

Web性能权威指南 (图灵程序设计丛书)

作者: [加]Ilya Grigorik

版权信息

书名: Web性能权威指南

作者: Ilya Grigorik

译者: 李松峰

ISBN: 978-7-115-34910-1

本书由北京图灵文化发展有限公司发行数字版。版权所有，侵权必究。

您购买的图灵电子书仅供您个人使用，未经授权，不得以任何方式复制和传播本书内容。

我们愿意相信读者具有这样的良知和觉悟，与我们共同保护知识产权。

如果购买者有侵权行为，我们可能对该用户实施包括但不限于关闭该帐号等维权措施，并可能追究法律责任。

目录

[版权声明](#)

[O'Reilly Media, Inc.介绍](#)

[Steve Souders推荐序](#)

[前言](#)

[第一部分 网络技术概览](#)

[第1章 延迟与带宽](#)

[1.1 速度是关键](#)

[1.2 延迟的构成](#)

[1.3 光速与传播延迟](#)

[1.4 延迟的最后一公里](#)

[1.5 网络核心的带宽](#)

[1.6 网络边缘的带宽](#)

[1.7 目标：高带宽和低延迟](#)

[第2章 TCP的构成](#)

[2.1 三次握手](#)

[2.2 拥塞预防及控制](#)

[2.2.1 流量控制](#)

[2.2.2 慢启动](#)

[2.2.3 拥塞预防](#)

[2.3 带宽延迟积](#)

[2.4 队首阻塞](#)

[2.5 针对TCP的优化建议](#)

[2.5.1 服务器配置调优](#)

[2.5.2 应用程序行为调优](#)

[2.5.3 性能检查清单](#)

[第3章 UDP的构成](#)

[3.1 无协议服务](#)

[3.2 UDP与网络地址转换器](#)

[3.2.1 连接状态超时](#)

[3.2.2 NAT穿透](#)

[3.2.3 STUN、TURN与ICE](#)

[3.3 针对UDP的优化建议](#)

[第4章 传输层安全（TLS）](#)

[4.1 加密、身份验证与完整性](#)

[4.2 TLS握手](#)

[4.2.1 应用层协议协商（ALPN）](#)

[4.2.2 服务器名称指示（SNI）](#)

[4.3 TLS会话恢复](#)

[4.3.1 会话标识符](#)

[4.3.2 会话记录单](#)

[4.4 信任链与证书颁发机构](#)

[4.5 证书撤销](#)

[4.5.1 证书撤销名单（CRL）](#)

[4.5.2 在线证书状态协议（OCSP）](#)

[4.6 TLS记录协议](#)

[4.7 针对TLS的优化建议](#)

[4.7.1 计算成本](#)

[4.7.2 尽早完成（握手）](#)

[4.7.3 会话缓存与无状态恢复](#)

[4.7.4 TLS记录大小](#)

[4.7.5 TLS压缩](#)

[4.7.6 证书链的长度](#)

[4.7.7 OCSP封套](#)

[4.7.8 HTTP严格传输安全（HSTS）](#)

[4.8 性能检查清单](#)

[4.9 测试与验证](#)

[第二部分 无线网络性能](#)

[第5章 无线网络概览](#)

[5.1 无所不在的连接](#)

[5.2 无线网络的类型](#)

[5.3 无线网络的性能基础](#)

[5.3.1 带宽](#)

[5.3.2 信号强度](#)

[5.3.3 调制](#)

[5.4 测量现实中的无线性能](#)

[第6章 Wi-Fi](#)

[6.1 从以太网到无线局域网](#)

[6.2 Wi-Fi标准及功能](#)

[6.3 测量和优化Wi-Fi性能](#)

[Wi-Fi中的丢包](#)

[6.4 针对Wi-Fi的优化建议](#)

[6.4.1 利用不计流量的带宽](#)

[6.4.2 适应可变带宽](#)

[6.4.3 适应可变的延迟时间](#)

[第7章 移动网络](#)

[7.1 G字号移动网络简介](#)

[7.1.1 最早提供数据服务的2G](#)

[7.1.2 3GPP与3GPP2](#)

[7.1.3 3G技术的演进](#)

[7.1.4 IMT-Advanced的4G要求](#)

[7.1.5 长期演进（LTE）](#)

[7.1.6 HSPA+推进世界范围内的4G普及](#)

[7.1.7 为多代并存的未来规划](#)

[7.2 设备特性及能力](#)

[用户设备分类](#)

[7.3 无线电资源控制器（RRC）](#)

[7.3.1 3G、4G和Wi-Fi对电源的要求](#)

[7.3.2 LTE RRC状态机](#)

[7.3.3 HSPA与HSPA+（UMTS）RRC状态机](#)

[7.3.4 EV-DO（CDMA）RRC状态机](#)

[7.3.5 低效率的周期性传输](#)

[7.4 端到端的运营商架构](#)

[7.4.1 无线接入网络（RAN）](#)

[7.4.2 核心网络](#)

[7.4.3 回程容量与延迟](#)

[7.5 移动网络中的分组流](#)

[7.5.1 初始化请求](#)

[7.5.2 入站数据流](#)

[7.6 异质网络（HetNet）](#)

[7.7 真实的3G、4G和Wi-Fi性能](#)

[第8章 移动网络的优化建议](#)

[8.1 节约用电](#)

[8.2 消除周期性及无效的数据传输](#)

[消除不必要的长连接](#)

[8.3 预测网络延迟上限](#)

[8.3.1 考虑RRC状态切换](#)

[8.3.2 解耦用户交互与网络通信](#)

[8.4 面对多网络接口并存的现实](#)

[8.5 爆发传输数据并转为空闲](#)

[8.6 把负载转移到Wi-Fi网络](#)

[8.7 遵从协议和应用最佳实践](#)

[第三部分 HTTP](#)

[第9章 HTTP简史](#)

[9.1 HTTP 0.9：只有一行的协议](#)

[9.2 HTTP 1.0：迅速发展及参考性RFC](#)

[9.3 HTTP 1.1：互联网标准](#)

[9.4 HTTP 2.0：改进传输性能](#)

[第10章 Web性能要点](#)

[10.1 超文本、网页和Web应用](#)

[10.2 剖析现代Web应用](#)

[10.2.1 速度、性能与用户期望](#)

[10.2.2 分析资源瀑布](#)

[10.3 性能来源：计算、渲染和网络访问](#)

[10.3.1 更多带宽其实不（太）重要](#)

[10.3.2 延迟是性能瓶颈](#)

[10.4 人造和真实用户性能度量](#)

[10.5 针对浏览器的优化建议](#)

[第11章 HTTP 1.x](#)

[11.1 持久连接的优点](#)

[11.2 HTTP管道](#)

[11.3 使用多个TCP连接](#)

[11.4 域名分区](#)

[11.5 度量和控制协议开销](#)

[11.6 连接与拼合](#)

[11.7 嵌入资源](#)

[第12章 HTTP 2.0](#)

[12.1 历史及其与SPDY的渊源](#)

[12.2 走向HTTP 2.0](#)

[12.3 设计和技术目标](#)

[12.3.1 二进制分帧层](#)

[12.3.2 流、消息和帧](#)

[12.3.3 多向请求与响应](#)

[12.3.4 请求优先级](#)

[12.3.5 每个来源一个连接](#)

[12.3.6 流量控制](#)

[12.3.7 服务器推送](#)

[12.3.8 首部压缩](#)

[12.3.9 有效的HTTP 2.0升级与发现](#)

[12.4 二进制分帧简介](#)

[12.4.1 发起新流](#)

[12.4.2 发送应用数据](#)

[12.4.3 HTTP 2.0帧数据流分析](#)

[第13章 优化应用的交付](#)

[13.1 经典的性能优化最佳实践](#)

[13.1.1 在客户端缓存资源](#)

[13.1.2 压缩传输的数据](#)

[13.1.3 消除不必要的请求字节](#)

[13.1.4 并行处理请求和响应](#)

[13.2 针对HTTP 1.x的优化建议](#)

[13.3 针对HTTP 2.0的优化建议](#)

[13.3.1 去掉对1.x的优化](#)

[13.3.2 双协议应用策略](#)

[13.3.3 1.x与2.0的相互转换](#)

[13.3.4 评估服务器质量与性能](#)

[13.3.5 2.0与TLS](#)

[13.3.6 负载均衡器、代理及应用服务器](#)

[第四部分 浏览器API与协议](#)

[第14章 浏览器网络概述](#)

[14.1 连接管理与优化](#)

[14.2 网络安全与沙箱](#)

[14.3 资源与客户端状态缓存](#)

[14.4 应用API与协议](#)

[第15章 XMLHttpRequest](#)

[15.1 XHR简史](#)

[15.2 跨源资源共享（CORS）](#)

[15.3 通过XHR下载数据](#)

[15.4 通过XHR上传数据](#)

[15.5 监控下载和上传进度](#)

[15.6 通过XHR实现流式数据传输](#)

[15.7 实时通知与交付](#)

[15.7.1 通过XHR实现轮询](#)

[15.7.2 通过XHR实现长轮询](#)

[15.8 XHR使用场景及性能](#)

[第16章 服务器发送事件](#)

[16.1 EventSource API](#)

[16.2 Event Stream协议](#)

[16.3 SSE使用场景及性能](#)

[第17章 WebSocket](#)

[17.1 WebSocket API](#)

[17.1.1 WS与WSS](#)

[17.1.2 接收文本和二进制数据](#)

[17.1.3 发送文本和二进制数据](#)

[17.1.4 子协议协商](#)

[17.2 WebSocket协议](#)

[17.2.1 二进制分帧层](#)

[17.2.2 协议扩展](#)

[17.2.3 HTTP升级协商](#)

[17.3 WebSocket使用场景及性能](#)

[17.3.1 请求和响应流](#)

[17.3.2 消息开销](#)

[17.3.3 数据效率及压缩](#)

[17.3.4 自定义应用协议](#)

[17.3.5 部署WebSocket基础设施](#)

[17.4 性能检查表](#)

[第18章 WebRTC](#)

[18.1 标准和WebRTC的发展](#)

[18.2 音频和视频引擎](#)

[通过getUserMedia获取音频和视频](#)

[18.3 实时网络传输](#)

[RTCPeerConnection API简介](#)

[18.4 建立端到端的连接](#)

[18.4.1 发信号和协商会话](#)

[18.4.2 会话描述协议（SDP）](#)

[18.4.3 交互连接建立（ICE）](#)

[18.4.4 增量提供（Trickle ICE）](#)

[18.4.5 跟踪ICE收集和连接状态](#)

[18.4.6 完整的示例](#)

[18.5 交付媒体和应用数据](#)

[18.5.1 通过DTLS实现安全通信](#)

[18.5.2 通过SRTP和SRTCP交付媒体](#)

[18.5.3 通过SCTP交付应用数据](#)

[18.6 DataChannel](#)

[18.6.1 设置与协商](#)

[18.6.2 配置消息次序和可靠性](#)

[18.6.3 部分可靠交付与消息大小](#)

[18.7 WebRTC使用场景及性能](#)

[18.7.1 音频、视频和数据流](#)

[18.7.2 多方通信架构](#)

[18.7.3 基础设施及容量规划](#)

[18.7.4 数据效率及压缩](#)

[18.8 性能检查表](#)

[关于封面](#)

版权声明

©2013 by Ilya Grigorik.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and Posts & Telecom Press, 2014. Authorized translation of the English edition, 2013 O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form.

英文原版由O'Reilly Media, Inc. 出版2013。

简体中文版由人民邮电出版社出版，2014。英文原版的翻译得到O'Reilly Media, Inc. 的授权。此简体中文版的出版和销售得到出版权和销售权的所有者——O'Reilly Media, Inc. 的许可。

版权所有，未得书面许可，本书的任何部分和全部不得以任何形式重制。

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.cn>)

文档名称：《Web性能权威指南》[加]Ilya Grigorik.epub

请登录 <https://shgis.cn/post/1854.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

