

Старт в DevOps:

системное администрирование для начинающих

Виктория Маркова

Lead DevOps, «Валарм»

Skillbox

Как сделать хороший МОНИТОРИНГ

Как сделать хороший мониторинг

USE

- ✓ Utilization
- ✓ Saturation
- ✓ Errors

Как сделать хороший мониторинг

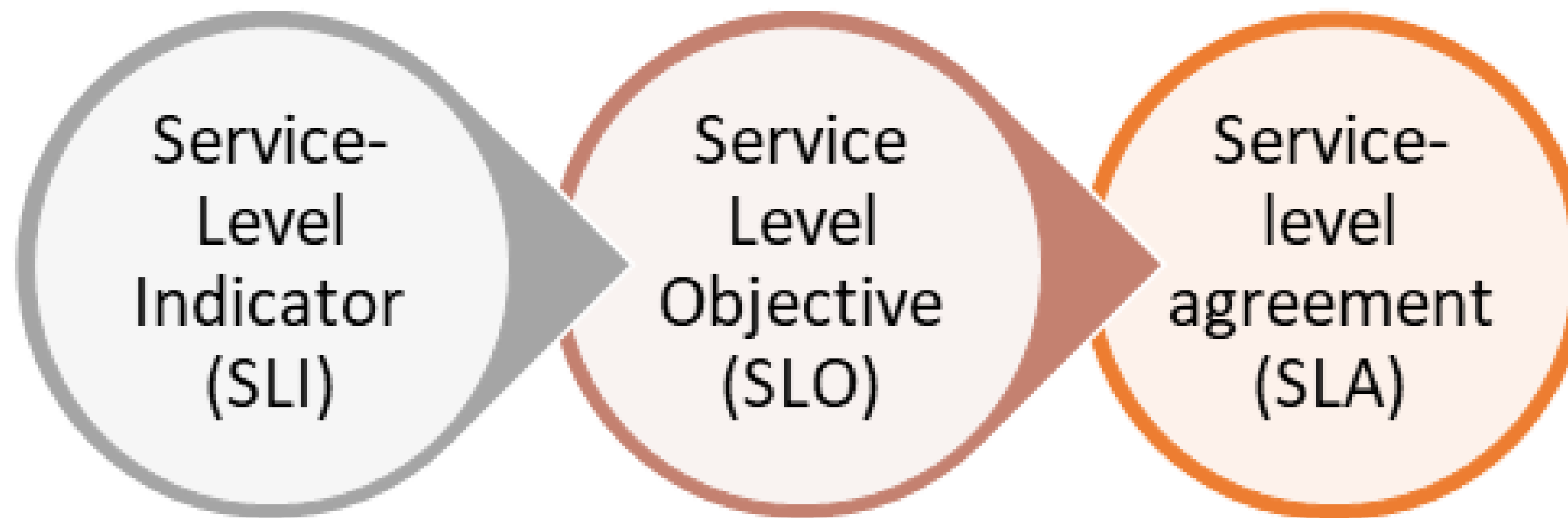
RED

- ✓ Rate
- ✓ Errors
- ✓ Duration

Как сделать хороший мониторинг

LTES

- ✓ Latency
- ✓ Traffic
- ✓ Errors
- ✓ Saturation



CPU

- ✓ CPU idle < 10 % в течение 10 минут
- ✓ CPU Load Average превышает количество доступных процессоров и не равно 0 в течение 5 минут

Memory

- ✓ Заполнение **SWAP** > 90 % (актуально для версий ядра Linux младше третьей)
- ✓ Активная запись в **SWAP** (swapon > 1 Мбайт/с) в течение 2–5 минут (актуально для новых версий ядра Linux)
- ✓ Используемая оперативная память > 85 %

Disk

- ✓ Нагрузка на диск (iostat) > 95 % в течение 1 часа
- ✓ Free inodes (по каждому разделу) < 10 %
- ✓ Свободное место на диске (по каждому разделу) < 10 % + дополнительный алерт < 5 %

Disk

- ✓ **Результат SMART-теста** диска отличается от passed — если тест не пройден (статус failed), диск может быть неисправен, и есть риск потерять данные
- ✓ **Количество повреждённых (переназначенных) секторов HDD** > 1
- ✓ **Процент износа SSD** — < 10 % от полезного срока службы. Как правило, производитель определяет порог, после которого диск переходит в read-only режим
- ✓ **Процент использования NVMe** > 90 %
- ✓ **Объём резервной области NVMe** < 15 %
- ✓ **Ошибки целостности данных NVMe** > 1

NTP

- ✓ Время операционной системы > **500** миллисекунд в течение 5 минут
- ✓ Время операционной системы < **500** миллисекунд в течение 5 минут

Network

- ✓ Входящая нагрузка (RX) > 75 % или > 90 % от лимита
- ✓ Исходящая нагрузка (TX) > 75 % или > 90 % от лимита
- ✓ Алерт на резкий (и нехарактерный при этом) скачок входящего или исходящего трафика