

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(10) 国际公布号
WO 2025/179851 A1

(43) 国际公布日
2025 年 9 月 4 日 (04.09.2025)

(51) 国际专利分类号:
H04L 9/40 (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/120861

(22) 国际申请日: 2024 年 9 月 24 日 (24.09.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202410210863.5 2024年2月26日 (26.02.2024) CN
202410387020.2 2024年3月29日 (29.03.2024) CN

(71) 申请人: 华为云计算技术有限公司 (HUAWEI CLOUD COMPUTING TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国贵州省贵阳市贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 550025 (CN)。

(72) 发明人: 张元龙 (ZHANG, Yuanlong); 中国贵州省贵阳市贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 550025 (CN)。

(74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市西城区裕民路 18 号北环中心 A 座 2002 100029 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO,

(54) Title: DATA PROCESSING METHOD AND APPARATUS, AND DISTRIBUTED FIREWALL SYSTEM

(54) 发明名称: 一种数据处理方法、装置及分布式防火墙系统

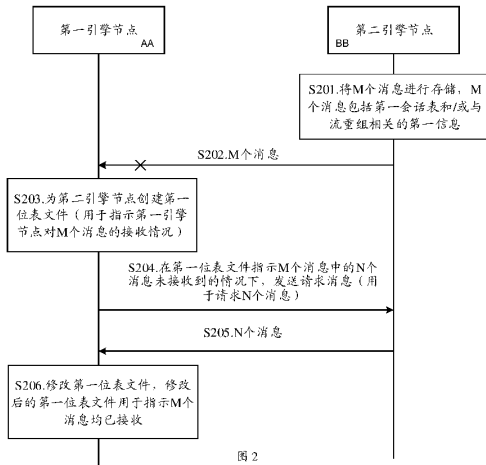


图 2

S201 Store M messages, wherein the M messages comprise a first session table and/or first information related to stream reassembly
S202 M messages
S203 Create a first bit table file (which is used for indicating the situation of reception of the M messages by the first engine node) for the second engine node
S204 When the first bit table file indicates that N messages among the M messages are not received, send a request message (which is used for requesting the N messages)
S205 N messages
S206 Modify the first bit table file, wherein the modified first bit table file is used for indicating that the M messages are all received
AA First engine node
BB Second engine node

(57) Abstract: A data processing method and apparatus, and a distributed firewall system, which are applied to the technical field of cloud computing. The method comprises: a first engine node creating a first bit table file for a second engine node, wherein the first bit table file is used for indicating the situation of reception of each message among at least one message from the second engine node by the first engine node, and the at least one message comprises a first session table and/or first information related to stream reassembly; when the first bit table file indicates that N messages among the at least one message are not received, sending a request message to the second engine node, wherein the request message is used for requesting the N messages; receiving the N messages from the second engine node; and modifying the first bit table file, wherein the modified first bit table file is used for indicating that the at least one message is received. The present application can reduce the impact on service transmission caused by capacity expansion, capacity reduction or an engine node failure in the distributed firewall system.

[见续页]

PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种数据处理方法、装置及分布式防火墙系统, 应用于云计算技术领域, 该方法包括: 第一引擎节点为第二引擎节点创建第一位表文件, 该第一位表文件用于指示第一引擎节点对第二引擎节点的至少一个消息中的每个消息的接收情况, 至少一个消息包括第一会话表和/或与流重组相关的第一信息; 在第一位表文件指示至少一个消息中的N个消息未接收到的情况下, 向第二引擎节点发送请求消息, 该请求消息用于请求N个消息; 接收来自第二引擎节点的N个消息; 以及, 修改第一位表文件, 修改后的第一位表文件用于指示至少一个消息均已接收。通过本申请能够减少因分布式防火墙系统进行扩容、缩容、或引擎节点发生故障对业务传输的影响。