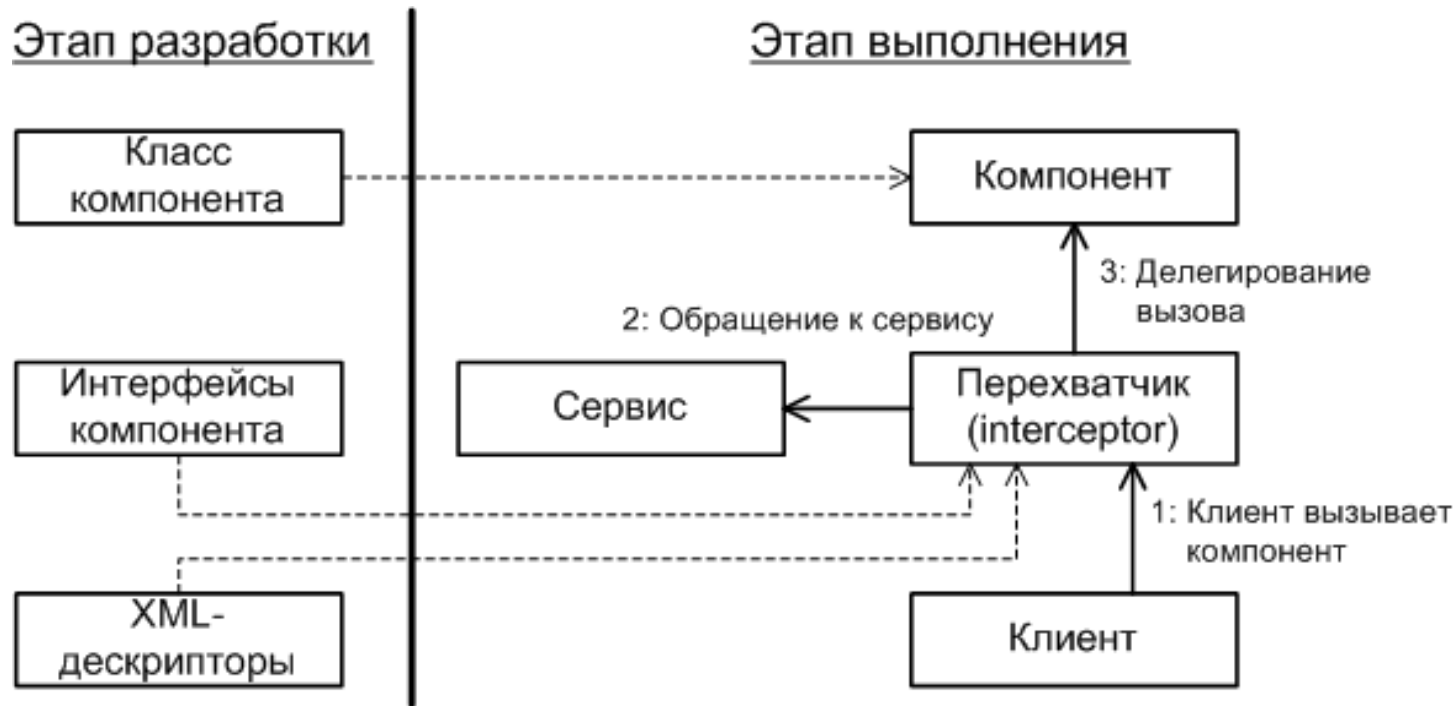
Мы будем скитаться мыслью,
И в конце скитаний придем
Туда, откуда мы вышли,
И увидим свой край впервые.

Промежуточное ПО, ориентированное на сообщения



Представление в технологии EJB

- Implicit Middleware

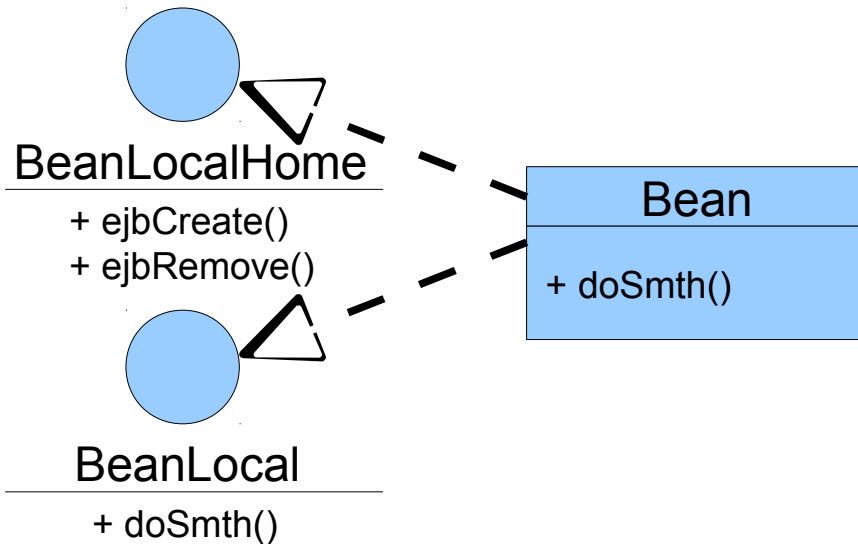


Виды представлений EJB

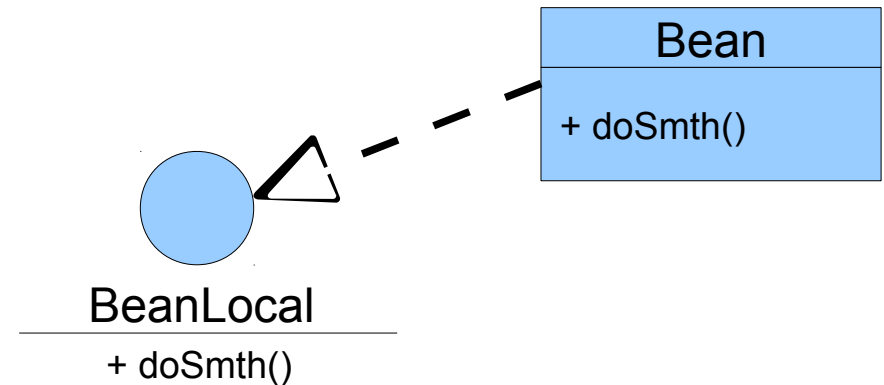
	Session Bean	Entity Bean	Message Driven Bean
Удаленное 2.1	Да	Да	Нет
Удаленное 3.0	Да	Нет	Нет
Локальное 2.1	Да	Да	Нет
Локальное 3.0	Да	Нет	Нет
Без интерфейса	Да	Нет	Нет
В виде веб-сервиса	Да	Нет	Нет

Представления в разных версиях EJB (на примере локального)

EJB 2.1



EJB 3.0



EJB 3.1

