

## Системное администрирование и элементы DevOps

Tinkoff.ru

#### О курсе



- Июль-август 2018 г.
- БЦ «Водный», 5-й этаж, аудитория без окна.
- Занятия 2 раза в неделю по 2 академических часа.
- Более 10 преподавателей и менторов.
- Telegram-канал для общих вопросов: TFSsum18 Admins.
- Домашние задания и курсовая работа.
- LMS на сайте <a href="https://fintech.tinkoff.ru">https://fintech.tinkoff.ru</a>.
- Репозиторий на Gitlab с материалами.
- Тестовые стенды в нашей инфраструктуре.

#### О чём расскажем



- 1. Основы сетей и операционных систем.
- 2. Базы данных.
- 3. Веб-приложения.
- 4. Системы управления конфигурацией.
- 5. Мониторинг.
- 6. CI/CD, развёртывание (деплой) приложений.
- 7. Кейсы из жизни.
- 8. Облака.

#### О чём расскажем в первой части



- Межпроцессное взаимодействие.
- Что нужно знать о работе операционных систем.
- Инструменты Оболочки в помощь сис. администратору.
- Конкретные прикладные сервисы: DNS, HTTP

#### О чём расскажем сегодня



- Интернет на прикладном уровне: ради чего всё затевалось.
- Общий взгляд на стек TCP/IP.
- Рассмотрение функций разных уровней.
- Подробнее о ТСР.
- Подробнее о UDP.



## Занятие № 1: TCP/IP

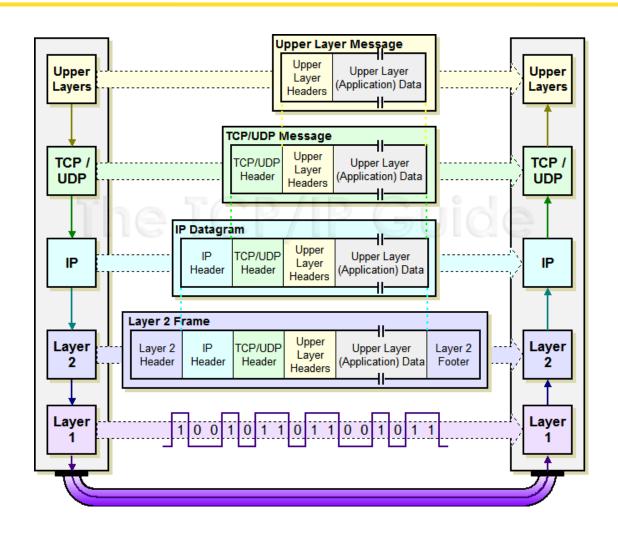
#### Ради чего всё затевалось



Ради взаимодействия процессов.

#### Общий взгляд на стек ТСР/ІР





#### Ethernet



Preamble SFD MAC MAC EtherType Address Address	Payload		fCS
--	---------	--	-----



0	8	1	6	2	24	32	
Version IHL	DS field E	ECN	<del></del>	Total L	ength		
Ident	fication	Flags Fragment Offset					
Time to Live	Protocol	Header Checksum					
Source Address							
Destination Address							
IPv4 Options (0-10 rows) Padding							

#### Какой-то протокол № 1



0	8 1			24	32						
Source Port							Destination Port				
Sequence Number											
Acknowledgment Number											
Data Offset	Reserved	C W R	E I	U R G	A C K	P S H	R S T	S Y N	F I N	Window Size	
Checksum Urgent Pointe											
Options						Padding					



#### Какой-то протокол № 2



0	16					
Sourc	e Port	Destination	n Port			
Ler	ngth	Data Ched	ksum			



#### А это вообще про что?!

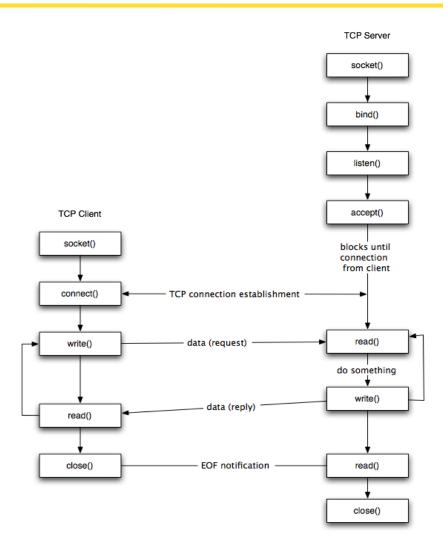


"GET / HTTP/1.1\n"
"Host: fintech.tinkoff.ru\n"
"\n"



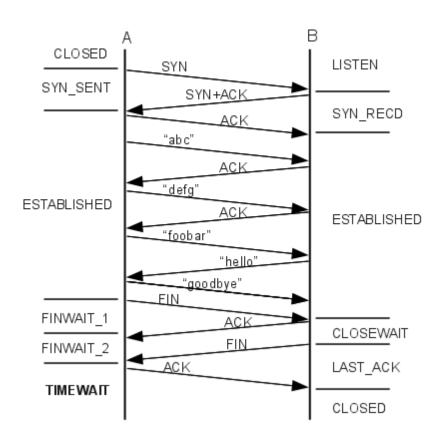
#### Работа с ТСР-сокетом





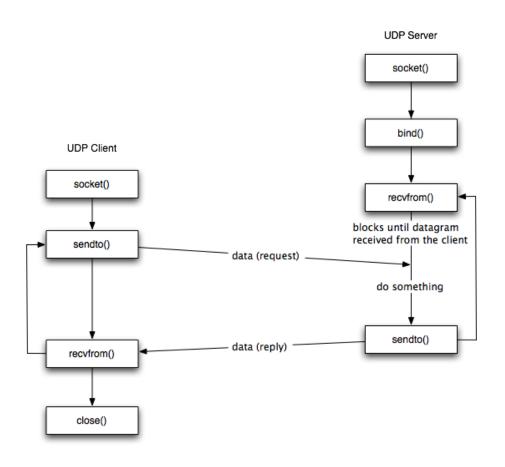
#### Работа с ТСР-сокетом





#### Работа с UDP-сокетом





#### Так ради чего всё затевалось?



Домашка.

#### Список литературы



# Google

#### Список литературы



- Уильям Ричард Стивенс. ТСР/ІР крупным планом.
- William Richard Stevens. TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols.
- William Richard Stevens. TCP/IP Illustrated, Volume 2: The Implementation
- William Richard Stevens. TCP/IP Illustrated, Volume 3: TCP for Transactions, HTTP, NNTP, and the UNIX Domain Protocols
- Эндрю Таненбаум. Компьютерные сети.

#### Сколько-сколько уровней?







### Ефремов Михаил

Connection closed.