

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
30 août 2007 (30.08.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/096555 A3

(51) Classification internationale des brevets :
H04L 29/08 (2006.01) *H04L 12/26* (2006.01)
H04L 12/24 (2006.01) *H04L 29/06* (2006.01)

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) :
FRANCE TELECOM [FR/FR]; 6 Place d'Alleray,
F-75015 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/050795

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : **MAS-
CHIO-ESPOSITO, Eric** [FR/FR]; 5, rue du Général
Breedon, F-14790 Fontaine-Etoupefour (FR). **LAPEY-
RONIE, Serge** [FR/FR]; 4, Rue Jean-Batiste BLANC,
F-87000 Limoges (FR). **BRAULT, Sébastien** [FR/FR]; 6,
Hent Park ar Wazig, F-22560 Pleumeur-Bodou (FR).

(22) Date de dépôt international :
13 février 2007 (13.02.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(74) Mandataire : **CASPAR, Catherine**; France Telecom R
& D/PIV/Brevets, 38-40 Rue du Général Leclerc, F-92794
Issy Moulineaux Cedex 9 (FR).

(26) Langue de publication : français

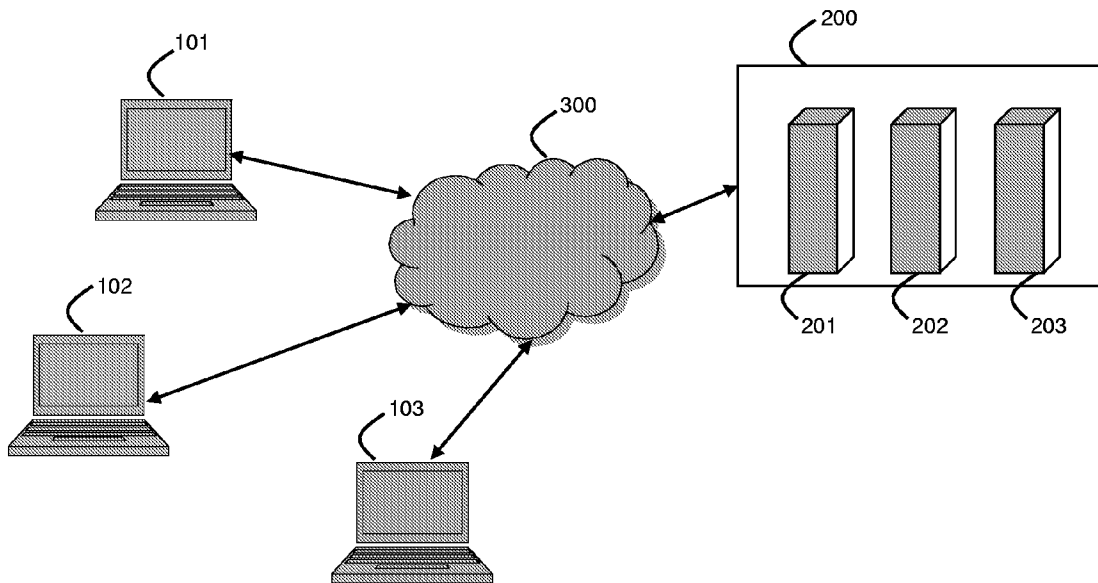
(30) Données relatives à la priorité :
0650639 24 février 2006 (24.02.2006) FR

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR MANAGING A SERVER LOAD

(54) Titre : PROCÉDE DE GESTION DE CHARGE D'UN SERVEUR



(57) Abstract: The invention concerns a method for managing the load of at least one server (200) capable of processing the requests emitted via a telecommunication network (300) by a plurality of terminals (101, 102, 103). The method is characterized in that it includes: receiving (S11) by the server (200) of a request from a terminal (101, 102, 103), obtaining an estimate of the load of the server (200), sending (S14, S16, S18) to said terminal (101, 102, 103) data designed to cause the automatic retransmission by said terminal of said request at a later date, based on a forecast concerning the load of the server (200), said sending step being executed when said estimation value is higher than a threshold.

(57) Abrégé : Procédé de gestion de charge d'au moins un serveur (200) apte à traiter les requêtes émises via un réseau de télécommunication (300) par une pluralité de terminaux (101, 102, 103), caractérisé en ce qu'il comprend : la réception (SU) par le serveur (200) d'une requête en provenance d'un terminal (101, 102, 103),

[Suite sur la page suivante]

WO 2007/096555 A3



AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) Date de publication du rapport de recherche

internationale:

11 octobre 2007

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/050795

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. H04L29/08 H04L12/24 H04L12/26 H04L29/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, COMPENDEX, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>SURANARAYANAN K ET AL: "Performance evaluation of new methods of automatic redirection for load balancing of apache servers distributed in the internet" LOCAL COMPUTER NETWORKS, 2000. LCN 2000. PROCEEDINGS. 25TH ANNUAL IEEE CONFERENCE ON NOVEMBER 8-10, 2000, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, 8 November 2000 (2000-11-08), pages 644-651, XP010527500 ISBN: 0-7695-0912-6 abstract figures 1,2 page 644, column 2, paragraph 3 page 645, column 2, paragraphs 4,5 page 646, column 2, paragraph 3 ----- -/--</p>	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

- * Special categories of cited documents :
- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 - *E* earlier document but published on or after the international filing date
 - *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 - *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 - *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
 - *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 - *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 - *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
 - * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 26 July 2007	Date of mailing of the international search report 03/08/2007
--	---

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Jeampierre, Gérald
---	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2007/050795

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CARTER R ET AL: "Detecting timed-out client requests for avoiding livelock and improving web server performance" COMPUTERS AND COMMUNICATIONS, 2000. PROCEEDINGS. ISCC 2000. FIFTH IEEE SYMPOSIUM ON JULY 3-6, 2000, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, 3 July 2000 (2000-07-03), pages 2-7, XP010505317 ISBN: 0-7695-0722-0 page 2, column 2, paragraph 4 page 4, column 2, paragraph 2 -----	1-10
A	US 6 314 565 B1 (KENNER BRIAN [US] ET AL) 6 November 2001 (2001-11-06) column 9, lines 16-29 -----	1-10
A	US 2003/074453 A1 (IKONEN TEEMU [FI]) 17 April 2003 (2003-04-17) paragraphs [0058], [0059] paragraph [0085] -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2007/050795

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6314565	B1	06-11-2001	NONE
US 2003074453	A1	17-04-2003	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2007/050795

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. H04L29/08 H04L12/24 H04L12/26 H04L29/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

H04L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, COMPENDEX, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>SURYANARAYANAN K ET AL: "Performance evaluation of new methods of automatic redirection for load balancing of apache servers distributed in the internet" LOCAL COMPUTER NETWORKS, 2000. LCN 2000. PROCEEDINGS. 25TH ANNUAL IEEE CONFERENCE ON NOVEMBER 8-10, 2000, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, 8 novembre 2000 (2000-11-08), pages 644-651, XP010527500 ISBN: 0-7695-0912-6 abrégé figures 1,2 page 644, colonne 2, alinéa 3 page 645, colonne 2, alinéas 4,5 page 646, colonne 2, alinéa 3</p> <p style="text-align: center;">----- -/--</p>	1-10

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

26 juillet 2007

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/08/2007

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Jeampierre, Gérald

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2007/050795

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>CARTER R ET AL: "Detecting timed-out client requests for avoiding livelock and improving web server performance" COMPUTERS AND COMMUNICATIONS, 2000. PROCEEDINGS. ISCC 2000. FIFTH IEEE SYMPOSIUM ON JULY 3-6, 2000, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, 3 juillet 2000 (2000-07-03), pages 2-7, XP010505317 ISBN: 0-7695-0722-0 page 2, colonne 2, alinéa 4 page 4, colonne 2, alinéa 2</p>	1-10
A	<p>US 6 314 565 B1 (KENNER BRIAN [US] ET AL) 6 novembre 2001 (2001-11-06) colonne 9, ligne 16-29</p>	1-10
A	<p>US 2003/074453 A1 (IKONEN TEEMU [FI]) 17 avril 2003 (2003-04-17) alinéas [0058], [0059] alinéa [0085]</p>	1-10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2007/050795

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6314565	B1	06-11-2001	AUCUN
US 2003074453	A1	17-04-2003	AUCUN