



Российские
интернет-технологии

2012

**«Рамблер Касса» как
пример
высокопроизводительного
проекта на .Net**
Дмитрий Панышин

афиша

КиноПоиск.Ru
найди своё кино!

Яндекс
афиша

Disney

национальный кинопортал
film.ru

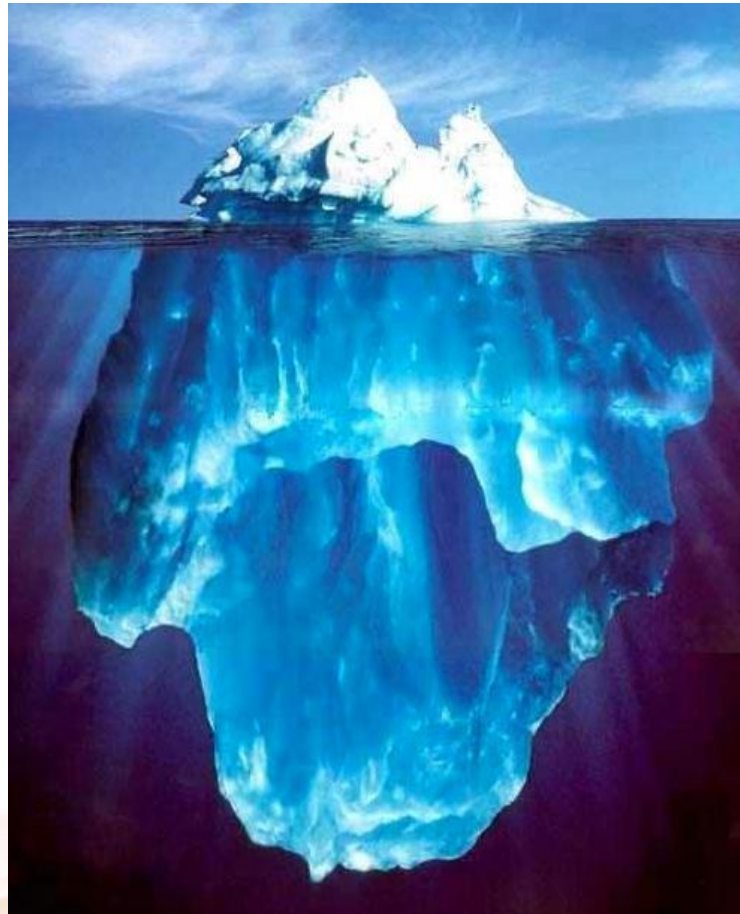
И другие...



Российские
интернет-технологии
2012



Российские
интернет-технологии
2012



Российские
интернет-технологии
2012

.net



Российские
интернет-технологии
2012

ajax algorithm **amazon** analytics analyzer apache architecture aws
balancing bigdata bigtable blog book **caching** cdn **cloud**
cluster coherence **computing** content data **database** delivery
deployment **distributed** django ec2 enterprise **facebook** file funny future gae geo-
distributed **gigaspace** **google** graph grid hadoop hibernate horizontal
hpc image **java** job key-value lamp lighttpd **linux** load management map
mapreduce **memcached** memory-grid microsystems monitoring multicore multithreading
mysql net netflix network **nosql** open operations oracle p2p parallelism
performance perl perspectives **php** postgres proxy python real reduce
replication ror ruby s3 saas **scalability** **scaling** search security
server shard simpledb source squid **storage** store sun system twitter



ajax algorithm **amazon** analytics analyzer apache architecture aws
balancing bigdata bigtable blog book **caching** cdn **cloud**
cluster coherence **computing** content data **database** delivery
deployment **distributed** django ec2 enterprise **facebook** file funny future gae geo-
distributed **gigaspace** **google** graph grid hadoop hibernate horizontal
hpc image **java** job key-value lamp lighttpd **linux** load management map
mapreduce **memcached** memory-grid microsystems monitoring multicore multithreading
mysql net netflix network **nosql** open operations oracle p2p parallelism
performance perl perspectives php postgres proxy python real reduce
replication ror ruby s3 saas **scalability** scaling search security
server shard simpledb source squid **storage** store sun system twitter



.net?



Российские
интернет-технологии
2012



Владимир Бакшеев 2007



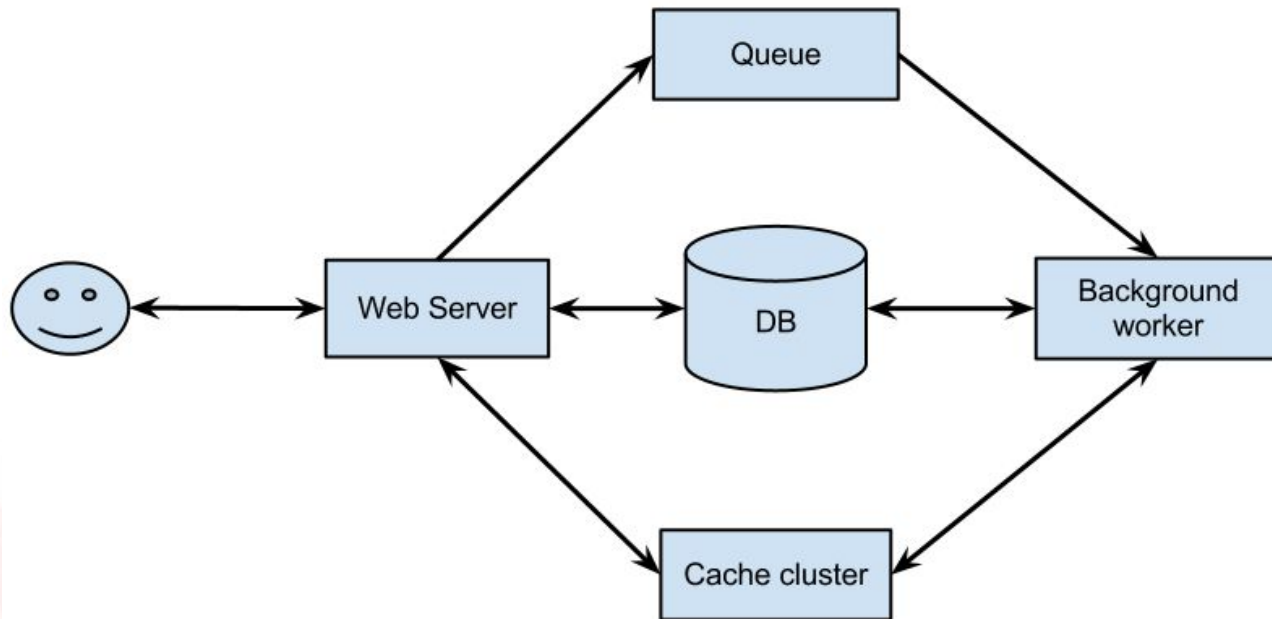
Российские
интернет-технологии
2012

Нефункциональные требования

- Uptime – 99.98
- 15 млн page view/day:
 - Кнопка «пустая»: 85% за 50мс
 - Кнопка отобразившийся: 85% 70мс
 - Страница расписания фильма: 85% 150мс
 - Страница расписания кинотеатра: 85% 150мс
 - Страница плана зала: 85% 200мс



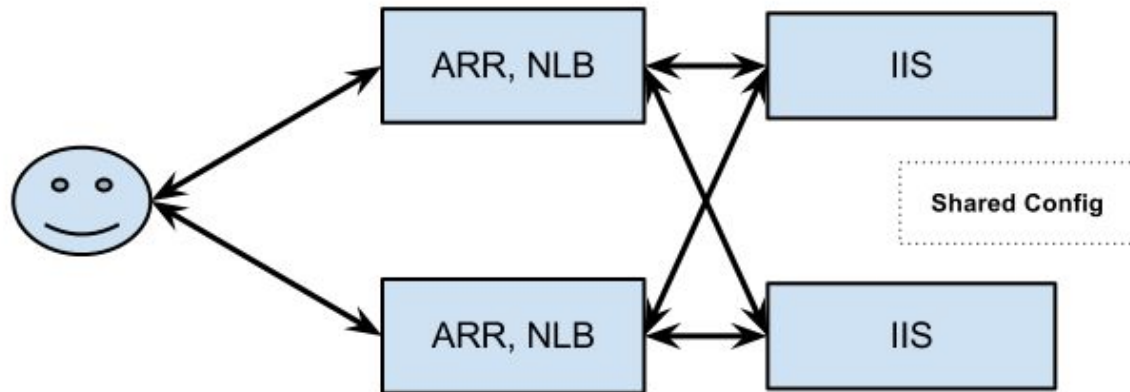
Логическая архитектура

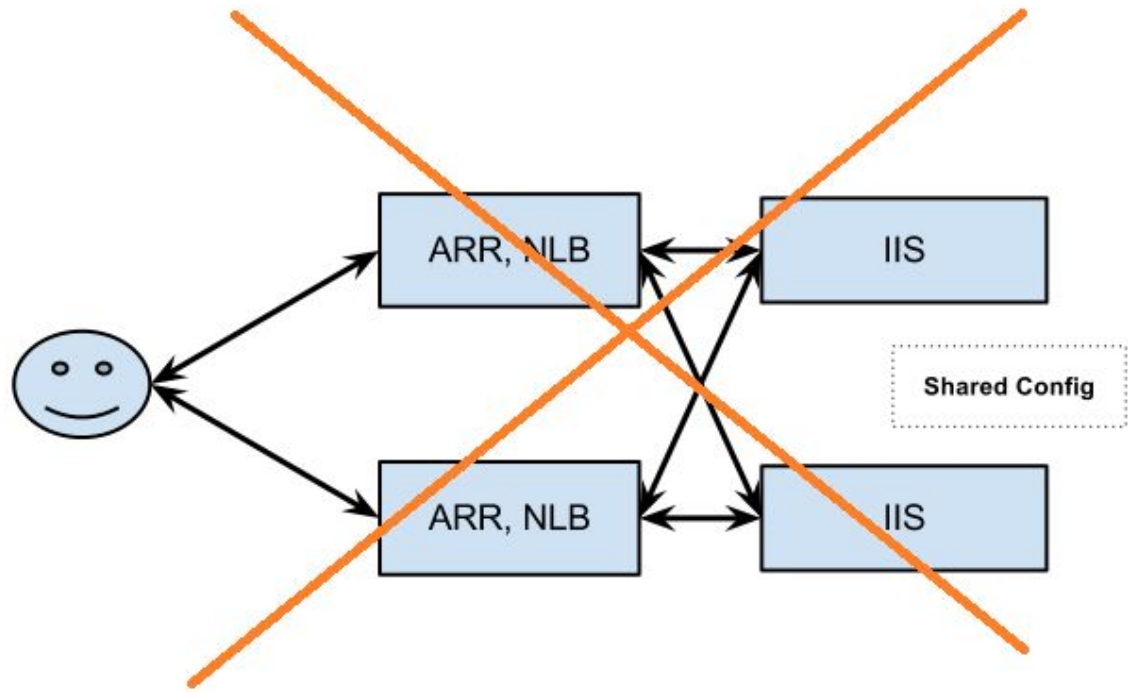


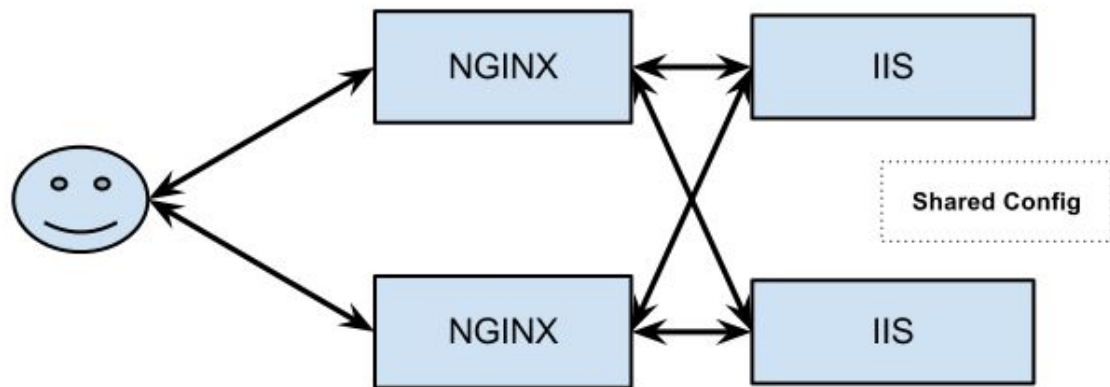
IIS

- Отказоустойчивость:
 - NLB – ок, но распределение по серверам может быть только на уровне TCP/IP
 - ARR – NLB HTTP Layer , может балансировать, по HTTP заголовкам, сам нуждается в балансировке.
- Недостатки
 - App Server и кеш сервер в одном флаконе.





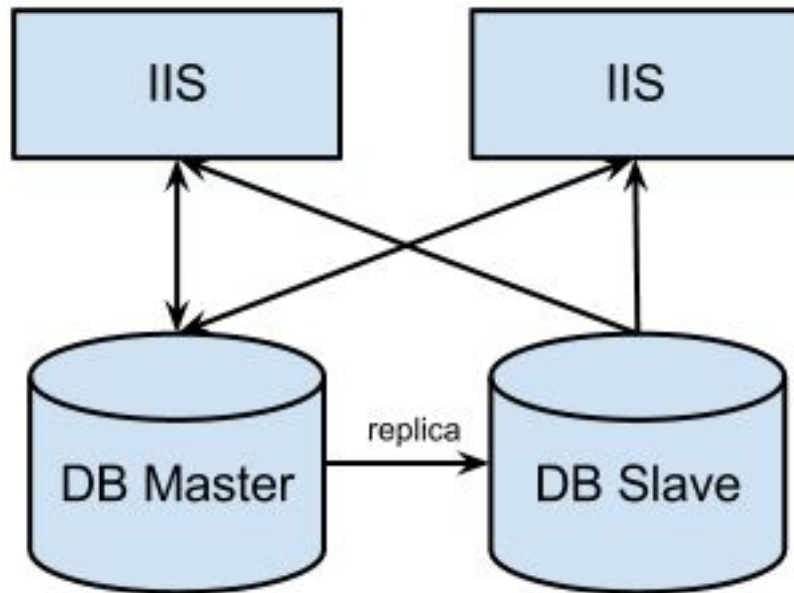




MS SQL Server

- Масштабирование и отказоустойчивость:
 - Failover cluster
 - Mirroring
 - Replication
 - Sharding





Cache

- IIS caching
- AppFabric Cache
 - Две основных проблемы в IT: инвалидация кеша и именованние переменных.
 - Локальный кеш
 - Группы и теги
- Особенности
 - Отказоустойчивый Кластер – нужен Enterprise
 - Использовать конфигурацию хранящуюся в SQL



Queue

- MSMSQ
 - Схема работы
 - Тонкие настройки
 - Пропускная способность
- DB MQ
 - Персистентная, работает по принципу заказа, есть состояния.
 - Реляционная
 - 1.2 Кор/s



Background workers

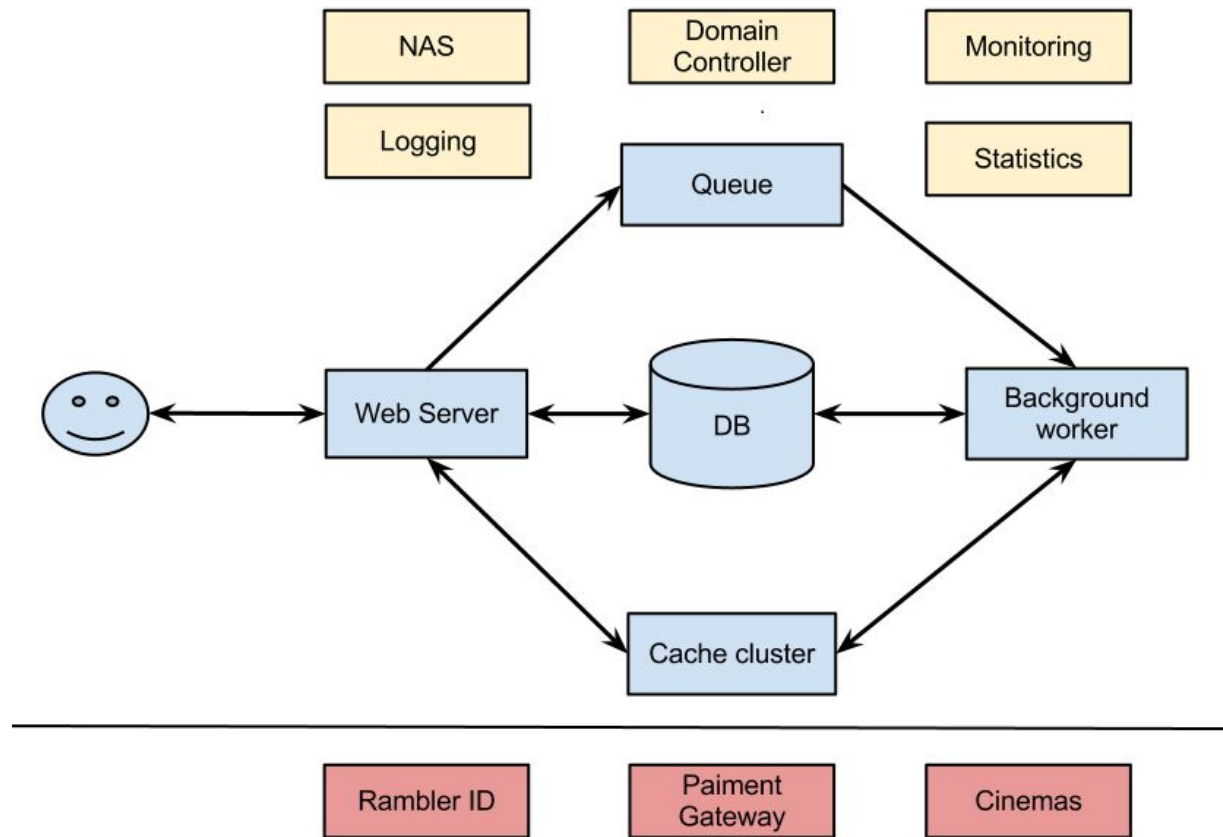
- Проблема: нет нормального App server'a
 - WCF + Task Scheduler?
 - Windows Service + Timer?
- Разработали свой Task Server.



THE END?



Российские
интернет-технологии
2012



NAS

- Нужно хранилище для
 - статического контента
 - конфигураций IIS
 - Бекапов
- Решение
 - MS Distributed File System
 - Replication



Logging + Statistics

- Нужен механизм для асинхронного способа записи служебной информации.
- Нужен механизм для сбора и анализа статистики.
- Результат:
 - MSMQ + Task server + Sql Server + SQL Reporting Services

Monitoring

- WhatsUp Gold
 - Недорогое решение
 - Для стандартных задач подходит хорошо
 - Неудобное в администрировании
 - Мониторинг Бизнес-показателей сложно реализовать
- Web Services + Remstats
 - Используется для мониторинга Бизнес-показателей
- SCOM



И все-таки почему .net?

- Опыт разработки:
 - Afisha.ru
 - Eda.ru
 - Mir.travel
- Нам он нравится 😊

Результат

- 2000 rps на app server (IIS)
- Горизонтально масштабируется линейно до 10 000 rps





Российские
интернет-технологии
2012