

# ITEM 05 – REPORT

*Pruebas de rendimiento (Performance test)*

María Victoria Calbet González  
Marta Ramírez González  
David Romero Esparraga  
Jesús Ortiz Calleja  
Guillermo Alcalá Gamero  
Juan Carlos Utrilla Martín



## Tabla de contenido

1.	Especificaciones técnicas de los equipos informáticos de pruebas .....	10
2.	Análisis.....	11
2.1.	Requisitos de Acme-Newspaper 1.0 .....	11
2.1.1.	Requisito funcional 4.1.....	11
2.1.1.1.	CU-001: Register as a user.....	11
2.1.2.	Requisito funcional 4.2.....	12
2.1.2.1.	CU-002: List the newspapers that are published .....	12
2.1.3.	Requisito funcional 4.3.....	16
2.1.3.1.	CU-003: List users and display their profiles.....	16
2.1.4.	Requisito funcional 4.4.....	17
2.1.4.1.	CU-004: Find article by a keyword .....	17
2.1.5.	Requisito funcional 4.5.....	21
2.1.5.1.	CU-005: Find newspaper by a keyword.....	21
2.1.6.	Requisito funcional 6.1.....	24
2.1.6.1.	CU-006: Create a newspaper .....	24
2.1.7.	Requisito funcional 6.2.....	28
2.1.7.1.	CU-007: Publish a newspaper .....	28
2.1.8.	Requisito funcional 6.3.....	31
2.1.8.1.	CU-008: Write an article.....	31
2.1.8.2.	CU-009: Edit an article.....	34
2.1.9.	Requisito funcional 7.1.....	38
2.1.9.1.	CU-010: Remove an article.....	38
2.1.10.	Requisito funcional 7.2.....	41
2.1.10.1.	CU-011: Remove a newspaper .....	41
2.1.11.	Requisito de información 14 .....	45
2.1.11.1.	CU-012: List follow-ups .....	45
2.1.11.2.	CU-013: Display follow-up.....	46
2.1.11.3.	CU-014: Create follow-up.....	48
2.1.11.4.	CU-015: Edit follow-up .....	51
2.1.12.	Requisito funcional 16.1.....	52
2.1.12.1.	CU-016: Post a chirp.....	52
2.1.13.	Requisito funcional 16.2.....	55
2.1.13.1.	CU-017: Follow another user .....	55
2.1.13.2.	CU-018: Unfollow another user .....	57
2.1.14.	Requisito funcional 16.3.....	59

2.1.14.1. CU-019: List followed users.....	59
2.1.15. Requisito funcional 16.4.....	62
2.1.15.1. CU-020: List the users who follow him or her.....	62
2.1.16. Requisito funcional 16.5.....	65
2.1.16.1. CU-021: List followed users.....	65
2.1.17. Requisito funcional 17.1, 17.2, 17.3, 17.4 y 5.1 .....	66
2.1.17.1. CU-022: List articles, newspapers, chirps y advertisements that contains taboo words .....	67
2.1.17.2. CU-023: Modify taboo words .....	71
2.1.18. Requisito funcional 17.5.....	75
2.1.18.1. CU-024: Remove a chirp.....	75
2.1.19. Requisito funcional 21.1.....	76
2.1.19.1. CU-025: Register to the system as a customer .....	76
2.1.20. Requisito funcional 22.1.....	78
2.1.20.1. CU-026: Subscribe to a private newspaper.....	78
2.1.20.2. CU-027: List newspapers subscriptions.....	80
2.1.20.3. CU-028: Display newspapers subscription .....	82
2.1.21. Requisito funcional 23.1.....	84
2.1.21.1. CU-029: Decide on whether a newspaper that he or she's created is publico or private. 84	
2.1.22. Requisitos funcionales 7.3, 17.6, 24.1, 5.3, 11.1.....	87
2.1.22.1. CU-030: Display dashboard .....	88
2.2. Requisitos de Acme-Newspaper 2.0 .....	90
2.2.1. Requisito funcional 3.1.....	90
2.2.1.1. CU-031: Register as an agent .....	90
2.2.1. Requisito funcional 4.2.....	91
2.2.1.1. CU-032: Register an advertisement and place it in a newspaper .....	91
2.2.1.2. CU-033: List advertisements .....	93
2.2.1.3. CU-034: Edit advertisement .....	95
2.2.2. Requisito funcional 4.3.....	97
2.2.2.1. CU-035: List newspapers with advertisements.....	97
2.2.3. Requisito funcional 4.4.....	101
2.2.3.1. CU-036: List newspapers without advertisements .....	101
2.2.4. Requisito funcional 5.1.....	104
2.2.5. Requisito funcional 5.2.....	104
2.2.5.1. CU-038: Remove an advertisement .....	105

2.2.5.2.	CU-039: List all advertisements.....	108
2.2.6.	Requisito funcional 8.1.....	112
2.2.6.1.	CU-040: List volumes.....	112
2.2.7.	Requisito funcional 9.1.....	115
2.2.7.1.	CU-041: Subscribe a volume subscription.....	115
2.2.7.2.	CU-042: List volume subscriptions .....	117
2.2.7.3.	CU-043: Display volume subscription.....	118
2.2.8.	Requisito funcional 10.1.....	120
2.2.8.1.	CU-044: Create a volume .....	120
2.2.8.2.	CU-045: Edit a volume.....	123
2.2.8.3.	CU-046: Add newspaper to a volume .....	127
2.2.9.	CU-047: Delete newspaper to a volume .....	131
2.2.10.	Requisito funcional 13.1.....	135
2.2.10.1.	CU-048: List messages.....	135
2.2.10.2.	CU-049: Exchanges messages.....	138
2.2.10.3.	CU-050: Edit message.....	142
2.2.10.4.	CU-051: Delete message .....	146
2.2.11.	Requisito funcional 13.2.....	149
2.2.11.1.	CU-052: List folders .....	149
2.2.11.2.	CU-053: Create folder.....	151
2.2.11.3.	CU-054: Edit folder .....	152
2.2.11.4.	CU-055: Delete folder.....	154
2.2.12.	Requisito funcional 14.1.....	155
2.2.12.1.	CU-056: Broadcast message.....	155
3.	Conclusiones finales.....	157

## Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 - CU-001 (500-1-25) .....	11
Ilustración 2 - CU-001: with errors (510-1-25) .....	12
Ilustración 3 - CU-002: Aggregate Report (80-1-25) .....	13
Ilustración 4 - CU-002: CPU Performance (80-1-25) .....	13
Ilustración 5 - CU-002: Aggregate Report (110-1-25) .....	14
Ilustración 6 - CU-002: CPU Performance (110-1-25) .....	14
Ilustración 7 - CU-002: Aggregate Report with errors. Test not finished (210-1-25).....	15
Ilustración 8 - CU-002: CPU Performance with errors. Test not finished (210-1-25).....	15
Ilustración 9 - CU-003 (300-1-25) .....	16
Ilustración 10 - CU-003 with errors (325-1-25) .....	17
Ilustración 11 - CU-004: Aggregate Report (85-1-25) .....	18
Ilustración 12 - CU-004: CPU Performance (85-1-25) .....	18
Ilustración 13 - CU-004: Aggregate Report (120-1-25) .....	19
Ilustración 14 - CU-004: CPU Performance (120-1-25) .....	19
Ilustración 15 - CU-004: Aggregate Report with errors. Test not finished (220-1-25).....	20
Ilustración 16 - CU-004: CPU Performance with errors. Test not finished (220-1-25).....	20
Ilustración 17 - CU-005: Aggregate Report (60-1-25) .....	21
Ilustración 18 - CU-005: CPU Performance (60-1-25) .....	22
Ilustración 19 - CU-005: Aggregate Report (80-1-25) .....	22
Ilustración 20 - CU-005: CPU Performance (80-1-25) .....	23
Ilustración 21 - CU-005: Aggregate report with errors. Test not finished (210-1-25) .....	23
Ilustración 22 - CU-005: CPU Performance with errors. Test not finished (210-1-25).....	24
Ilustración 23 - CU-006: Aggregate Report (30-1-25) .....	25
Ilustración 24 - CU-006: CPU Performance (30-1-25) .....	25
Ilustración 25 - CU-006: Aggregate Report (40-1-25) .....	26
Ilustración 26 - CU-006: CPU Performance (40-1-25) .....	26
Ilustración 27 - CU-006: Aggregate Report with errors. Test not finished (250-1-25).....	27
Ilustración 28 - CU-006: CPU Performance with errors. Test not finished (250-1-25).....	27
Ilustración 29 - CU-007: Aggregate Report (60-1-25) .....	28
Ilustración 30 - CU-007: CPU Performance (60-1-25) .....	29
Ilustración 31 - CU-007: Aggregate Report (80-1-25) .....	29
Ilustración 32 - CU-007: CPU Performance (80-1-25) .....	30
Ilustración 33 - CU-007: Aggregate Report with errors. Test not finished (200-1-25).....	30
Ilustración 34 - CU-007: CPU Performance with errors. Test not finished (200-1-25).....	31
Ilustración 35 - CU-008: Aggregate Report. Test not finished (15-1-25) .....	32
Ilustración 36 - CU-008: CPU Performance. Test not finished (15-1-25) .....	32
Ilustración 37 - CU-008: Aggregate Report (20-1-25) .....	33
Ilustración 38 - CU-008: CPU Performance (20-1-25) .....	33
Ilustración 39 - CU-008: Aggregate Report with errors. Test not finished (250-1-25).....	34
Ilustración 40 - CU-009: Aggregate Report. (100-1-25) .....	35
Ilustración 41 - CU-009: CPU Performance. (100-1-25) .....	35
Ilustración 42 - CU-009: Aggregate Report. (120-1-25) .....	36
Ilustración 43 - CU-009: CPU Performance. (120-1-25) .....	36
Ilustración 44 - CU-009: Aggregate Report with errors. Test not finished. (240-1-25).....	37
Ilustración 45 - CU-009: CPU Performance. Test not finished. (240-1-25) .....	37
Ilustración 46 - CU-010: Aggregate Report (50-1-25) .....	38

Ilustración 47 - CU-010: CPU Performance (50-1-25) .....	39
Ilustración 48 - CU-010: Aggregate Report (70-1-25) .....	39
Ilustración 49 - CU-010: CPU Performance (70-1-25) .....	40
Ilustración 50 - CU-010: Aggregate Report with errors. Test not finished (220-1-25).....	40
Ilustración 51 - CU-010: CPU Performance with errors. Test not finished (220-1-25).....	41
Ilustración 52 - CU-011: Aggregate Report (70-1-25) .....	42
Ilustración 53 - CU-011: CPU Performance (70-1-25) .....	42
Ilustración 54 - CU-011: Aggregate Report (100-1-25) .....	43
Ilustración 55 - CU-011: CPU Performance (100-1-25) .....	43
Ilustración 56 - CU-011: Aggregate Report with errors. Test not finished (250-1-25).....	44
Ilustración 57 - CU-011: CPU Performance with errors. Test not finished (250-1-25).....	44
Ilustración 58 - CU-012 (220-1-25).....	45
Ilustración 59 - CU-012 (230-1-25).....	46
Ilustración 61 - CU-012 with errors (250-1-25) .....	46
Ilustración 62 - CU-013 (230-1-25).....	47
Ilustración 63 - CU-013 (240-1-25).....	48
Ilustración 64 - CU-013 with errors (250-1-25) .....	48
Ilustración 65 - CU-014 (50-1-25).....	49
Ilustración 66 - CU-014 (75-1-25).....	50
Ilustración 67 - CU-014 with errors. Test not finished (270-1-25) .....	50
Ilustración 68 - CU-015 (200-1-25).....	51
Ilustración 69 - CU-015 (220-1-25).....	52
Ilustración 70 - CU-015 (230-1-25).....	52
Ilustración 71 - CU-016 (85-1-25).....	53
Ilustración 72 - CU-016 (100-1-25).....	54
Ilustración 73 - CU-016 with errors (250-1-25) .....	54
Ilustración 74 - CU-017 (75-1-25).....	55
Ilustración 75 - CU-017 with errors (100-1-25) .....	56
Ilustración 76 - CU-018 (325-1-25).....	57
Ilustración 77 - CU-018 (350-1-25).....	58
Ilustración 78 - CU-018 with errors (400-1-25) .....	58
Ilustración 79 - CU-019: Aggregate Report (180-1-25) .....	59
Ilustración 80 - CU-019: CPU Performance (180-1-25) .....	60
Ilustración 81 - CU-019: Aggregate Report. Test not finished (200-1-25) .....	60
Ilustración 82 - CU-019: CPU Performance. Test not finished (200-1-25) .....	61
Ilustración 83 - CU-019: Aggregate Report. Test not finished (220-1-25) .....	61
Ilustración 84 - CU-019: CPU Performance. Test not finished (220-1-25) .....	62
Ilustración 85 - CU-020: Aggregate Report (230-1-25) .....	63
Ilustración 86 - CU-020: CPU Performance (230-1-25) .....	63
Ilustración 87 - CU-020: Aggregate Report with errors (250-1-25).....	64
Ilustración 88 - CU-020: CPU Performance with errors (250-1-25) .....	64
Ilustración 89 - CU-021 (350-1-25).....	65
Ilustración 90 - CU-021 with errors (400-1-25) .....	66
Ilustración 91 - CU-022: Aggregate Report (75-1-25) .....	67
Ilustración 92 - CU-022: CPU Performance (75-1-25) .....	68
Ilustración 93 - CU-022: Aggregate Report (80-1-25) .....	68
Ilustración 94 - CU-022: CPU Performance (80-1-25) .....	69
Ilustración 95 - CU-022: CPU Performance (80-1-25) .....	69

Ilustración 96 - CU-022: Aggregate Report with errors (200-1-25).....	70
Ilustración 97 - CU-022: CPU Performance with errors (200-1-25) .....	70
Ilustración 98 - CU-023: Aggregate Report (90-1-25) .....	71
Ilustración 99 - CU-023: CPU Performance (90-1-25) .....	72
Ilustración 100 - CU-023: Aggregate Report (100-1-25) .....	72
Ilustración 101 - CU-023: CPU Performance (100-1-25) .....	73
Ilustración 102 - CU-023: Aggregate Report with errors (190-1-25).....	73
Ilustración 103 - CU-023: CPU Performance with errors (190-1-25) .....	74
Ilustración 104 - CU-024 (300-1-25).....	75
Ilustración 105 - CU-024 with errors (350-1-25) .....	76
Ilustración 106 - CU-025 (425-1-25).....	77
Ilustración 107 - CU-025 with errors (450-1-25) .....	77
Ilustración 108 - CU-026 (230-1-25).....	78
Ilustración 109 - CU-026 (240-1-25).....	79
Ilustración 110 - CU-027 with errors (250-1-25) .....	79
Ilustración 111 - CU-027 (150-1-25).....	80
Ilustración 112 - CU-027 (210-1-25).....	81
Ilustración 113 - CU-027 with errors (220-1-25) .....	81
Ilustración 114 - CU-028 (170-1-25).....	82
Ilustración 115 - CU-028 (230-1-25).....	83
Ilustración 116 - CU-028 with errors (240-1-25) .....	83
Ilustración 117 - CU-029: Aggregate Report (30-1-25) .....	84
Ilustración 118 - CU-029: CPU Performance (30-1-25) .....	85
Ilustración 119 - CU-029: Aggregate Report (40-1-25) .....	85
Ilustración 120 - CU-029: CPU Performance (40-1-25) .....	86
Ilustración 121 - CU-029 with errors. Test not finished (230-1-25).....	86
Ilustración 122 - CU-030 (250-1-25).....	88
Ilustración 123 - CU-030 (275-1-25).....	89
Ilustración 124 - CU-030 with errors (325-1-25) .....	89
Ilustración 125 - CU-031 (200-1-25).....	90
Ilustración 126 - CU-031 with errors (225-1-25) .....	91
Ilustración 127 - CU-032 (70-1-25).....	92
Ilustración 128 - CU-032 (80-1-25).....	92
Ilustración 129 - CU-032 with errors (230-1-25) .....	93
Ilustración 130 - CU-033 (120-1-70).....	94
Ilustración 131 - CU-033 (130-1-70).....	94
Ilustración 132 - CU-033 with errors. Test not finished (190-1-70) .....	95
Ilustración 133 - CU-034 (100-1-70).....	96
Ilustración 134 - CU-034 (120-1-70).....	96
Ilustración 135 - CU-034 with errors. Test not finished (190-1-70) .....	97
Ilustración 136 - CU-035: Aggregate Report (70-1-25).....	98
Ilustración 137 - CU-035: CPU Performance (70-1-25) .....	98
Ilustración 138 - CU-035: Aggregate Report (80-1-25) .....	99
Ilustración 139 - CU-035: CPU Performance (80-1-25) .....	99
Ilustración 140 - CU-035: Aggregate Report with errors. Test not finished (220-1-25).....	100
Ilustración 141 - CU-035: CPU Performance with errors. Test not finished (220-1-25) .....	100
Ilustración 142 - CU-036: Aggregate Report (60-1-25) .....	101
Ilustración 143 - CU-036: CPU Performance (60-1-25) .....	102

Ilustración 144 - CU-036: Aggregate Report (80-1-25) .....	102
Ilustración 145 - CU-036: CPU Performance (80-1-25) .....	103
Ilustración 146 - CU-036: Aggregate Report with errors (220-1-25).....	103
Ilustración 147 - CU-036: CPU Performance with errors (190-1-25) .....	104
Ilustración 148 - CU-038: Aggregate Report (100-1-70) .....	105
Ilustración 149 - CU-038: CPU Performance (100-1-70) .....	106
Ilustración 150 - CU-038: Aggregate Report (115-1-70) .....	106
Ilustración 151 - CU-038: CPU Performance (115-1-70) .....	107
Ilustración 152 - CU-038: Aggregate Report with errors (195-1-70).....	107
Ilustración 153 - CU-038: CPU Performance with errors (195-1-70) .....	108
Ilustración 154 - CU-039: Aggregate Report (100-1-70) .....	108
Ilustración 155 - CU-039: CPU Performance (100-1-70) .....	109
Ilustración 156 - CU-039: Aggregate Report (120-1-70) .....	109
Ilustración 157 - CU-039: CPU Performance (120-1-70) .....	110
Ilustración 158 - CU-039: Aggregate Report with errors (190-1-70).....	110
Ilustración 159 - CU-039: CPU Performance with errors (190-1-70) .....	111
Ilustración 160 - CU-040: Aggregate Report (60-1-25) .....	112
Ilustración 161 - CU-040: CPU Performance (60-1-25) .....	113
Ilustración 162 - CU-040: Aggregate Report (80-1-25) .....	113
Ilustración 163 - CU-040: CPU Performance (80-1-25) .....	114
Ilustración 164 - CU-040: Aggregate Report with errors (210-1-25).....	114
Ilustración 165 - CU-040: CPU Performance with errors (210-1-25) .....	115
Ilustración 166 - CU-041 (230-1-25).....	116
Ilustración 167 - CU-041 with errors (240-1-25) .....	116
Ilustración 168 - CU-042 (210-1-25).....	117
Ilustración 169 - CU-042 with errors (220-1-25) .....	118
Ilustración 170 - CU-043 (210-1-25).....	119
Ilustración 171 - CU-043 with errors (220-1-25) .....	119
Ilustración 172 - CU-044: Aggregate Report (25-1-25) .....	120
Ilustración 173 - CU-044: CPU Performance (25-1-25) .....	121
Ilustración 174 - CU-044: Aggregate Report (35-1-25) .....	121
Ilustración 175 - CU-044: CPU Performance (35-1-25) .....	122
Ilustración 176 - CU-044: Aggregate Report with errors (250-1-25).....	122
Ilustración 177 - CU-044: CPU Performance with errors (250-1-25) .....	123
Ilustración 178 - CU-045: Aggregate Report (60-1-25) .....	124
Ilustración 179 - CU-045: CPU Performance (60-1-25) .....	124
Ilustración 180 - CU-045: Aggregate Report (80-1-25) .....	125
Ilustración 181 - CU-045: CPU Performance (80-1-25) .....	125
Ilustración 182 - CU-045: Aggregate Report with errors (250-1-25).....	126
Ilustración 183 - CU-045: CPU Performance with errors (250-1-25) .....	126
Ilustración 184 - CU-046: Aggregate Report (60-1-25) .....	127
Ilustración 185 - CU-046: CPU Performance (60-1-25) .....	128
Ilustración 186 - CU-046: Aggregate Report (70-1-25) .....	128
Ilustración 187 - CU-046: CPU Performance (70-1-25) .....	129
Ilustración 188 - CU-046: Aggregate Report with errors (220-1-25).....	129
Ilustración 189 - CU-046: CPU Performance with errors (220-1-25) .....	130
Ilustración 190 - CU-047: Aggregate Report (60-1-25) .....	131
Ilustración 191 - CU-047: CPU Performance (60-1-25) .....	132

Ilustración 192 - CU-047: Aggregate Report (80-1-25) .....	132
Ilustración 193 - CU-047: CPU Performance (80-1-25) .....	133
Ilustración 194 - CU-047: Aggregate Report (240-1-25) .....	133
Ilustración 195 - CU-047: CPU Performance with errors (240-1-25) .....	134
Ilustración 196 - CU-048: Aggregate Report (100-1-70) .....	135
Ilustración 197 - CU-048: CPU Performance (100-1-70) .....	136
Ilustración 198 - CU-048: Aggregate Report (120-1-70) .....	136
Ilustración 199 - CU-048: CPU Performance (120-1-70) .....	137
Ilustración 200 - CU-048: Aggregate Report with errors (185-1-70).....	137
Ilustración 201 - CU-048: CPU Performance with errors (185-1-70) .....	138
Ilustración 202 - CU-049: Aggregate Report (80-1-10) .....	139
Ilustración 203 - CU-049: CPU Performance (80-1-10).....	139
Ilustración 204 - CU-049: Aggregate Report (90-1-10) .....	140
Ilustración 205 - CU-049: CPU Performance (90-1-10).....	140
Ilustración 206 - CU-049: Aggregate Report with errors (200-1-10).....	141
Ilustración 207 - CU-049: CPU Performance with errors (200-1-10) .....	141
Ilustración 208 - CU-050: Aggregate Report (120-1-10) .....	142
Ilustración 209 - CU-050: CPU Performance (120-1-10) .....	143
Ilustración 210 - CU-050: Aggregate Report (130-1-10) .....	143
Ilustración 211 - CU-050: CPU Performance (130-1-10) .....	144
Ilustración 212 - CU-050: Aggregate Report with errors (190-1-10).....	144
Ilustración 213 - CU-050: CPU Performance with errors (190-1-10) .....	145
Ilustración 214 - CU-051: Aggregate Report (100-1-50) .....	146
Ilustración 215 - CU-051: CPU Performance (100-1-50) .....	147
Ilustración 216 - CU-051: Aggregate Report (115-1-50) .....	147
Ilustración 217 - CU-051: CPU Performance (115-1-50) .....	148
Ilustración 218 - CU-051: Aggregate Report with errors (180-1-50).....	148
Ilustración 219 - CU-051: CPU Performance with errors (180-1-50) .....	149
Ilustración 220 - CU-052 (375-1-25).....	150
Ilustración 221 - CU-052 with errors (400-1-25).....	150
Ilustración 222 - CU-053 (350-1-25).....	151
Ilustración 223 - CU-053 with errors (400-1-25) .....	152
Ilustración 224 - CU-054 (300-1-25).....	153
Ilustración 225 - CU-054 (350-1-25).....	153
Ilustración 226 - CU-055 (350-1-25).....	154
Ilustración 227 - CU-055 with errors (375-1-25) .....	155
Ilustración 228 - CU-056 (275-1-25).....	156
Ilustración 229 - CU-056 with errors (300-1-25) .....	156

## 1. Especificaciones técnicas de los equipos informáticos de pruebas

Los equipos informáticos utilizados para realizar los test de rendimiento se detallan a continuación:

Equipo informático 1 – Marta Ramírez González	
<b>Procesador</b>	Intel(R) Core(TM) i5-3230M 2.60 GHz
<b>Memoria RAM virtual asignada</b>	1536 MB
<b>Tipo de disco duro</b>	HDD

Equipo informático 2 – Jesús Ortiz Calleja	
<b>Procesador</b>	Intel Core i3-4030U 1.9GHz, 3MB L3 cache, 2 cores.
<b>Memoria RAM virtual asignada</b>	1536 MB
<b>Tipo de disco duro</b>	HDD

Equipo informático 3 – Guillermo Alcalá Gamero	
<b>Procesador</b>	Intel Core i7 4650U 1,7 GHz Dual Core
<b>Memoria RAM virtual asignada</b>	1536 MB
<b>Tipo de disco duro</b>	SSD

Equipo informático 4 – Juan Carlos Utrilla Martín	
<b>Procesador</b>	Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 3801 Mhz, 4 procesadores principales, 4 procesadores lógicos
<b>Memoria RAM virtual asignada</b>	1536 MB
<b>Tipo de disco duro</b>	SSD

Equipo informático 5 – David Romero Esparraga	
<b>Procesador</b>	Intel(R) Core(TM) i5-2450M CPU @ 2.50GHz 2.50GHz
<b>Memoria RAM virtual asignada</b>	1536 MB
<b>Tipo de disco duro</b>	SSD

## 2. Análisis

### 2.1. Requisitos de Acme-Newspaper 1.0

#### 2.1.1. Requisito funcional 4.1

##### Requisito funcional 4.1

An actor who is **not authenticated** must be able to **register to the system as a user**.

##### 2.1.1.1. CU-001: Register as a user

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario no autenticado
Quiero	Registrarme como usuario
Para	Tener acceso al sistema
Equipo utilizado	3
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 500 usuarios. Con 510 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

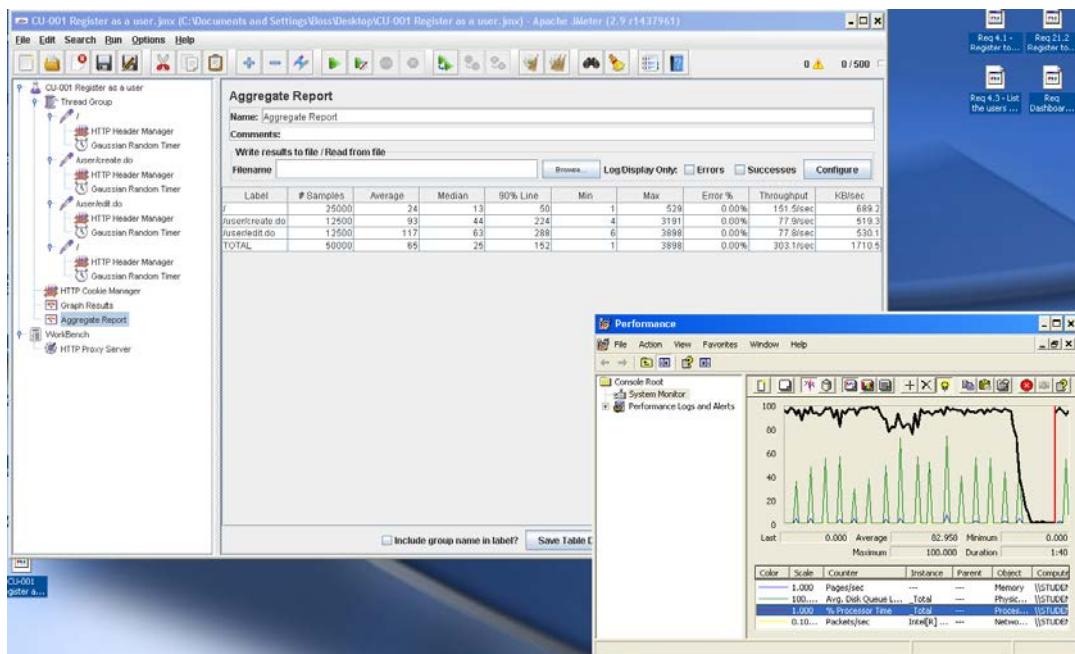


Ilustración 1 - CU-001 (500-1-25)

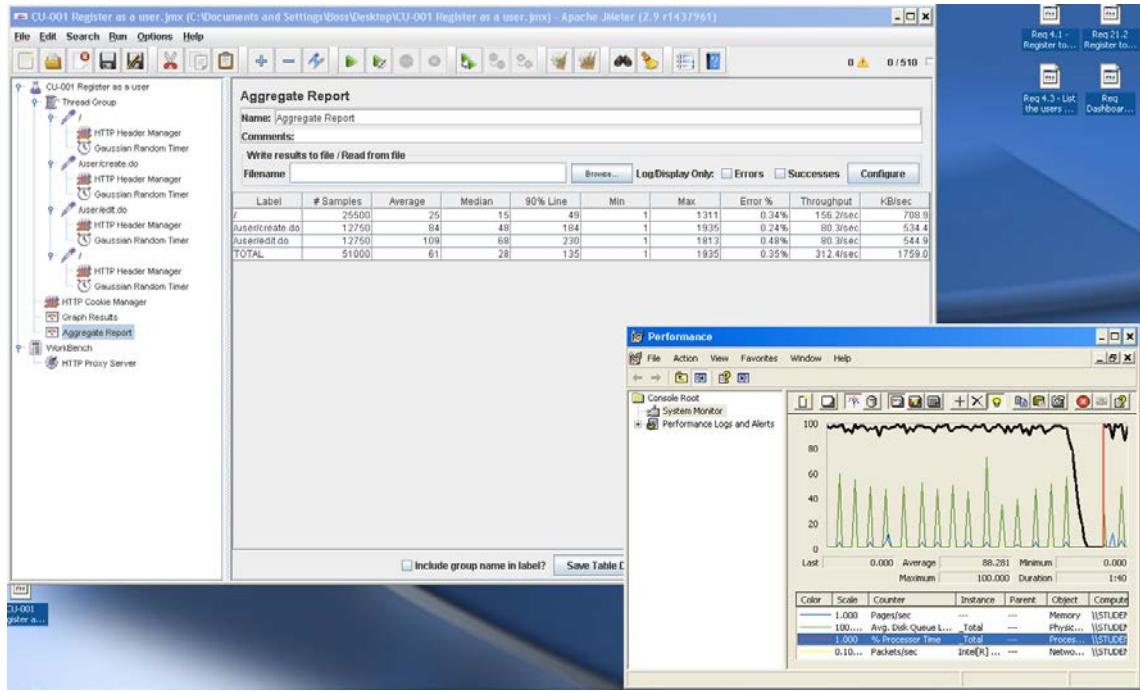


Ilustración 2 - CU-001: with errors (510-1-25)

### 2.1.2. Requisito funcional 4.2

#### Requisito funcional 4.2

An actor who is not authenticated must be able to **list the newspapers that are published and browse their articles.**

#### 2.1.2.1. CU-002: List the newspapers that are published

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario no autenticado
Quiero	Listar los newspapers que están publicados
Para	Visualizar sus artículos
Equipo utilizado	5
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 80 usuarios. Con 110 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 210 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

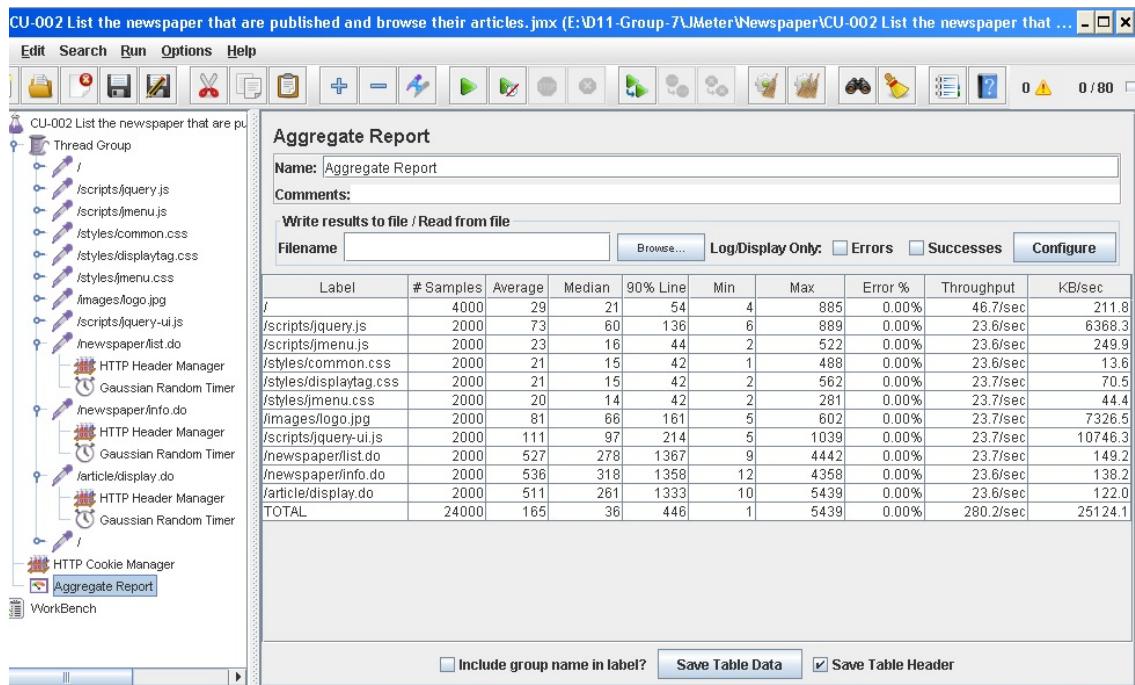


Ilustración 3 - CU-002: Aggregate Report (80-1-25)

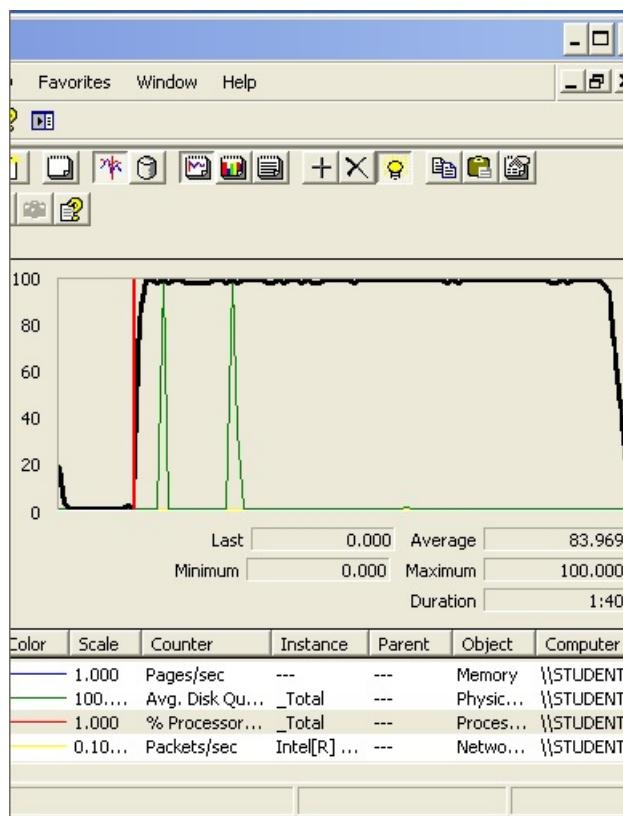


Ilustración 4 - CU-002: CPU Performance (80-1-25)

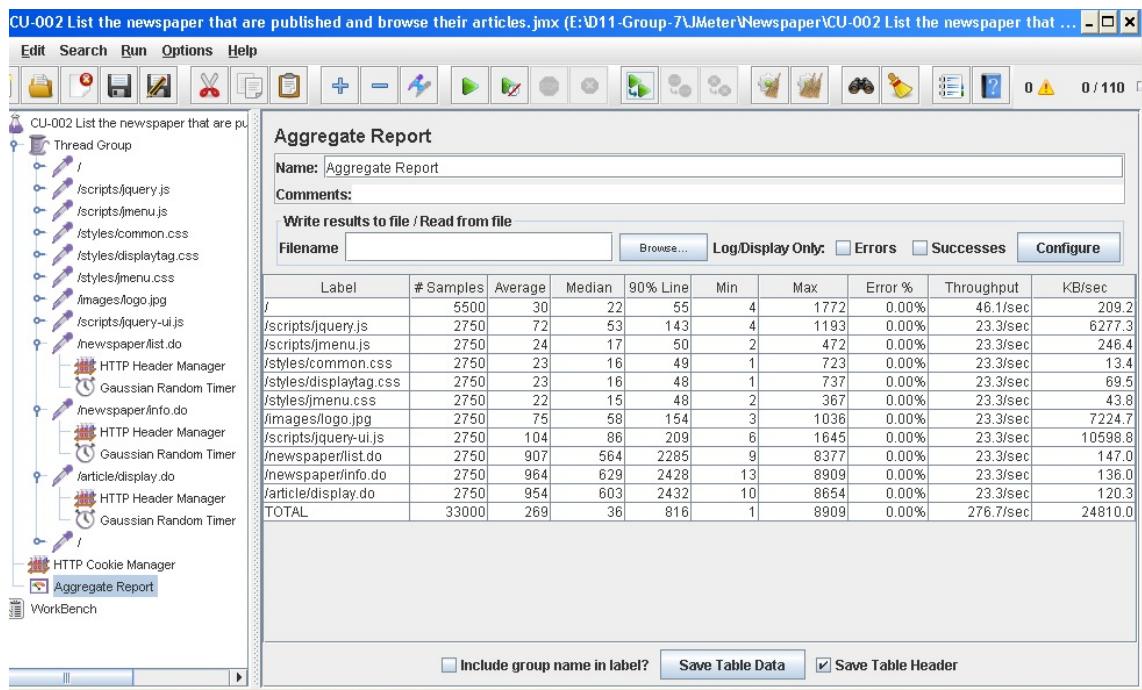


Ilustración 5 - CU-002: Aggregate Report (110-1-25)

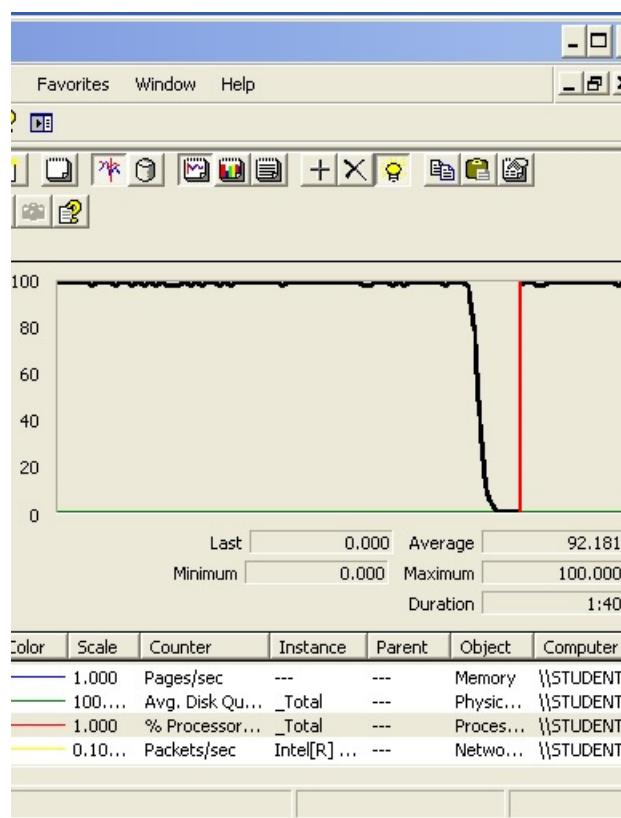


Ilustración 6 - CU-002: CPU Performance (110-1-25)

CU-002 List the newspaper that are published and browse their articles.jmx (E:\D11-Group-7\JMeter\Newspaper\CU-002 List the newspaper that ...)

Edit Search Run Options Help

Aggregate Report

Name: Aggregate Report  
Comments:  
Write results to file / Read from file  
Filename:  Browse... Log/Display Only:  Errors  Successes

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	577	231	57	993	5	2252	1.04%	40.1/sec	181.6
/scripts/jquery.js	384	496	210	1055	7	4146	0.00%	26.8/sec	7217.3
/scripts/jmenu.js	379	244	58	928	2	1767	0.26%	26.5/sec	280.0
/styles/common.css	370	469	100	1855	3	2873	0.27%	25.9/sec	14.9
/styles/displaytag.css	365	133	48	230	2	3448	0.00%	25.6/sec	76.3
/styles/jmenu.css	364	237	78	515	3	2102	0.00%	25.7/sec	48.3
/images/logo.jpg	359	312	202	646	8	3825	0.00%	25.8/sec	8008.5
/scripts/jquery-ui.js	358	614	306	1520	6	4241	0.56%	25.6/sec	11587.8
/newspaper/list.do	291	721	300	2188	14	4492	2.06%	20.9/sec	130.0
/newspaper/info.do	231	708	463	1680	21	4325	5.19%	17.1/sec	96.8
/article/display.do	188	645	388	1741	17	3570	2.66%	14.4/sec	73.3
TOTAL	3866	401	140	1118	2	4492	0.85%	268.9/sec	27060.0

Include group name in label?   Save Table Header

Ilustración 7 - CU-002: Aggregate Report with errors. Test not finished (210-1-25)

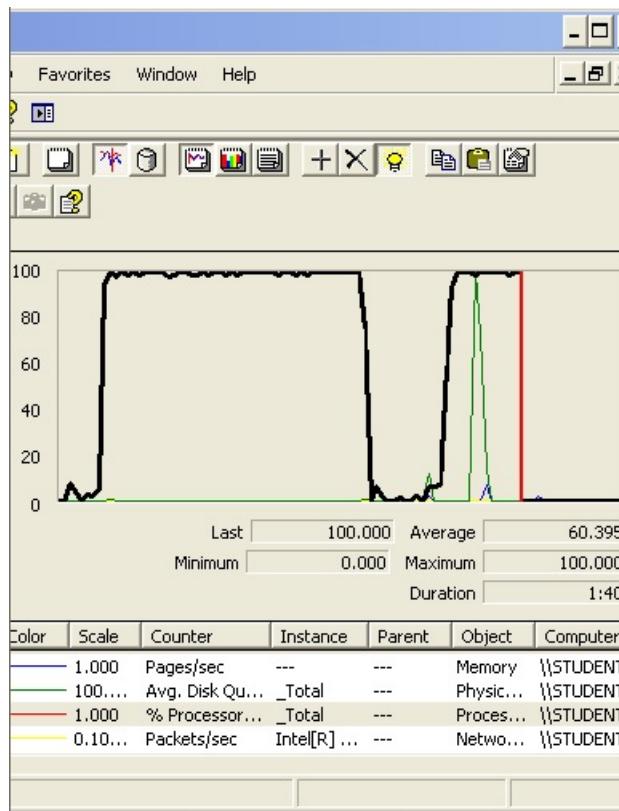


Ilustración 8 - CU-002: CPU Performance with errors. Test not finished (210-1-25)

### 2.1.3. Requisito funcional 4.3

#### Requisito funcional 4.3

An actor who is not authenticated must be able to **list the users of the system and display their profiles**, which must include their personal data and the list of articles that they have written as long as they are published in a newspaper.

#### 2.1.3.1. CU-003: List users and display their profiles

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario no autenticado
<b>Quiero</b>	Listar los usuarios del sistema y mostrar sus perfiles
<b>Para</b>	Mostrar toda la información relacionada con los usuarios.
<b>Equipo utilizado</b>	3
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 300 usuarios. Con 325 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

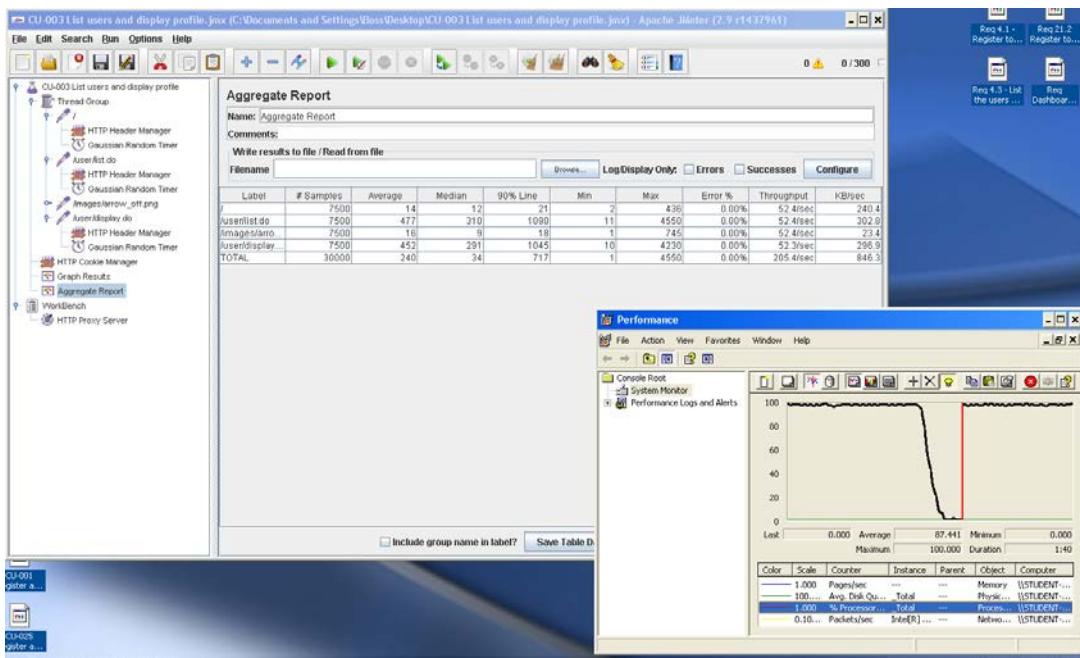


Ilustración 9 - CU-003 (300-1-25)

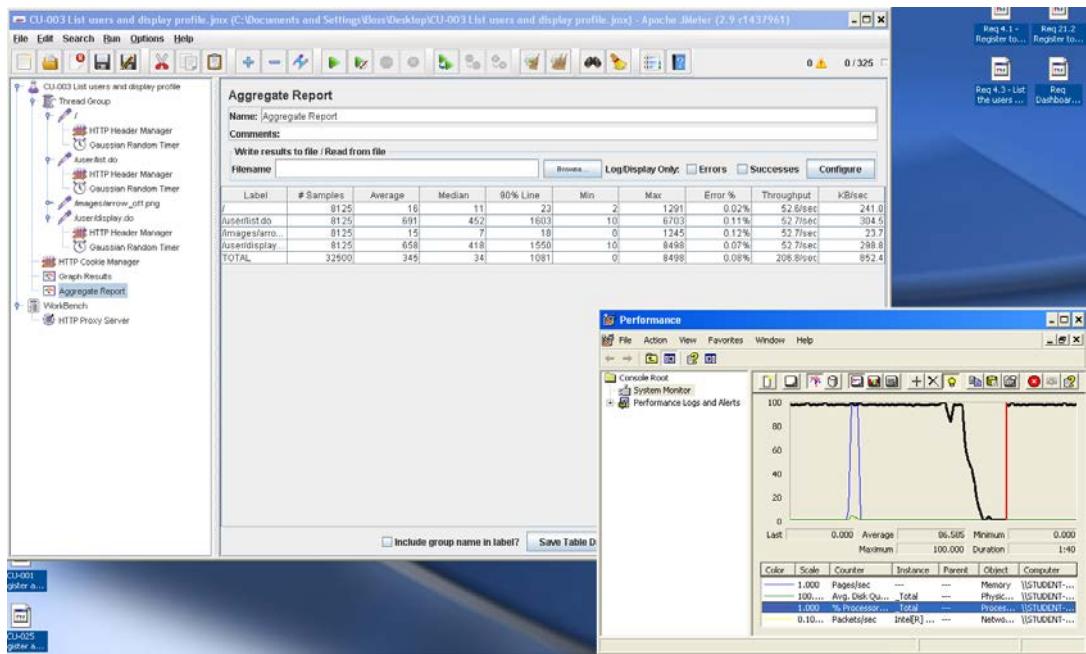


Ilustración 10 - CU-003 with errors (325-1-25)

#### 2.1.4. Requisito funcional 4.4

##### Requisito funcional 4.4

An actor who is not authenticated must be able to **search for a published article using a single key word** that must appear somewhere in its title, summary, or body.

##### 2.1.4.1. CU-004: Find article by a keyword

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario no autenticado
<b>Quiero</b>	Buscar artículos a partir de una palabra clave
<b>Para</b>	Obtener los artículos que contenga dicha palabra clave en su título, cuerpo o resumen.
<b>Equipo utilizado</b>	5
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 85 usuarios. Con 120 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 220 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

CU-As anonymous, I want to find articles by keyword.jmx (E:\D11-Group-7\JMeter\Jmx Volume y article\FindArticleByKeyword\CU- As anonymous, I ...)

File Edit Search Run Options Help

Aggregate Report

Name: Aggregate Report  
Comments:  
Write results to file / Read from file  
Filename  Browse... Log/Display Only:  Errors  Successes  Configure

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	2125	26	18	48	4	496	0.00%	35.7/sec	163.1
/styles/dis...	2125	22	14	40	1	491	0.00%	35.7/sec	108.4
/styles/jme...	2125	20	13	38	1	452	0.00%	35.7/sec	67.0
/scripts/jm...	2125	20	14	39	2	415	0.00%	35.7/sec	377.0
/scripts/jqu...	2125	75	63	131	3	1089	0.00%	35.7/sec	9606.2
/scripts/jqu...	2125	114	95	205	4	1036	0.00%	35.7/sec	16205.6
/styles/clo...	2125	20	14	41	1	523	0.00%	35.7/sec	20.4
/images/lo...	2125	82	65	151	4	1005	0.00%	35.7/sec	11048.6
/favicon.ico	2125	23	16	44	2	531	0.00%	35.7/sec	1157.2
/newspap...	2125	465	208	1211	8	4252	0.00%	35.7/sec	225.0
/article/list...	2125	505	282	1196	13	4456	0.00%	35.7/sec	237.5
TOTAL	23375	125	31	255	1	4456	0.00%	389.2/sec	38901.7

Include group name in label  Save Table Data  Save Table Header

Ilustración 11 - CU-004: Aggregate Report (85-1-25)

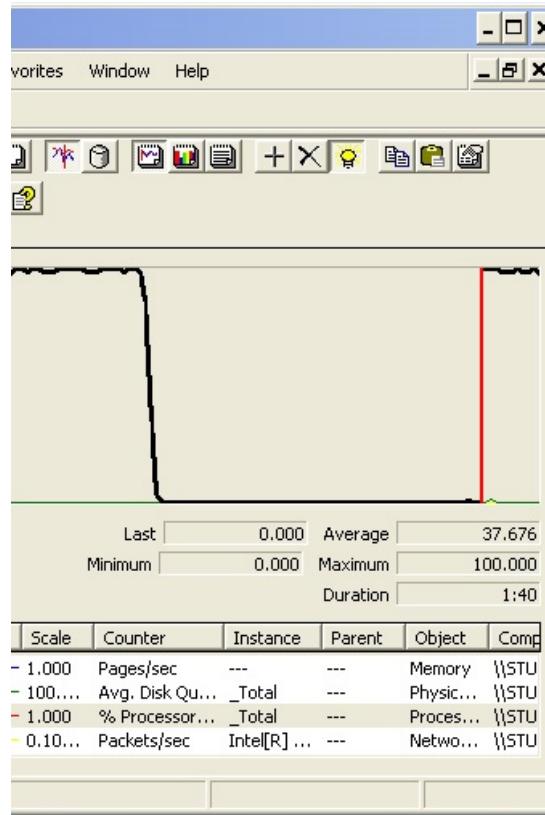


Ilustración 12 - CU-004: CPU Performance (85-1-25)

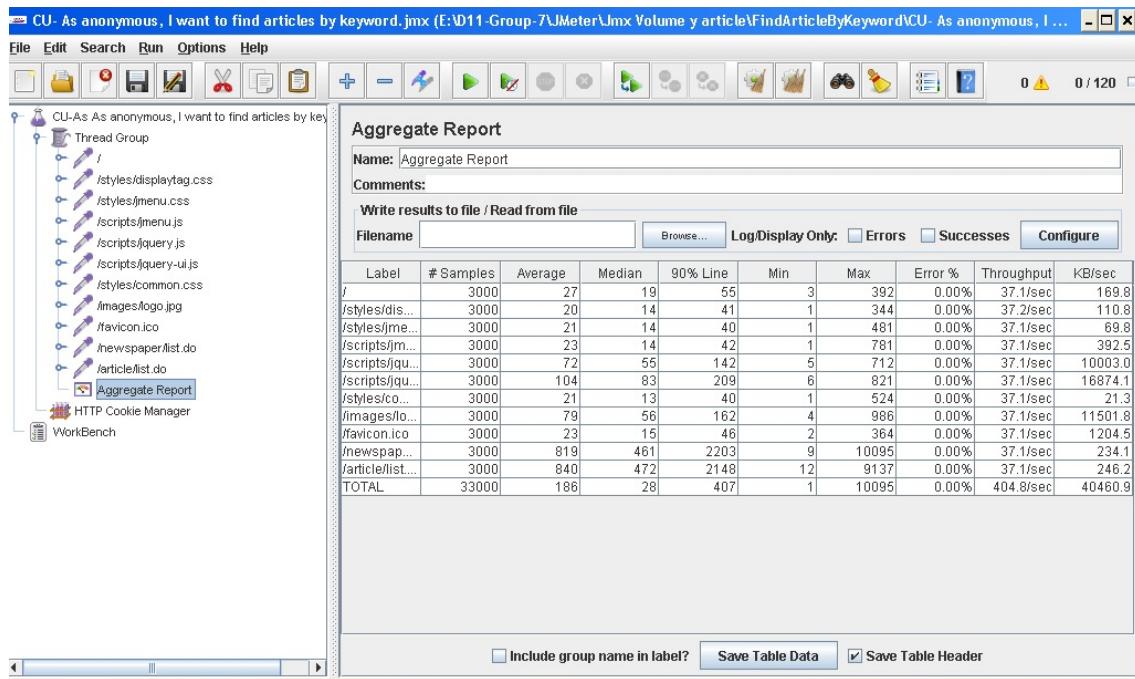


Ilustración 13 - CU-004: Aggregate Report (120-1-25)



Ilustración 14 - CU-004: CPU Performance (120-1-25)

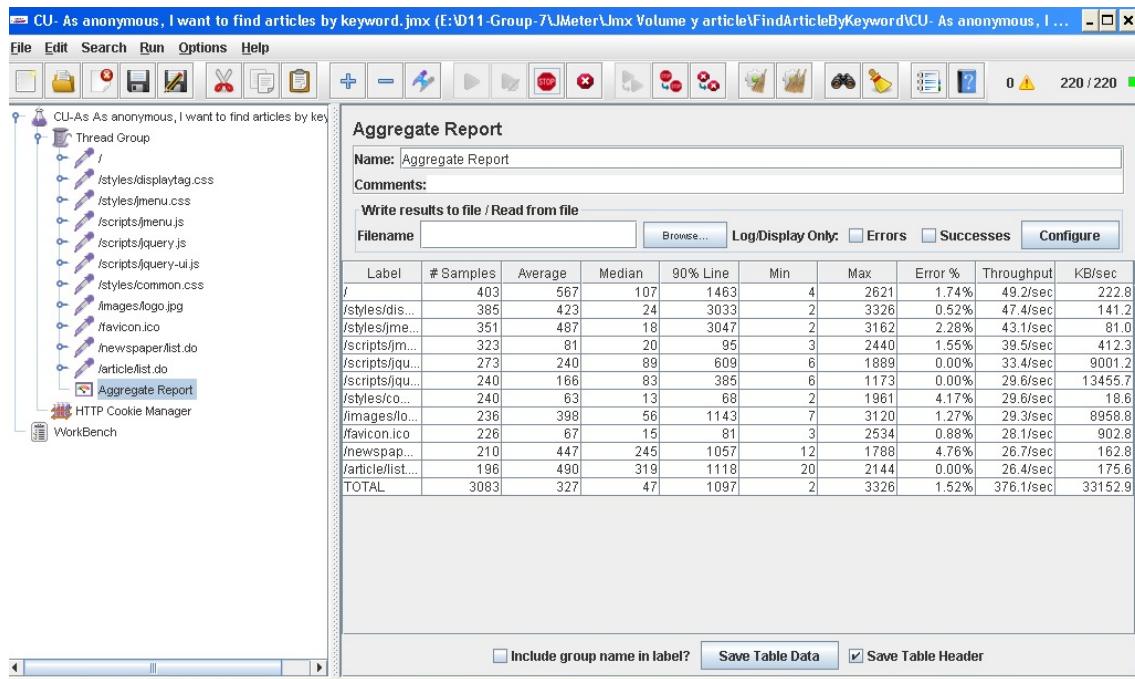


Ilustración 15 - CU-004: Aggregate Report with errors. Test not finished (220-1-25)

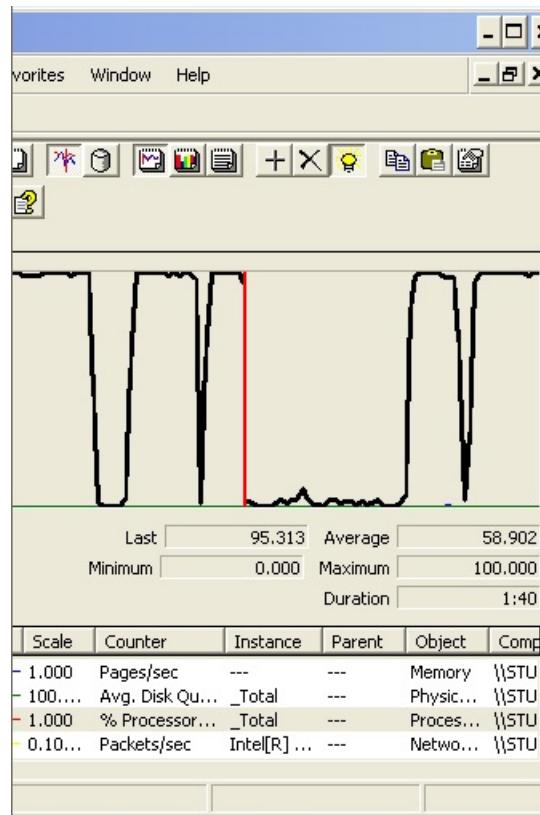


Ilustración 16 - CU-004: CPU Performance with errors. Test not finished (220-1-25)

## 2.1.5. Requisito funcional 4.5

### Requisito funcional 4.5

An actor who is not authenticated must be able to **search for a published newspaper using a single keyword** that must appear somewhere in its title or its description listed in a newspaper.

#### 2.1.5.1. CU-005: Find newspaper by a keyword

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario no autenticado
<b>Quiero</b>	Buscar newspapers publicados usando una palabra clave
<b>Para</b>	Obtener los newspapers publicados que contengan dicha palabra clave
<b>Equipo utilizado</b>	5
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 60 usuarios. Con 80 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 210 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

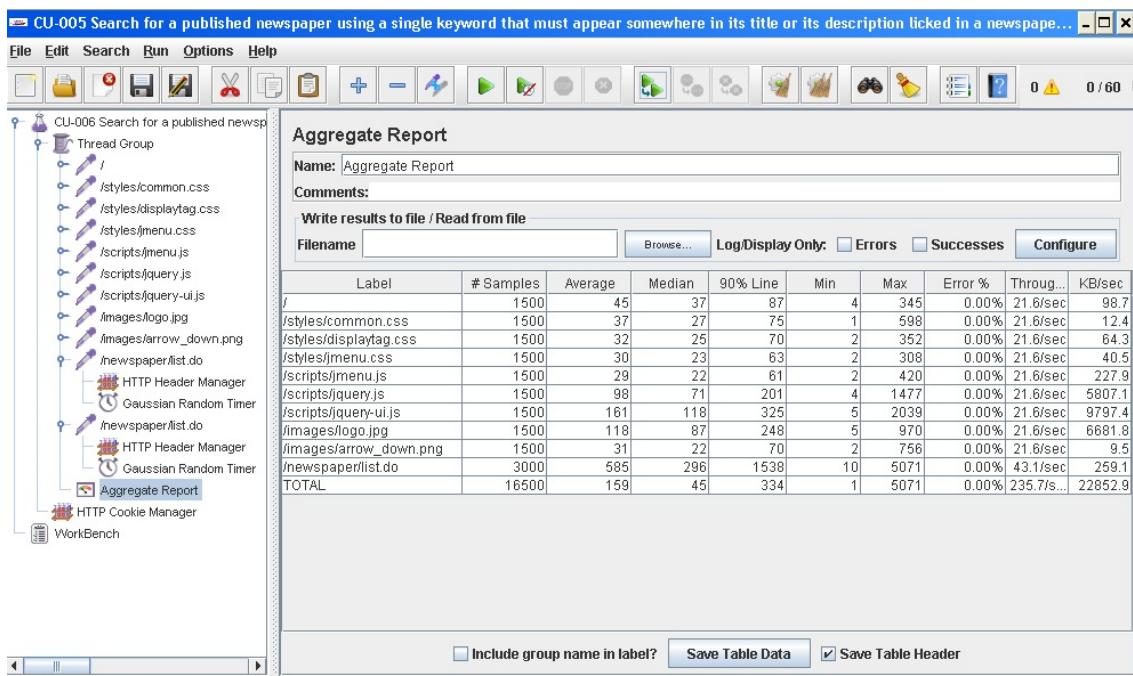


Ilustración 17 - CU-005: Aggregate Report (60-1-25)

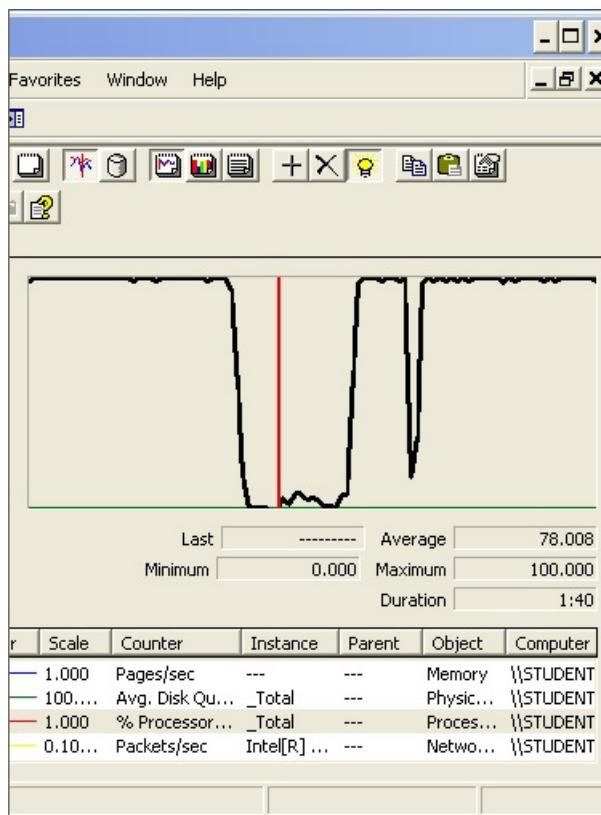


Ilustración 18 - CU-005: CPU Performance (60-1-25)

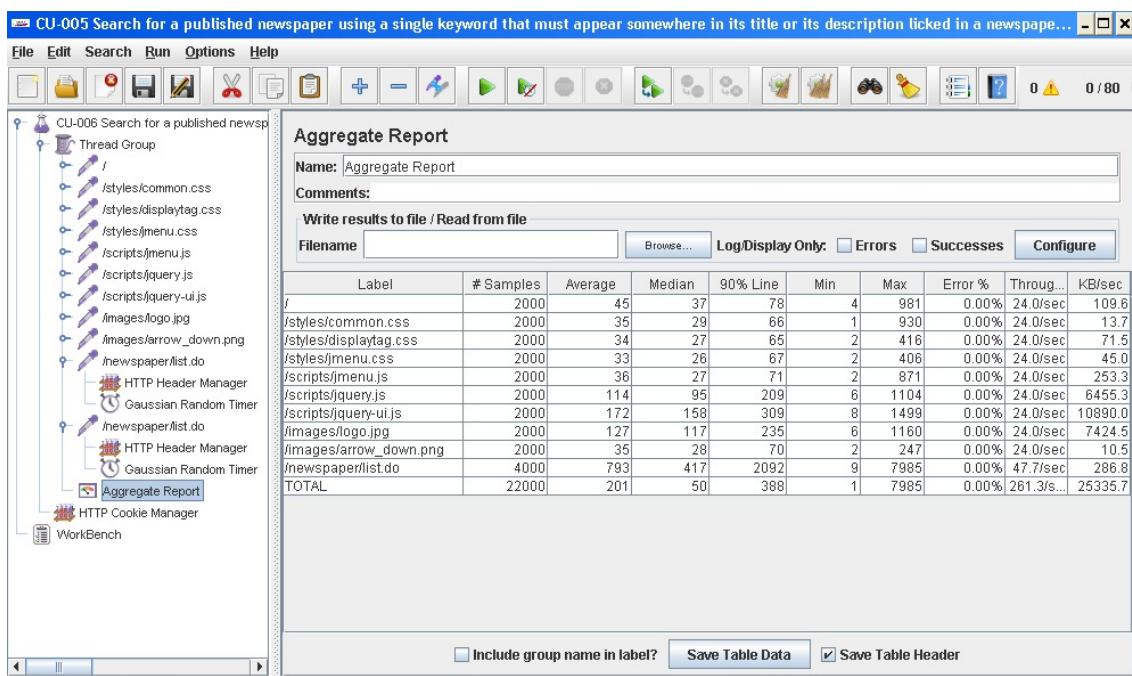


Ilustración 19 - CU-005: Aggregate Report (80-1-25)

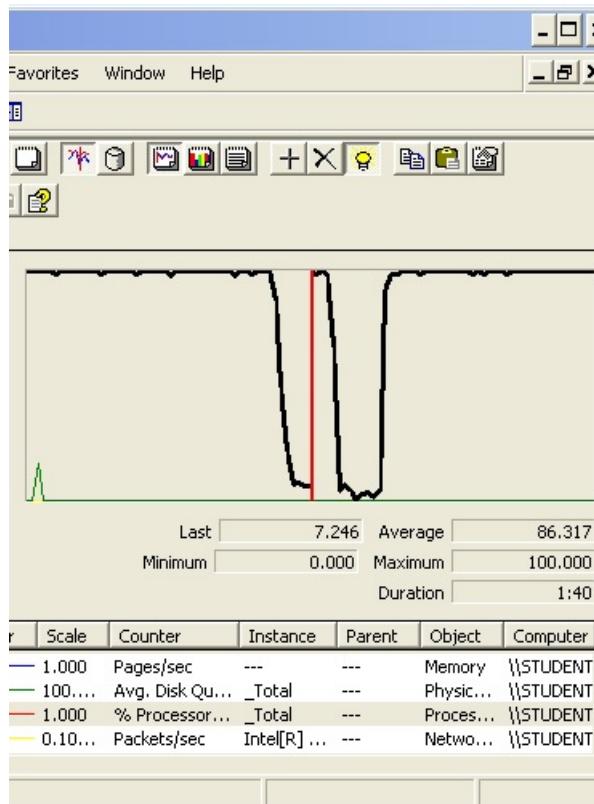


Ilustración 20 - CU-005: CPU Performance (80-1-25)

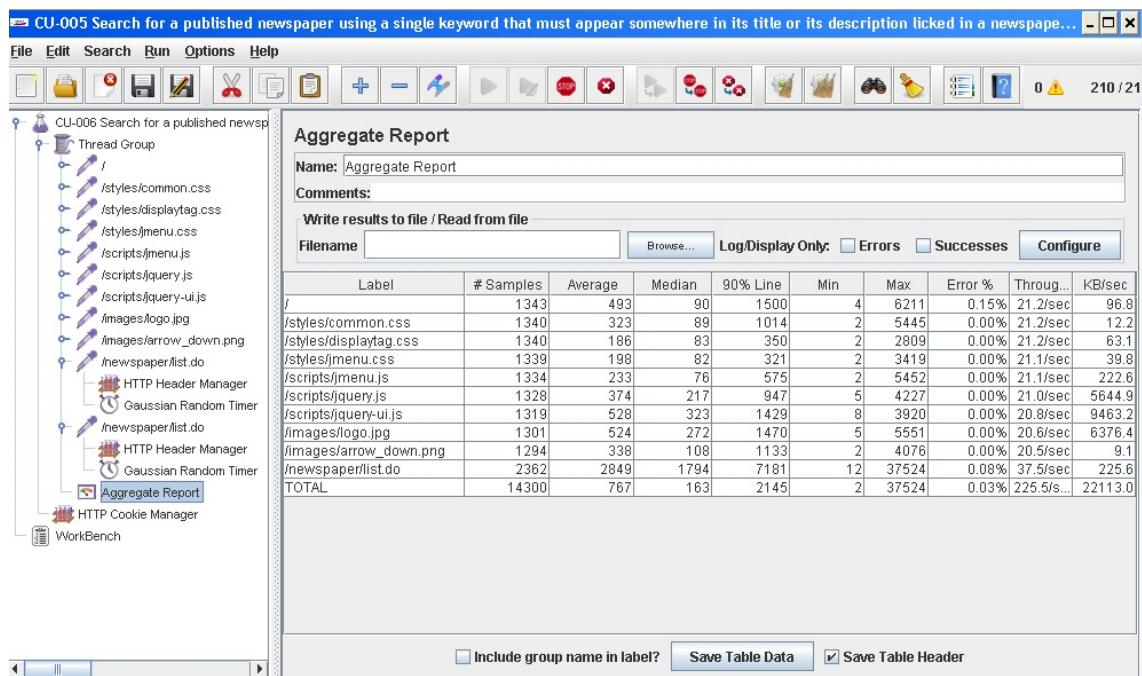


Ilustración 21 - CU-005: Aggregate report with errors. Test not finished (210-1-25)

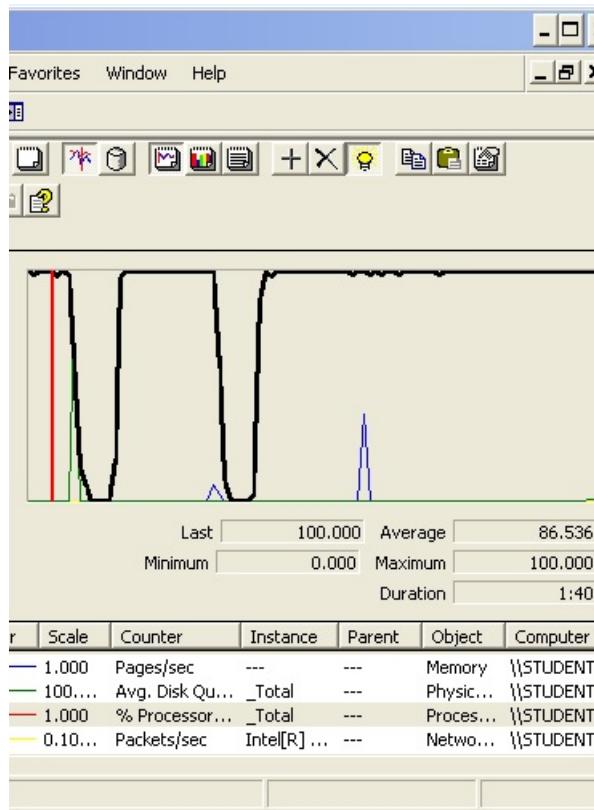


Ilustración 22 - CU-005: CPU Performance with errors. Test not finished (210-1-25)

### 2.1.6. Requisito funcional 6.1

#### Requisito funcional 6.1

An actor who is authenticated as a user must be able to **create a newspaper**. A user who has created a newspaper is commonly referred to as a publisher.

#### 2.1.6.1. CU-006: Create a newspaper

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo User
Quiero	Crear un newspaper
Para	Obtener los artículos que contenga dicha palabra clave
Equipo utilizado	5
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 30 usuarios. Con 40 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 250 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

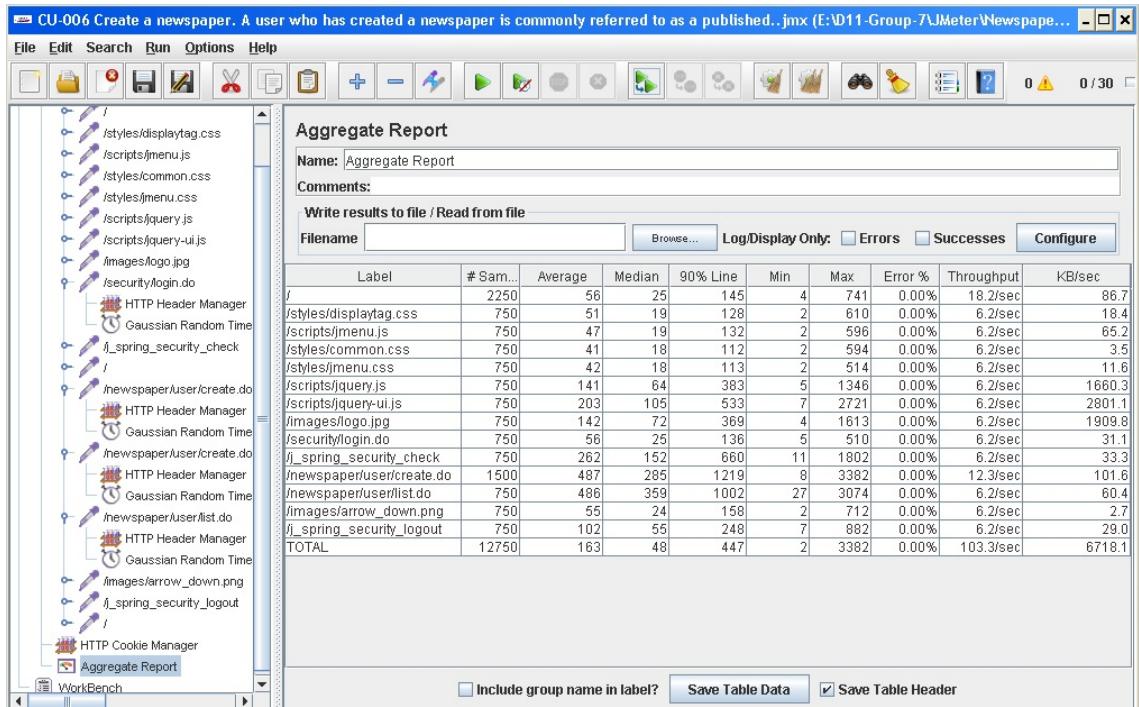


Ilustración 23 - CU-006: Aggregate Report (30-1-25)

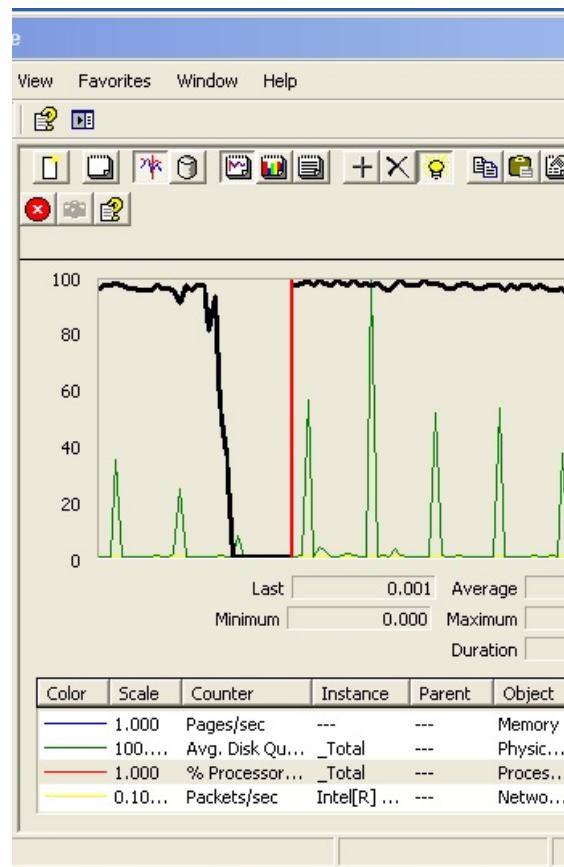


Ilustración 24 - CU-006: CPU Performance (30-1-25)

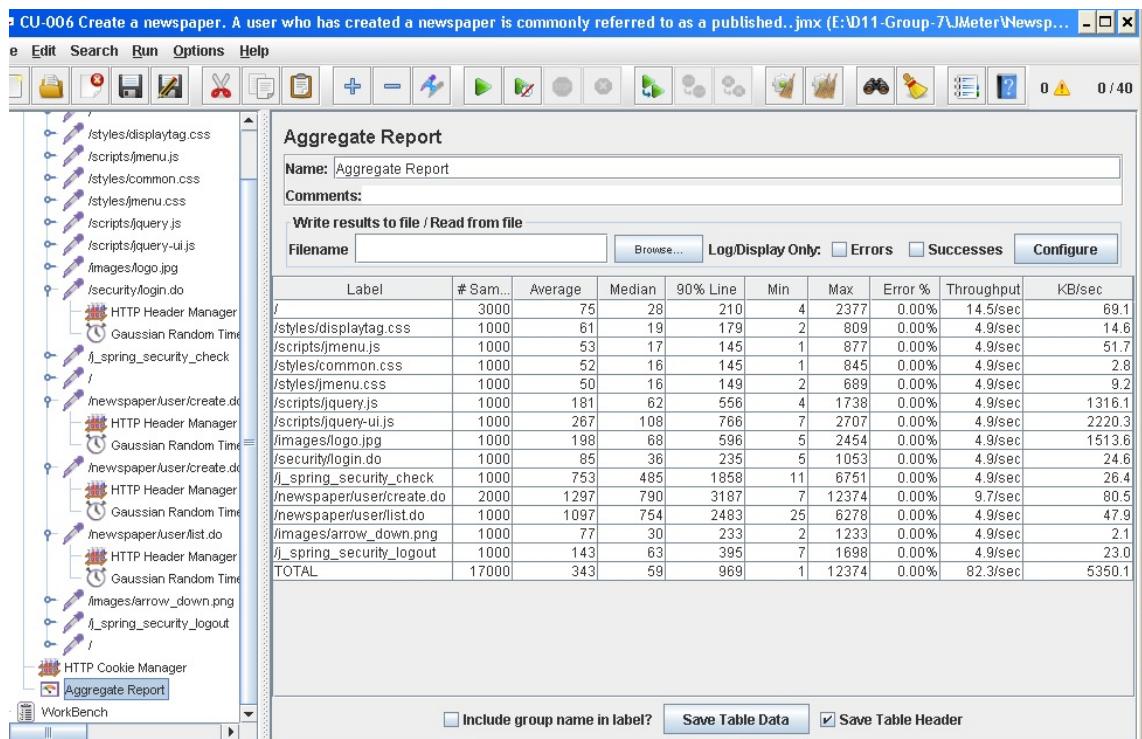


Ilustración 25 - CU-006: Aggregate Report (40-1-25)

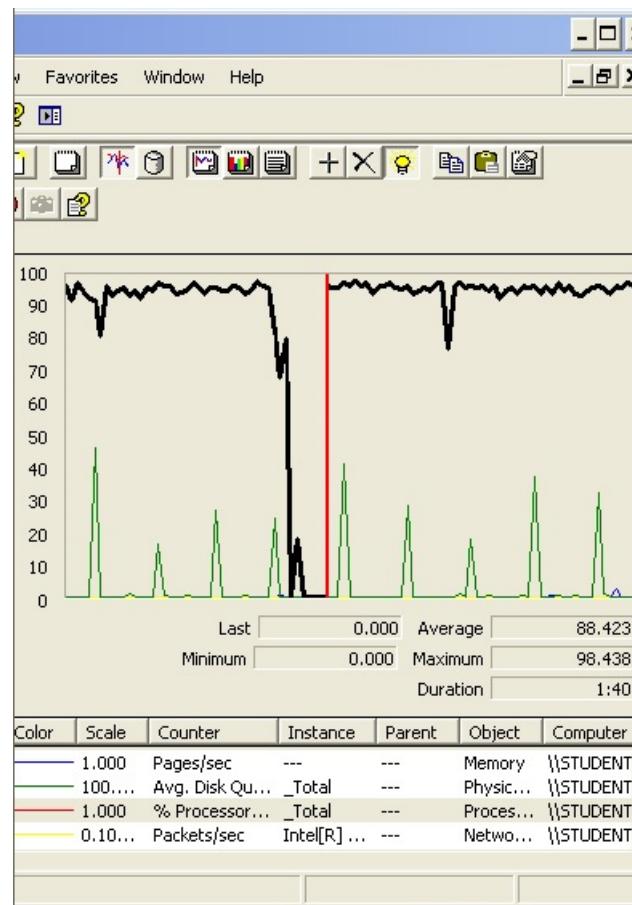


Ilustración 26 - CU-006: CPU Performance (40-1-25)

CU-006 Create a newspaper. A user who has created a newspaper is commonly referred to as a published..jmx (E:\D11-Group-7\JMeter\Newsp...)

e Edit Search Run Options Help

Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename  Browse... Log/Display Only:  Errors  Successes  Configure

Label	# Sam...	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	610	196	68	433	3	5723	6.07%	42.9/sec	197.6
/styles/displaytag.css	317	305	30	242	1	5664	2.84%	22.4/sec	66.1
/scripts/jmenu.js	311	568	31	639	2	5675	2.57%	21.9/sec	227.1
/styles/common.css	298	174	52	609	2	5676	1.01%	21.2/sec	12.4
/scripts/jmenu.css	296	82	22	133	2	1007	0.68%	20.9/sec	39.4
/scripts/jquery.js	268	321	150	755	4	1589	0.75%	18.9/sec	5058.6
/scripts/jquery-ui.js	262	412	235	1220	2	2517	1.15%	18.6/sec	8372.5
/images/logo.jpg	255	284	101	670	4	2713	1.57%	18.1/sec	5510.5
/security/login.do	246	107	35	197	5	1732	0.81%	17.7/sec	89.0
/j_spring_security_check	220	1318	797	3189	22	7176	6.36%	16.1/sec	84.2
/newspaper/user/create.do	290	1020	479	2923	8	7058	16.21%	21.9/sec	150.3
/newspaper/user/list.do	92	591	416	1067	28	3077	23.91%	7.4/sec	58.1
/images/arrow_down.png	85	209	48	610	3	1318	23.53%	6.8/sec	5.3
/j_spring_security_logout	82	246	125	668	11	960	23.17%	6.5/sec	26.4
TOTAL	3632	397	74	883	1	7176	5.29%	255.0/sec	19676.7

Include group name in label?  Save Table Data  Save Table Header

Ilustración 27 - CU-006: Aggregate Report with errors. Test not finished (250-1-25)

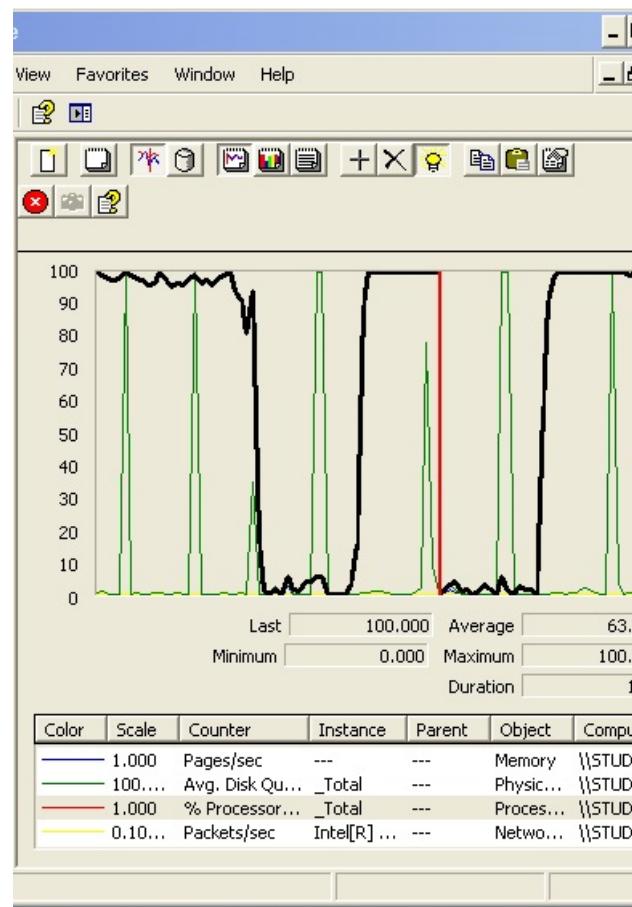


Ilustración 28 - CU-006: CPU Performance with errors. Test not finished (250-1-25)

## 2.1.7. Requisito funcional 6.2

### Requisito funcional 6.2

An actor who is authenticated as a user must be able to **publish a newspaper that he or she's created**. Note that no newspaper can be published until each of the articles of which it is composed is saved in final mode.

#### 2.1.7.1. CU-007: Publish a newspaper

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado de tipo User
<b>Quiero</b>	Publicar un newspaper que he creado
<b>Para</b>	Que los artículos contenidos en el newspaper puedan visualizarse.
<b>Equipo utilizado</b>	5
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 60 usuarios. Con 80 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 200 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

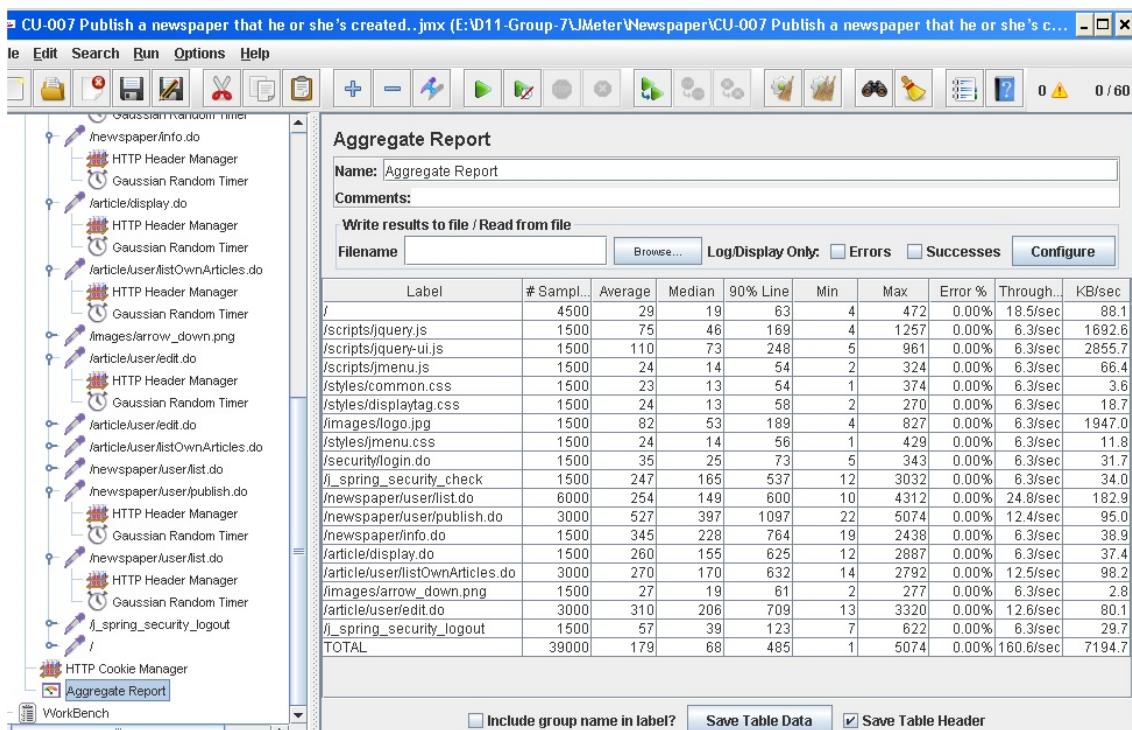


Ilustración 29 - CU-007: Aggregate Report (60-1-25)

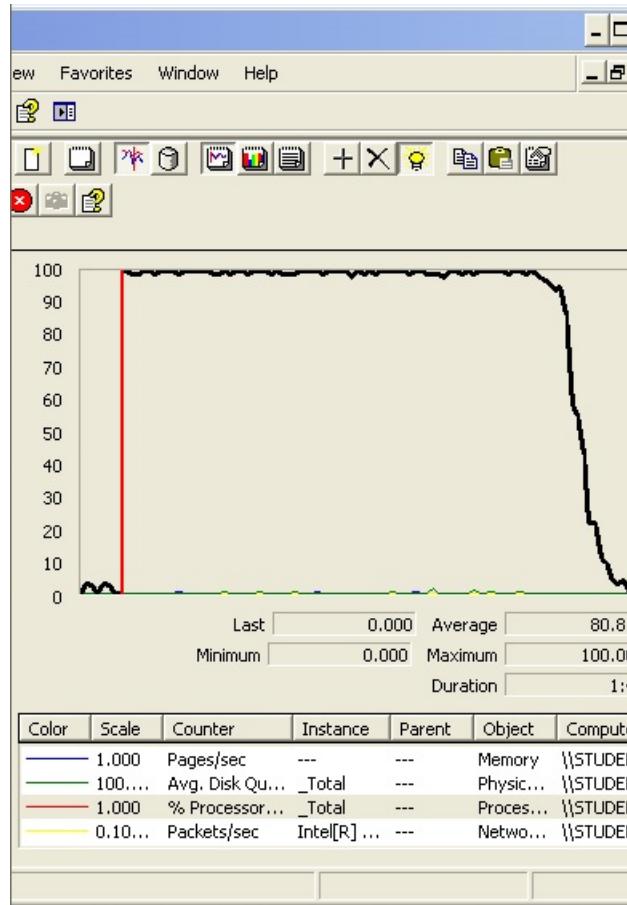


Ilustración 30 - CU-007: CPU Performance (60-1-25)

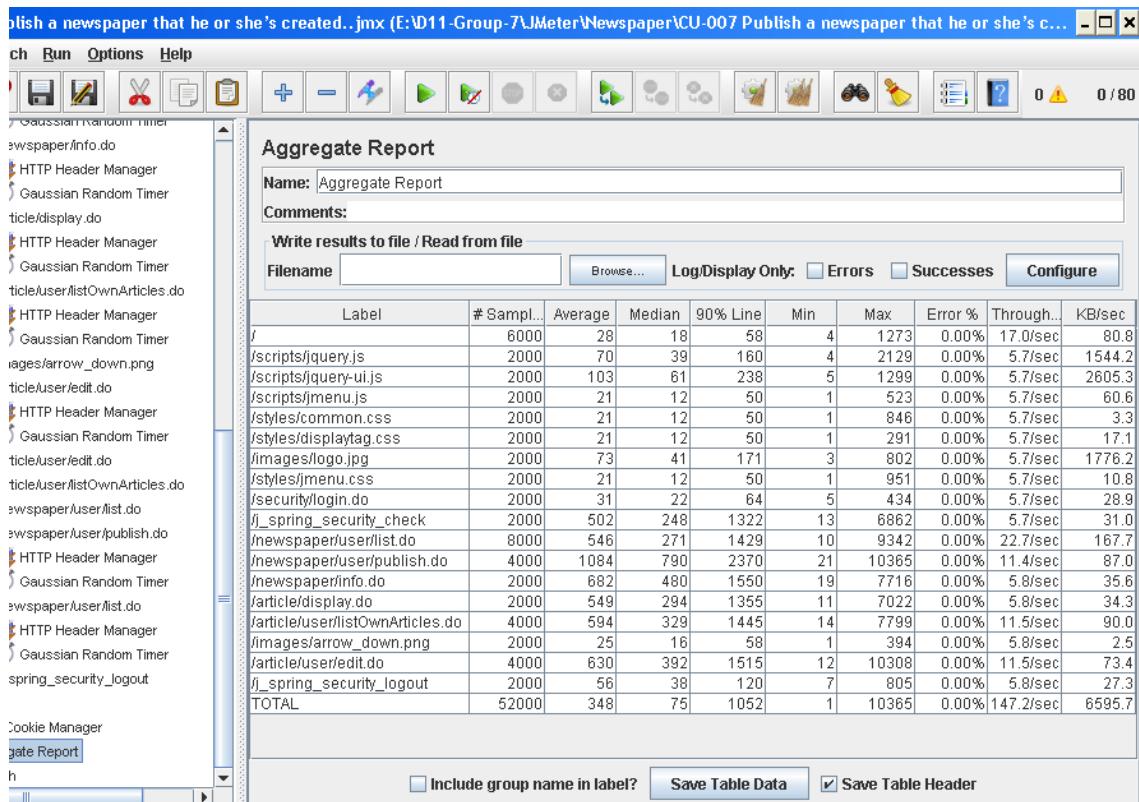


Ilustración 31 - CU-007: Aggregate Report (80-1-25)

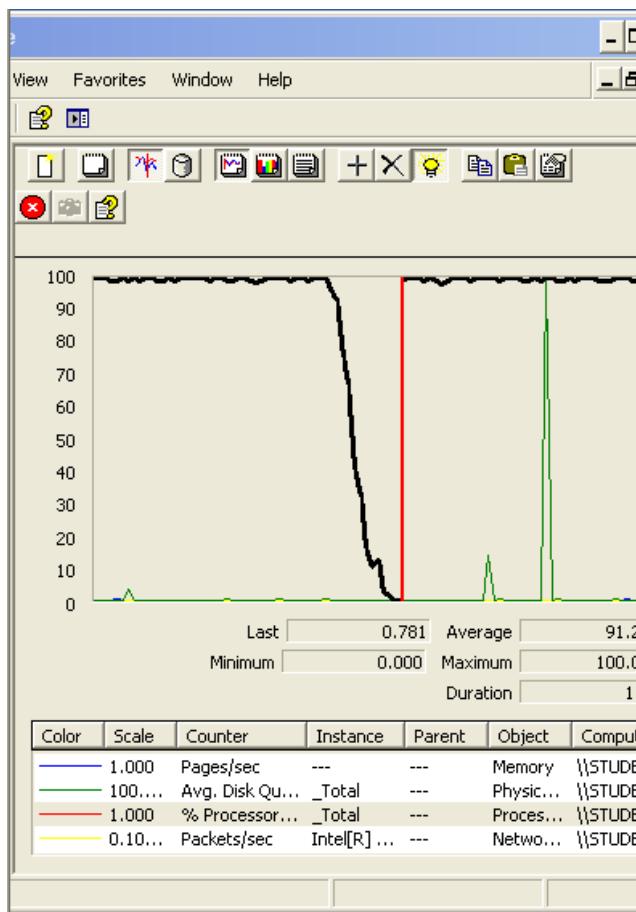


Ilustración 32 - CU-007: CPU Performance (80-1-25)

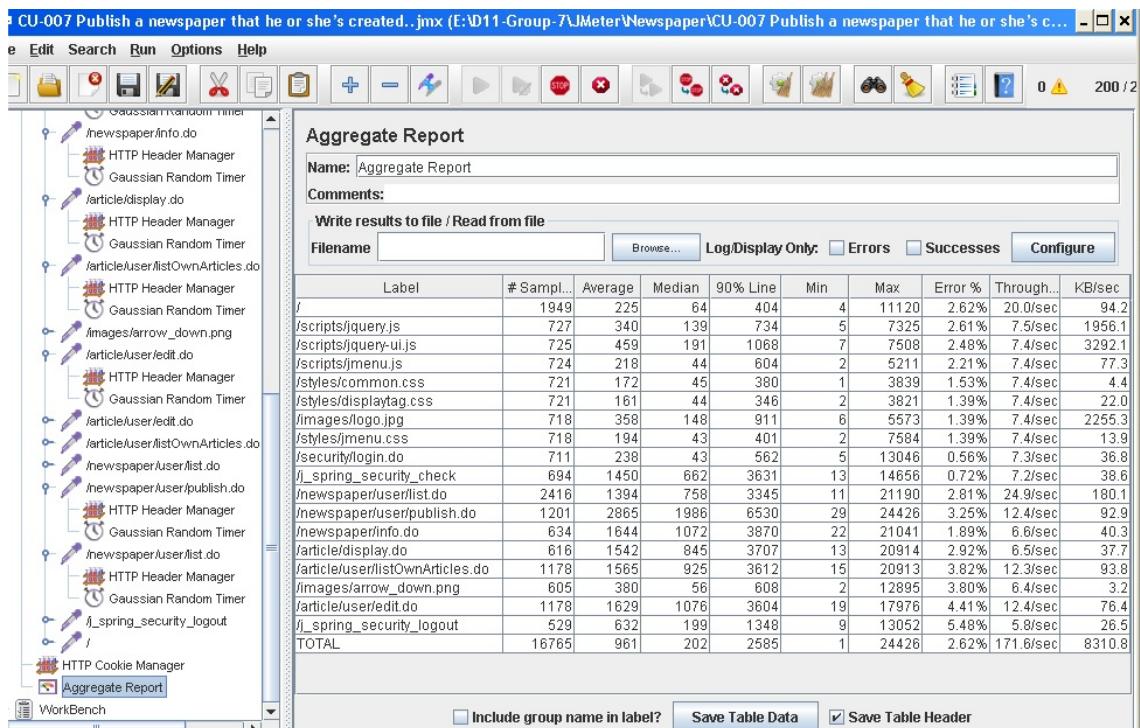


Ilustración 33 - CU-007: Aggregate Report with errors. Test not finished (200-1-25)

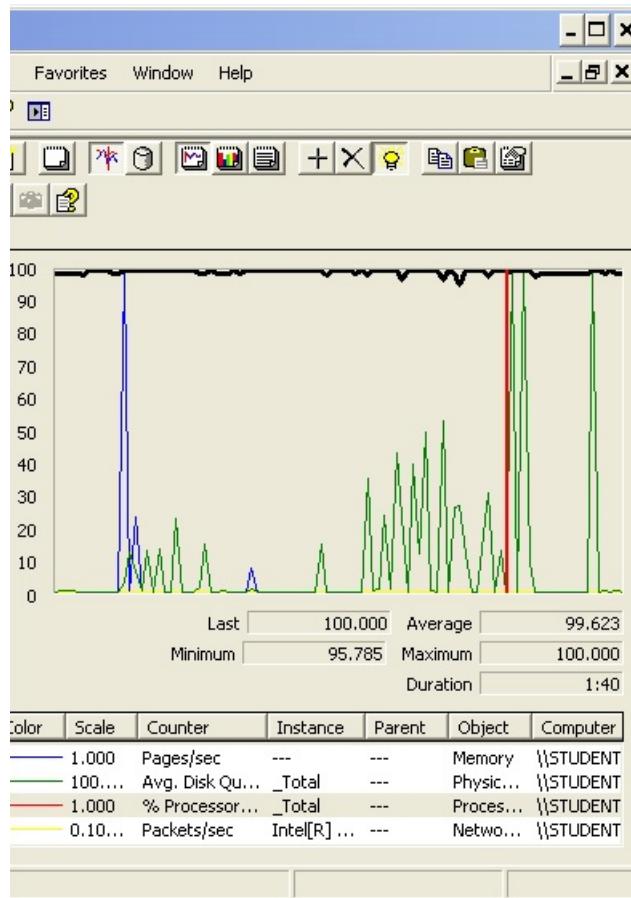


Ilustración 34 - CU-007: CPU Performance with errors. Test not finished (200-1-25)

### 2.1.8. Requisito funcional 6.3

#### Requisito funcional 6.3

An actor who is authenticated as a user must be able to **write an article** and attach it to any newspaper that has not been published, yet. Note that articles may be saved in draft mode, which allows to modify them later, or final model, which freezes them forever.

#### 2.1.8.1. CU-008: Write an article

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo User
Quiero	Escribir un artículo para añadírselo a un newspaper no publicado.
Para	Añadirlo a un newspaper.
Equipo utilizado	5
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 15 usuarios. Con 20 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 250 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

CU- As a user, I want to create an article.jmx (E:\D11-Group-7\JMeter\CU-008 Write an article\CU- As a user, I want to create an article.jmx) - ... [ ]

File Edit Search Run Options Help

Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename:  Browse... Log/Display Only:  Errors  Successes  Configure

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec	
/	675	15	11	27	4	512	0.00%	13.8/sec	65.6	
/styles/common.css	225	11	8	24	2	111	0.00%	4.8/sec	2.7	
/scripts/jmenu.js	225	10	7	18	2	77	0.00%	4.8/sec	50.8	
/scripts/jquery.js	225	25	17	51	4	148	0.00%	4.8/sec	1293.9	
/scripts/displaytag.css	225	10	6	23	2	78	0.00%	4.8/sec	14.3	
/scripts/jquery-ui.js	225	37	23	89	6	224	0.00%	4.8/sec	2182.9	
/images/logo.jpg	225	11	7	19	2	295	0.00%	4.8/sec	9.0	
/favicon.ico	225	12	7	19	2	289	0.00%	4.8/sec	156.0	
/security/login.do	225	17	13	31	5	258	0.00%	4.8/sec	23.7	
/_spring_security_check	225	44	35	77	11	370	0.00%	4.8/sec	25.9	
/article/user/create.do	225	64	46	124	12	492	0.00%	4.8/sec	32.3	
HTTP Header Manager	225	617	536	1212	35	2804	0.00%	4.8/sec	50.2	
Gaussian Random Timer	225	509	385	1041	26	2622	0.00%	4.7/sec	49.1	
/article/user/edit.do	225	25	19	47	7	176	0.00%	4.7/sec	22.2	
/article/user/listOwnArticles.do	225	1	1	1	1	1	0.00%	4.7/sec	1.0	
/_spring_security_logout	225	1	1	1	1	1	0.00%	4.7/sec	1.0	
/	TOTAL	3825	86	15	200	2	2804	0.00%	78.2/sec	5237.3

Include group name in label?  Save Table Data  Save Table Header

Ilustración 35 - CU-008: Aggregate Report. Test not finished (15-1-25)



Ilustración 36 - CU-008: CPU Performance. Test not finished (15-1-25)

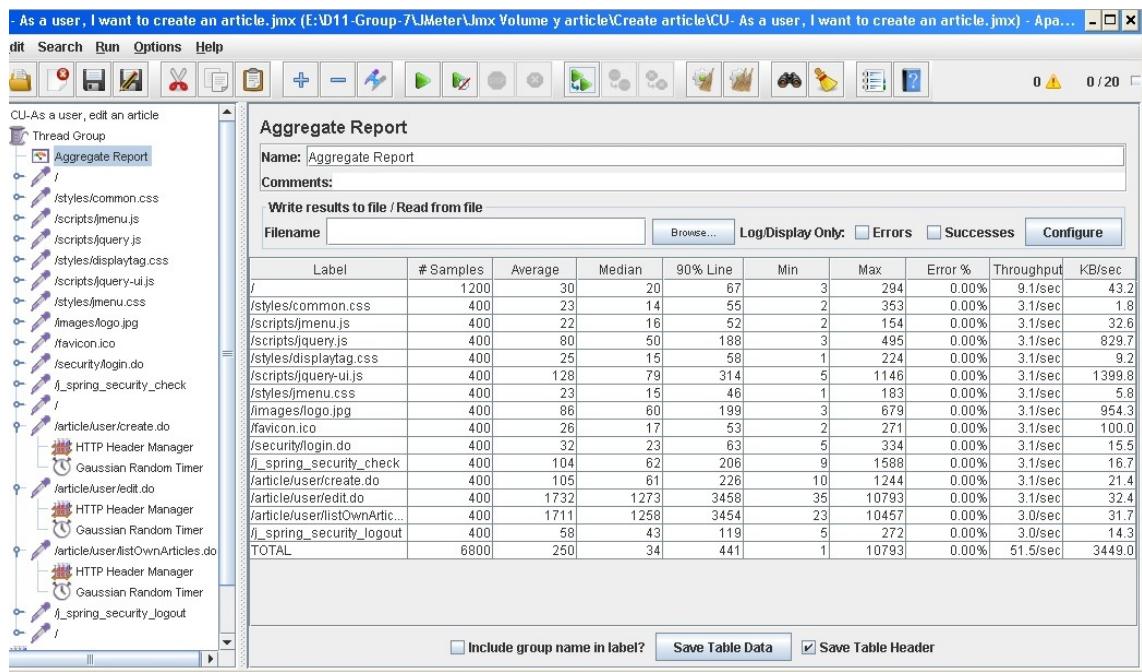


Ilustración 37 - CU-008: Aggregate Report (20-1-25)

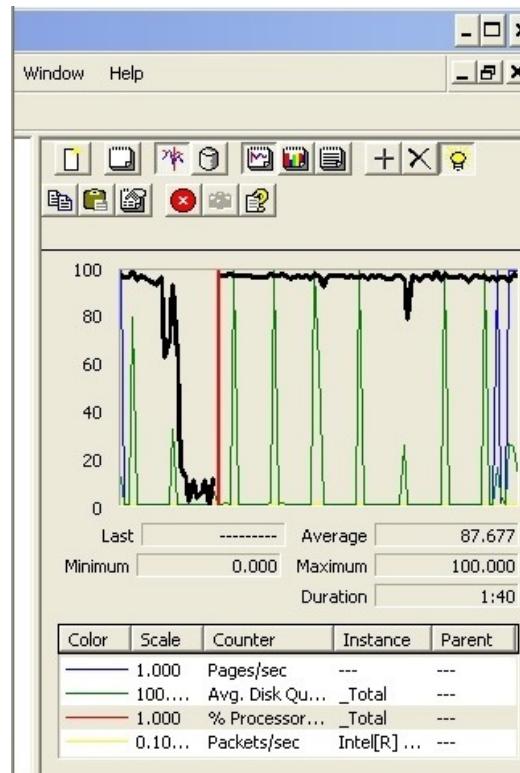


Ilustración 38 - CU-008: CPU Performance (20-1-25)

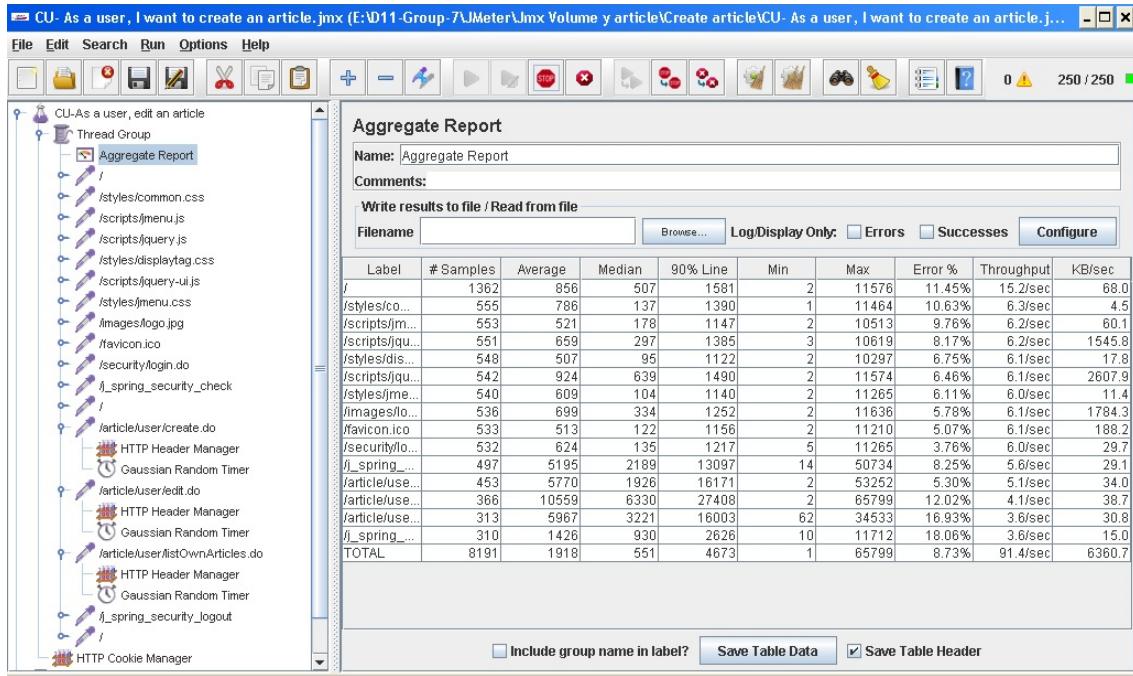


Ilustración 39 - CU-008: Aggregate Report with errors. Test not finished (250-1-25)

### 2.1.8.2. CU-009: Edit an article

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo User
Quiero	Editar un artículo
Para	Corregir aquellos posibles errores que han sido añadidos durante su creación, añadir información a un artículo o pasarlo a modo final.
Equipo utilizado	5
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 100 usuarios. Con 120 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 240 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

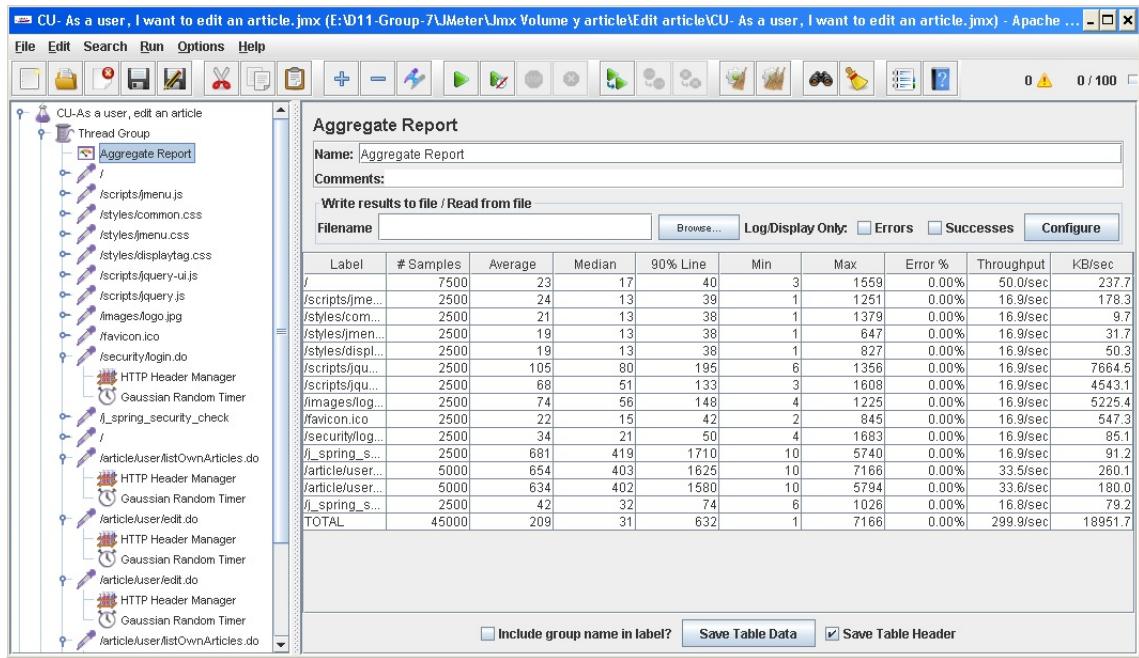


Ilustración 40 - CU-009: Aggregate Report. (100-1-25)

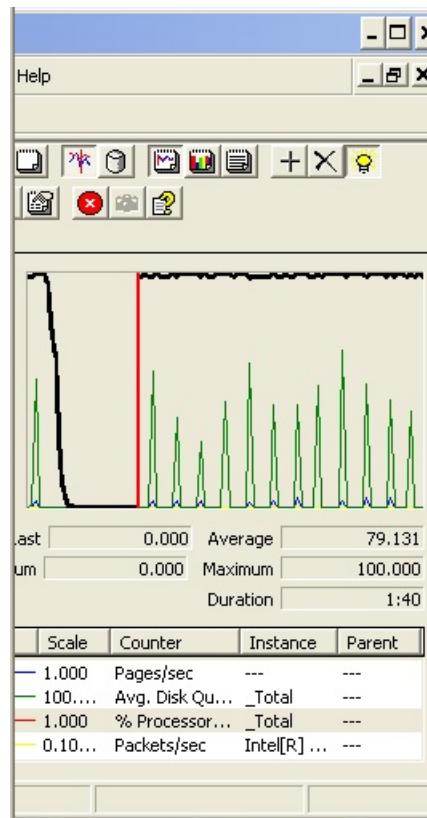


Ilustración 41 - CU-009: CPU Performance. (100-1-25)

CU- As a user, I want to edit an article.jmx (E:\D11-Group-7\JMeter\Jmx Volume y article>Edit article\CU- As a user, I want to edit an article.jmx) - Apache JMeter 5.2.1

File Edit Search Run Options Help

Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename:  Browse... Log/Display Only:  Errors  Successes  Configure

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	9000	25	19	45	2	2498	0.00%	37.8/sec	179.9
/scripts/jmenu.js	3000	23	15	41	1	1414	0.00%	12.7/sec	134.4
/styles/common.css	3000	20	14	39	1	940	0.00%	12.7/sec	7.3
/styles/jmenu.css	3000	21	15	40	1	881	0.00%	12.7/sec	23.9
/styles/displaytag.css	3000	21	15	40	1	670	0.00%	12.7/sec	37.9
/scripts/jquery-ui.js	3000	114	88	223	5	1720	0.00%	12.7/sec	5779.4
/scripts/jqu...	3000	73	55	146	3	1284	0.00%	12.7/sec	3425.8
/images/logo.jpg	3000	79	60	164	3	887	0.00%	12.7/sec	3940.3
/favicon.ico	3000	23	17	46	2	930	0.00%	12.7/sec	412.7
/security/log...	3000	28	22	51	5	734	0.00%	12.7/sec	64.1
/j_spring_s...	3000	1380	926	3285	9	11641	0.00%	12.7/sec	68.8
/article/user...	6000	1338	865	3275	10	12204	0.00%	25.3/sec	196.7
/article/user...	6000	1349	890	3257	9	13830	0.00%	25.4/sec	135.8
/j_spring_s...	3000	45	39	82	5	719	0.00%	12.7/sec	60.0
TOTAL	54000	404	35	1347	1	13830	0.00%	227.0/sec	14343.7

Include group name in label?  Save Table Data  Save Table Header

Ilustración 42 - CU-009: Aggregate Report. (120-1-25)

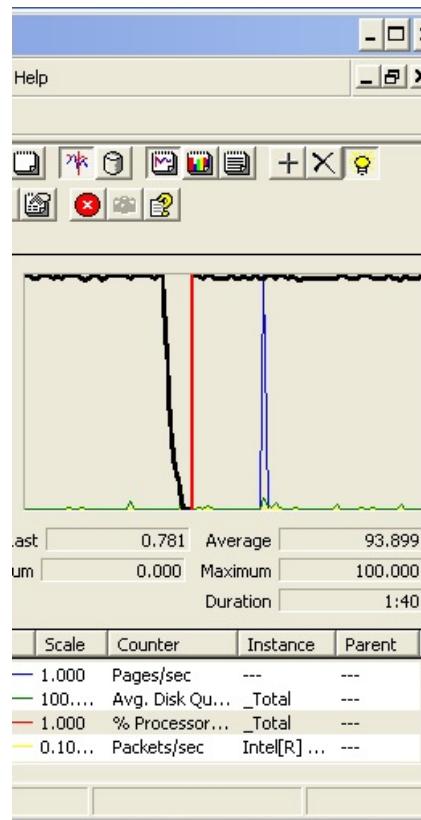


Ilustración 43 - CU-009: CPU Performance. (120-1-25)

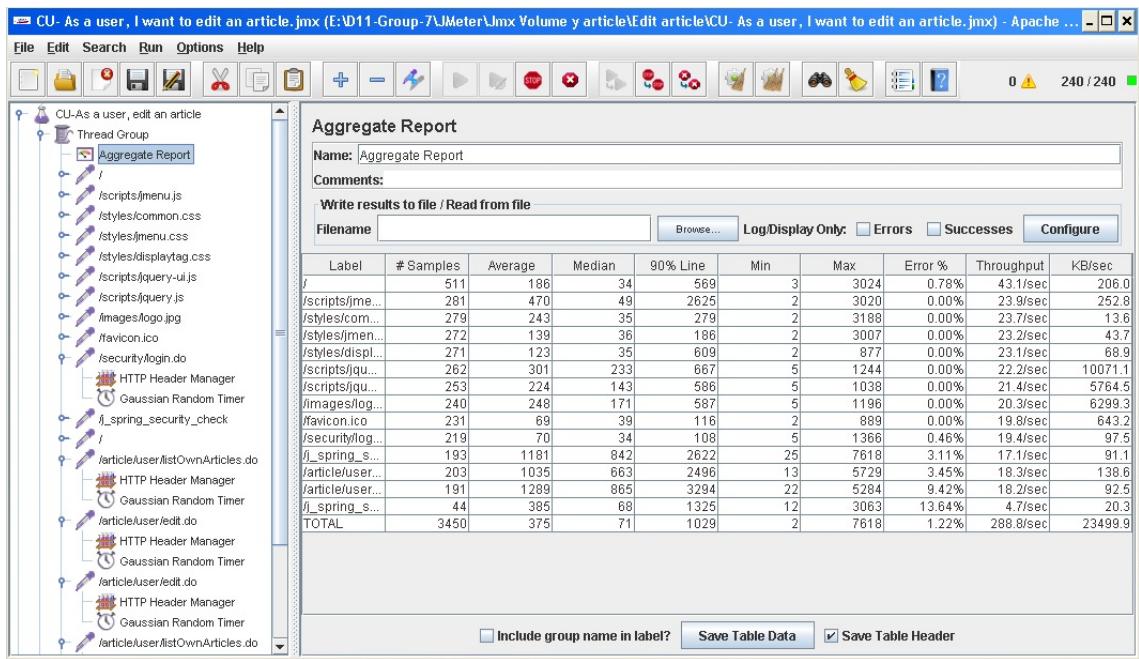


Ilustración 44 - CU-009: Aggregate Report with errors. Test not finished. (240-1-25)

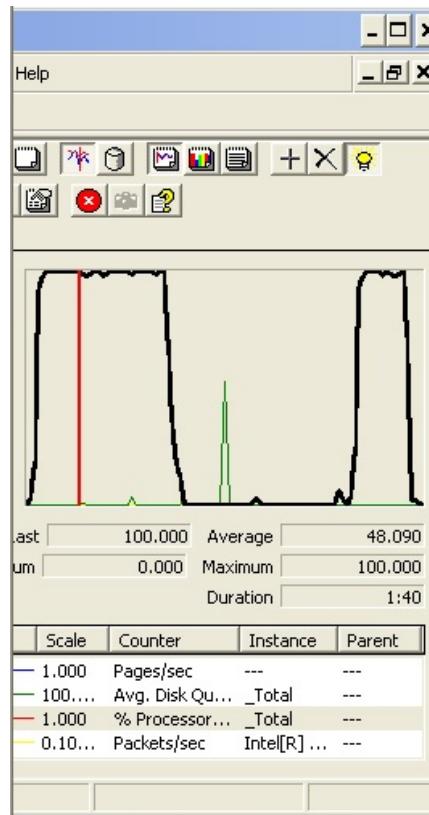


Ilustración 45 - CU-009: CPU Performance. Test not finished. (240-1-25)

## 2.1.9. Requisito funcional 7.1

### Requisito funcional 7.1

An actor who is authenticated as an administrator must be able to **remove an article that he or she thinks is inappropriate.**

#### 2.1.9.1. CU-010: Remove an article

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado de tipo Administrator
<b>Quiero</b>	Eliminar un artículo
<b>Para</b>	Eliminarlo de un newspaper por considerarlo inapropiado
<b>Equipo utilizado</b>	5
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 50 usuarios. Con 70 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 220 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

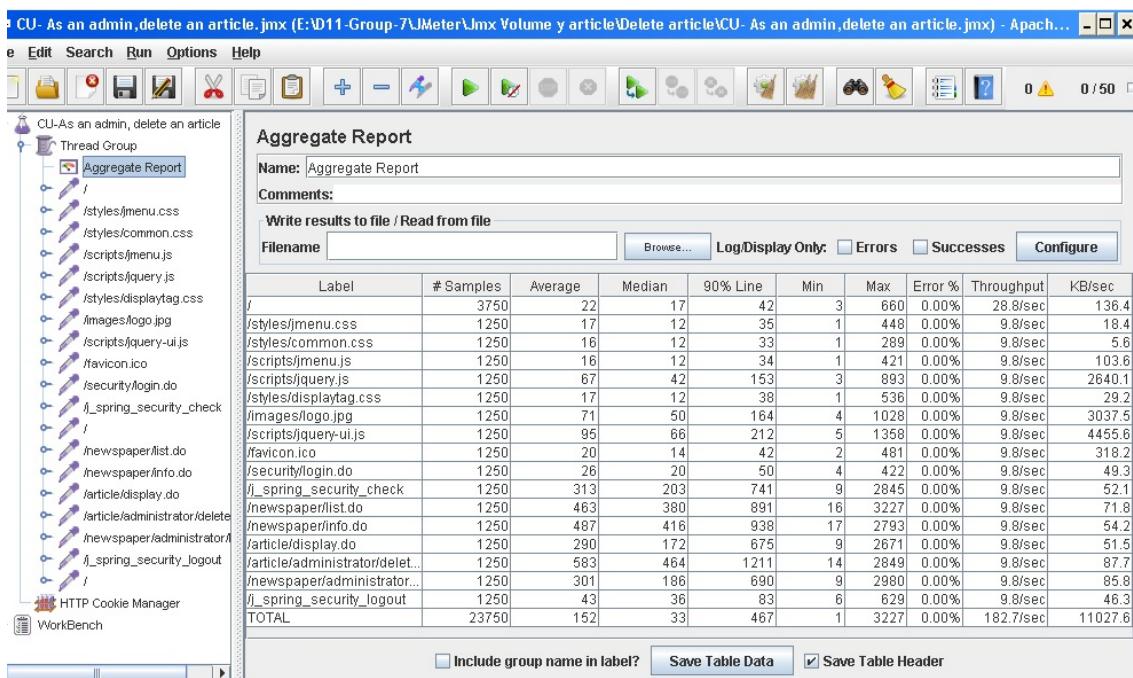


Ilustración 46 - CU-010: Aggregate Report (50-1-25)

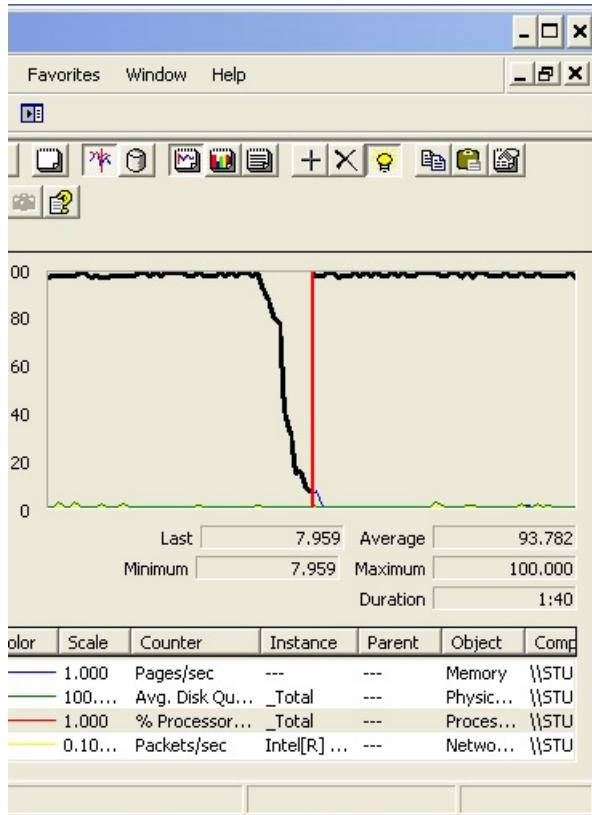


Ilustración 47 - CU-010: CPU Performance (50-1-25)

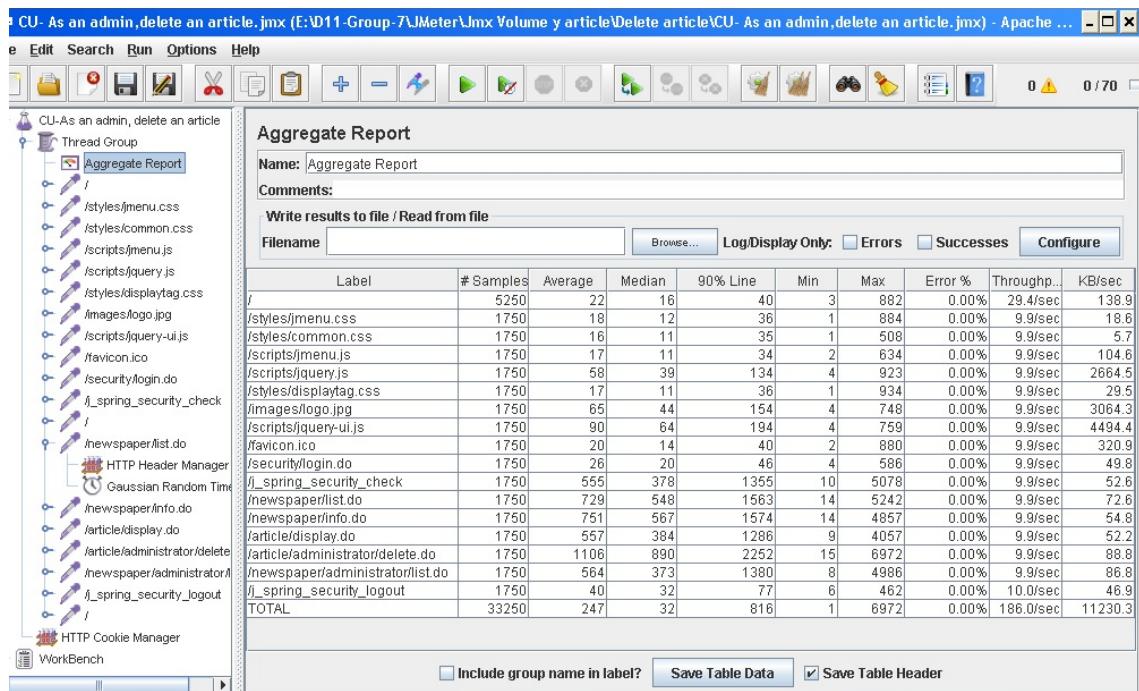


Ilustración 48 - CU-010: Aggregate Report (70-1-25)

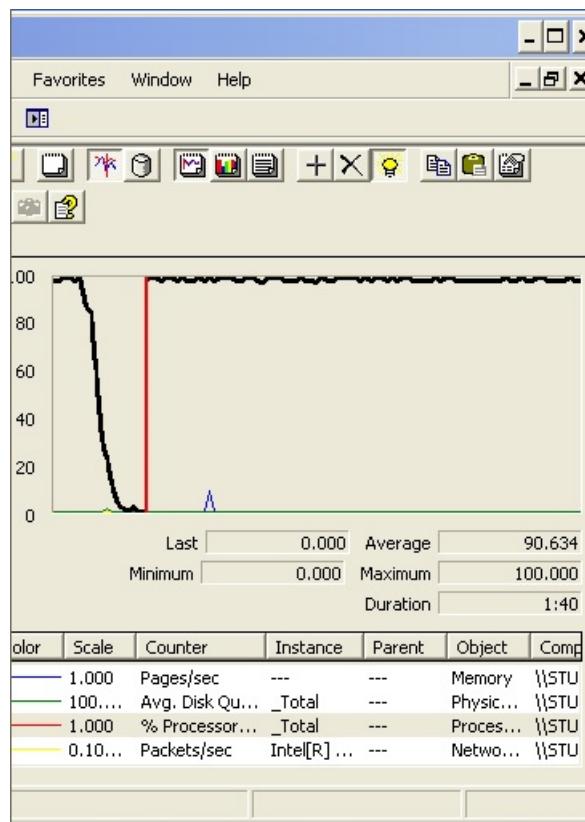


Ilustración 49 - CU-010: CPU Performance (70-1-25)

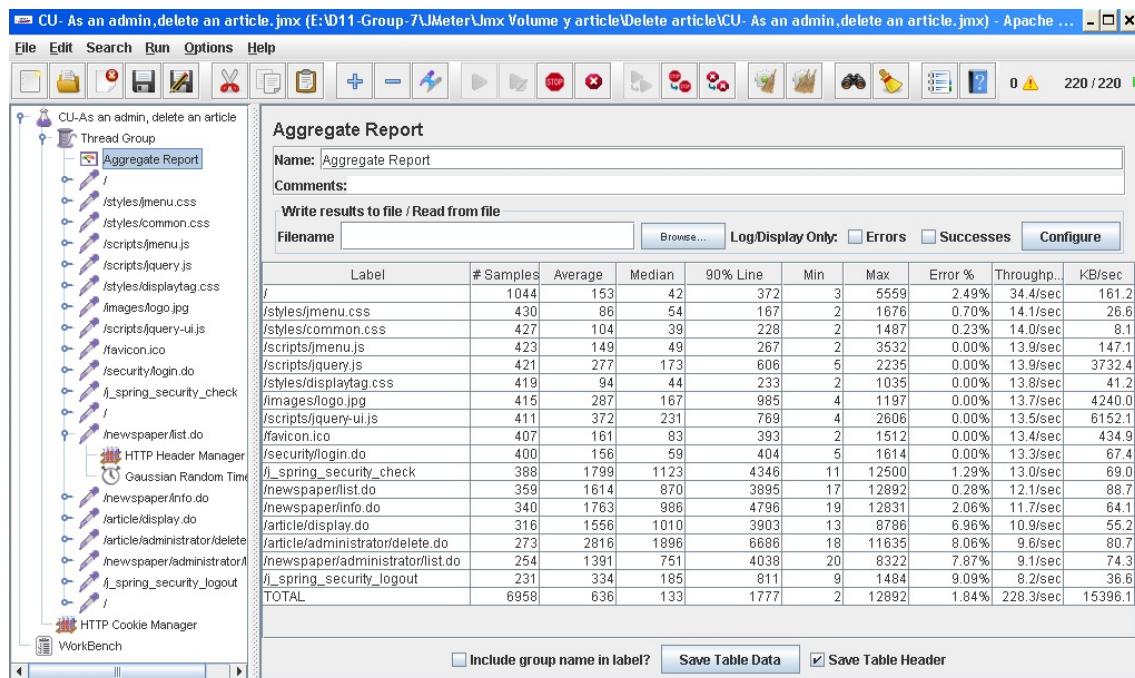


Ilustración 50 - CU-010: Aggregate Report with errors. Test not finished (220-1-25)

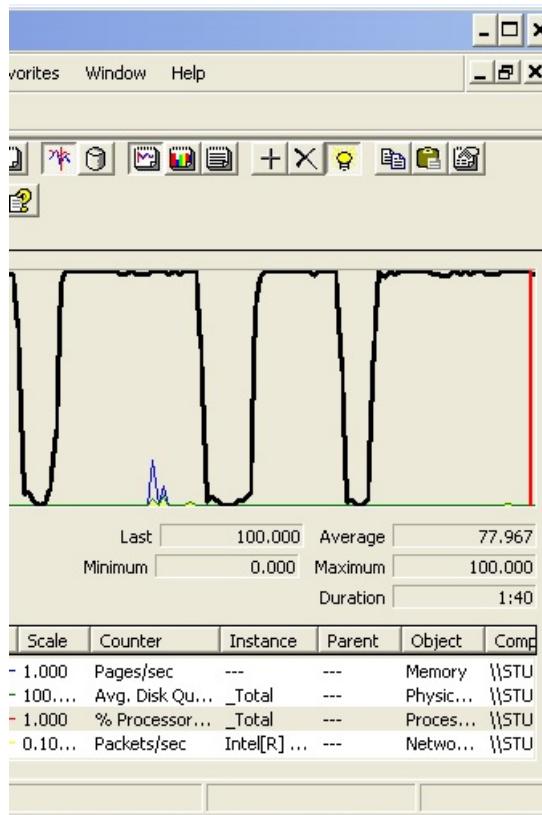


Ilustración 51 - CU-010: CPU Performance with errors. Test not finished (220-1-25)

### 2.1.10. Requisito funcional 7.2

#### Requisito funcional 7.2

An actor who is authenticated as an administrator must be able to **remove a newspaper that he or she thinks is inappropriate**. Removing a newspaper implies removing all of the articles of which it is composed.

#### 2.1.10.1. CU-011: Remove a newspaper

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo Administrator
Quiero	Eliminar un newspaper
Para	Retirarlo porque es inapropiado
Equipo utilizado	5
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 70 usuarios. Con 100 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 250 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

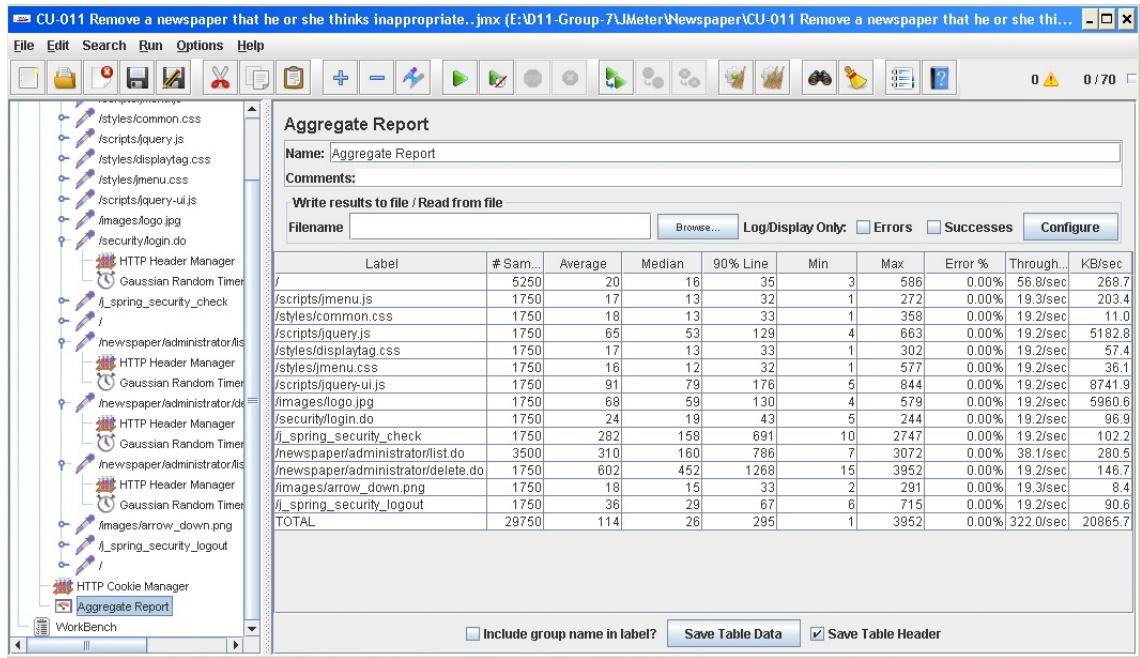


Ilustración 52 - CU-011: Aggregate Report (70-1-25)

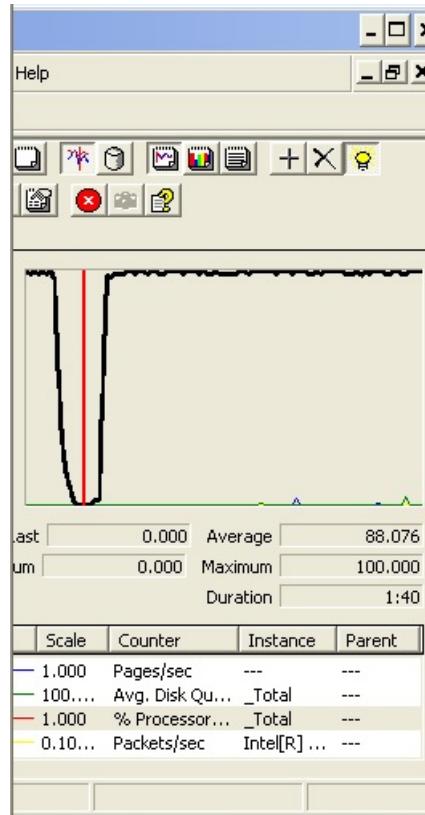


Ilustración 53 - CU-011: CPU Performance (70-1-25)

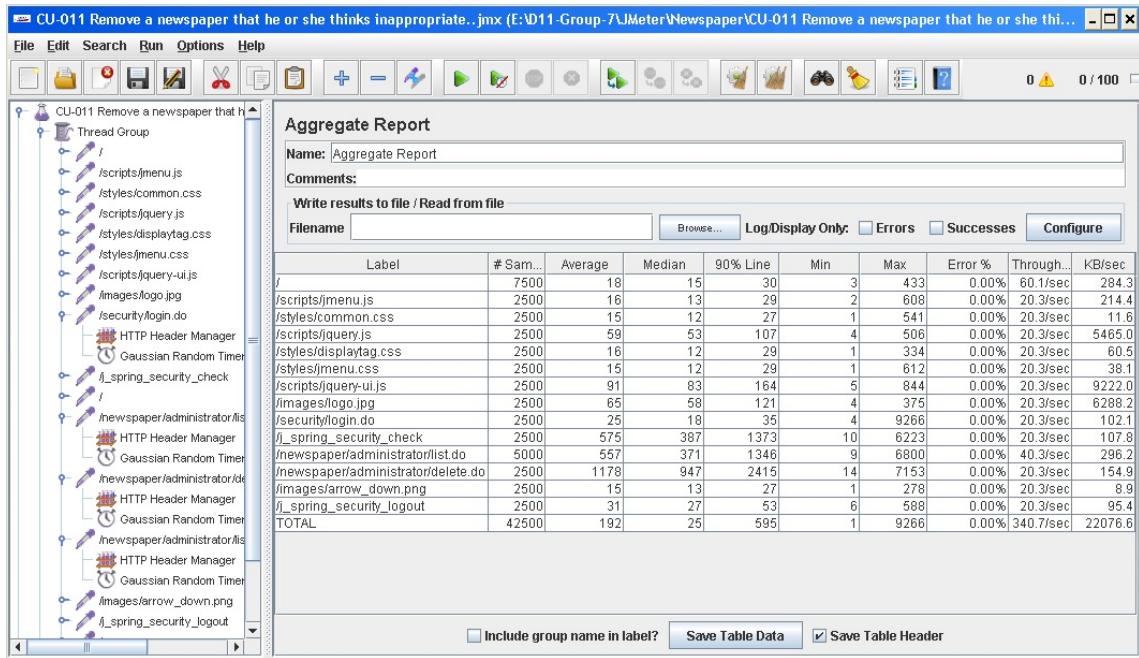


Ilustración 54 - CU-011: Aggregate Report (100-1-25)

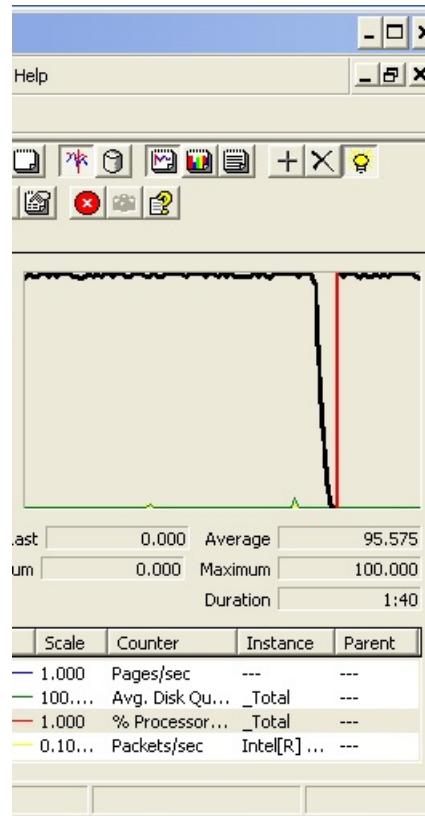


Ilustración 55 - CU-011: CPU Performance (100-1-25)

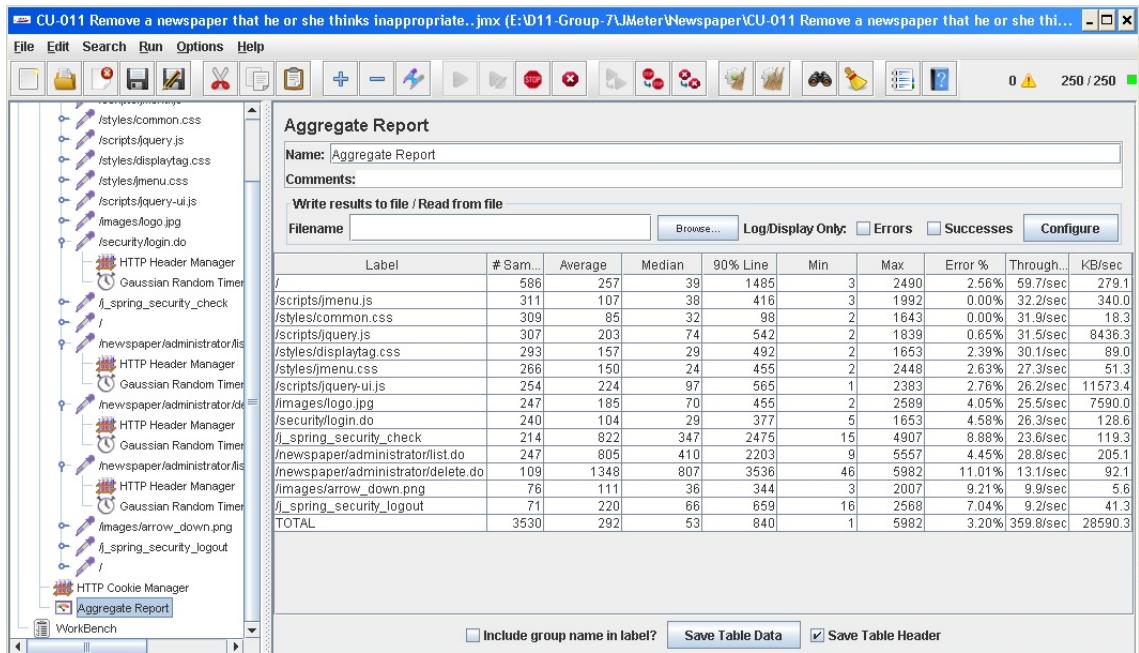


Ilustración 56 - CU-011: Aggregate Report with errors. Test not finished (250-1-25)

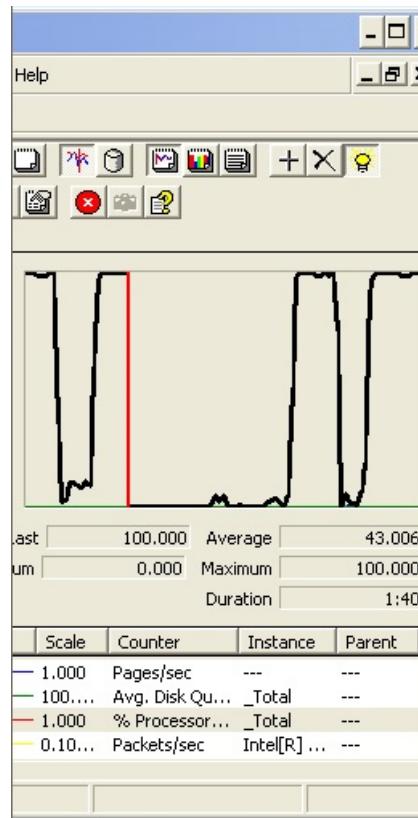


Ilustración 57 - CU-011: CPU Performance with errors. Test not finished (250-1-25)

## 2.1.11. Requisito de información 14

### Requisito funcional 14

The writer of an article may write follow-ups on it. Follow-ups can be written only after an article is saved in final mode and the corresponding newspaper is published. For every follow-up, the system must store the following data: title, publication moment, summary, text, and optional pictures.

#### 2.1.11.1. CU-012: List follow-ups

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado y no autenticado
<b>Quiero</b>	Listar los follow-ups
<b>Para</b>	Visualizar todos aquellos que corresponden a un artículo
<b>Equipo utilizado</b>	4
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 220 usuarios. Con 230 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 250 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

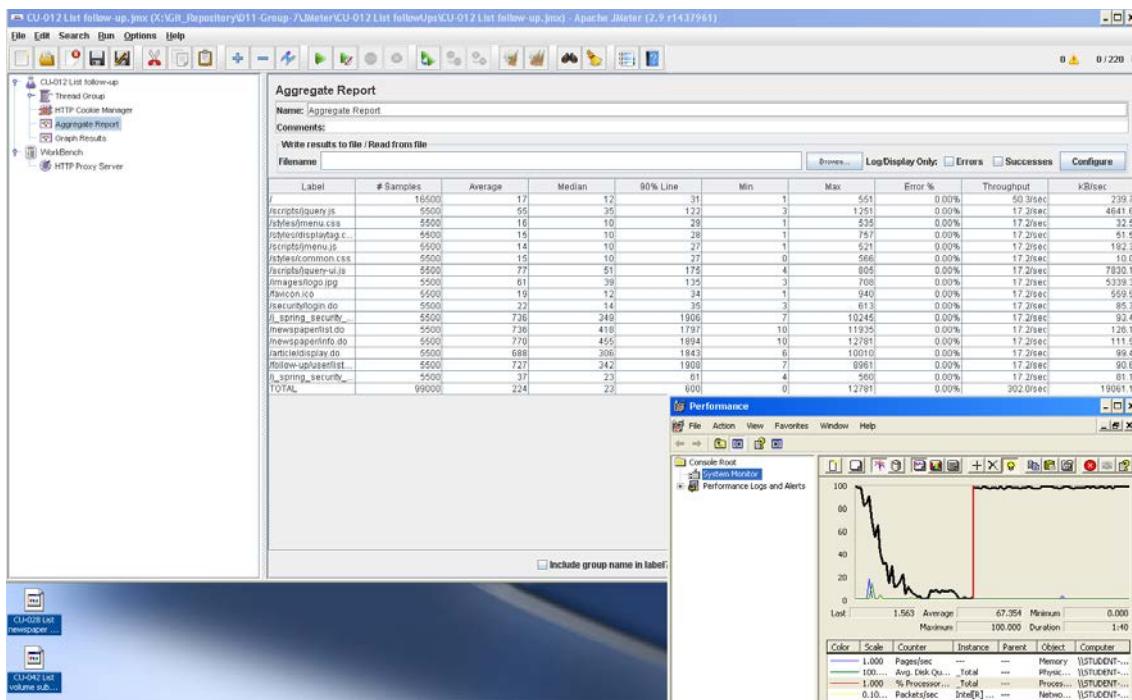


Ilustración 58 - CU-012 (220-1-25)

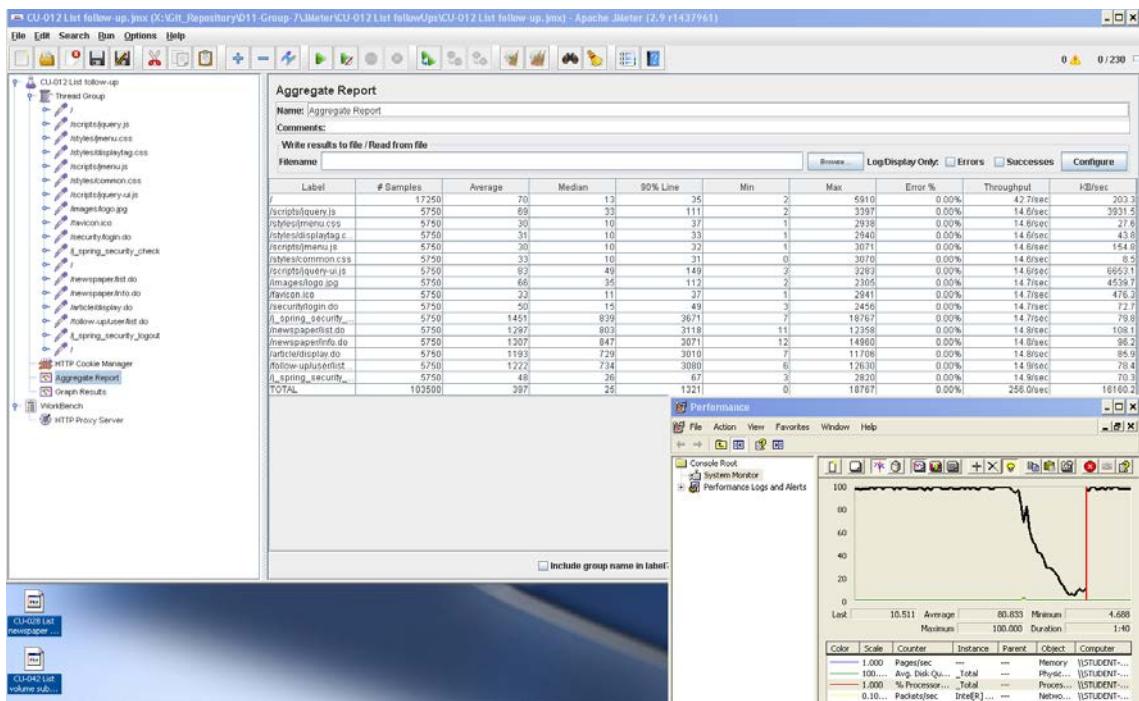


Ilustración 59 - CU-012 (230-1-25)

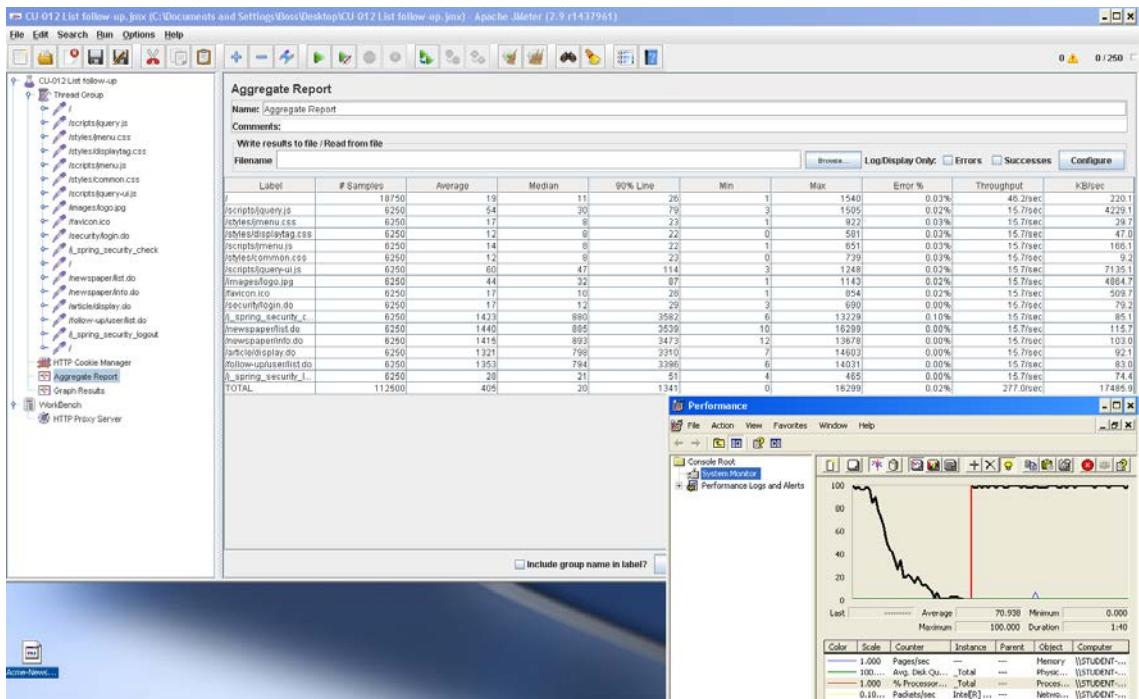


Ilustración 60 - CU-012 with errors (250-1-25)

### 2.1.11.2. CU-013: Display follow-up

#### Descripción del caso de uso

Como	Usuario autenticado y no autenticado
Quiero	Mostrar un follow-up
Para	Visualizar toda la información contenida en él.

<b>Equipo utilizado</b>	4
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 230 usuarios. Con 240 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 250 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

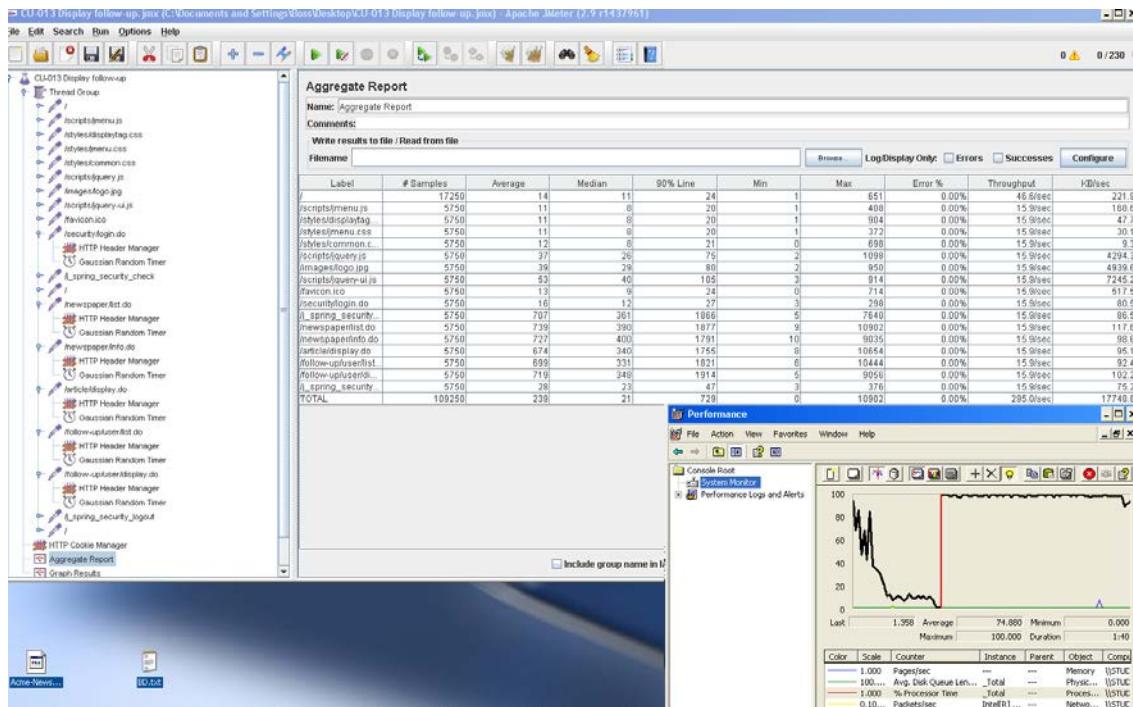


Ilustración 61 - CU-013 (230-1-25)

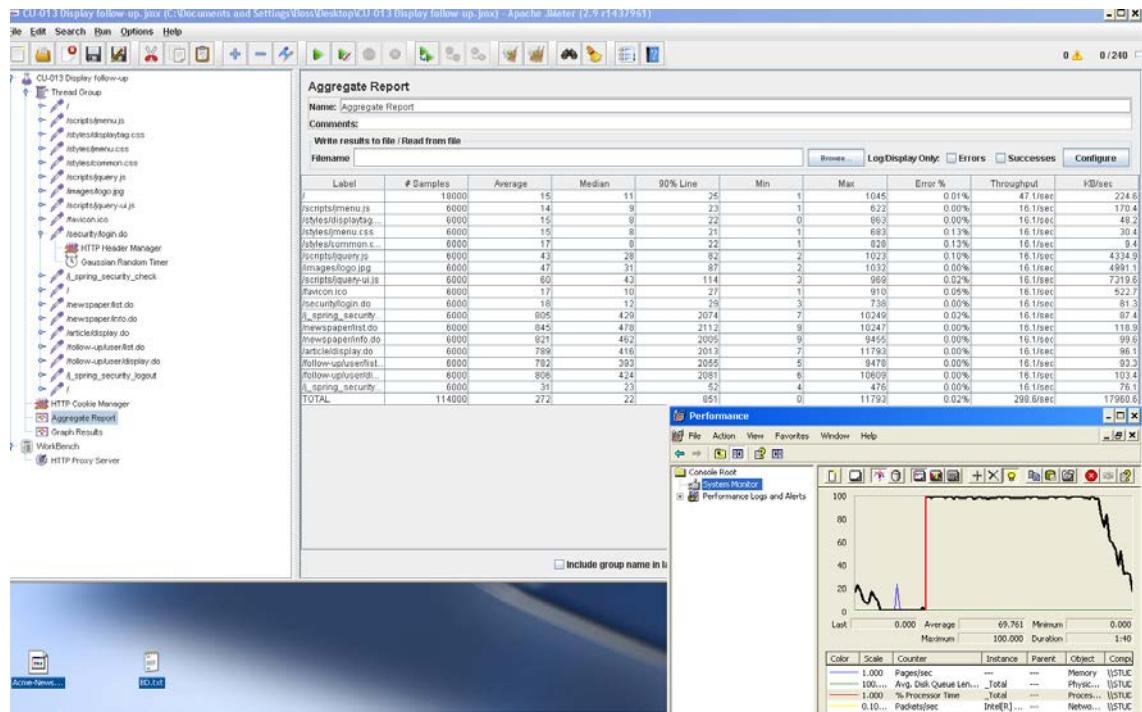


Ilustración 62 - CU-013 (240-1-25)

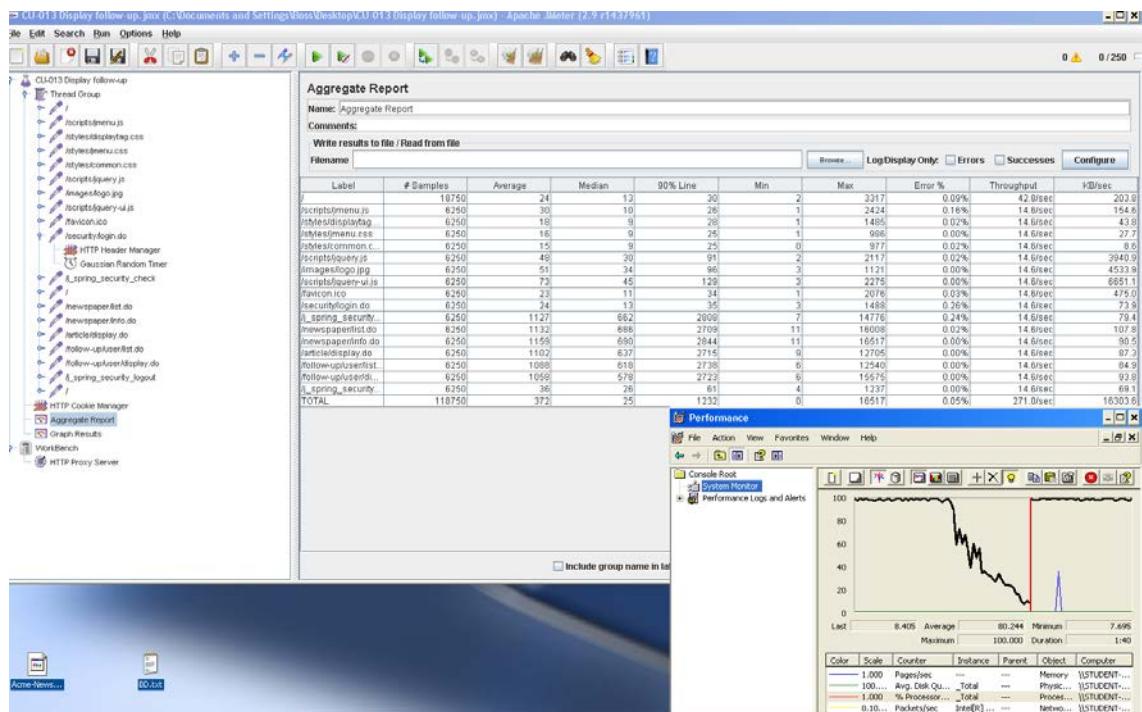


Ilustración 63 - CU-013 with errors (250-1-25)

### 2.1.11.3. CU-014: Create follow-up

Como	Descripción del caso de uso
Usuario autenticado como User	

<b>Quiero</b>	Crear un follow-up
<b>Para</b>	Añadir un seguimiento a un artículo concreto.
<b>Equipo utilizado</b>	4
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 50 usuarios. Con 75 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 270 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

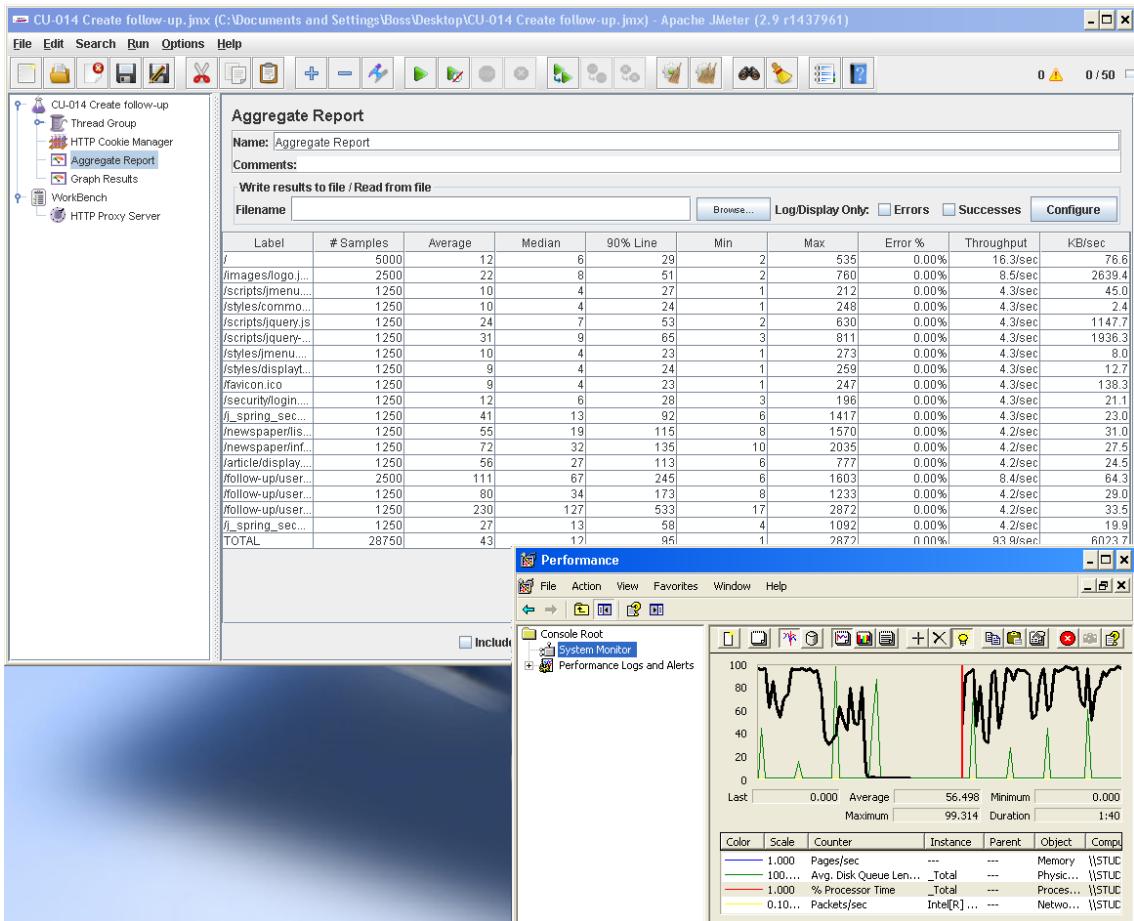


Ilustración 64 - CU-014 (50-1-25)

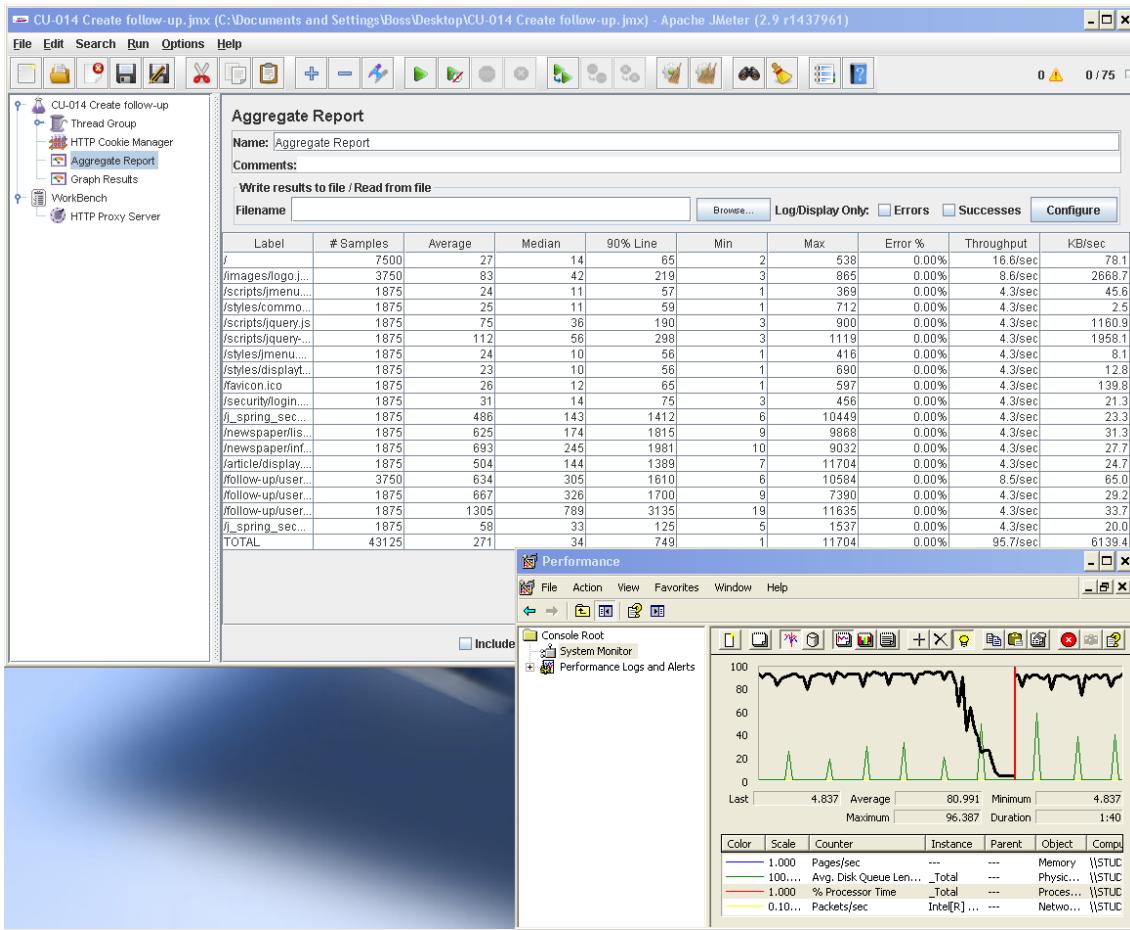


Ilustración 65 - CU-014 (75-1-25)

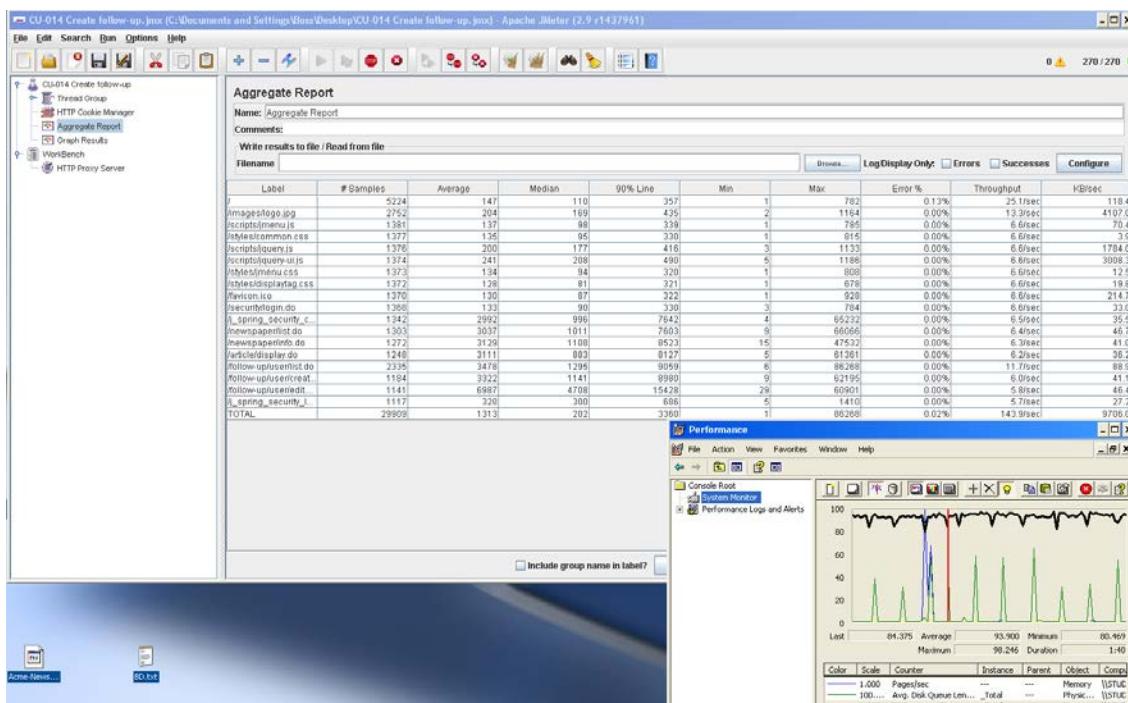


Ilustración 66 - CU-014 with errors. Test not finished (270-1-25)

#### 2.1.11.4. CU-015: Edit follow-up

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado como User
Quiero	Editar un follow-up
Para	Editar un seguimiento a un artículo concreto.
Equipo utilizado	4
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 200 usuarios. Con 220 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 230 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

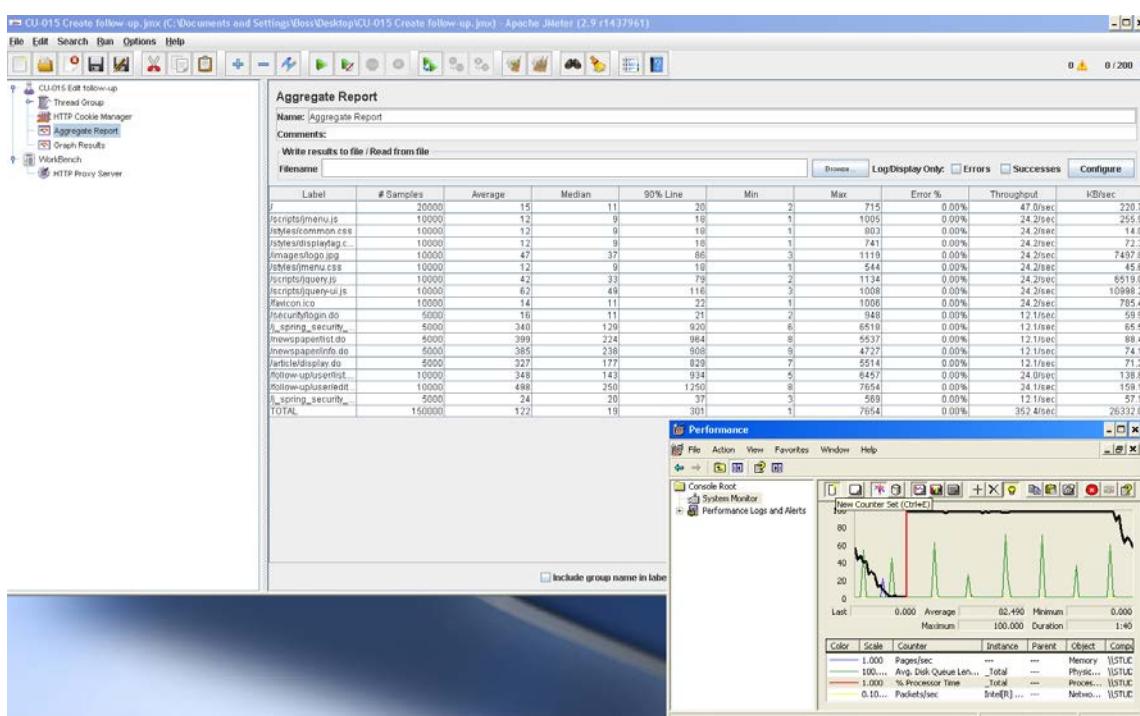


Ilustración 67 - CU-015 (200-1-25)

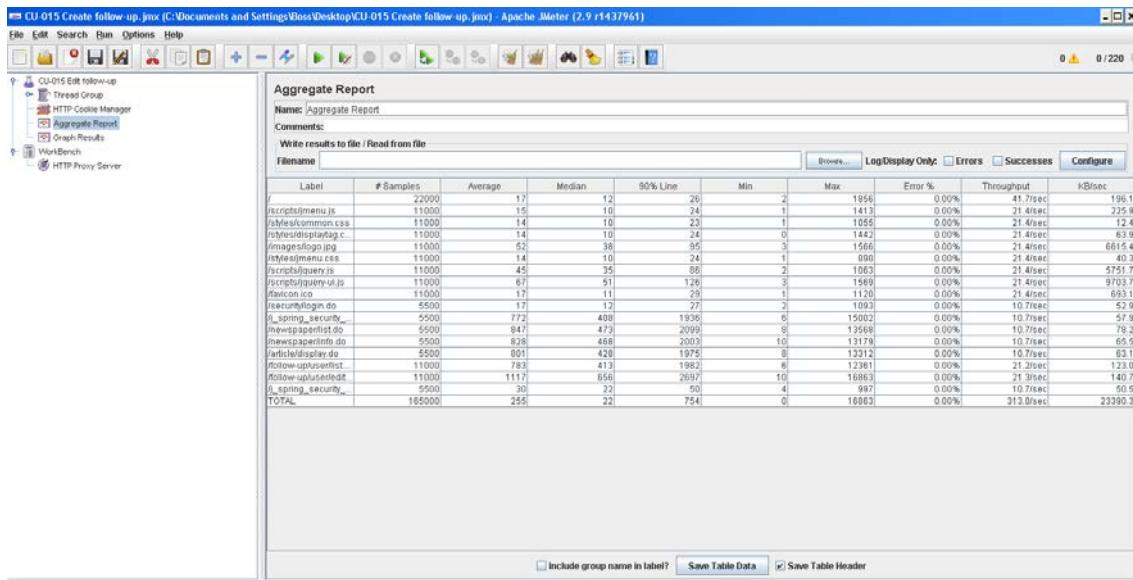


Ilustración 68 - CU-015 (220-1-25)

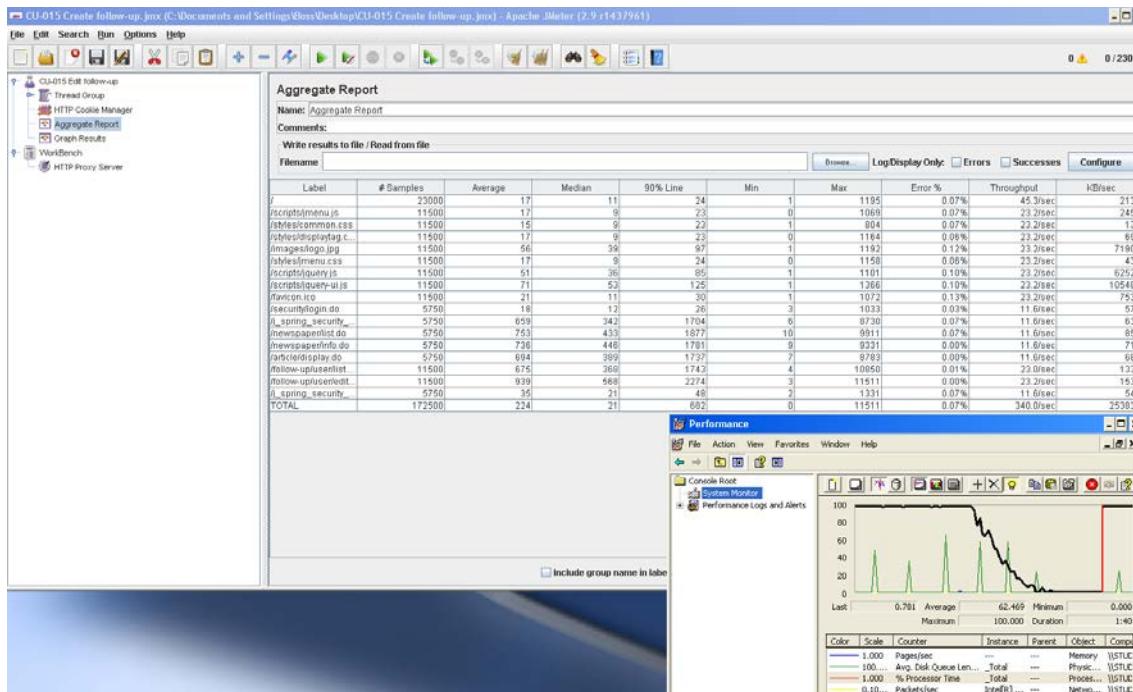


Ilustración 69 - CU-015 (230-1-25)

## 2.1.12. Requisito funcional 16.1

### Requisito funcional 16.1

An actor who is authenticated as a user must be able to **post a chirp**. Chirps may not be changed or deleted once they are posted.

#### 2.1.12.1. CU-016: Post a chirp

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado como User
Quiero	Postear un chirp (tweet)
Para	Publicar un mensaje
Equipo utilizado	3
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 85 usuarios. Con 100 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 250 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

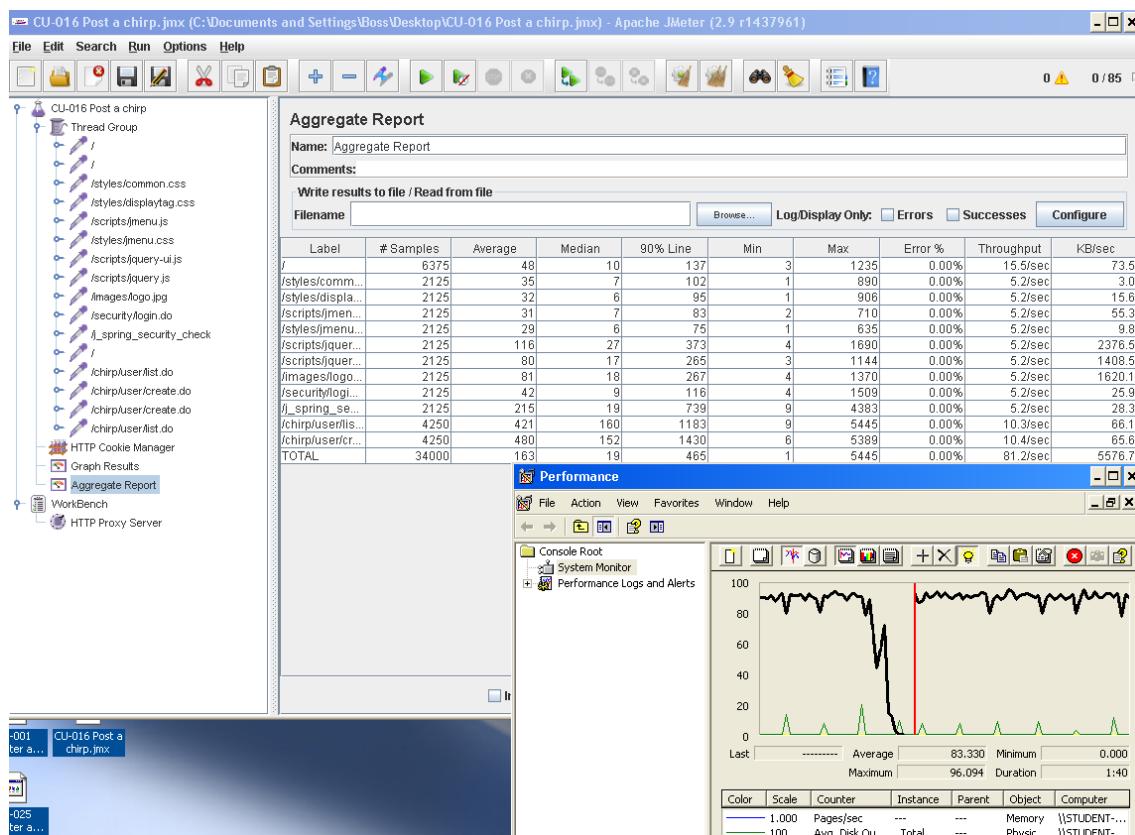


Ilustración 70 - CU-016 (85-1-25)

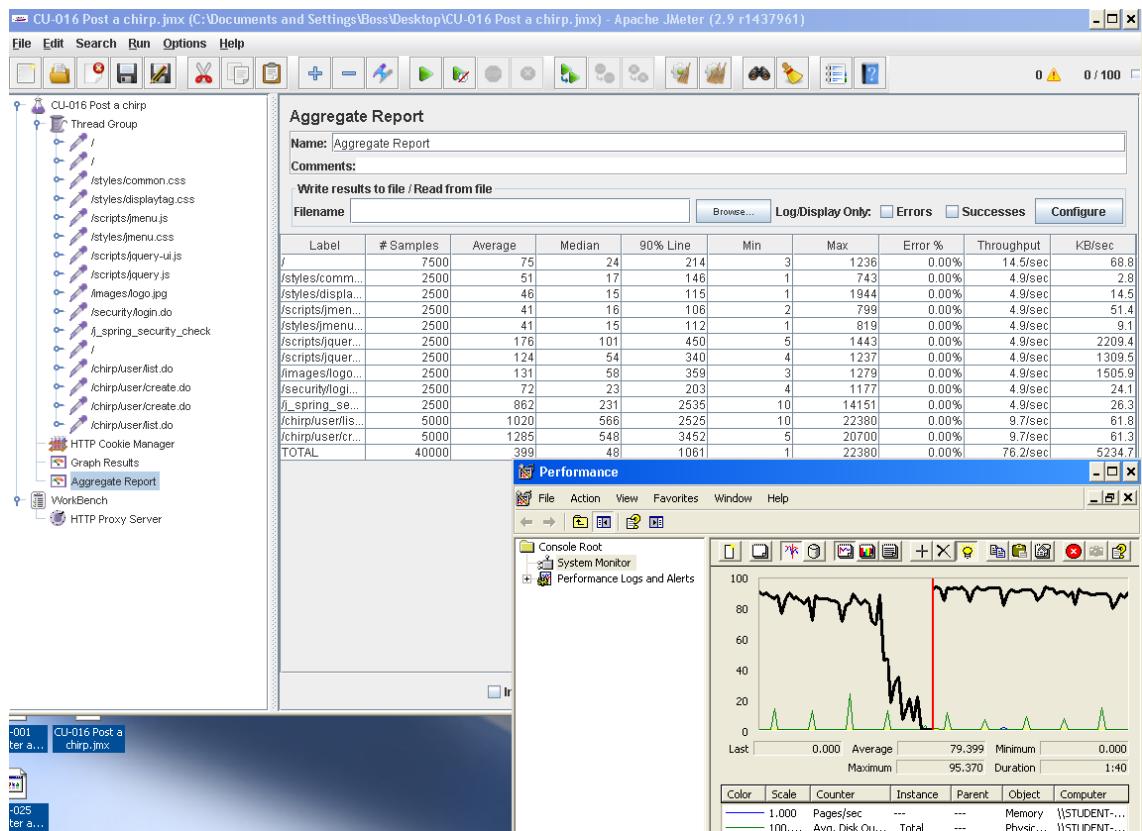


Ilustración 71 - CU-016 (100-1-25)

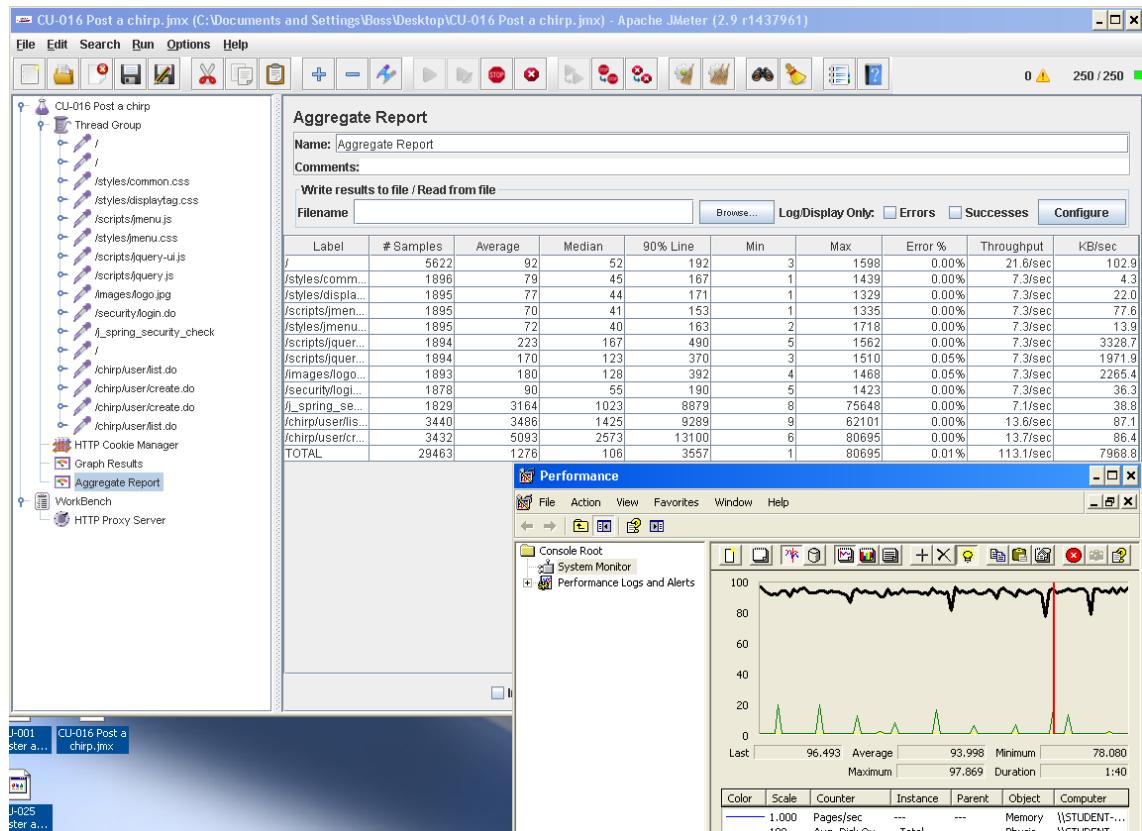


Ilustración 72 - CU-016 with errors (250-1-25)

## 2.1.13. Requisito funcional 16.2

### Requisito funcional 16.2

An actor who is authenticated as a user must be able to follow or unfollow another user.

#### 2.1.13.1. CU-017: Follow another user

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado como User
<b>Quiero</b>	Seguir a otro user
<b>Para</b>	(No procede)
<b>Equipo utilizado</b>	3
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 75 usuarios. Con 100 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

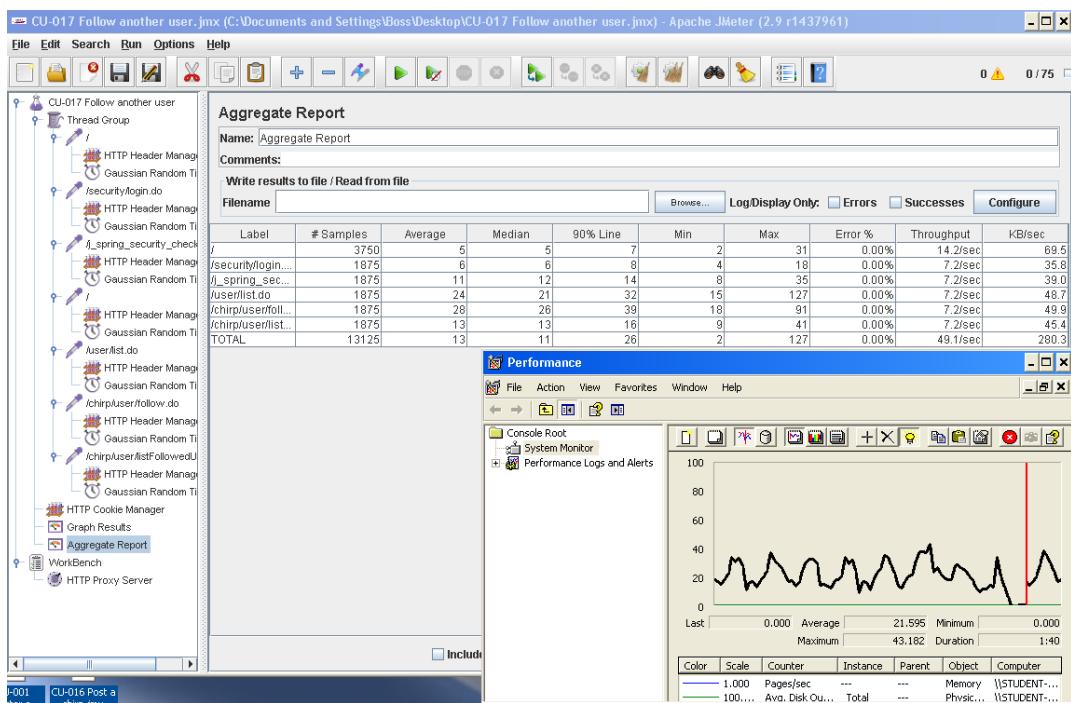


Ilustración 73 - CU-017 (75-1-25)

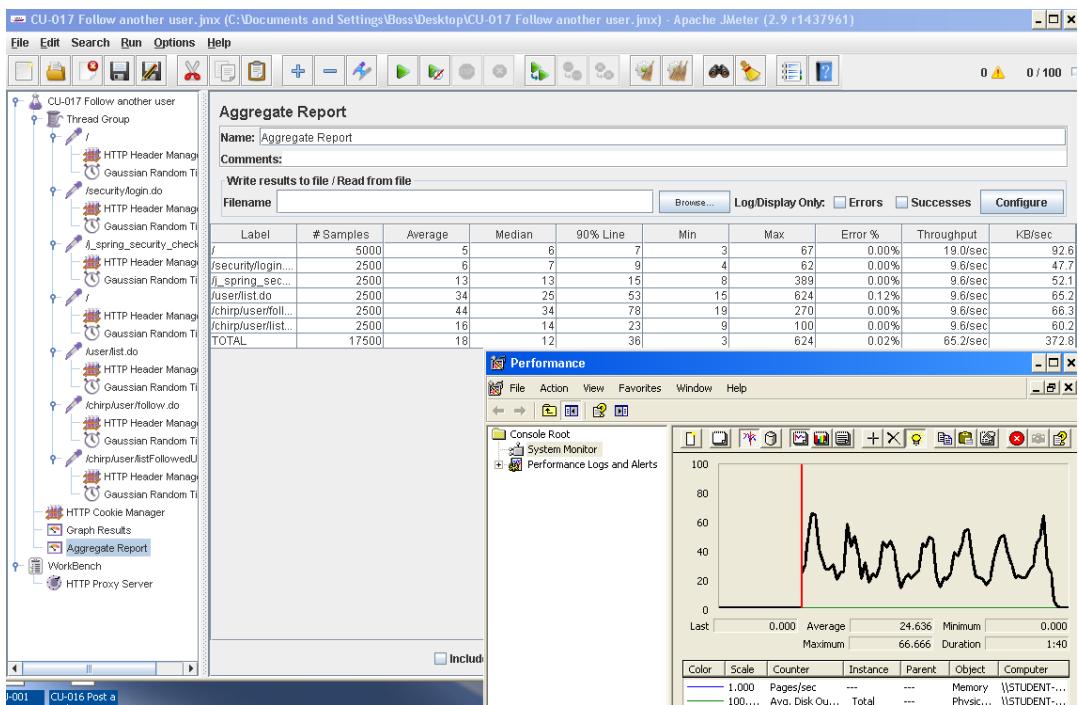


Ilustración 74 - CU-017 with errors (100-1-25)

### 2.1.13.2. CU-018: Unfollow another user

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado como User
Quiero	Dejar de seguir a otro usuario.
Para	(No procede)
Equipo utilizado	3
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 325 usuarios. Con 350 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 400 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

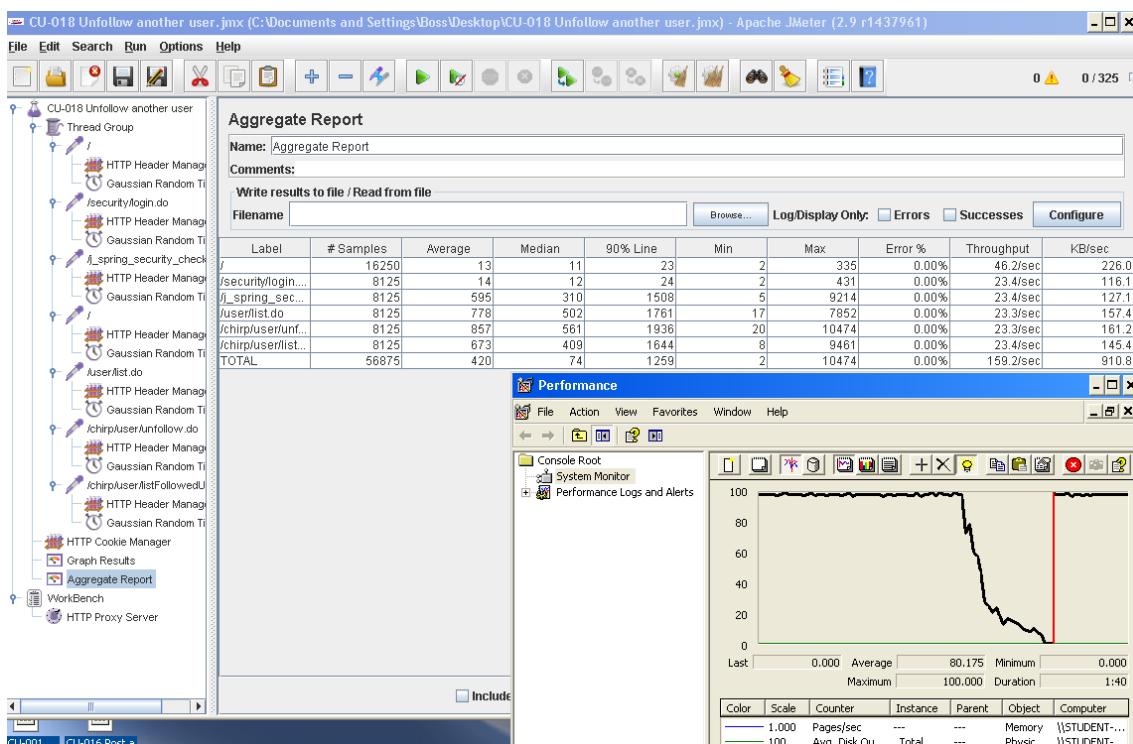


Ilustración 75 - CU-018 (325-1-25)

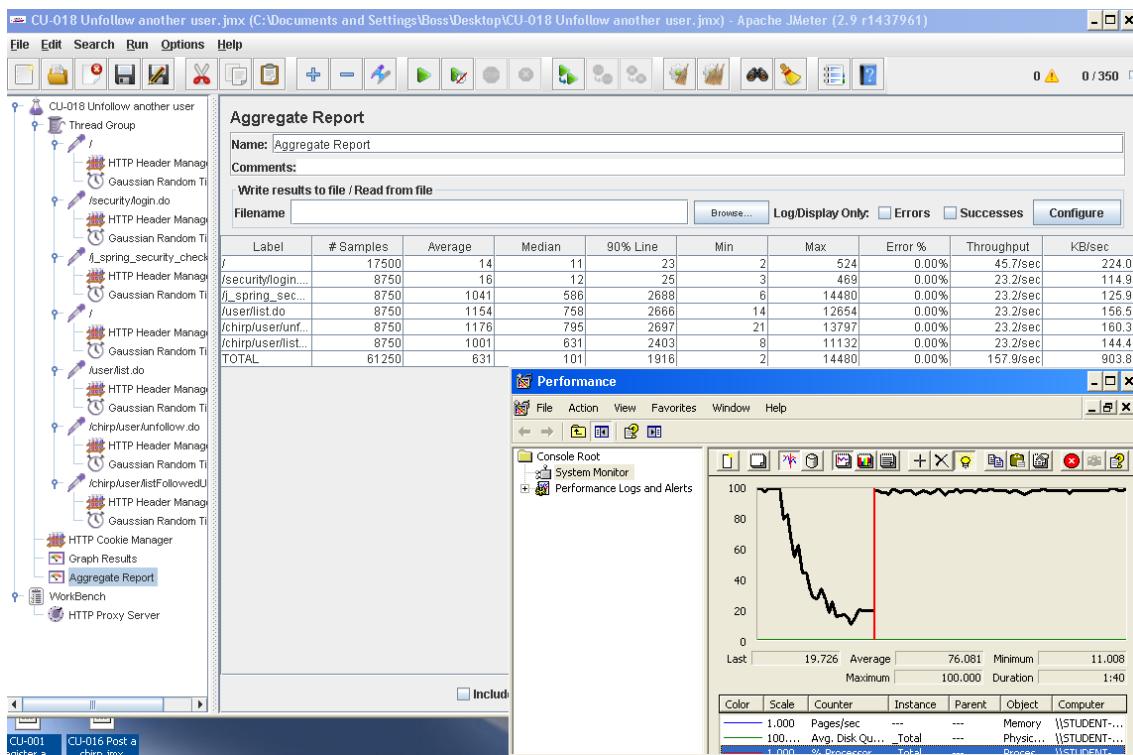


Ilustración 76 - CU-018 (350-1-25)

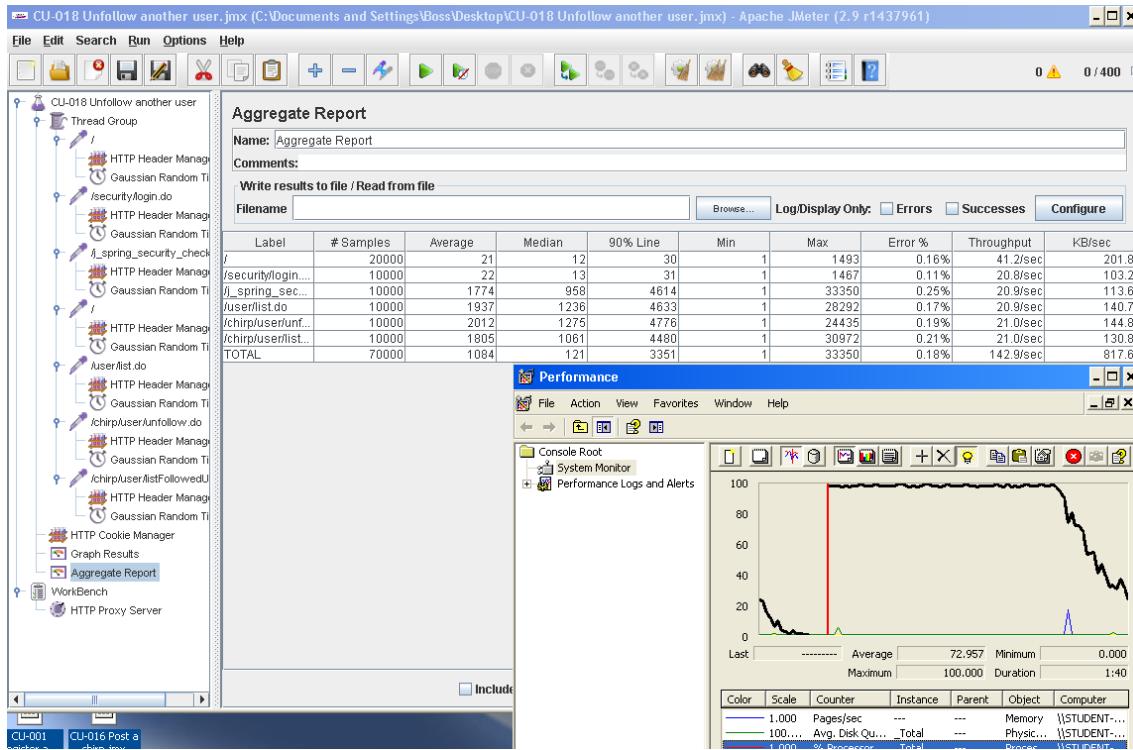


Ilustración 77 - CU-018 with errors (400-1-25)

## 2.1.14. Requisito funcional 16.3

### Requisito funcional 16.3

An actor who is authenticated as a user must be able to list the users who he or she follows.

#### 2.1.14.1. CU-019: List followed users

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado como User
<b>Quiero</b>	Listar los usuarios que sigo
<b>Para</b>	(No procede)
<b>Equipo utilizado</b>	1
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 180 usuarios. Con 200 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 220 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

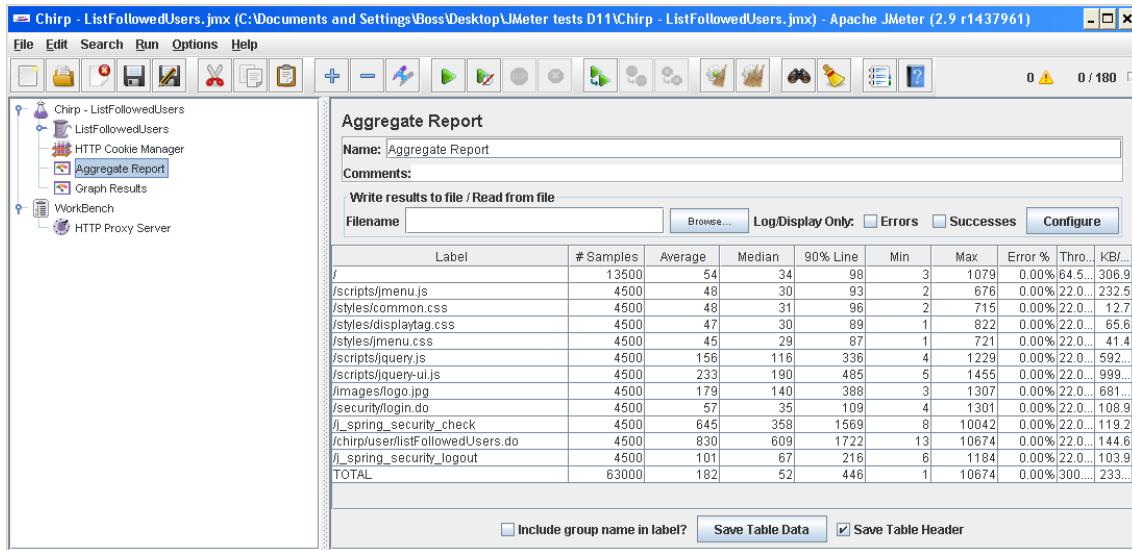


Ilustración 78 - CU-019: Aggregate Report (180-1-25)

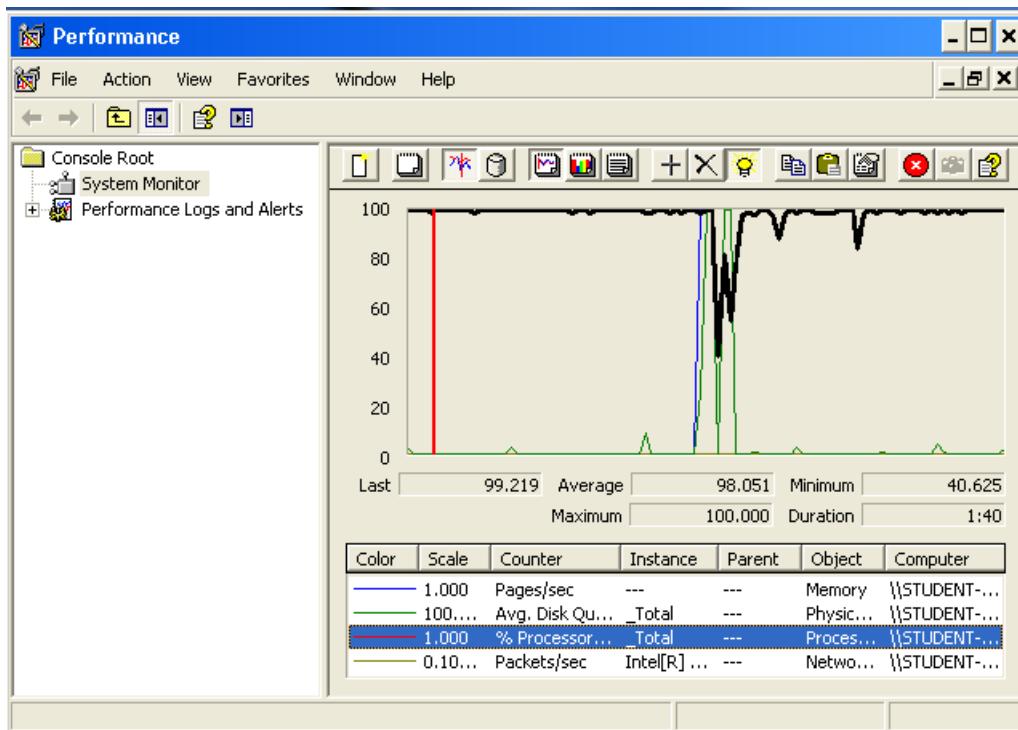


Ilustración 79 - CU-019: CPU Performance (180-1-25)

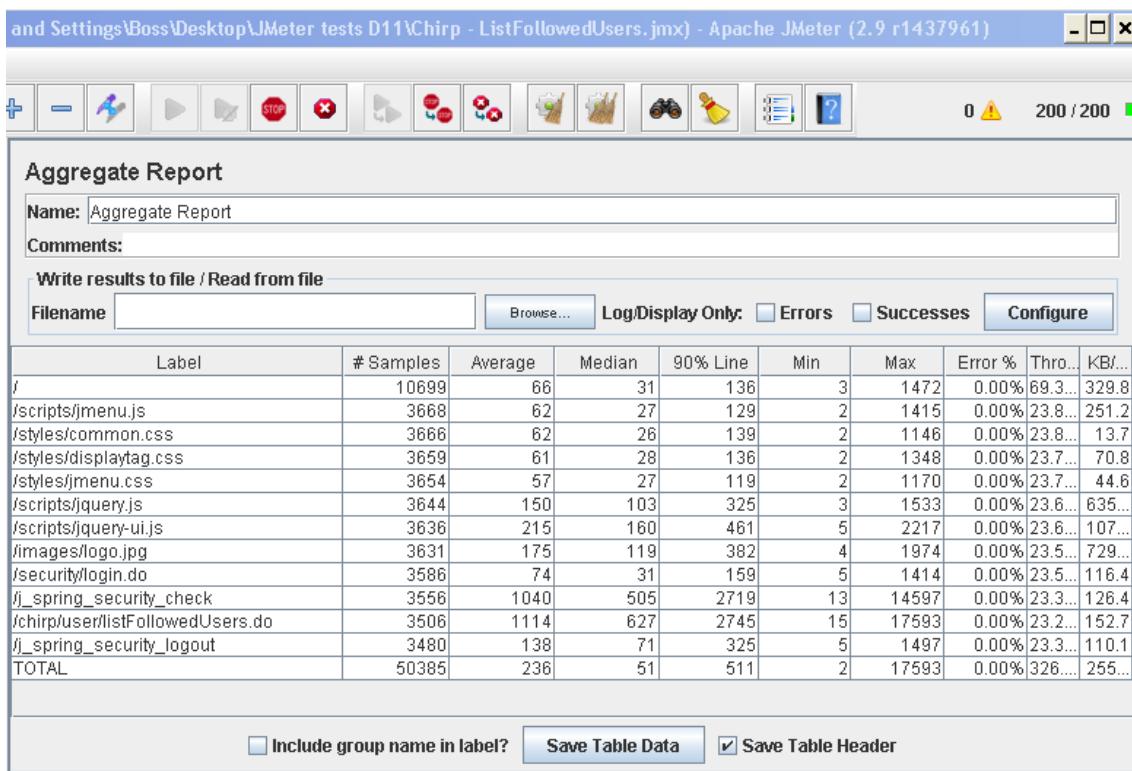


Ilustración 80 - CU-019: Aggregate Report. Test not finished (200-1-25)

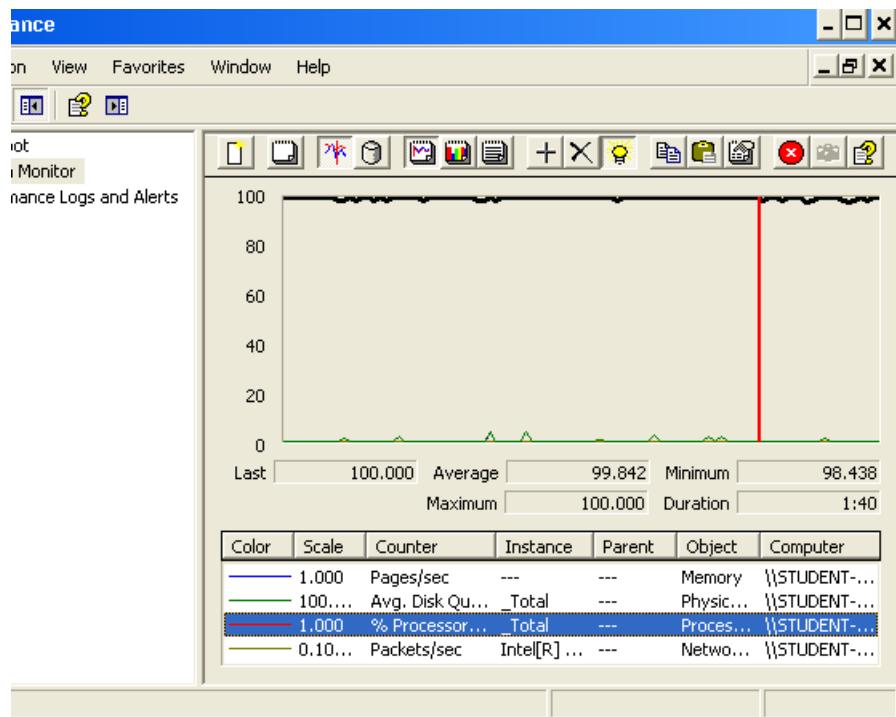


Ilustración 81 - CU-019: CPU Performance. Test not finished (200-1-25)

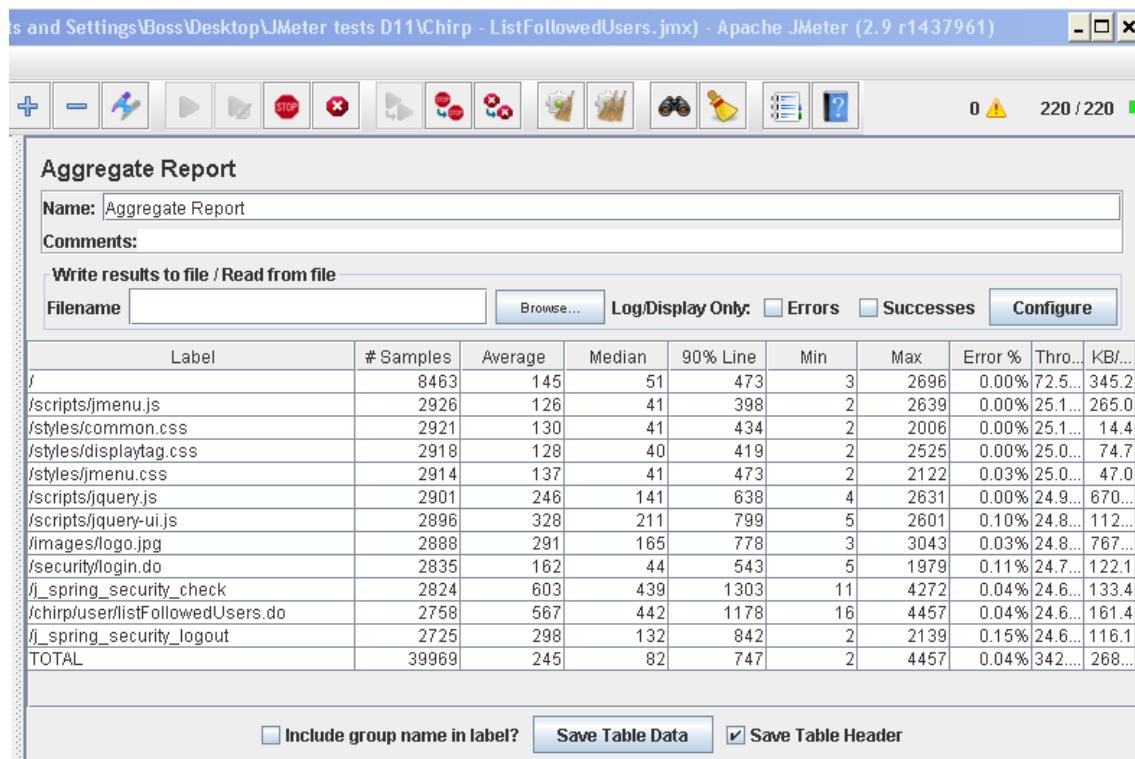


Ilustración 82 - CU-019: Aggregate Report. Test not finished (220-1-25)

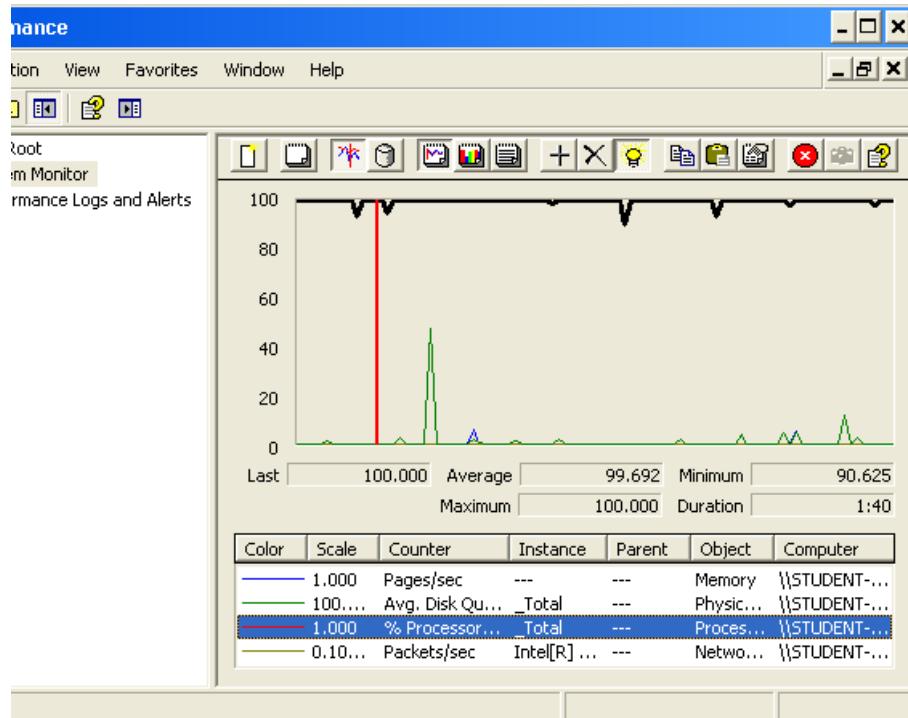


Ilustración 83 - CU-019: CPU Performance. Test not finished (220-1-25)

### 2.1.15. Requisito funcional 16.4

#### Requisito funcional 16.4

An actor who is authenticated as a user must be able to **list the users who follow him or her.**

#### 2.1.15.1. CU-020: List the users who follow him or her

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado como User
<b>Quiero</b>	Listar los usuarios que sigue él o ella
<b>Para</b>	(No procede)
<b>Equipo utilizado</b>	1
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 230 usuarios. Con 250 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

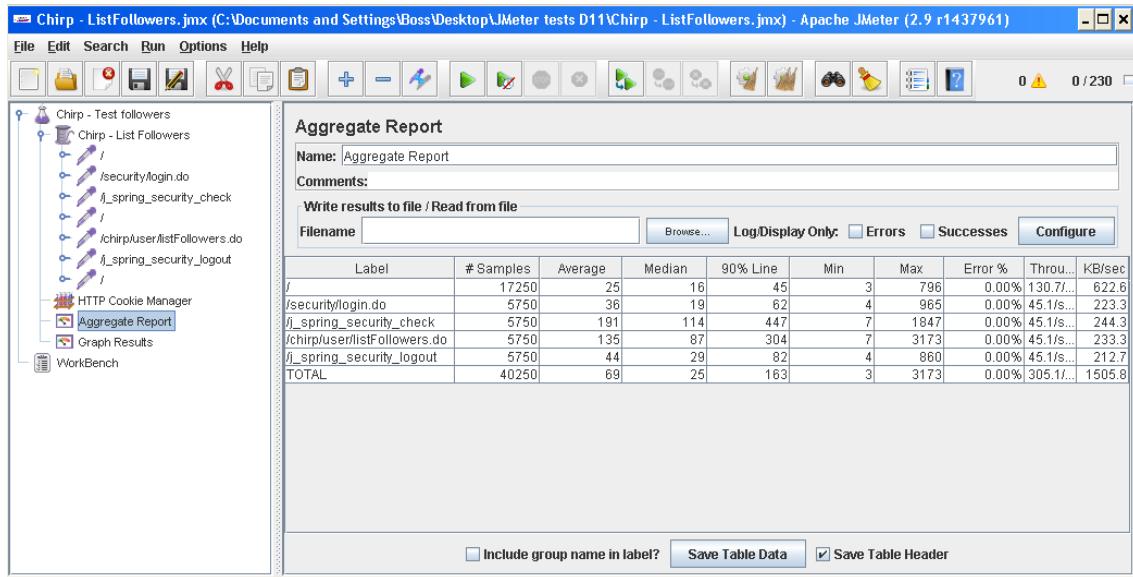


Ilustración 84 - CU-020: Aggregate Report (230-1-25)

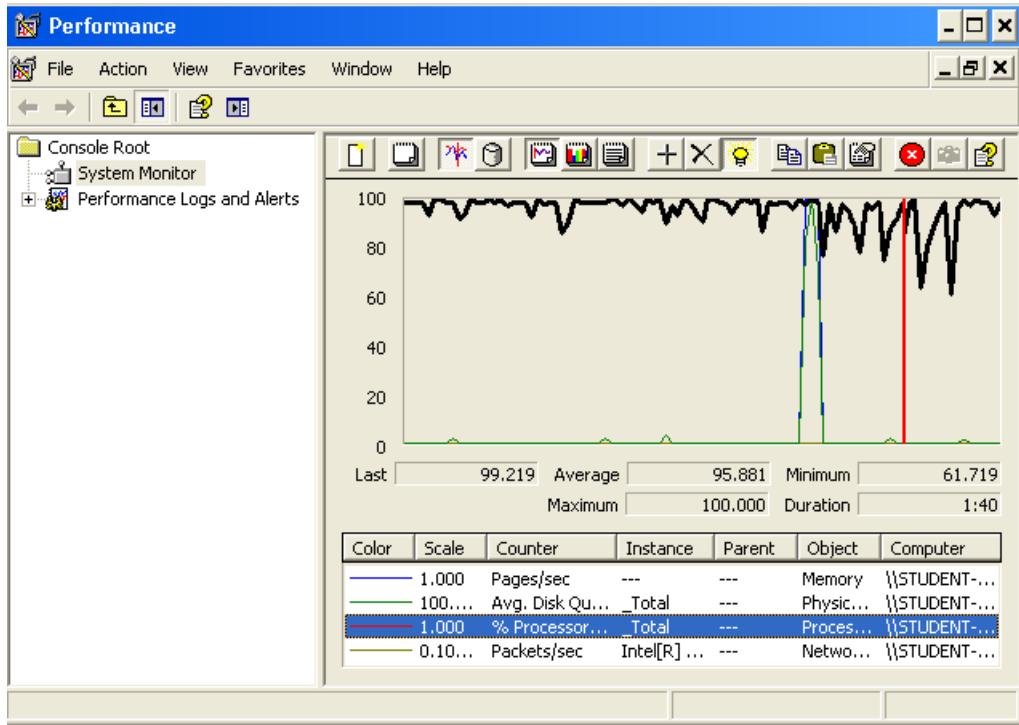


Ilustración 85 - CU-020: CPU Performance (230-1-25)

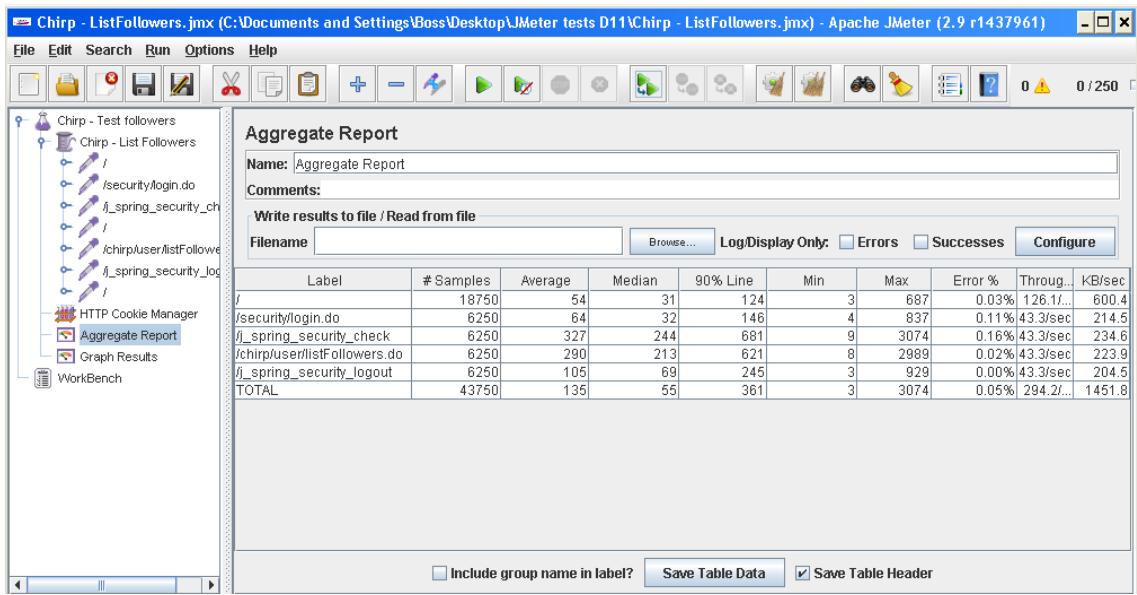


Ilustración 86 - CU-020: Aggregate Report with errors (250-1-25)

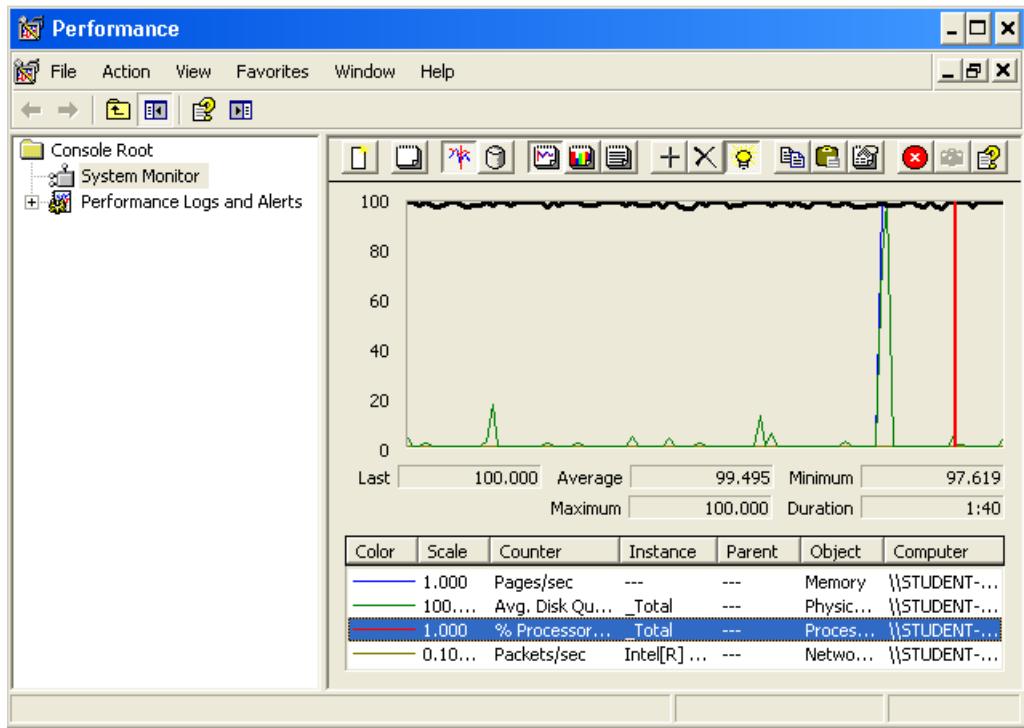


Ilustración 87 - CU-020: CPU Performance with errors (250-1-25)

## 2.1.16. Requisito funcional 16.5

### Requisito funcional 16.5

An actor who is authenticated as a user must be able to display a stream with the chirps posted by all of the users that he or she follows

#### 2.1.16.1. CU-021: List followed users

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado como User
<b>Quiero</b>	Listar los usuarios que sigo
<b>Para</b>	(No procede)
<b>Equipo utilizado</b>	3
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 350 usuarios. Con 400 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

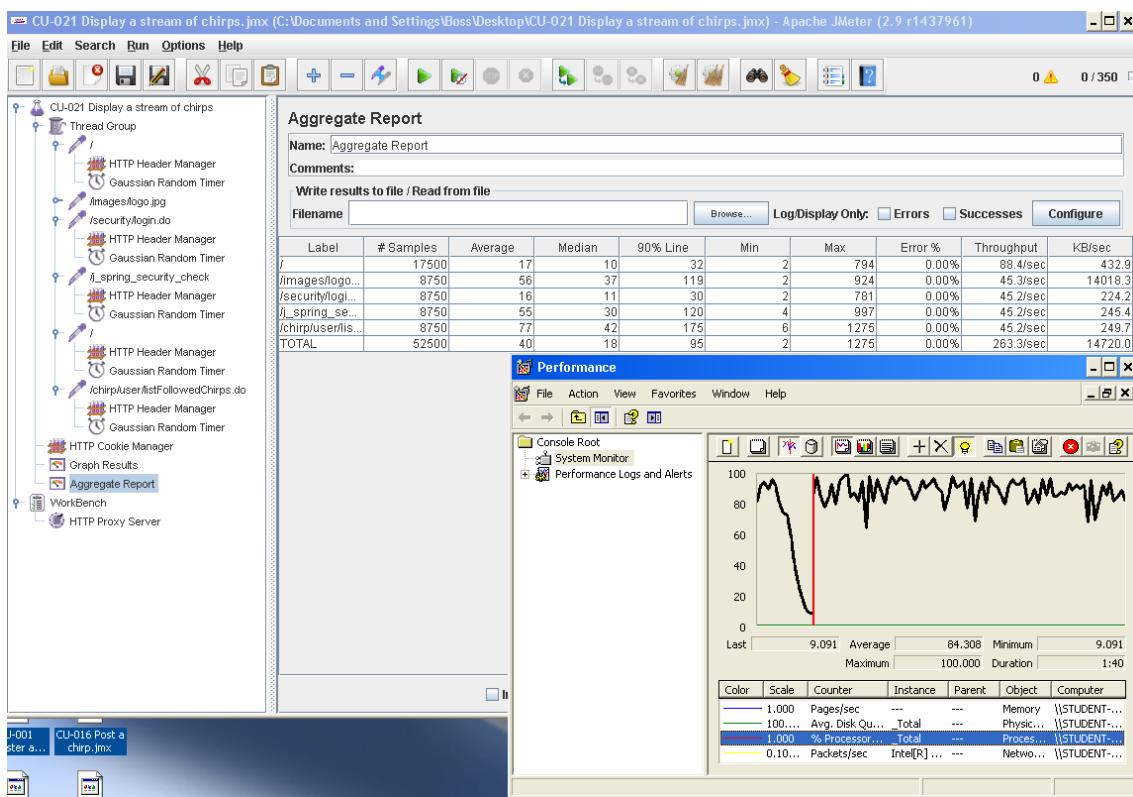


Ilustración 88 - CU-021 (350-1-25)

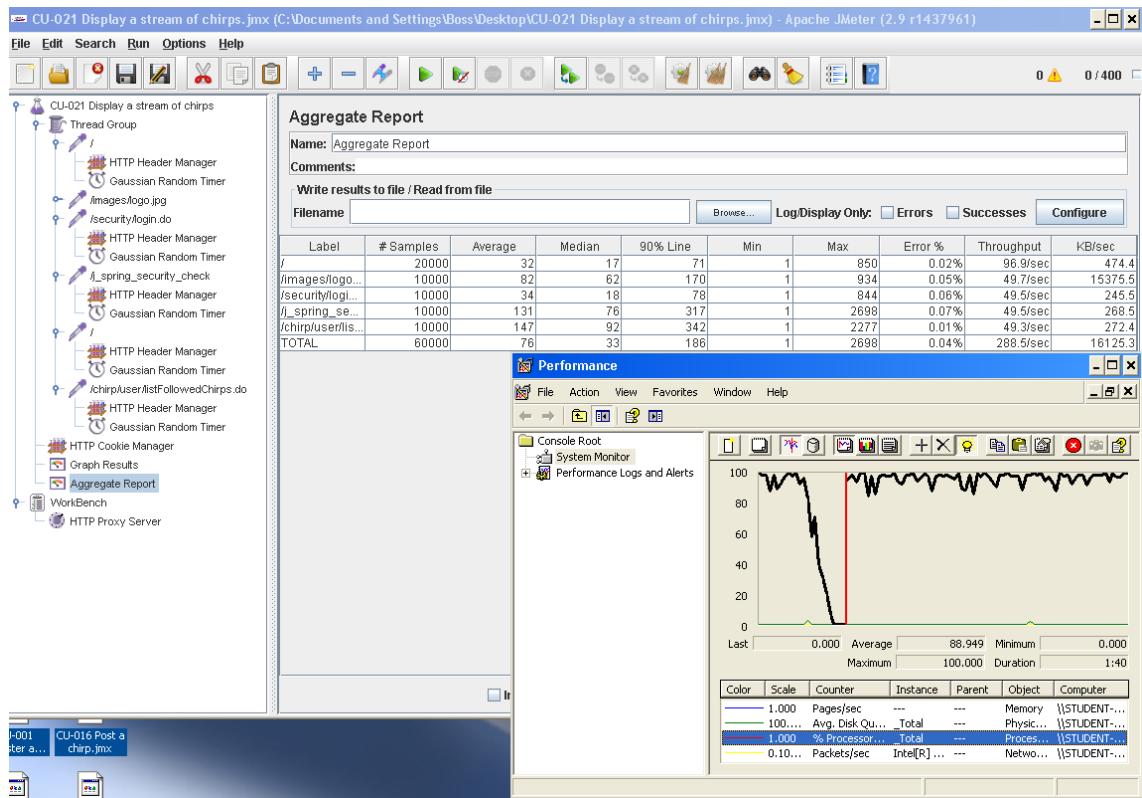


Ilustración 89 - CU-021 with errors (400-1-25)

### 2.1.17. Requisito funcional 17.1, 17.2, 17.3, 17.4 y 5.1

Requisito funcionales de Acme-Newspaper 1.0	
<b>Requisito 17.1</b>	An actor who is authenticated as an administrator must be able to <b>manage a list of taboo words</b>
<b>Requisito 17.2</b>	An actor who is authenticated as an administrator must be able to <b>list the articles that contain taboo words</b> .
<b>Requisito 17.3</b>	An actor who is authenticated as an administrator must be able to <b>list the newspapers that contain taboo words</b> .
<b>Requisito 17.4</b>	An actor who is authenticated as an administrator must be able to <b>list the chirps that contains taboo words</b>
Requisito funcionales de Acme-Newspaper 2.0	
<b>Requisito 5.1</b>	An actor who is authenticated as an administrator must be able to <b>list the advertisements that contain taboo words in its title</b> .

2.1.17.1. CU-022: List articles, newspapers, chirps y advertisements that contains taboo words

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado como Administrator
Quiero	Listar los artículos, los newspapers, los chirps y advertisements que contengan las palabras tabú
Para	Evitar que aparezcan aquellos newspaper, artículos, chirps y advertisements que contengan dichas palabras tabú
Equipo utilizado	2
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 75 usuarios. Con 80 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 200 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

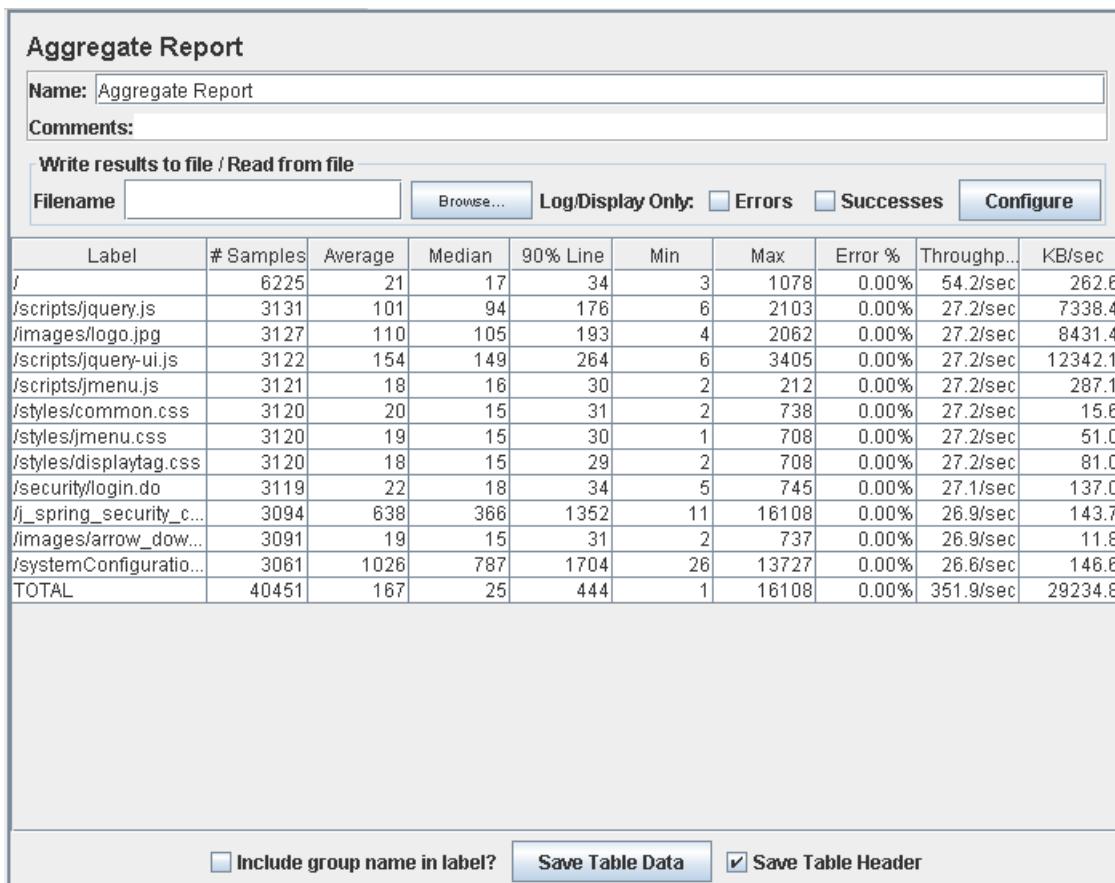


Ilustración 90 - CU-022: Aggregate Report (75-1-25)

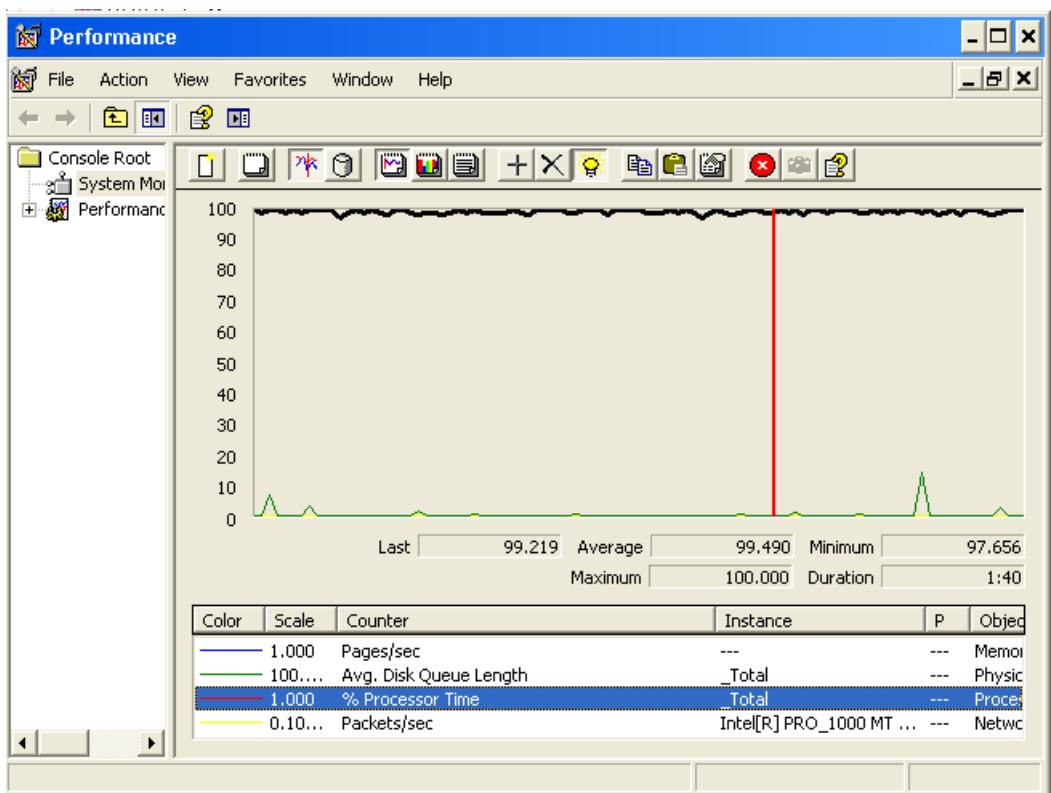


Ilustración 91 - CU-022: CPU Performance (75-1-25)

### Aggregate Report

Name: Aggregate Report  
Comments:

**Write results to file / Read from file**

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	4957	26	21	44	3	1304	0.00%	43.8/sec	212.4
/scripts/jquery.js	2498	107	101	182	5	857	0.00%	22.1/sec	5945.6
/images/logo.jpg	2492	114	107	191	7	1927	0.00%	22.0/sec	6826.7
/scripts/jquery-ui.js	2489	161	157	261	8	836	0.00%	22.0/sec	9993.9
/scripts/jmenu.js	2489	21	17	40	2	221	0.00%	22.0/sec	232.4
/styles/common.css	2488	22	16	40	1	434	0.00%	22.0/sec	12.6
/styles/jmenu.css	2488	23	17	41	2	632	0.00%	22.0/sec	41.3
/styles/displaytag.css	2487	22	17	41	2	437	0.00%	22.0/sec	65.6
/security/login.do	2484	27	22	44	5	745	0.00%	22.0/sec	110.9
/j_spring_security_c...	2461	988	458	1484	11	50844	0.00%	21.6/sec	115.5
/images/arrow_dow...	2457	23	19	42	2	369	0.00%	21.8/sec	9.5
/systemConfiguratio...	2419	1519	990	2108	27	71055	0.00%	21.4/sec	117.9
<b>TOTAL</b>	32209	234	32	534	1	71055	0.00%	283.0/sec	23546.5

Include group name in label?   Save Table Header

Ilustración 92 - CU-022: Aggregate Report (80-1-25)

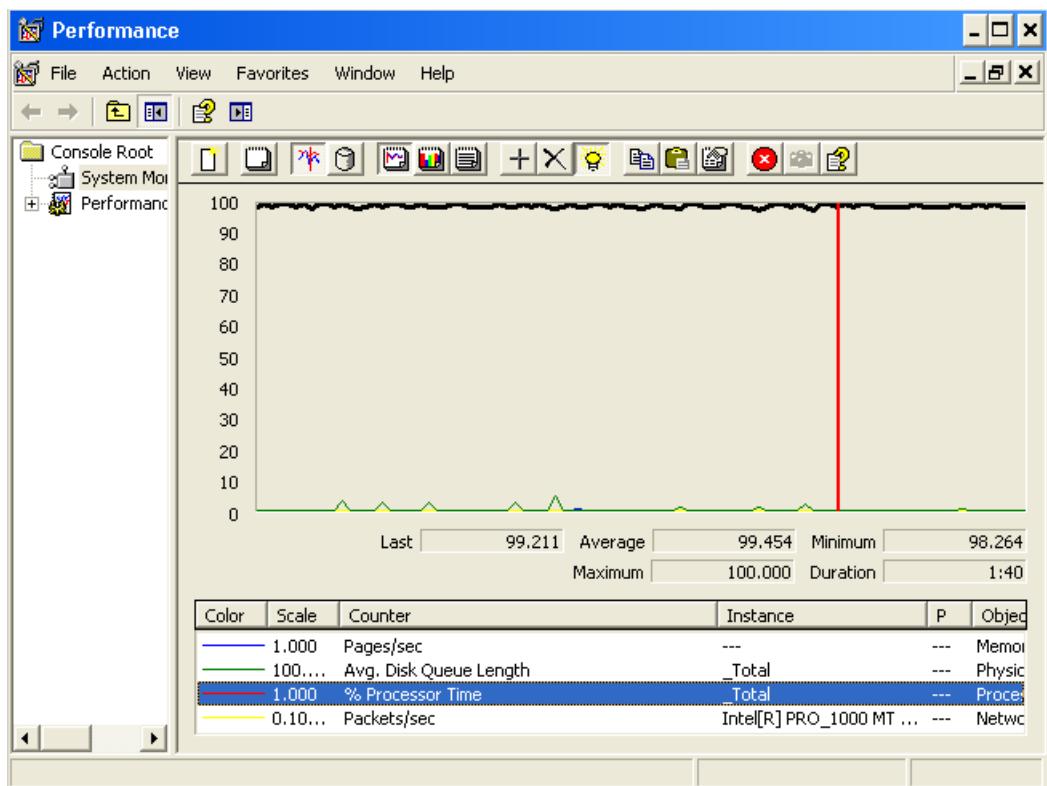


Ilustración 93 - CU-022: CPU Performance (80-1-25)

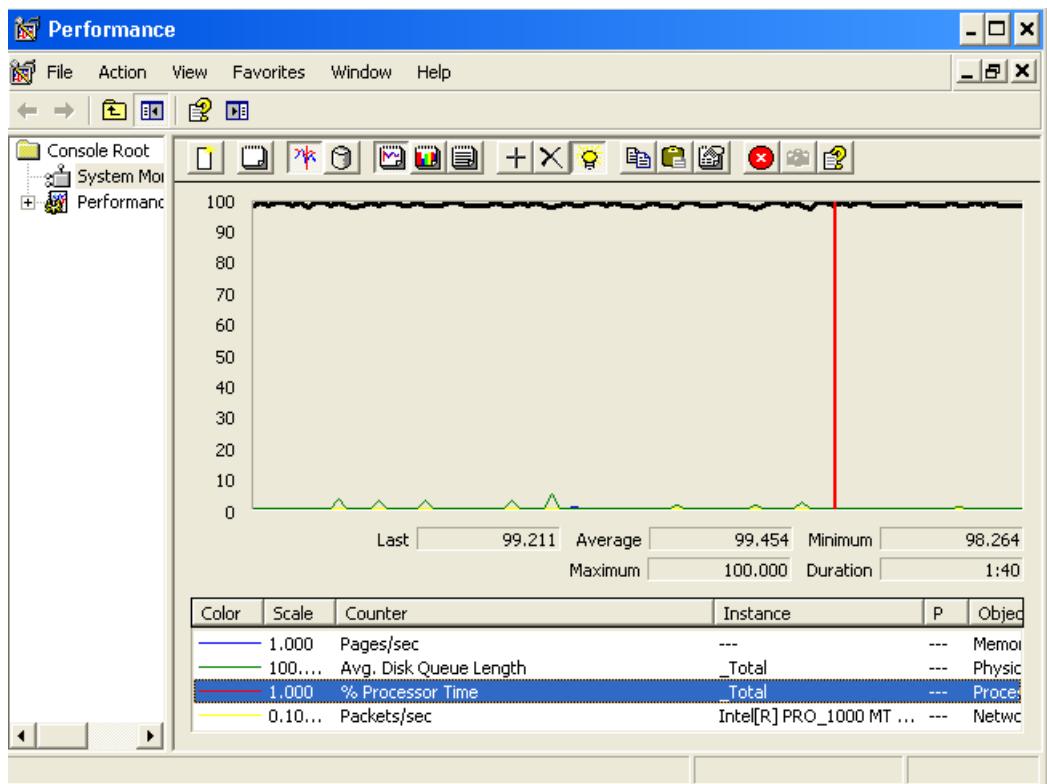


Ilustración 94 - CU-022: CPU Performance (80-1-25)

## Aggregate Report

Name:	Aggregate Report								
Comments:									
<input checked="" type="checkbox"/> Write results to file / Read from file									
Filename	<input type="text"/>								
	<input type="button" value="Browse..."/>								
	<input type="checkbox"/> Log/Display Only: <input type="checkbox"/> Errors <input type="checkbox"/> Successes <input type="button" value="Configure"/>								
Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughp...	KB/sec
/	6126	213	35	528	1	5876	0.90%	43.1/sec	207.9
/scripts/jquery.js	3114	270	141	530	1	6438	0.87%	21.9/sec	5849.1
/images/logo.jpg	3110	261	155	530	1	6184	0.80%	21.9/sec	6723.6
/scripts/jmenu.js	3091	364	203	736	1	6765	0.78%	21.8/sec	9808.5
/scripts/jmenu.js	3088	214	44	549	1	5777	0.65%	21.7/sec	228.6
/styles/common.css	3079	179	48	476	1	5828	0.62%	21.7/sec	12.7
/styles/jmenu.css	3079	138	44	231	1	5791	0.55%	21.7/sec	40.8
/styles/displaytag.css	3074	128	42	197	1	4452	0.52%	21.6/sec	64.5
/security/login.do	3067	173	41	469	1	5827	0.46%	21.6/sec	109.0
/j_spring_security_c...	3012	2716	1607	6134	1	46359	1.00%	21.2/sec	112.9
/images/arrow_dow...	3001	114	44	170	1	5853	0.80%	21.2/sec	9.6
/systemConfiguratio...	2930	2915	1919	6176	1	43816	0.82%	20.7/sec	113.4
TOTAL	39771	596	83	1605	1	46359	0.74%	279.8/sec	23272.4

Ilustración 95 - CU-022: Aggregate Report with errors (200-1-25)

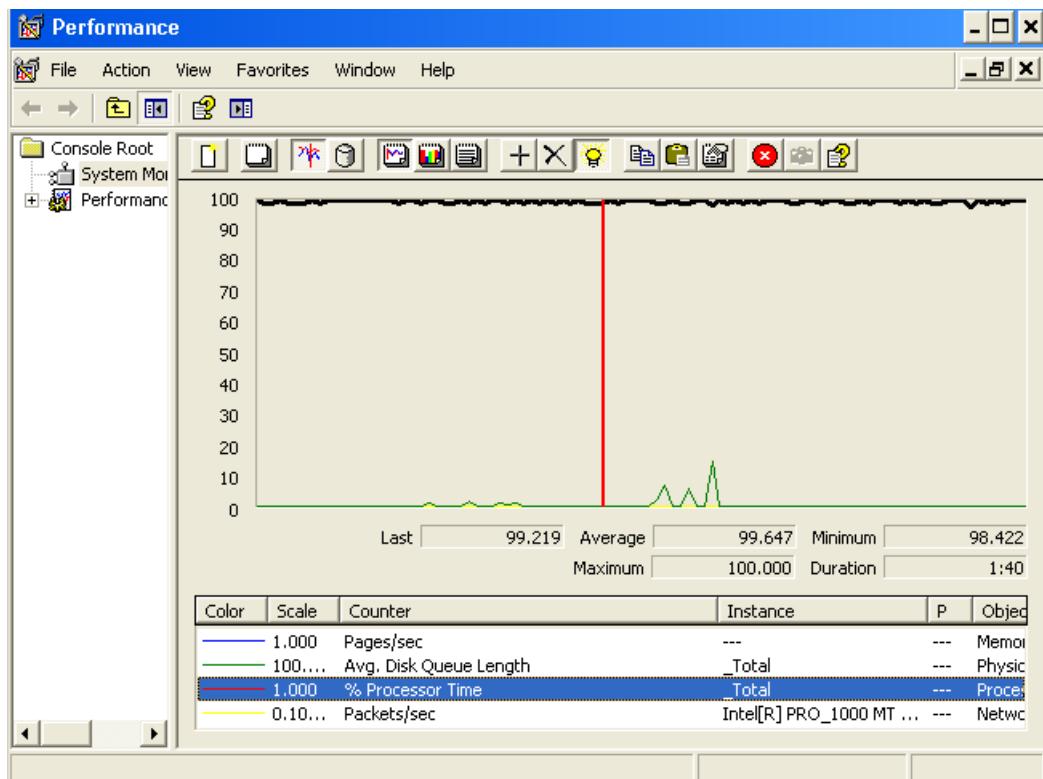


Ilustración 96 - CU-022: CPU Performance with errors (200-1-25)

2.1.17.2. CU-023: Modify taboo words

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado como Administrator
<b>Quiero</b>	Modificar las palabras taboo
<b>Para</b>	Añadir o retirar palabras tabú que no deben aparecer en los newspaper y artículos.
<b>Equipo utilizado</b>	2
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 90 usuarios. Con 100 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 190 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

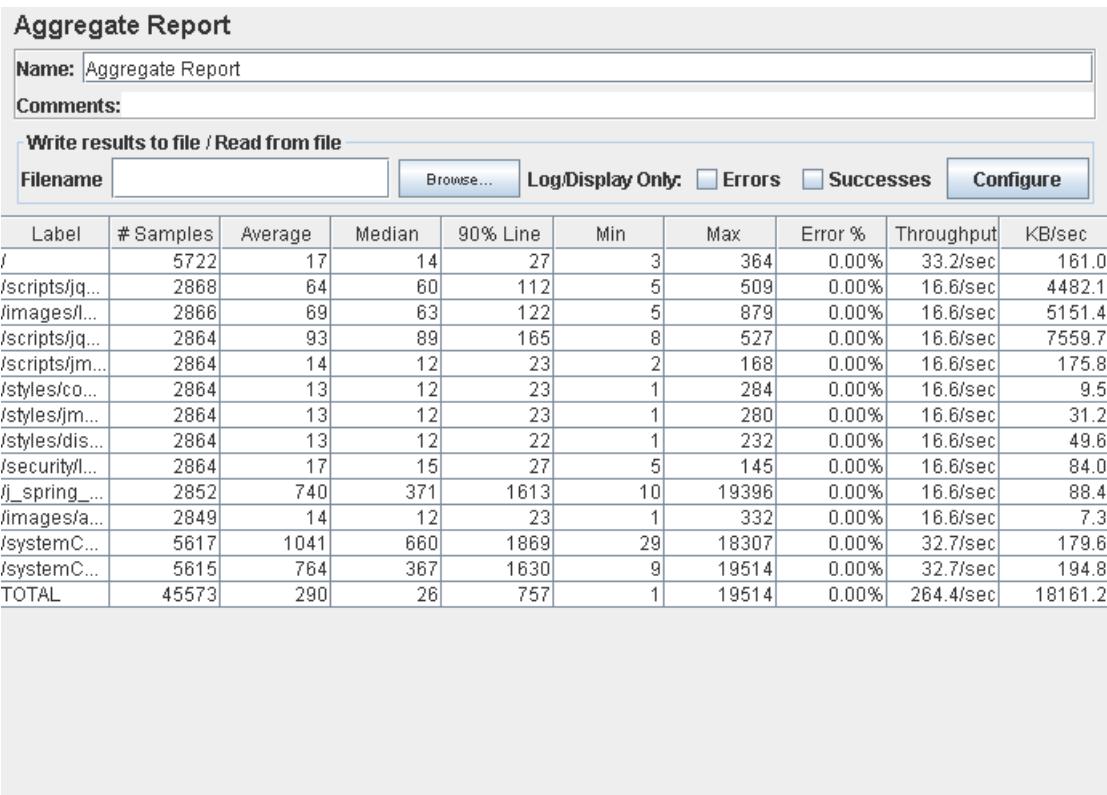


Ilustración 97 - CU-023: Aggregate Report (90-1-25)

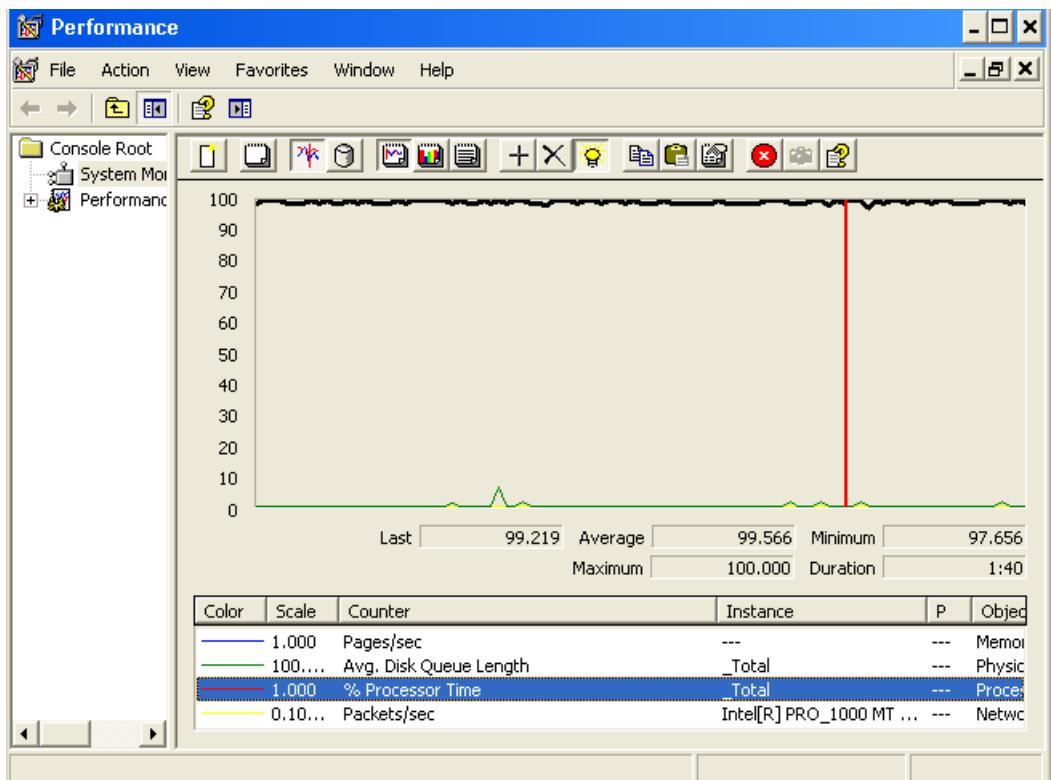


Ilustración 98 - CU-023: CPU Performance (90-1-25)

### Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

**Write results to file / Read from file**

Filename	Browse...	Log/Display Only:	<input type="checkbox"/> Errors	<input type="checkbox"/> Successes	<input type="button" value="Configure"/>				
Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	2010	34	17	37	4	1115	0.00%	28.8/sec	139.6
/scripts/jq...	1015	84	72	145	6	1112	0.00%	14.5/sec	3916.9
/images/l...	1015	89	78	150	8	1778	0.00%	14.5/sec	4505.2
/scripts/jq...	1013	113	105	199	7	906	0.00%	14.5/sec	6610.4
/scripts/jm...	1013	21	14	32	2	682	0.00%	14.5/sec	153.7
/styles/co...	1013	21	13	32	1	786	0.00%	14.5/sec	8.3
/styles/jm...	1013	21	14	31	2	825	0.00%	14.5/sec	27.3
/styles/dis...	1012	19	14	30	1	781	0.00%	14.5/sec	43.3
/security/l...	1011	25	18	35	5	916	0.00%	14.5/sec	73.2
/j_spring_...	995	1023	401	1738	11	21616	0.00%	14.3/sec	76.3
/images/a...	993	22	14	32	1	792	0.00%	14.3/sec	6.3
/systemC...	1894	1362	782	2155	26	33565	0.00%	27.3/sec	150.2
/systemC...	1898	941	404	1685	10	41881	0.00%	27.5/sec	163.8
TOTAL	15895	369	33	858	1	41881	0.00%	227.6/sec	15845.9

Ilustración 99 - CU-023: Aggregate Report (100-1-25)

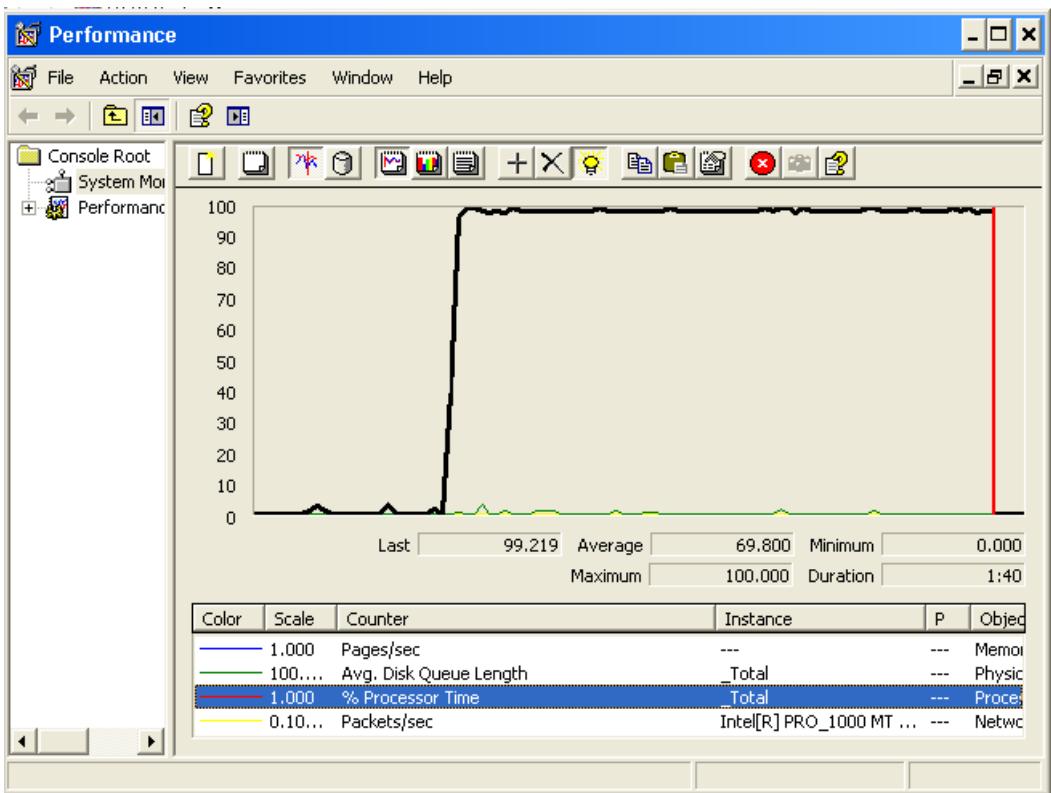


Ilustración 100 - CU-023: CPU Performance (100-1-25)

### Aggregate Report

Name:	Aggregate Report									
Comments:										
Write results to file / Read from file										
Filename	<input type="text"/>			<input type="button" value="Browse..."/>	Log/Display Only:			<input type="checkbox"/> Errors	<input type="checkbox"/> Successes	<input type="button" value="Configure"/>
Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec	
/	2966	182	26	335	1	4617	0.13%	27.5/sec	133.5	
/scripts/jq...	1503	168	106	295	3	6115	0.07%	13.9/sec	3751.0	
/images/l...	1503	175	114	288	4	4411	0.00%	13.9/sec	4317.8	
/scripts/jq...	1501	231	155	394	5	4264	0.00%	13.9/sec	6328.5	
/scripts/jm...	1501	97	24	143	1	4202	0.00%	13.9/sec	147.3	
/styles/co...	1500	79	23	108	2	4222	0.00%	13.9/sec	8.1	
/styles/jm...	1500	59	22	103	2	2905	0.00%	13.9/sec	28.3	
/styles/ds...	1500	64	22	101	2	4167	0.00%	13.9/sec	41.7	
/security/l...	1499	92	25	112	5	3809	0.00%	13.9/sec	70.4	
/j_spring_...	1464	2207	1138	4795	12	50020	0.14%	13.6/sec	72.8	
/Images/a...	1462	66	23	103	2	4176	0.07%	13.6/sec	6.1	
/systemC...	2742	2424	1491	4669	2	51266	0.07%	25.6/sec	141.2	
/systemC...	2749	2094	1187	4772	2	51185	0.15%	25.9/sec	154.4	
TOTAL	23390	757	81	2033	1	51266	0.06%	216.8/sec	15182.8	

Ilustración 101 - CU-023: Aggregate Report with errors (190-1-25)

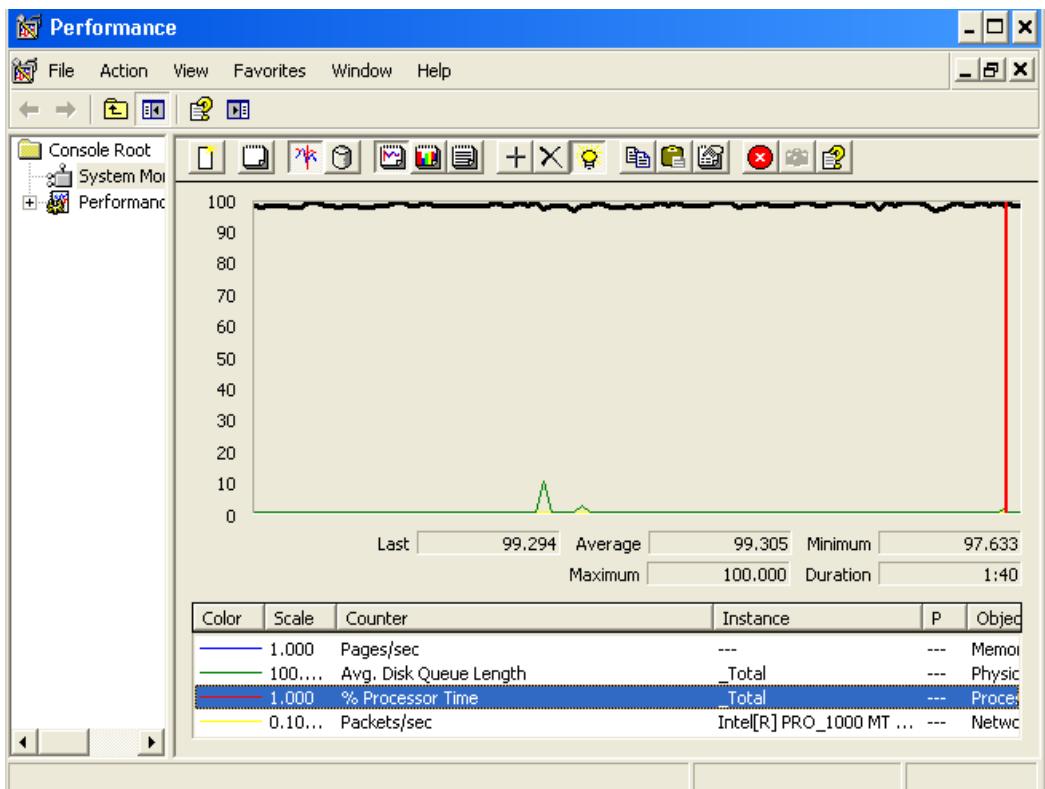


Ilustración 102 - CU-023: CPU Performance with errors (190-1-25)

## 2.1.18. Requisito funcional 17.5

### Requisito funcional 17.5

An actor who is authenticated as an administrator must be able to **remove a chirp that he or she thinks is inappropriate**

#### 2.1.18.1. CU-024: Remove a chirp

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado como Administrator
<b>Quiero</b>	Remover un chirp
<b>Para</b>	Retirarlo ya que se considera inapropiado
<b>Equipo utilizado</b>	3
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 300 usuarios. Con 350 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

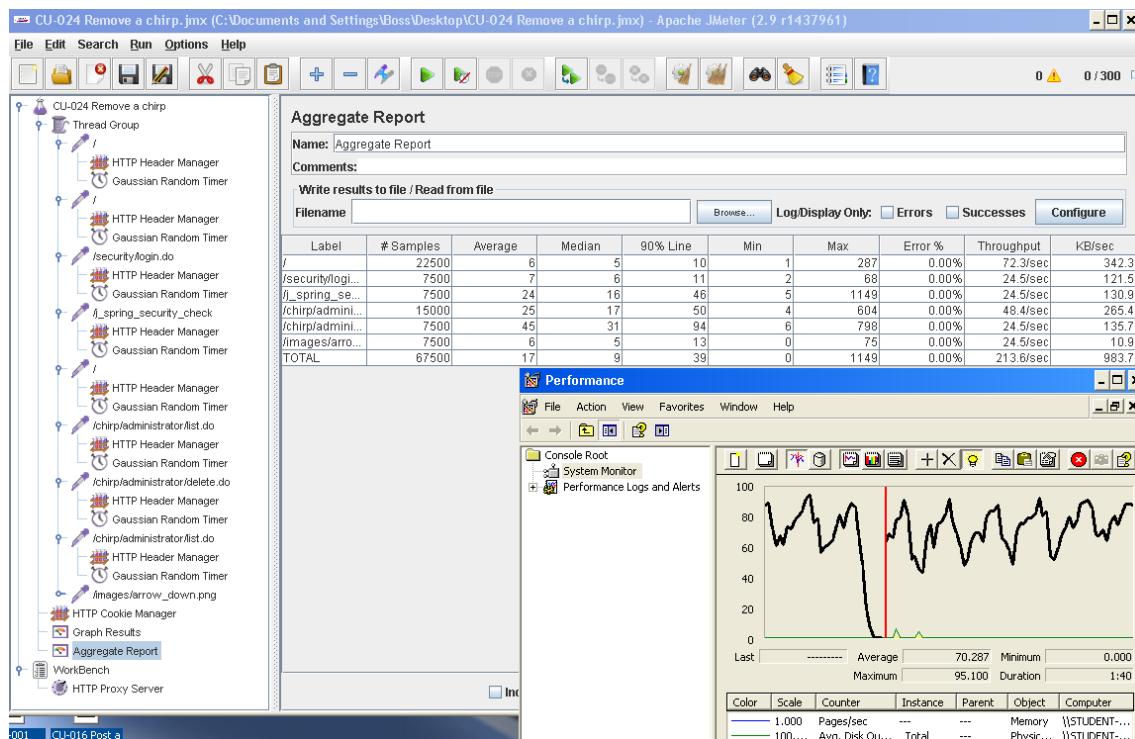


Ilustración 103 - CU-024 (300-1-25)

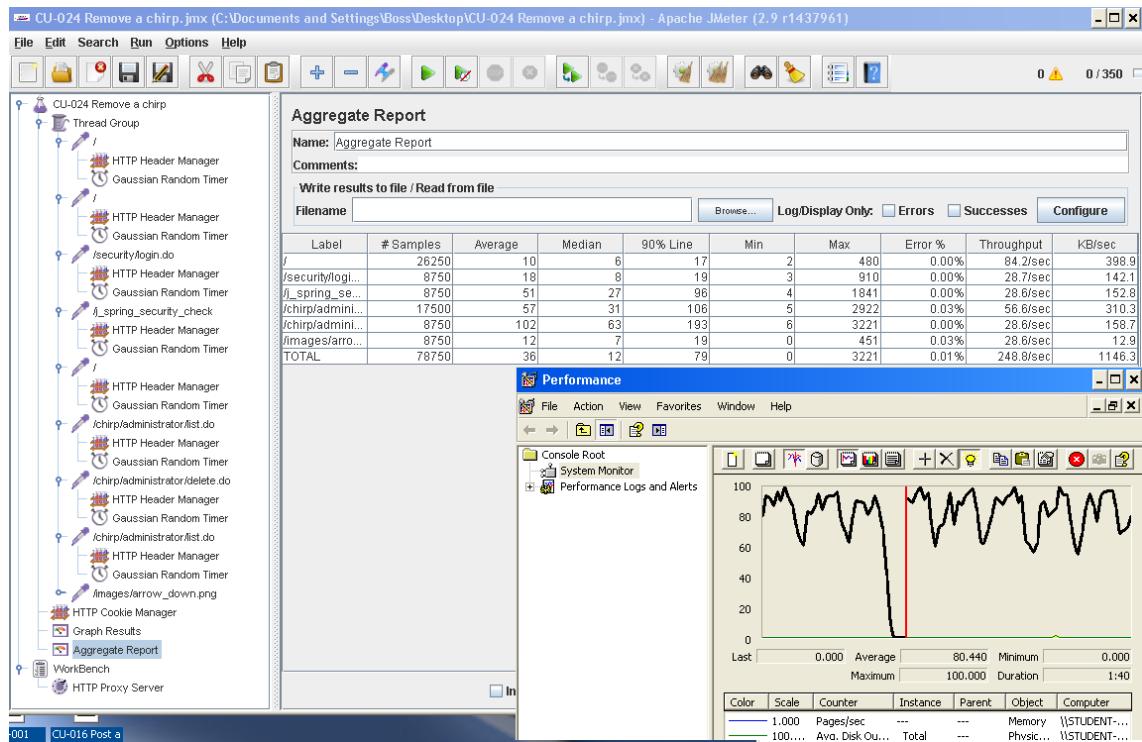


Ilustración 104 - CU-024 with errors (350-1-25)

### 2.1.19. Requisito funcional 21.1

#### Requisito funcional 21.1

An actor who is not authenticated must be able to **register to the system as a customer**

#### 2.1.19.1. CU-025: Register to the system as a customer

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario no autenticado
<b>Quiero</b>	Registrarse en el sistema como Customer
<b>Para</b>	Tener acceso al sistema
<b>Equipo utilizado</b>	3
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 425 usuarios. Con 450 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

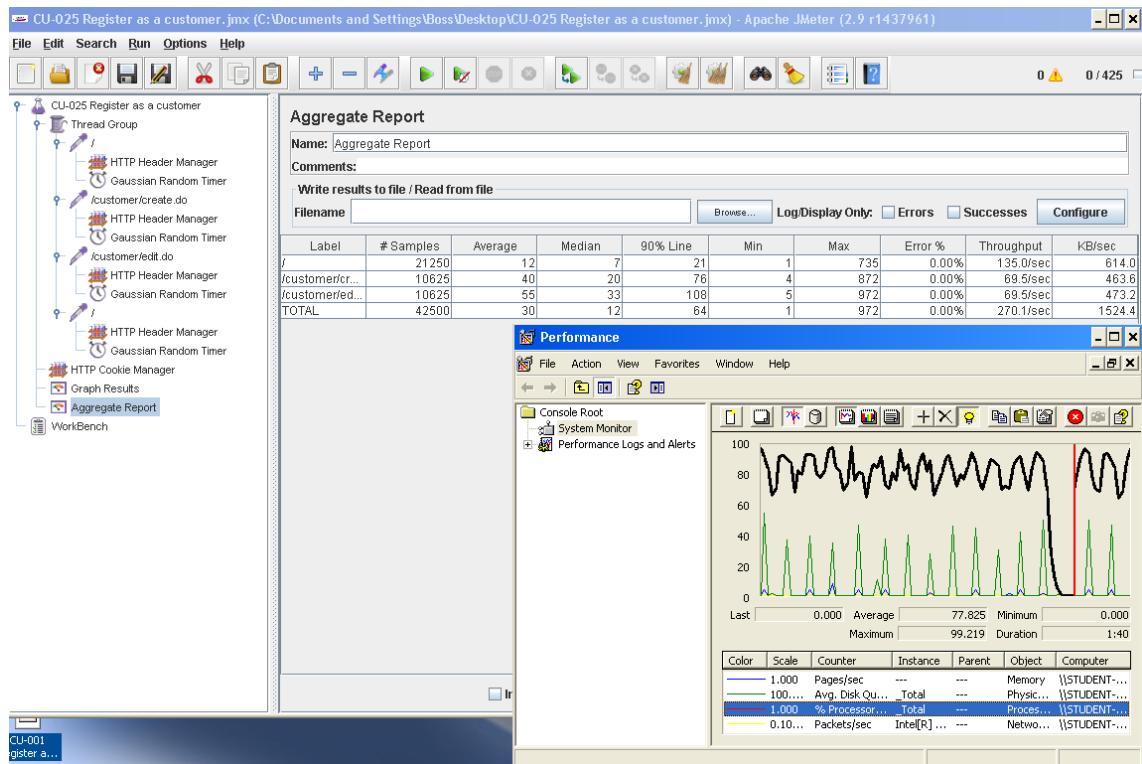


Ilustración 105 - CU-025 (425-1-25)

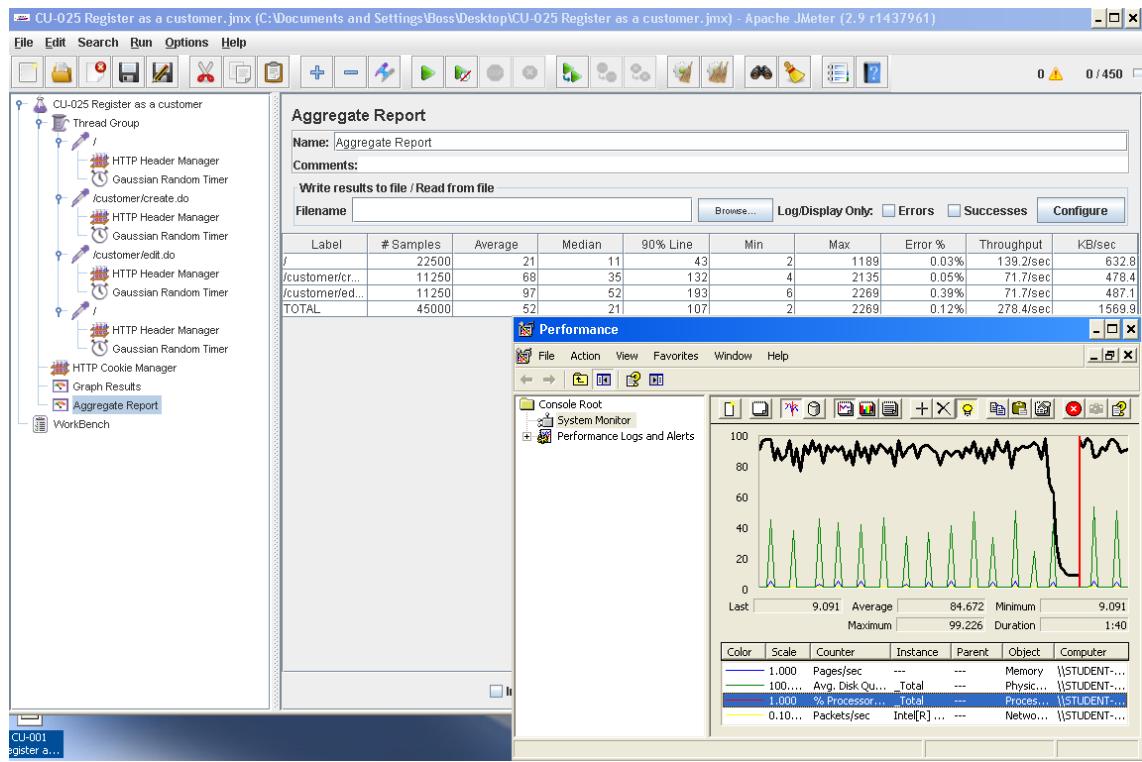


Ilustración 106 - CU-025 with errors (450-1-25)

## 2.1.20. Requisito funcional 22.1

### Requisito funcional 22.1

An actor who is authenticated as a customer can **subscribe to a private newspaper by providing a valid credit card.**

#### 2.1.20.1. CU-026: Subscribe to a private newspaper

##### Descripción del caso de uso

<b>Como</b>	Usuario autenticado de tipo Customer
<b>Quiero</b>	Subscribirme a un newspaper privado
<b>Para</b>	Visualizar los artículos que contiene el newspaper privado
<b>Equipo utilizado</b>	4
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 230 usuarios. Con 240 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 250 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

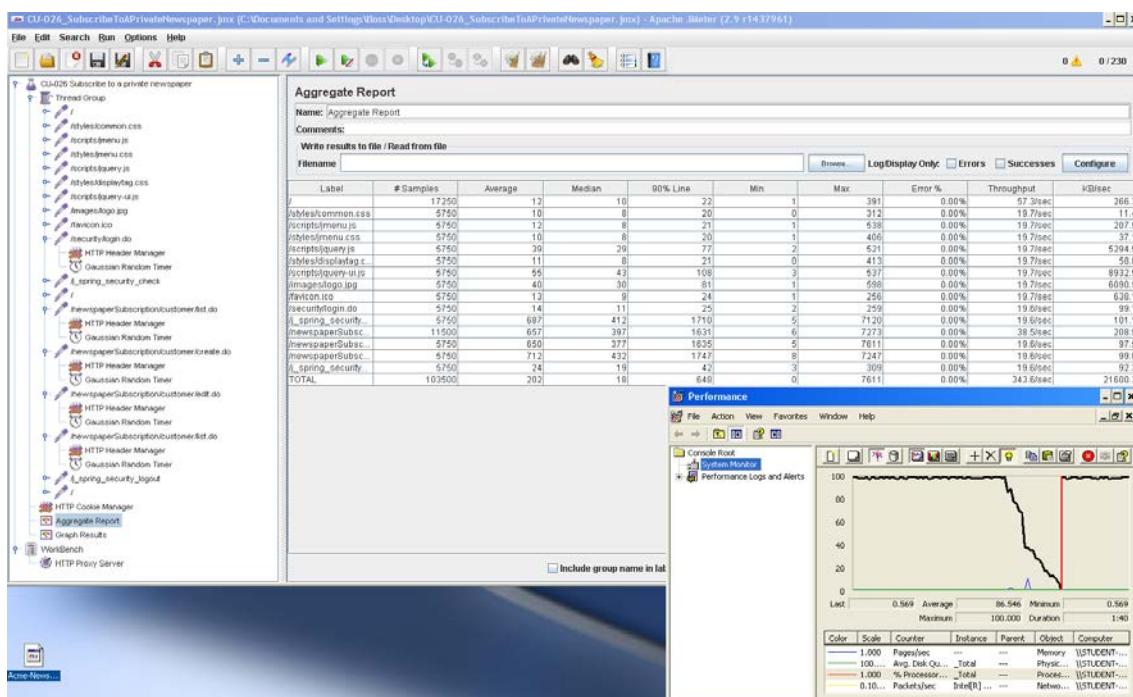


Ilustración 107 - CU-026 (230-1-25)

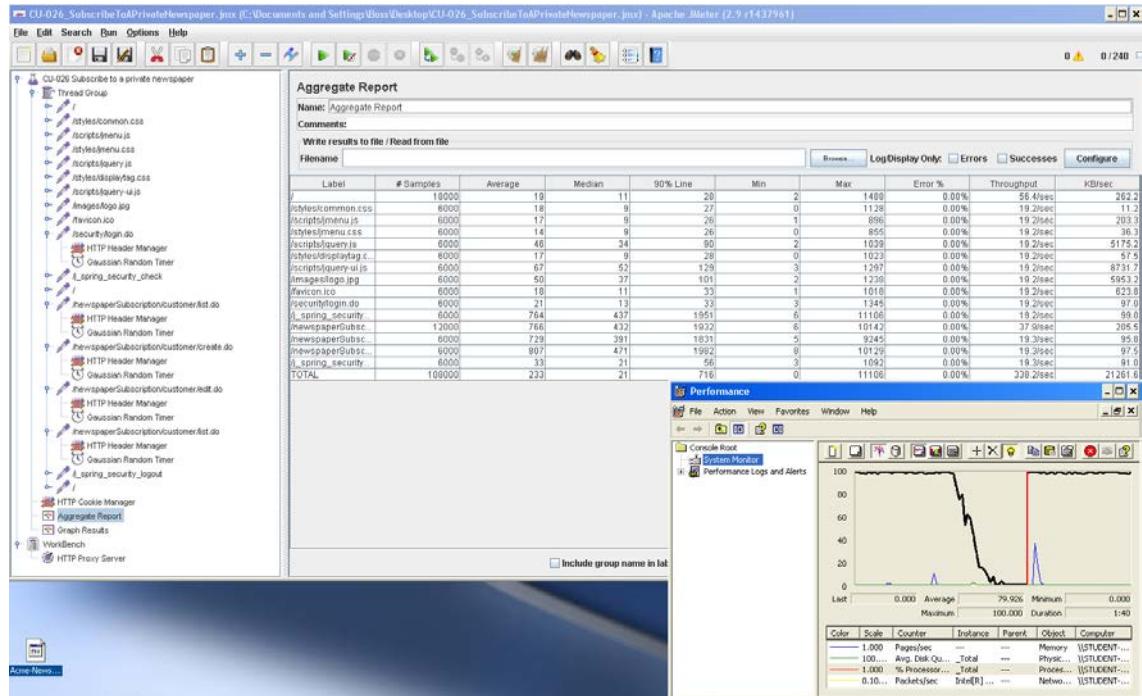


Ilustración 108 - CU-026 (240-1-25)

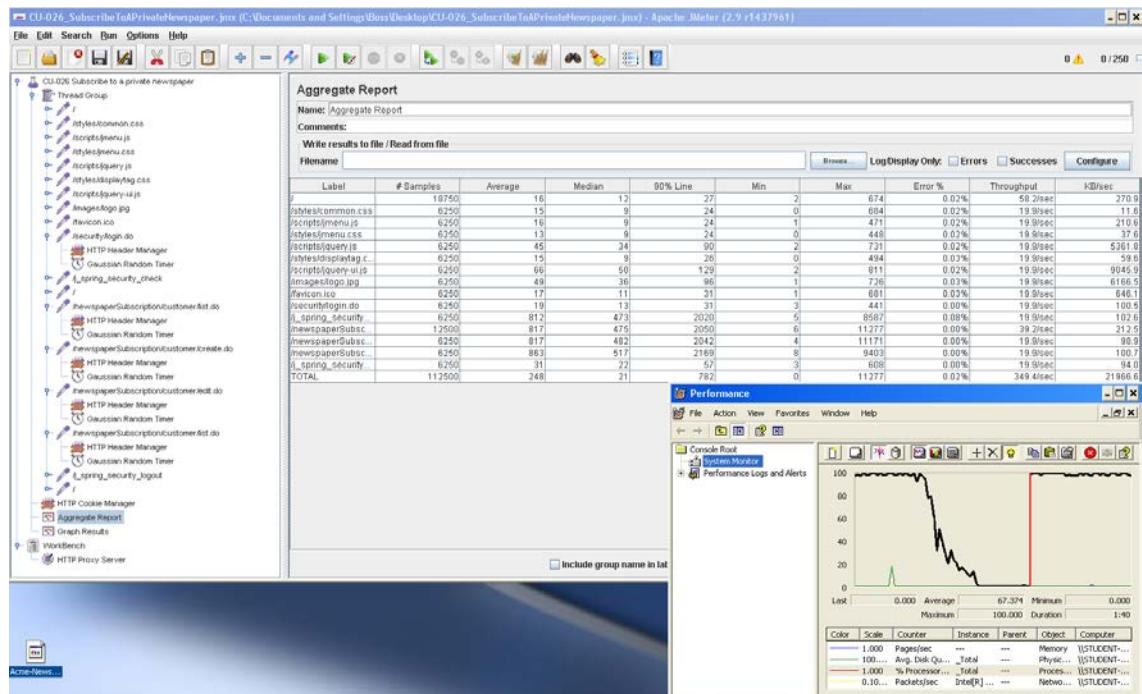


Ilustración 109 - CU-027 with errors (250-1-25)

### 2.1.20.2. CU-027: List newspapers subscriptions

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo Customer
Quiero	Listar las subsecciones a los newspaper
Para	Visualizar mis subsecciones a newspapers privados
Equipo utilizado	4
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 150 usuarios. Con 210 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 220 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

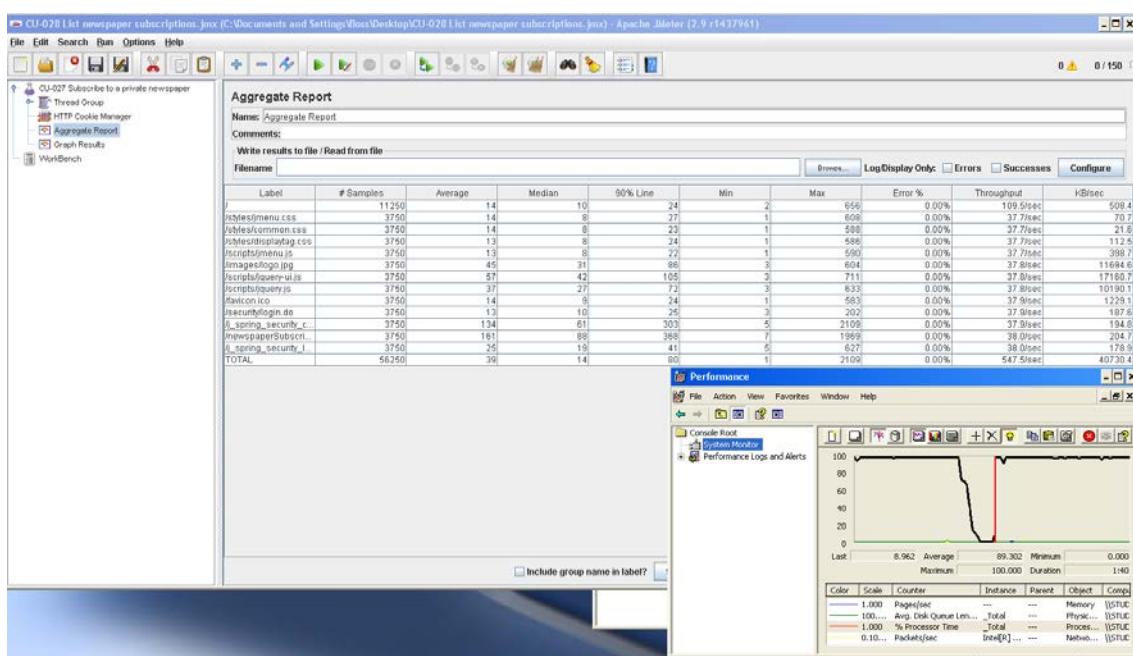


Ilustración 110 - CU-027 (150-1-25)

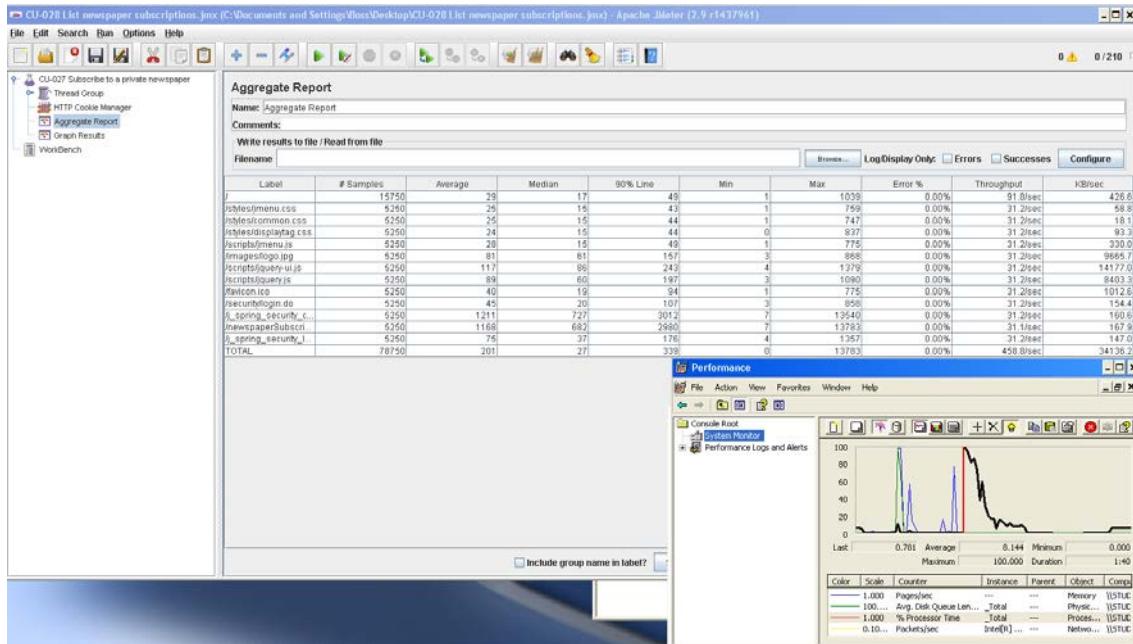


Ilustración 111 - CU-027 (210-1-25)

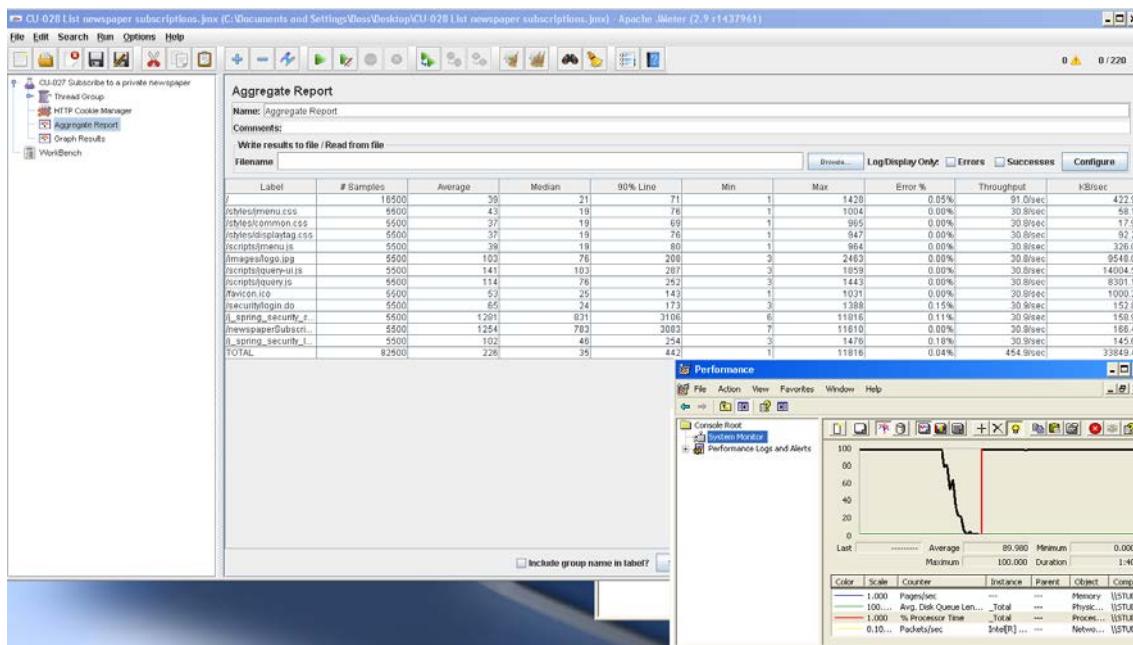


Ilustración 112 - CU-027 with errors (220-1-25)

### 2.1.20.3. CU-028: Display newspapers subscription

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo Customer
Quiero	Mostrar una subscripción a un newspaper
Para	Visualizar los datos de mi subscripción a un newspaper privado
Equipo utilizado	4
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 170 usuarios. Con 230 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 240 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

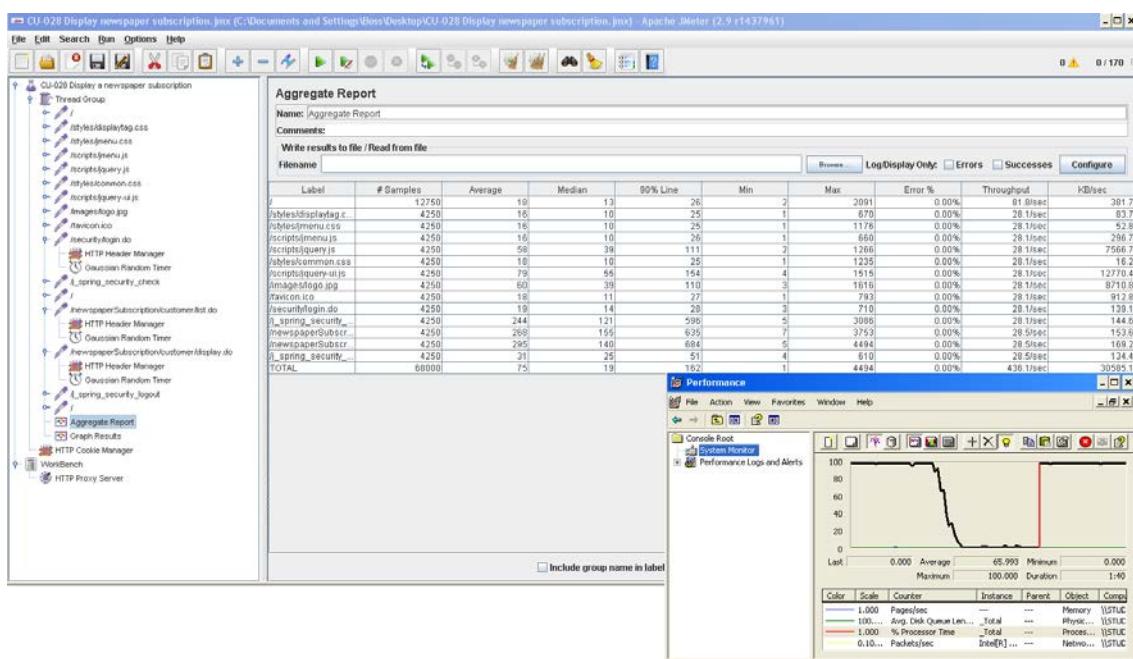


Ilustración 113 - CU-028 (170-1-25)

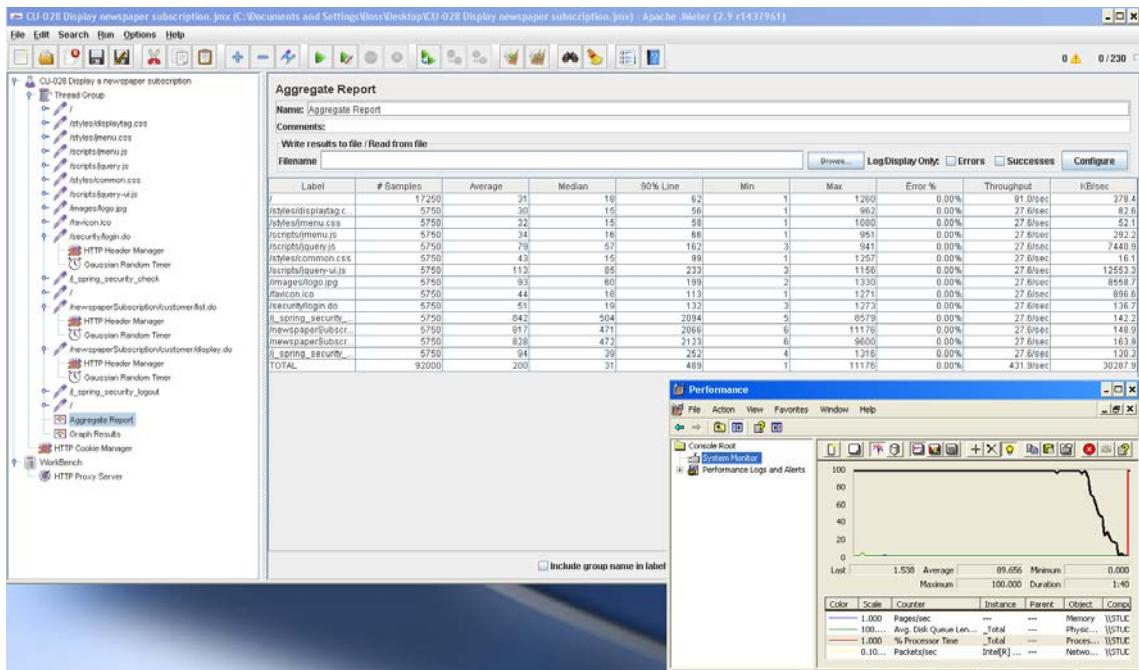


Ilustración 114 - CU-028 (230-1-25)

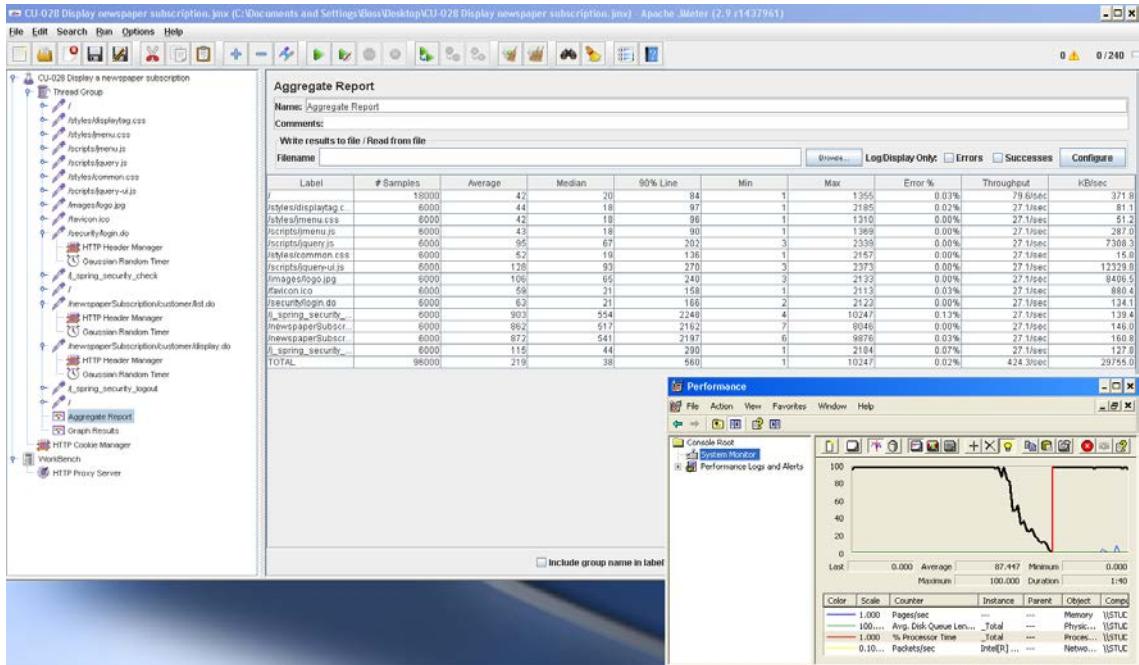


Ilustración 115 - CU-028 with errors (240-1-25)

## 2.1.21. Requisito funcional 23.1

### Requisito funcional 23.1

An actor who is authenticated as an administrator must be able to **decide on whether a newspaper that he or she's created is public or private.**

**2.1.21.1. CU-029: Decide on whether a newspaper that he or she's created is publico or private.**

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado de tipo Administrator
<b>Quiero</b>	Decidir si un periódico que se crea es público o privado
<b>Para</b>	Decidir quién puede visualizar un newspaper y su contenido.
<b>Equipo utilizado</b>	5
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 30 usuarios. Con 40 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 230 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

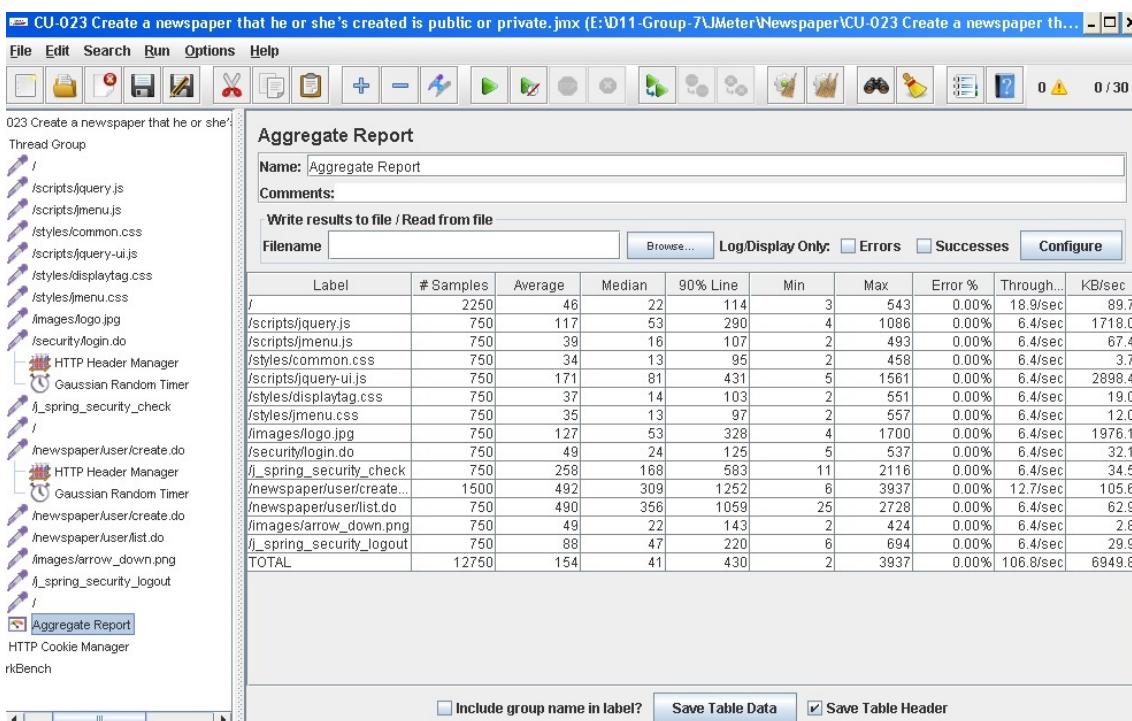


Ilustración 116 - CU-029: Aggregate Report (30-1-25)

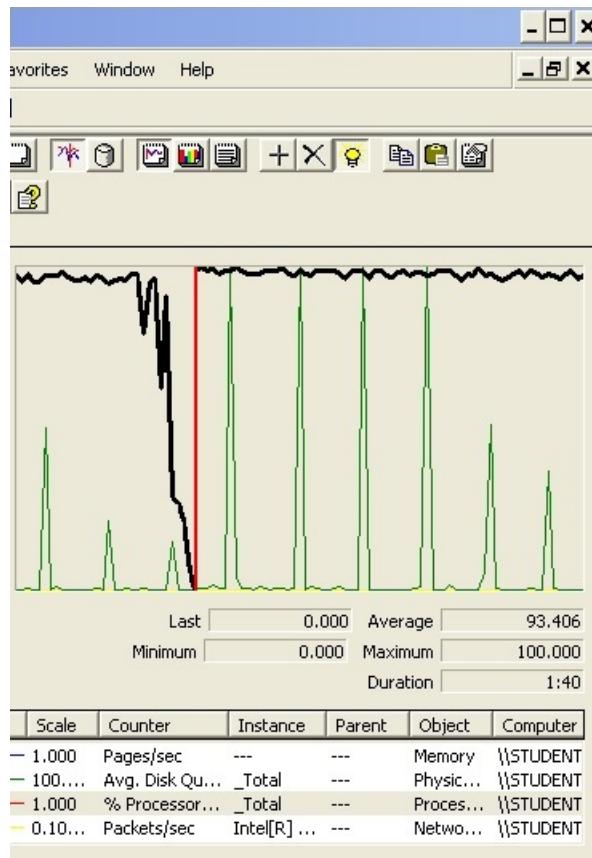


Ilustración 117 - CU-029: CPU Performance (30-1-25)

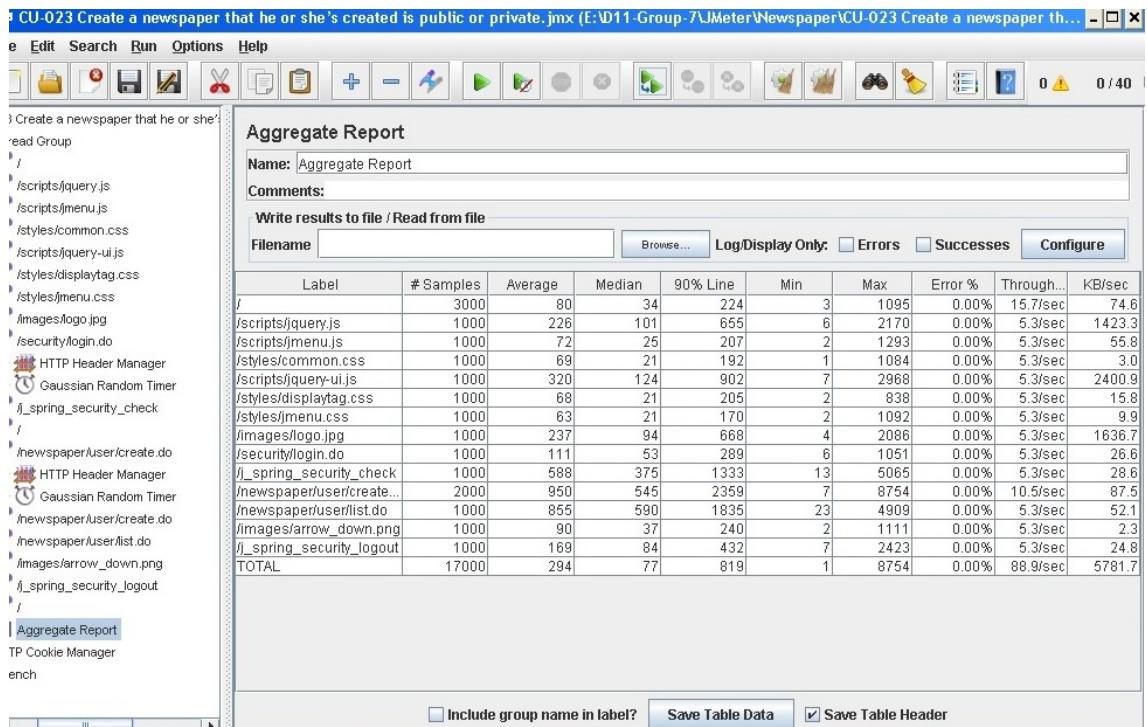


Ilustración 118 - CU-029: Aggregate Report (40-1-25)

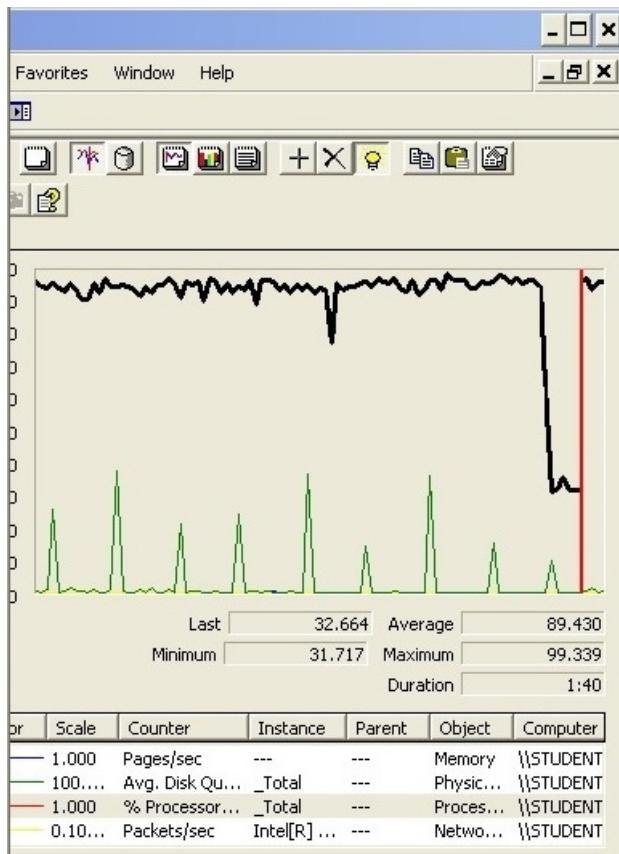


Ilustración 119 - CU-029: CPU Performance (40-1-25)

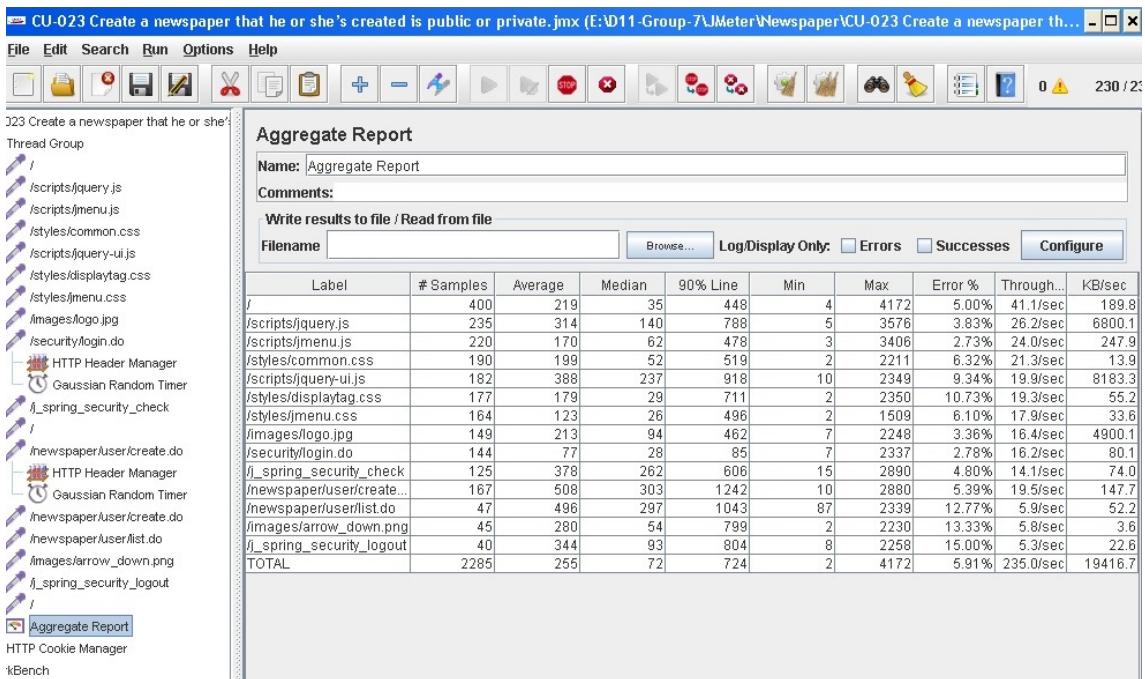


Ilustración 120 - CU-029 with errors. Test not finished (230-1-25)

2.1.22. Requisitos funcionales 7.3, 17.6, 24.1, 5.3, 11.1

Requisitos funcionales de Acme-Newspaper 1.0	
<b>Requisito 17.6</b>	An actor who is authenticated as an administrator must be able to: display a dashboard with the following information: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>The average and the standard deviation of articles written by writer.</b></li><li>• <b>The average and the standard deviation of articles per newspaper.</b></li><li>• <b>The newspapers that have at least 10% more articles than the average.</b></li><li>• <b>The newspapers that have at least 10% fewer articles than the average.</b></li><li>• <b>The ratio of users who have ever created a newspaper.</b></li><li>• <b>The ratio of users who have ever written an article.</b></li></ul>
<b>Requisito 17.6</b>	An actor who is authenticated as an administrator must be able to display a dashboard with the following information: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>The average number of follow-ups per article.</b></li><li>• <b>The average number of follow-ups per article up to one week after the corresponding newspaper's been published.</b></li><li>• <b>The average number of follow-ups per article up to two weeks after the corresponding newspaper's been published.</b></li><li>• <b>The average and the standard deviation of the number of chirps per user.</b></li><li>• <b>The ratio of users who have posted above 75% the average number of chirps per user</b></li></ul>
<b>Requisito 24.1</b>	An actor who is authenticated as an administrator must be able to: Display a dashboard with the following information: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>The ratio of public versus private newspapers.</b></li><li>• <b>The average number of articles per private newspapers.</b></li><li>• <b>The average number of articles per public newspapers.</b></li><li>• <b>The ratio of subscribers per private newspaper versus the total number of customers.</b></li><li>• <b>The average ratio of private versus public newspapers per publisher.</b></li></ul>
Requisitos funcionales de Acme-Newspaper 2.0	
<b>Requisito 5.3</b>	An actor who is authenticated as an administrator must be able to display a dashboard with the following information: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>The ratio of newspapers that have at least one advertisement versus the newspapers that haven't any.</b></li><li>• <b>The ratio of advertisements that have taboo words.</b></li></ul>
<b>Requisito 11.1</b>	An actor who is authenticated as an administrator must be able to display a dashboard with the following information: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>The average number of newspapers per volume</b></li><li>• <b>The ratio of subscriptions to volumes versus subscriptions to newspapers.</b></li></ul>

### 2.1.22.1. CU-030: Display dashboard

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo Administrator
Quiero	Mostrar el panel de información
Para	Toda la información de interés para la gestión de la aplicación
Equipo utilizado	3
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 250 usuarios. Con 275 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 325 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

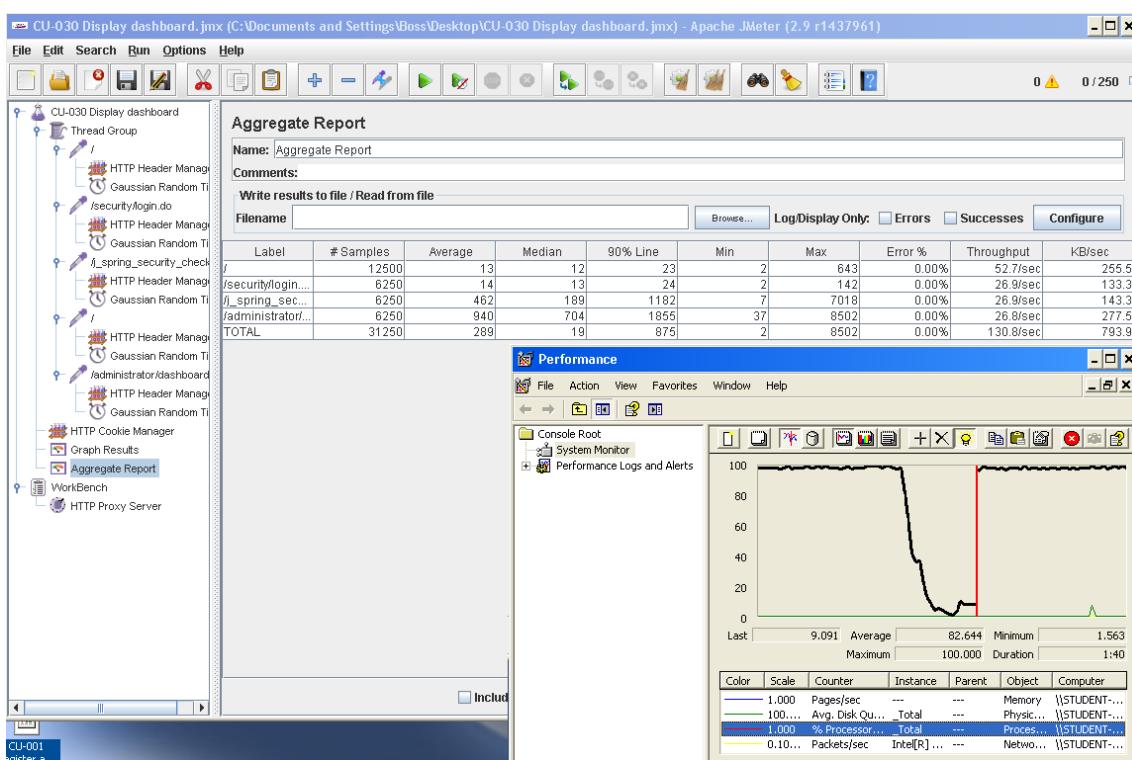


Ilustración 121 - CU-030 (250-1-25)

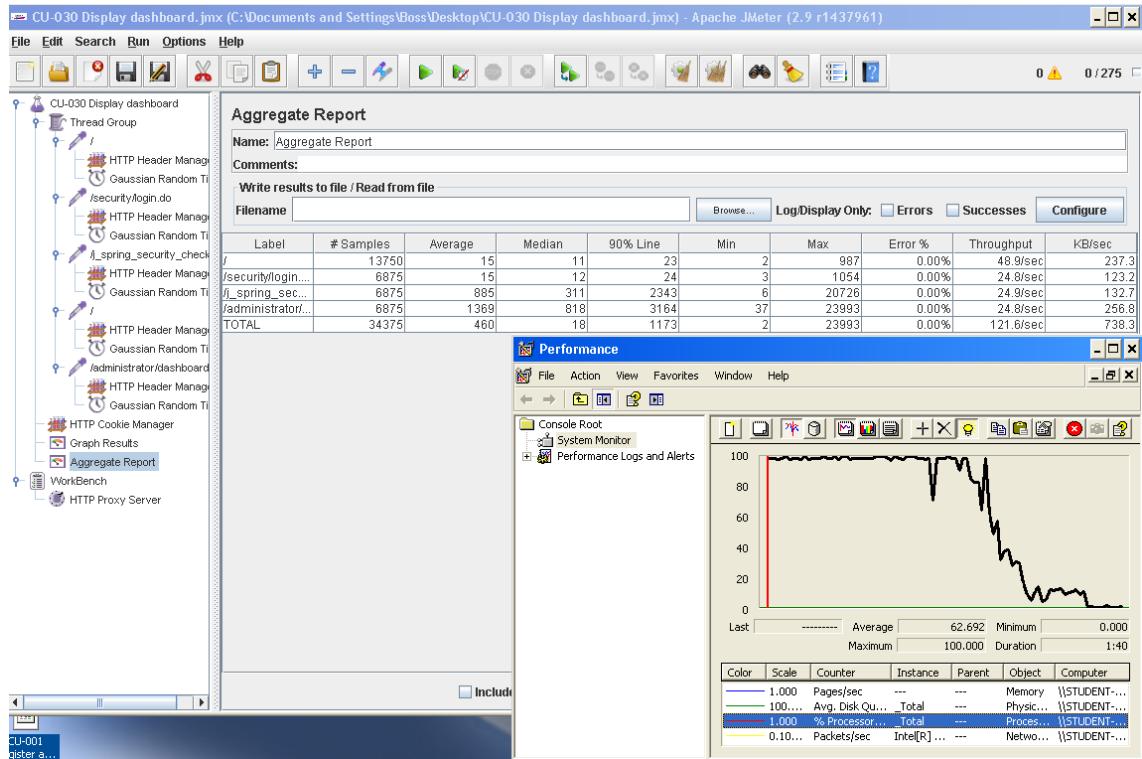


Ilustración 122 - CU-030 (275-1-25)

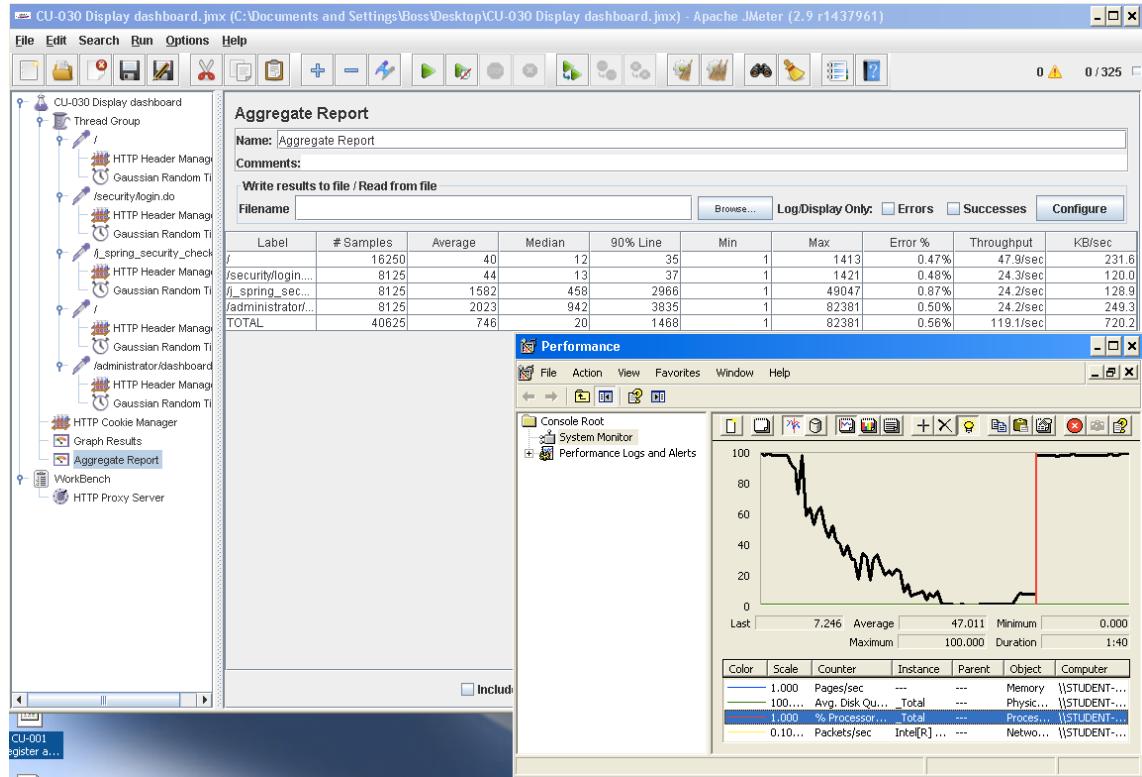


Ilustración 123 - CU-030 with errors (325-1-25)

## 2.2. Requisitos de Acme-Newspaper 2.0

### 2.2.1. Requisito funcional 3.1

#### Requisito funcional 3.1

An actor who is not authenticated must be able to register to the system as an agent.

#### 2.2.1.1. CU-031: Register as an agent

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario no autenticado
Quiero	Registrarme como agent
Para	Tener acceso al sistema
Equipo utilizado	3
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 200 usuarios. Con 225 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

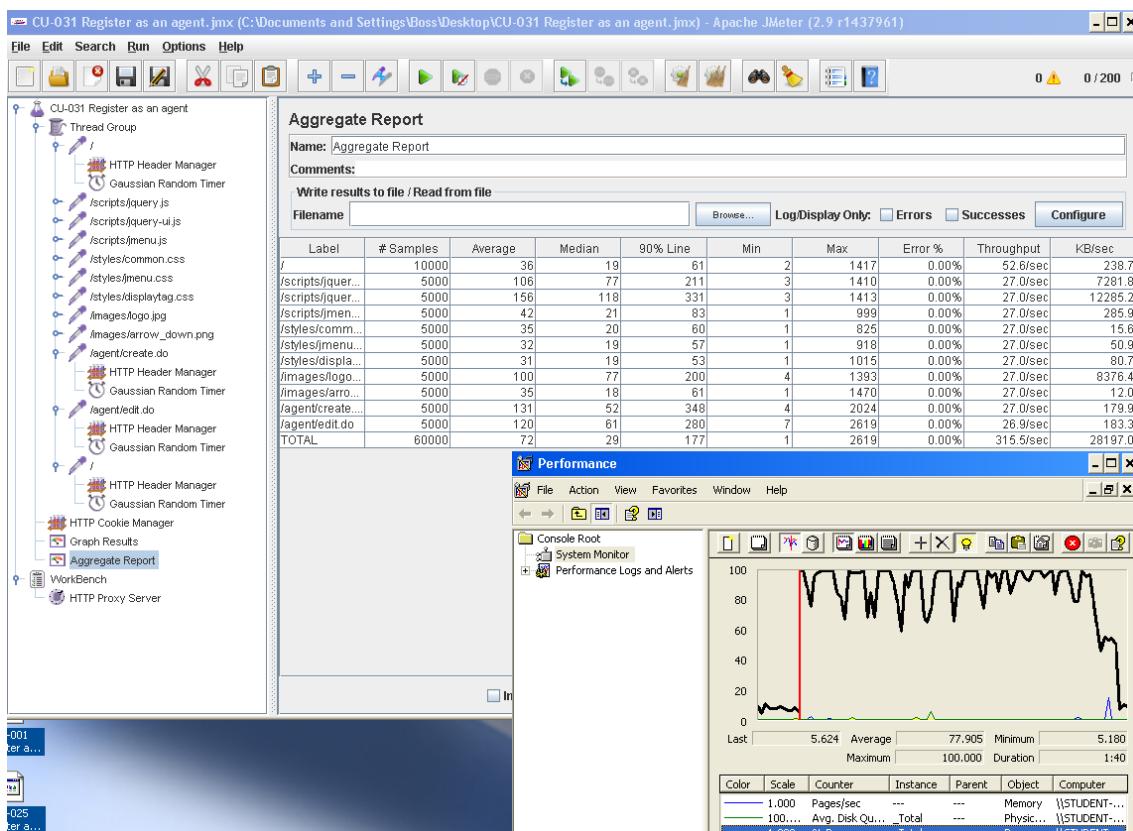


Ilustración 124 - CU-031 (200-1-25)

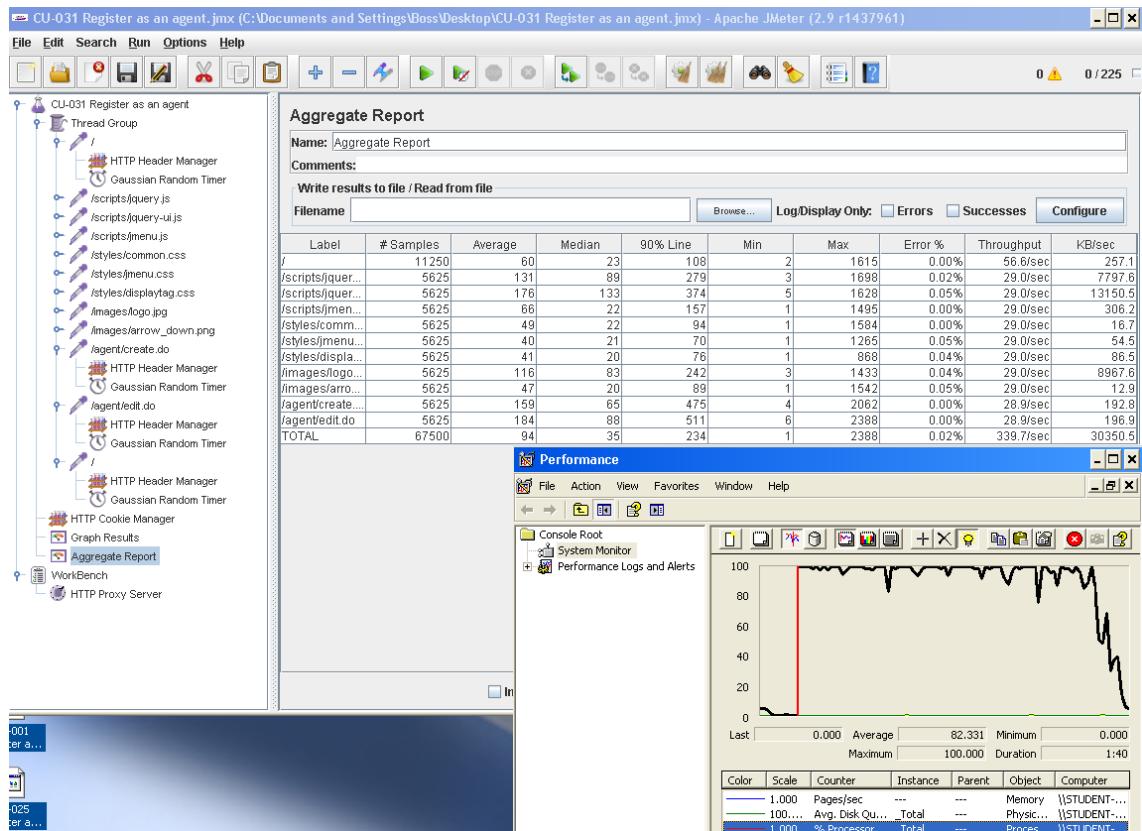


Ilustración 125 - CU-031 with errors (225-1-25)

## 2.2.1. Requisito funcional 4.2

### Requisito funcional 4.2

An actor who is authenticated as an agent must be able to **register an advertisement and place it in a newspaper**.

#### 2.2.1.1. CU-032: Register an advertisement and place it in a newspaper

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado de tipo Agent
<b>Quiero</b>	Registrar un advertisement
<b>Para</b>	Añadirlo dentro de un newspaper
<b>Equipo utilizado</b>	2
<b>Conclusiones</b>	El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 70 usuarios. Con 80 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 90 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.  Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.

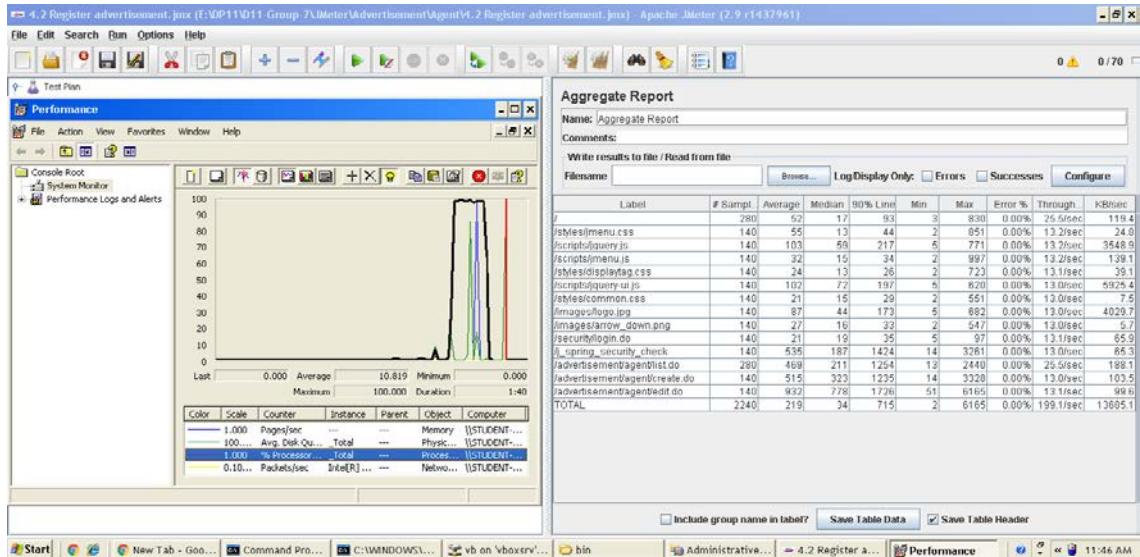


Ilustración 126 - CU-032 (70-1-25)

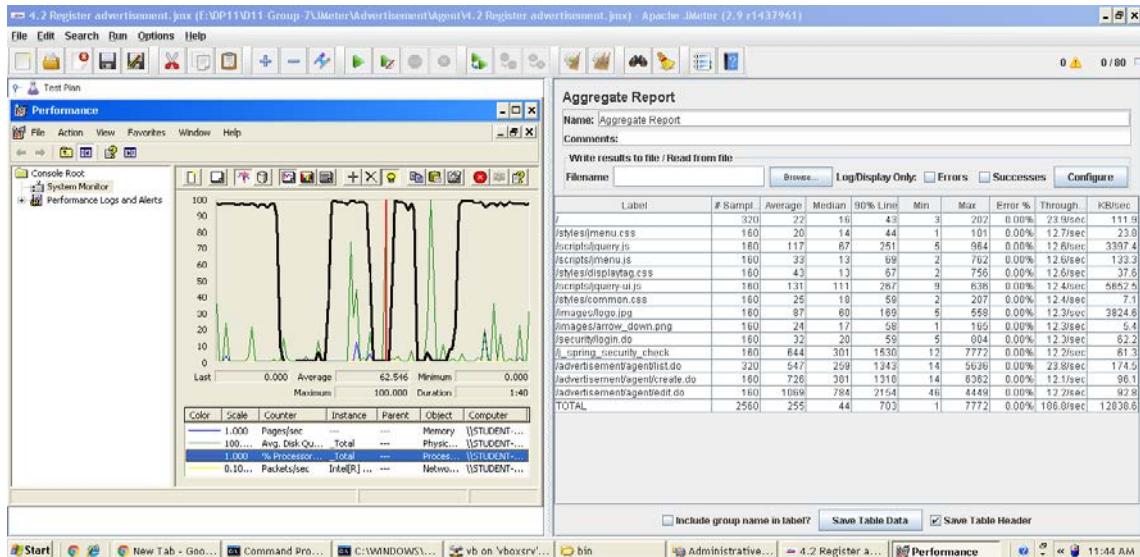


Ilustración 127 - CU-032 (80-1-25)

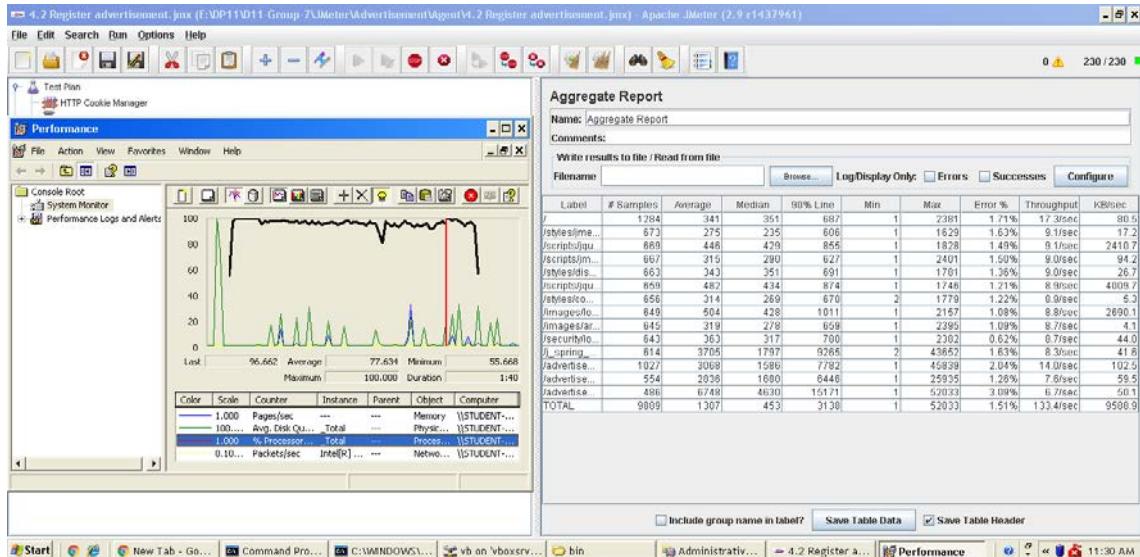


Ilustración 128 - CU-032 with errors (230-1-25)

### 2.2.1.2. CU-033: List advertisements

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo Agent
Quiero	Listar los advertisements
Para	Visualizar todos los advertisement creados
Equipo utilizado	2
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 120 usuarios. Con 130 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 190 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

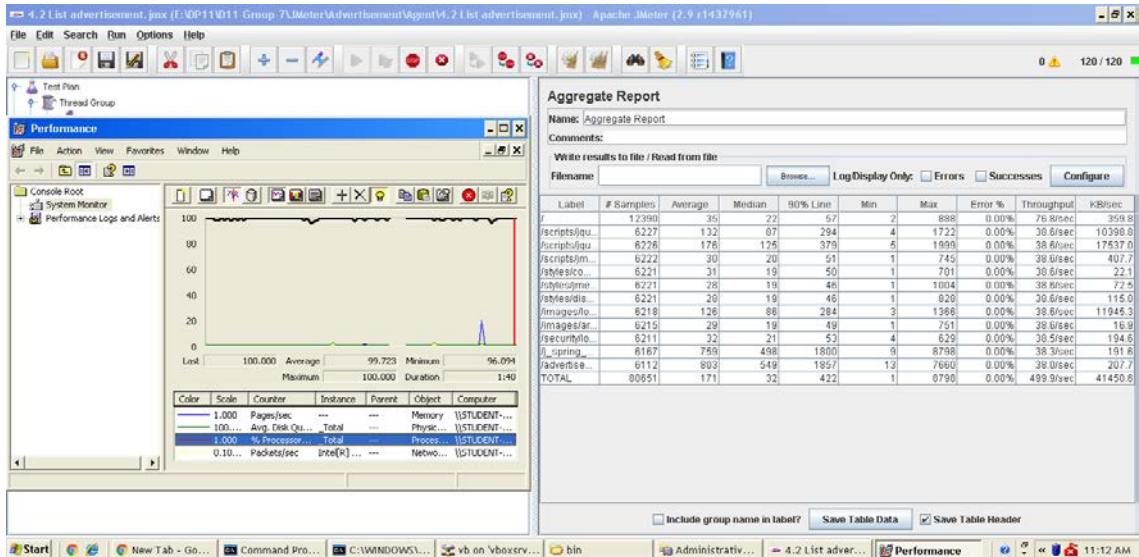


Ilustración 129 - CU-033 (120-1-70)

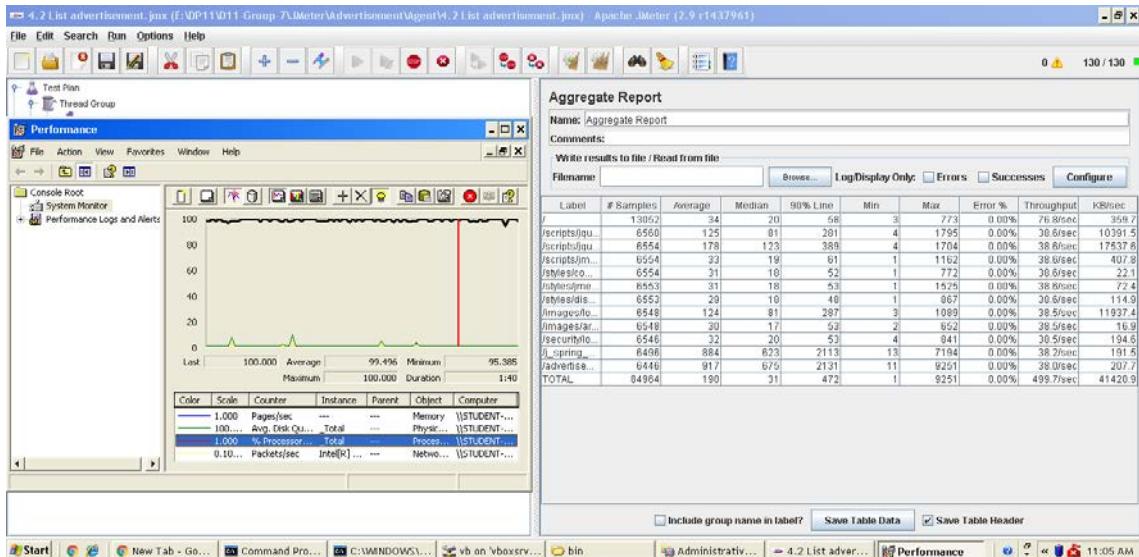


Ilustración 130 - CU-033 (130-1-70)

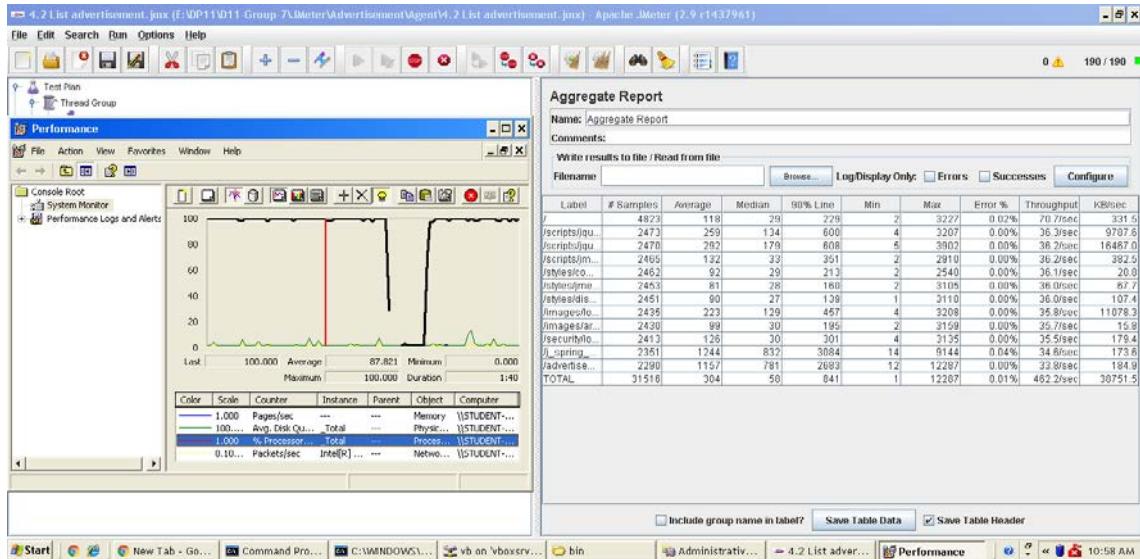


Ilustración 131 - CU-033 with errors. Test not finished (190-1-70)

### 2.2.1.3. CU-034: Edit advertisement

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo Agent
Quiero	Editar un advertisement
Para	Cambiar los datos introducidos sobre dicho Advertisement
Equipo utilizado	2
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 100 usuarios. Con 120 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 190 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

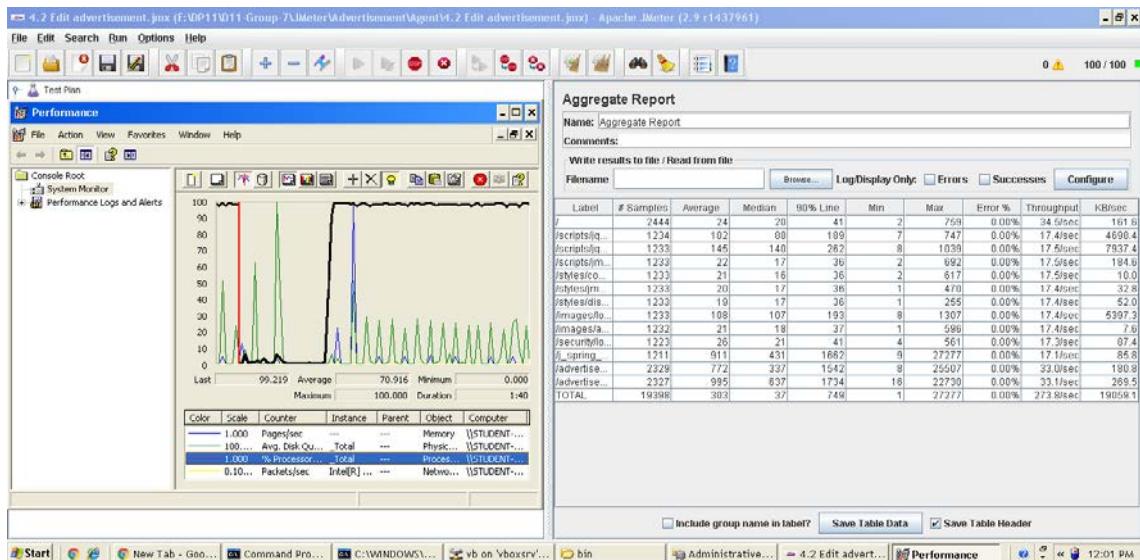


Ilustración 132 - CU-034 (100-1-70)

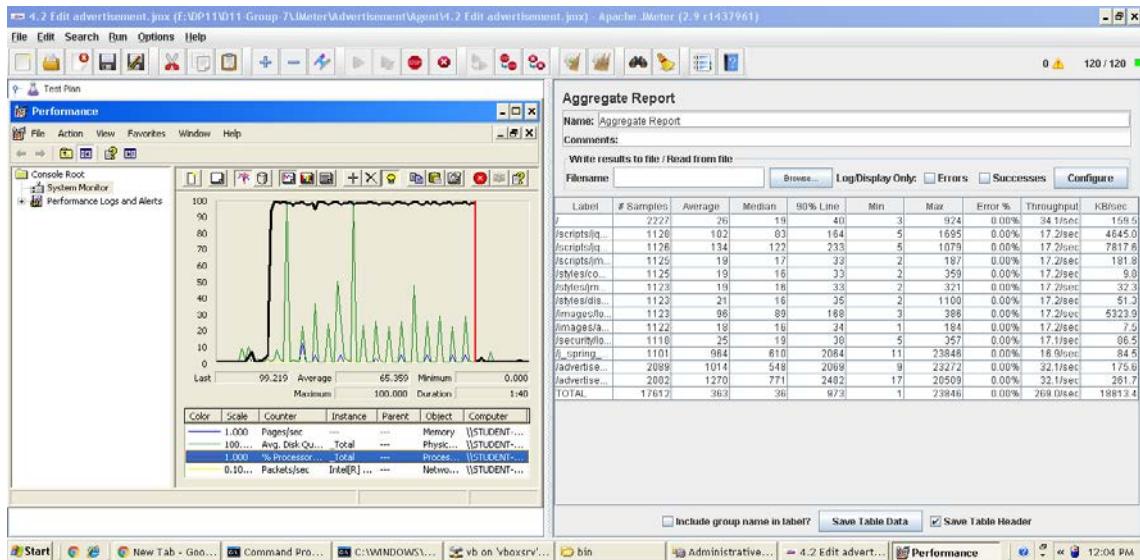


Ilustración 133 - CU-034 (120-1-70)

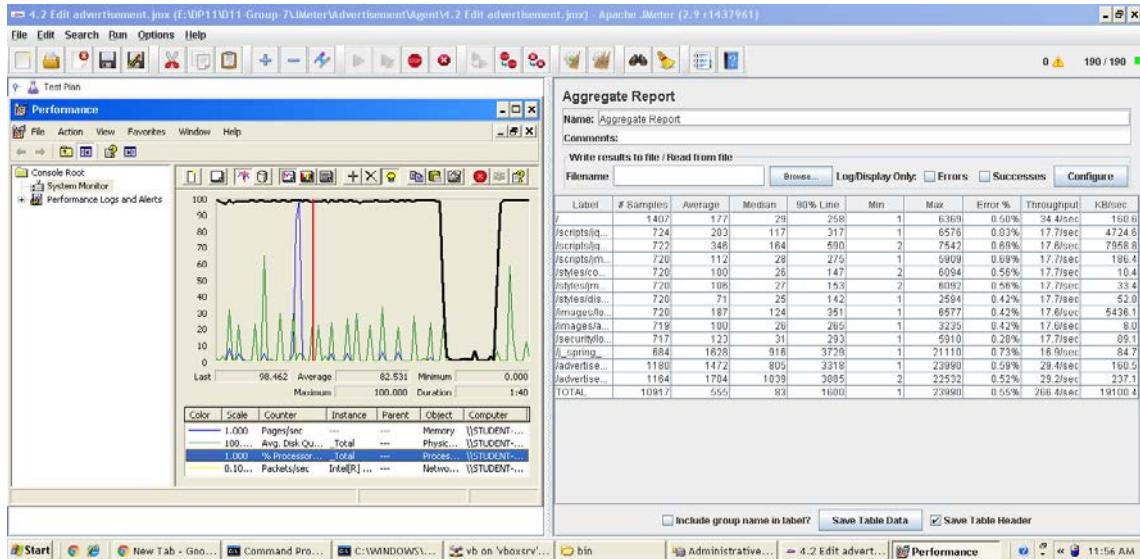


Ilustración 134 - CU-034 with errors. Test not finished (190-1-70)

## 2.2.2. Requisito funcional 4.3

### Requisito funcional 4.3

An actor who is authenticated as an agent must be able to **list the newspapers in which they have placed an advertisement**

#### 2.2.2.1. CU-035: List newspapers with advertisements

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado de tipo Agent
<b>Quiero</b>	Listar los periódicos donde se insertaron anuncios
<b>Para</b>	Visualizar un resumen de todos los newspapers en donde el usuario insertó un advertisement
<b>Equipo utilizado</b>	5
<b>Conclusiones</b>	El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 70 usuarios. Con 80 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 220 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.  Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.

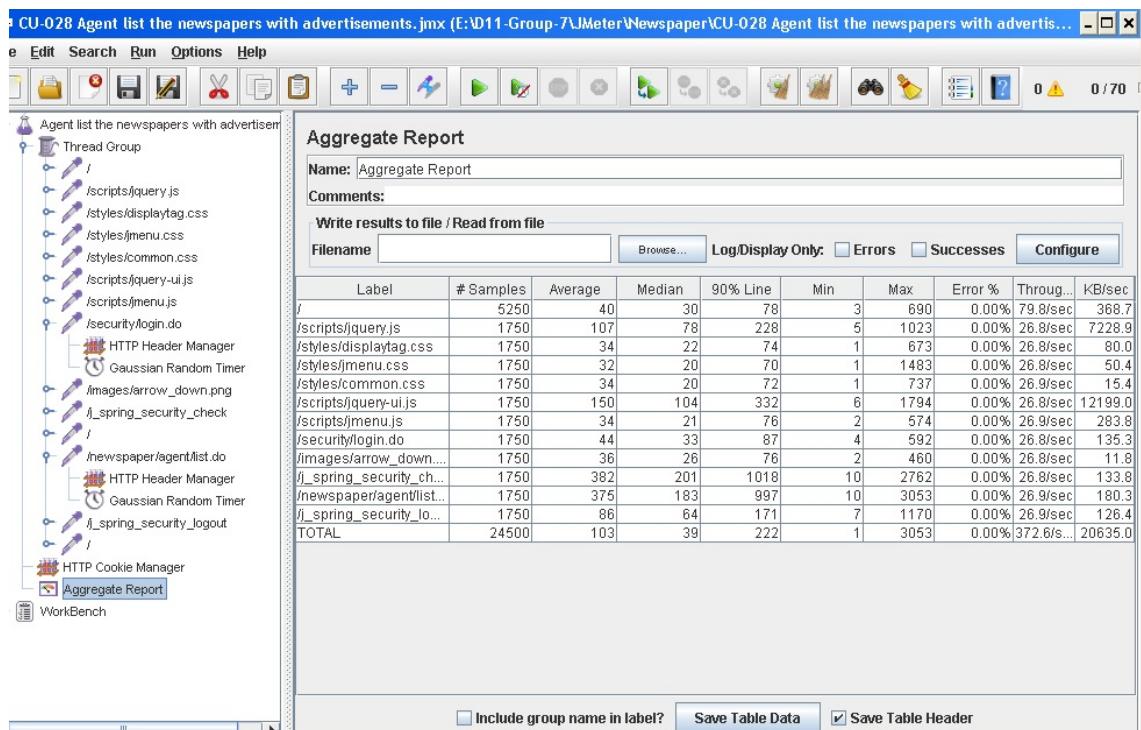


Ilustración 135 - CU-035: Aggregate Report (70-1-25)

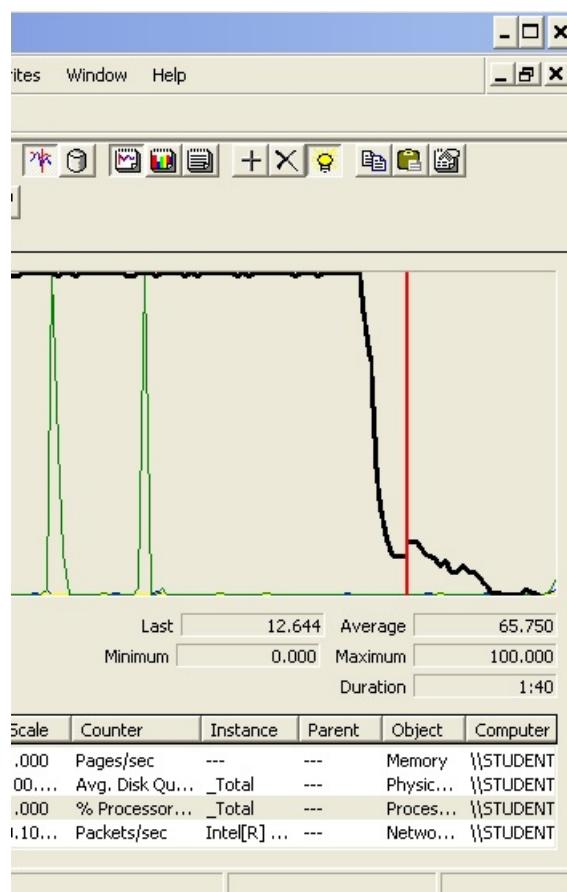


Ilustración 136 - CU-035: CPU Performance (70-1-25)

CU-028 Agent list the newspapers with advertisements.jmx (E:\D11\Group-7\JMeter\Newspaper\CU-028 Agent list the newspapers with adverti...)

File Edit Search Run Options Help

Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename  Browse... Log/Display Only:  Errors  Successes

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	6000	52	43	89	4	1841	0.00%	63.0/sec	290.9
/scripts/jquery.js	2000	156	135	279	5	2075	0.00%	21.2/sec	5709.7
/styles/displaytag.css	2000	47	37	82	1	1863	0.00%	21.2/sec	63.2
/styles/jmenu.css	2000	46	37	81	2	1879	0.00%	21.2/sec	39.8
/styles/common.css	2000	43	36	82	2	692	0.00%	21.2/sec	12.1
/scripts/jquery-ui.js	2000	237	211	430	6	2171	0.00%	21.2/sec	9634.0
/scripts/jmenu.js	2000	46	38	82	2	956	0.00%	21.2/sec	224.1
/security/login.do	2000	55	46	93	5	1894	0.00%	21.2/sec	106.7
/images/arrow_down...	2000	47	37	82	2	987	0.00%	21.2/sec	9.3
/j_spring_security_ch...	2000	863	415	2260	10	10888	0.00%	21.2/sec	105.6
/newspaper/agent/list...	2000	809	341	2164	9	7950	0.00%	21.1/sec	141.9
/j_spring_security_lo...	2000	109	94	178	7	1794	0.00%	21.2/sec	99.5
TOTAL	28000	187	56	323	1	10888	0.00%	293.9/sec	16279.2

Include group name in label?  Save Table Data  Save Table Header

Ilustración 137 - CU-035: Aggregate Report (80-1-25)

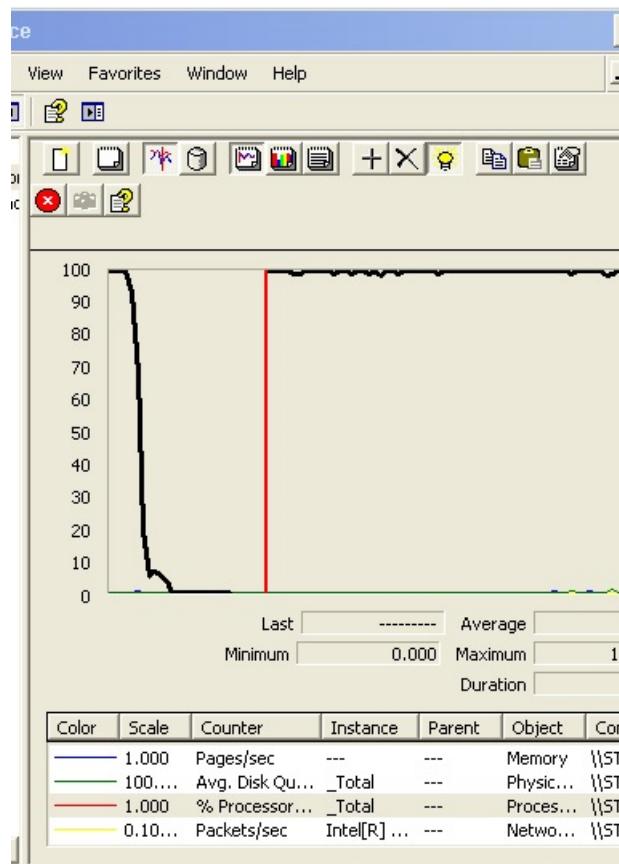


Ilustración 138 - CU-035: CPU Performance (80-1-25)

CU-028 Agent list the newspapers with advertisements.jmx (E:\D11-Group-7\JMeter\Newspaper\CU-028 Agent list the newspapers with advertisements.jmx)

**Edit Search Run Options Help**

**Aggregate Report**

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename  Browse... Log/Display Only:  Errors  Successes

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	1864	323	46	422	3	16424	5.53%	79.1/sec	353.4
/scripts/jquery.js	716	452	168	797	5	11354	1.54%	34.1/sec	9044.6
/styles/displaytag.css	710	153	39	162	2	12991	1.13%	34.4/sec	102.1
/styles/jmenu.css	702	86	36	163	2	2732	0.57%	35.3/sec	66.4
/styles/common.css	688	191	35	200	2	3701	3.49%	32.2/sec	19.9
/scripts/jquery-ui.js	668	368	215	762	7	3610	2.25%	31.5/sec	13991.0
/scripts/jmenu.js	657	131	34	180	2	10176	1.52%	31.2/sec	326.0
/security/login.do	646	207	41	150	5	3667	4.49%	31.0/sec	152.0
/images/arrow_down....	639	210	41	295	2	3518	6.28%	32.9/sec	17.4
/j_spring_security_ch...	629	665	272	2127	12	6977	7.79%	32.3/sec	154.5
/newspaper/agent/list...	583	606	187	2122	10	6659	8.23%	28.6/sec	180.9
/j_spring_security_lo...	548	345	95	646	7	10394	8.58%	28.9/sec	128.9
TOTAL	9050	308	62	654	2	16424	4.29%	384.2/sec	220000.0

Include group name in label?   Save Table Header

Ilustración 139 - CU-035: Aggregate Report with errors. Test not finished (220-1-25)

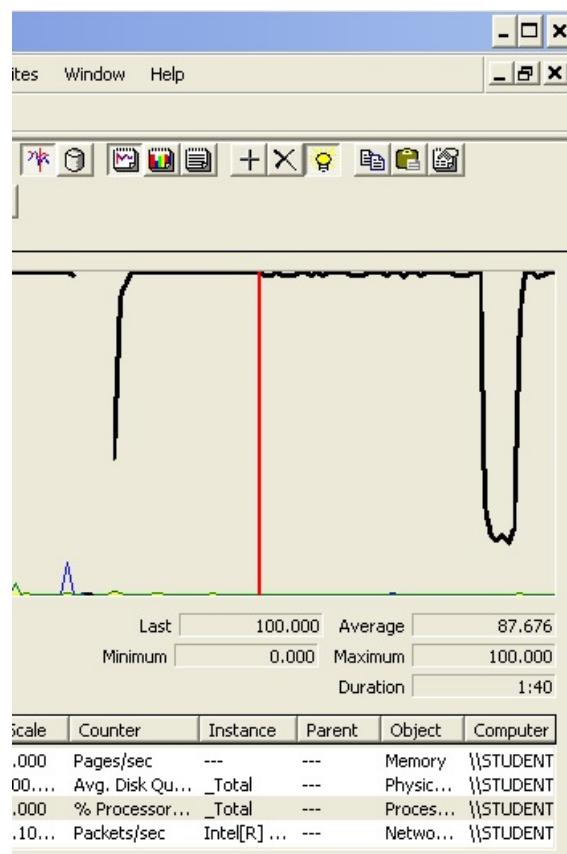


Ilustración 140 - CU-035: CPU Performance with errors. Test not finished (220-1-25)

## 2.2.3. Requisito funcional 4.4

### Requisito funcional 4.4

An actor who is authenticated as an agent must be able to **list the newspapers in which they have not placed any advertisements.**

#### 2.2.3.1. CU-036: List newspapers without advertisements

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado de tipo Agent
<b>Quiero</b>	Listar los periódicos donde no se insertaron anuncios
<b>Para</b>	Visualizar un resumen de todos los newspapers en donde el usuario no insertó un advertisement
<b>Equipo utilizado</b>	5
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 60 usuarios. Con 80 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 220 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

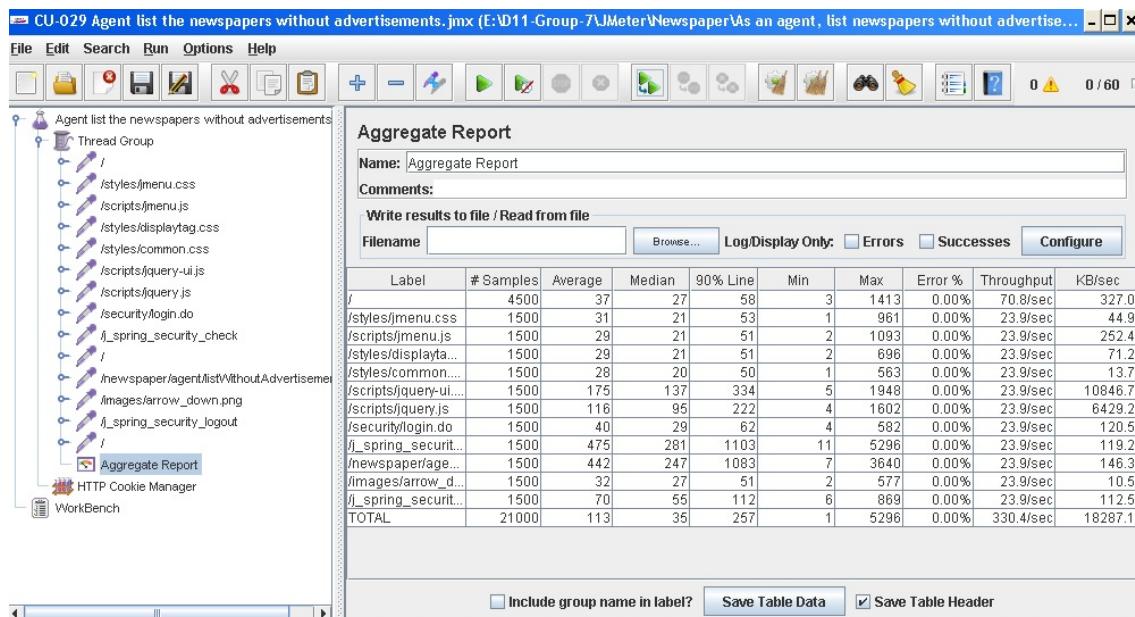


Ilustración 141 - CU-036: Aggregate Report (60-1-25)

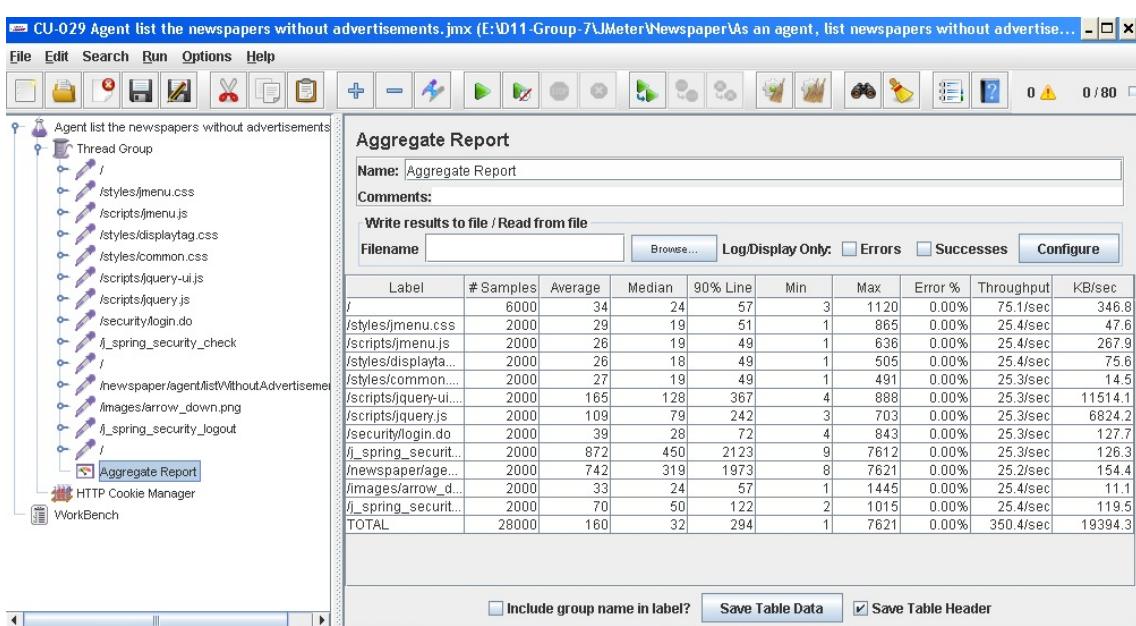
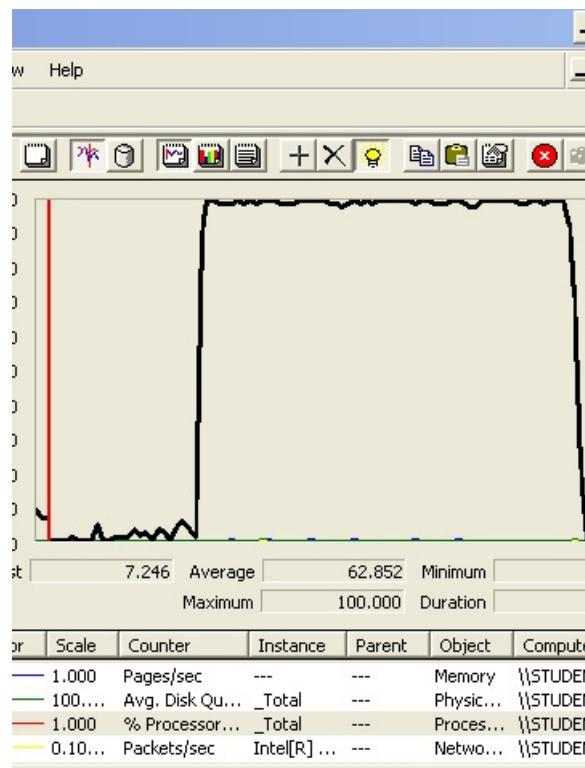


Ilustración 143 - CU-036: Aggregate Report (80-1-25)

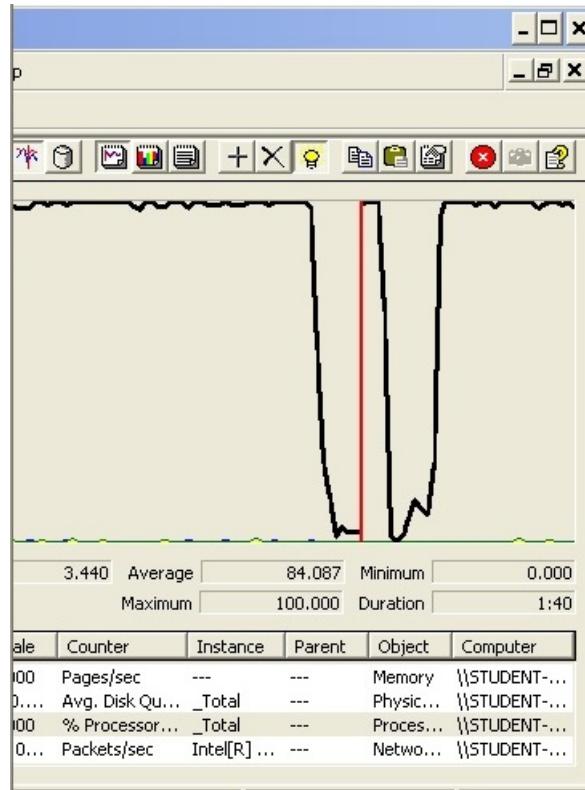


Ilustración 144 - CU-036: CPU Performance (80-1-25)

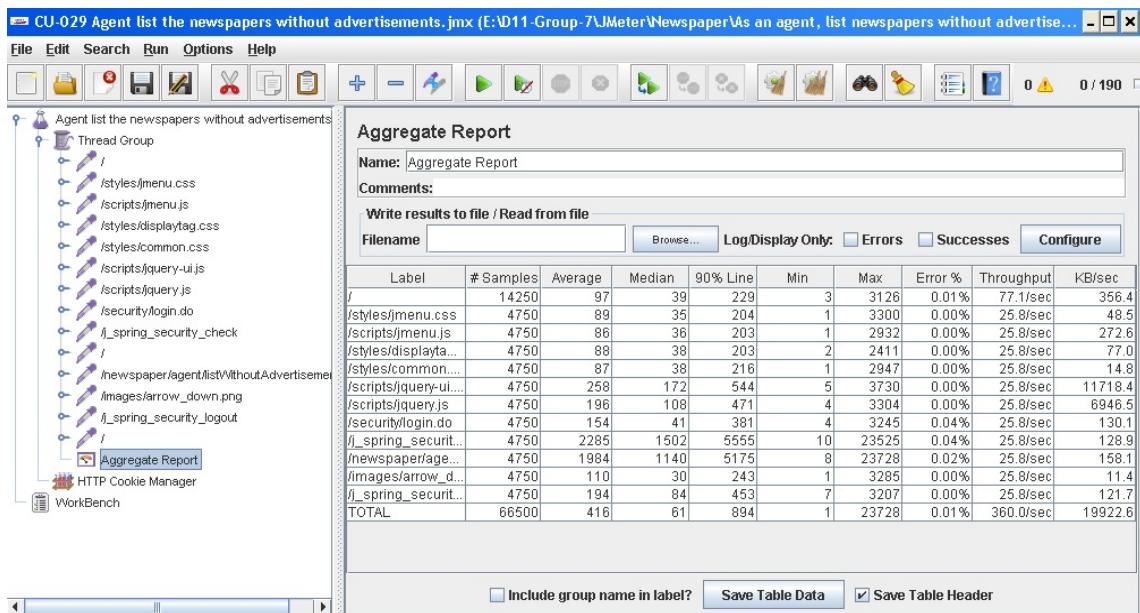


Ilustración 145 - CU-036: Aggregate Report with errors (220-1-25)

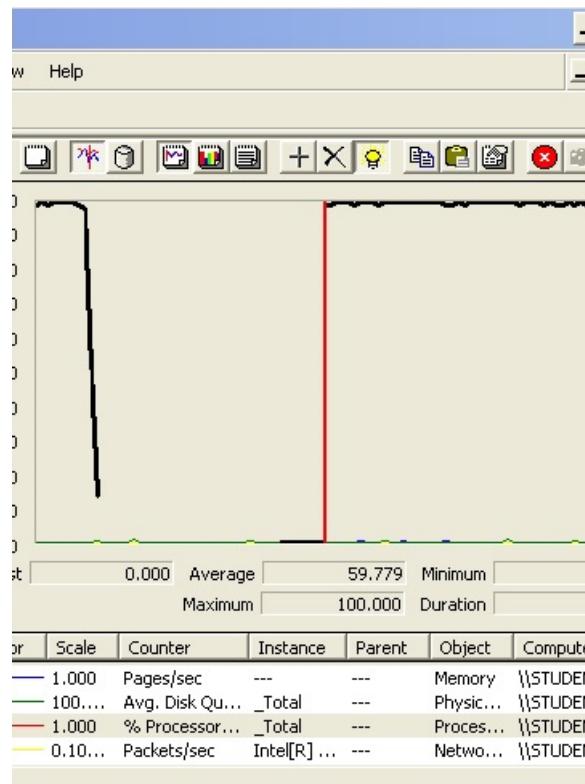


Ilustración 146 - CU-036: CPU Performance with errors (190-1-25)

#### 2.2.4. Requisito funcional 5.1

**Ya probado en el caso de uso CU-022.**

#### 2.2.5. Requisito funcional 5.2

##### Requisito funcional 5.2

An actor who is authenticated as an administrator must be able to **remove an advertisement that he or she thinks is inappropriate.**

2.2.5.1. CU-038: Remove an advertisement

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo Administrator
Quiero	Retirar un advertisement
Para	Retirarlo de un newspaper que lo contiene
Equipo utilizado	2
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 100 usuarios. Con 115 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 195 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

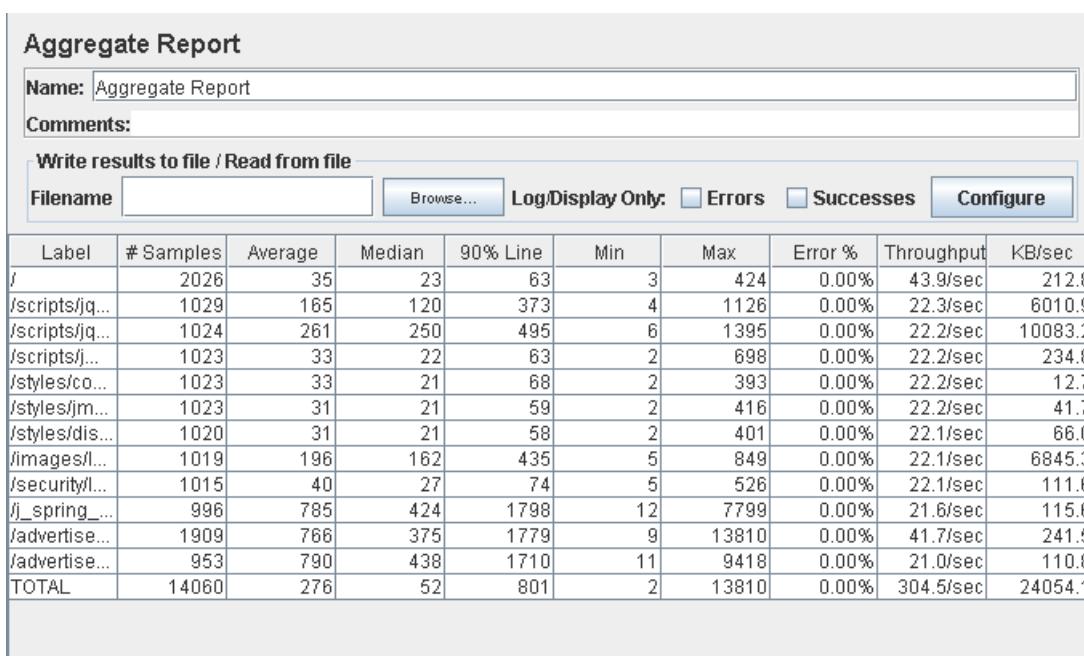


Ilustración 147 - CU-038: Aggregate Report (100-1-70)

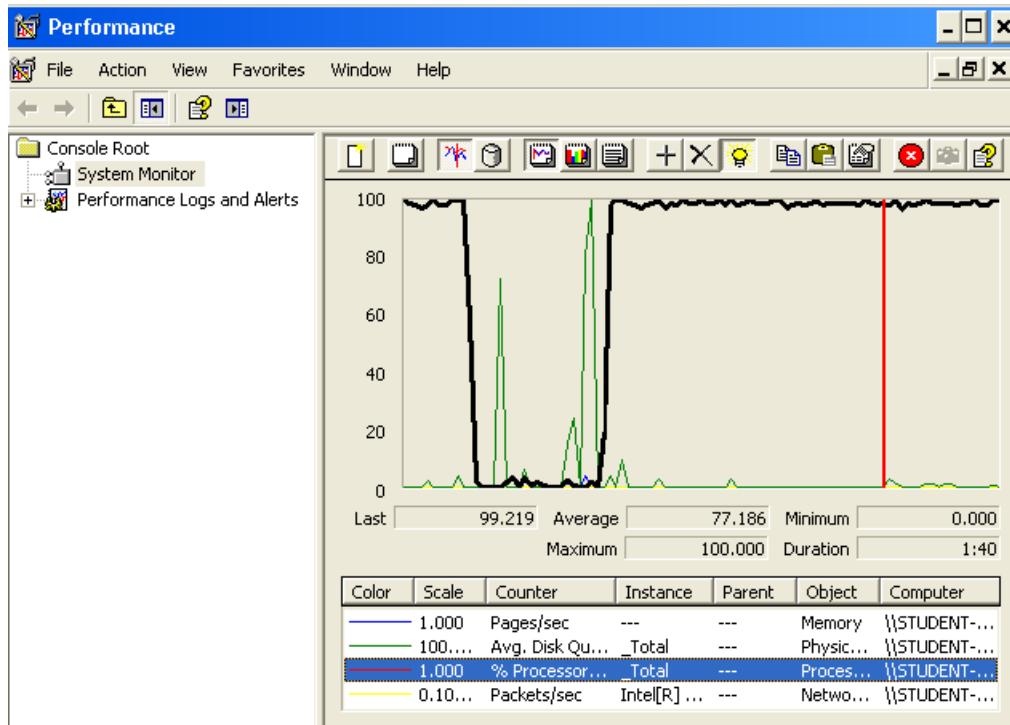


Ilustración 148 - CU-038: CPU Performance (100-1-70)

### Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename	Browse...	Log/Display Only:	<input type="checkbox"/> Errors	<input type="checkbox"/> Successes	<input type="button" value="Configure"/>				
Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	2516	32	21	58	3	932	0.00%	45.5/sec	220.7
/scripts/jq...	1272	145	107	313	4	800	0.00%	23.0/sec	6205.5
/scripts/jq...	1270	204	169	430	5	992	0.00%	23.0/sec	10449.0
/scripts/j...	1269	33	20	60	2	474	0.00%	23.0/sec	243.2
/styles/co...	1269	30	19	58	1	518	0.00%	23.0/sec	13.2
/styles/jm...	1267	28	18	57	2	484	0.00%	23.0/sec	43.1
/styles/dis...	1265	29	18	56	2	491	0.00%	22.9/sec	68.4
/images/l...	1263	147	109	327	3	690	0.00%	22.9/sec	7091.9
/security/l...	1261	39	24	76	5	1124	0.00%	22.9/sec	115.8
/j_spring_...	1243	923	404	2281	10	12124	0.00%	22.6/sec	120.5
/advertise...	2383	892	367	2179	9	14137	0.00%	43.5/sec	251.9
/advertise...	1185	951	451	2188	17	11442	0.00%	21.7/sec	114.9
TOTAL	17463	304	47	834	1	14137	0.00%	315.9/sec	24900.7

Ilustración 149 - CU-038: Aggregate Report (115-1-70)

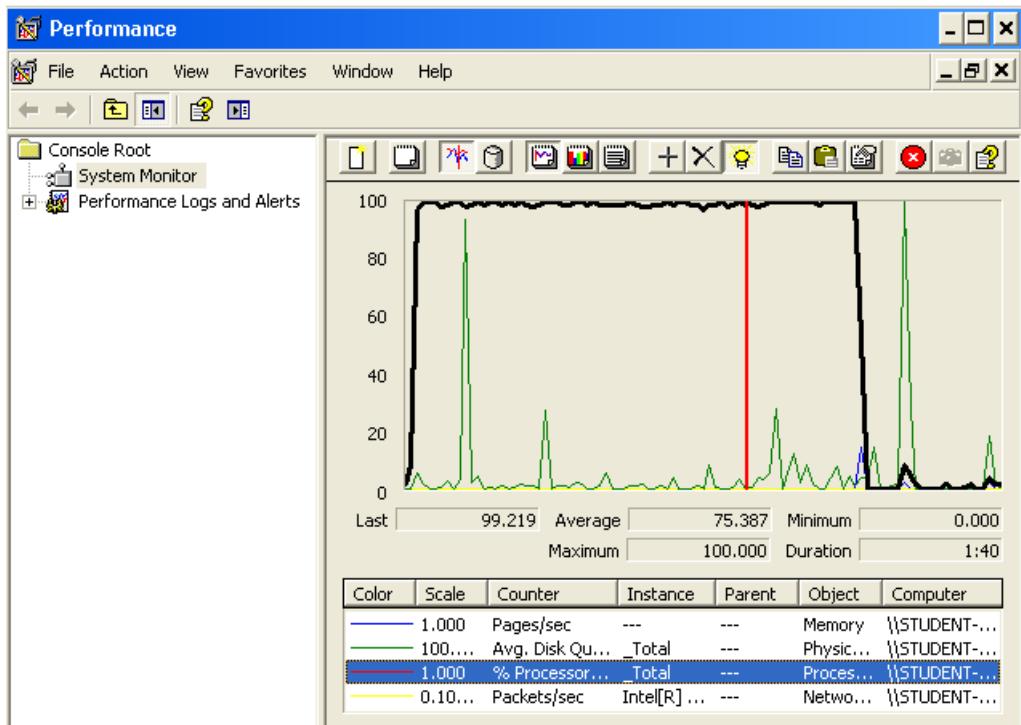


Ilustración 150 - CU-038: CPU Performance (115-1-70)

### Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	3428	131	31	354	1	1999	0.47%	48.8/sec	236.1
/scripts/jq...	1747	204	141	420	1	2152	0.97%	24.9/sec	6639.2
/scripts/jm...	1738	266	196	537	1	2102	0.75%	24.8/sec	11165.0
/scripts/jm...	1732	133	43	347	1	1900	0.58%	24.7/sec	260.0
/styles/co...	1728	105	41	204	1	1930	0.58%	24.6/sec	14.5
/styles/jm...	1721	87	40	185	1	1957	0.52%	24.5/sec	46.2
/styles/dis...	1715	85	37	147	1	1958	0.47%	24.4/sec	72.9
/images/lo...	1710	191	137	349	1	2042	0.58%	24.4/sec	7514.8
/security/lo...	1707	138	36	445	1	1971	0.23%	24.4/sec	123.1
/j_spring_...	1680	1479	1134	3315	2	12244	0.42%	24.0/sec	128.1
/advertise...	3209	1292	942	3041	1	14497	0.44%	45.6/sec	263.9
/advertise...	1601	1567	1283	3397	1	12120	0.62%	23.0/sec	121.4
TOTAL	23716	492	103	1584	1	14497	0.54%	334.0/sec	26268.5

Ilustración 151 - CU-038: Aggregate Report with errors (195-1-70)

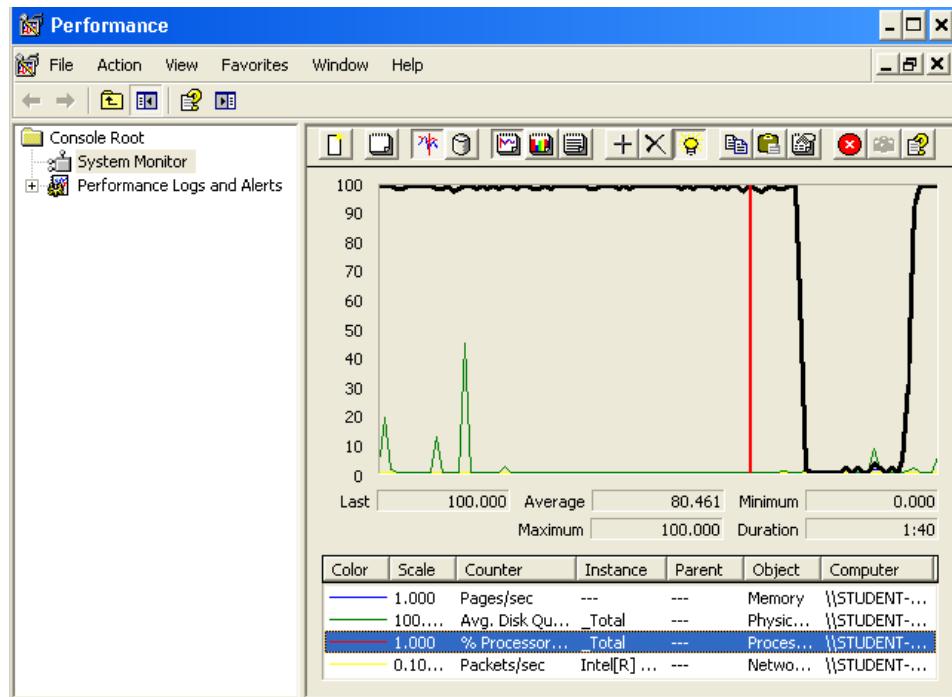


Ilustración 152 - CU-038: CPU Performance with errors (195-1-70)

#### 2.2.5.2. CU-039: List all advertisements

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo Administrator
Quiero	Listar todos los advertisements
Para	Visualizar todos los advertisements que se han creado.
Equipo utilizado	2
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 100 usuarios. Con 120 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 190 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

Aggregate Report									
Name: Aggregate Report									
Comments:									
Write results to file / Read from file									
Filename <input type="text"/> Browse... Log/Display Only: <input type="checkbox"/> Errors <input type="checkbox"/> Successes <input type="button" value="Configure"/>									
Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	4065	46	22	51	2	6228	0.00%	73.0/sec	353.8
/scripts/jq...	2058	105	74	192	3	5759	0.00%	36.9/sec	9945.2
/scripts/jq...	2045	148	99	288	5	5879	0.00%	36.7/sec	16680.7
/scripts/jm...	2044	34	16	39	1	5732	0.00%	36.7/sec	387.9
/styles/co...	2038	33	16	40	1	5738	0.00%	36.6/sec	21.0
/styles/jm...	2035	48	16	39	2	6165	0.00%	36.5/sec	68.6
/styles/di...	2033	48	16	38	1	6398	0.00%	36.5/sec	108.9
/images/lo...	2023	98	69	182	3	4887	0.00%	36.3/sec	11256.6
/security/lo...	2019	38	20	43	4	4839	0.00%	36.3/sec	183.5
/j_spring_...	2001	732	409	1847	8	5776	0.00%	35.8/sec	190.9
/advertise...	1971	778	561	1874	10	5716	0.00%	35.2/sec	220.1
TOTAL	24332	177	31	395	1	6398	0.00%	432.8/sec	39051.4

Ilustración 153 - CU-039: Aggregate Report (100-1-70)

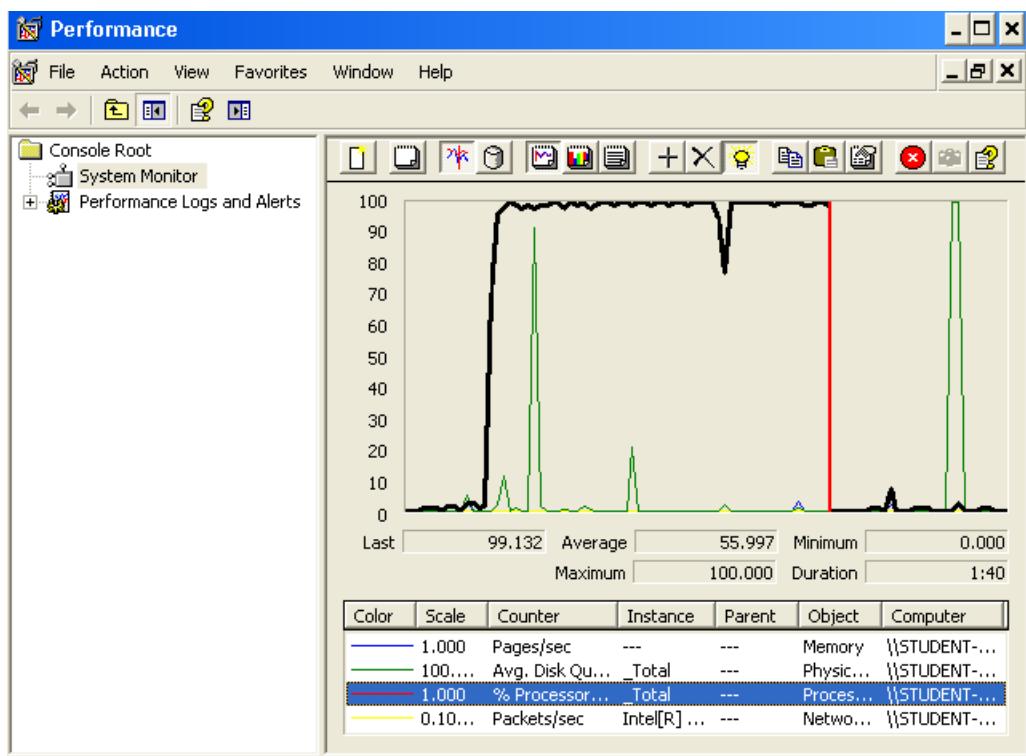


Ilustración 154 - CU-039: CPU Performance (100-1-70)

### Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	4556	39	24	61	2	966	0.00%	73.5/sec	356.2
/scripts/jq...	2300	118	83	241	4	1177	0.00%	37.1/sec	9994.5
/scripts/jq...	2294	152	113	303	5	1552	0.00%	37.0/sec	16812.7
/scripts/jm...	2292	26	19	46	1	1009	0.00%	37.0/sec	390.9
/styles/co...	2292	28	18	46	2	562	0.00%	37.0/sec	21.2
/styles/jm...	2290	24	17	43	1	431	0.00%	37.0/sec	69.4
/styles/dis...	2289	27	18	44	2	615	0.00%	37.0/sec	110.4
/images/lo...	2288	110	79	229	4	1547	0.00%	37.0/sec	11455.0
/security/lo...	2286	31	21	51	4	492	0.00%	37.0/sec	186.7
/j_spring_...	2248	929	667	2270	12	7527	0.00%	36.4/sec	194.3
/advertise...	2193	1028	799	2277	15	8680	0.00%	35.6/sec	222.1
TOTAL	27328	209	35	533	1	8680	0.00%	440.7/sec	39774.0

Ilustración 155 - CU-039: Aggregate Report (120-1-70)

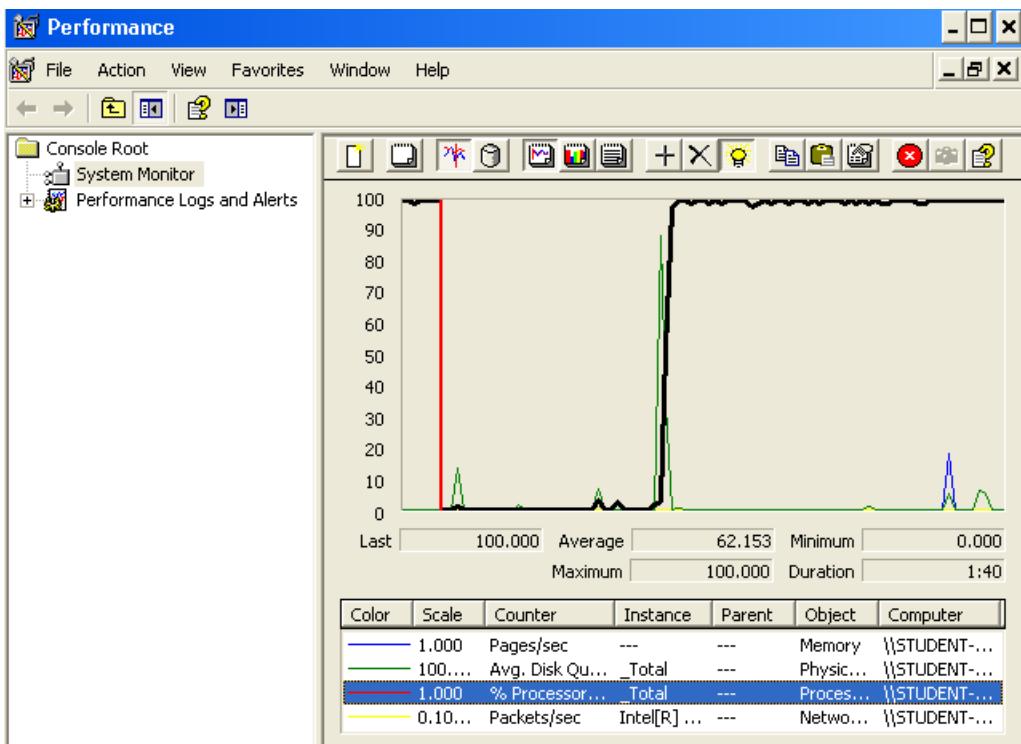


Ilustración 156 - CU-039: CPU Performance (120-1-70)

### Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename	Browse...	Log/Display Only:	<input type="checkbox"/> Errors	<input type="checkbox"/> Successes	<input type="button" value="Configure"/>
/					
/scripts/jq...	7546	201	31	507	1 9324 1.19% 67.7/sec 326.2
/scripts/jq...	3828	245	125	478	1 9489 1.41% 34.4/sec 9128.1
/scripts/jq...	3817	263	171	535	1 9617 1.23% 34.3/sec 15397.5
/scripts/jm...	3803	127	32	274	1 9316 1.18% 34.2/sec 357.8
/styles/co...	3794	115	31	211	1 9351 1.08% 34.1/sec 20.1
/styles/jm...	3788	81	28	133	1 9340 1.00% 34.1/sec 64.1
/styles/dis...	3784	93	28	170	1 9350 0.90% 34.0/sec 101.3
/images/lo...	3775	181	112	345	1 9481 0.74% 33.9/sec 10435.3
/security/lo...	3770	149	29	307	1 9334 0.58% 33.9/sec 170.8
/j_spring_...	3717	1608	1147	3606	1 14515 1.35% 33.5/sec 177.6
/advertise...	3675	1375	1008	3210	1 11284 0.79% 33.2/sec 206.0
TOTAL	45297	382	66	1108	1 14515 1.06% 406.6/sec 36341.0

Ilustración 157 - CU-039: Aggregate Report with errors (190-1-70)

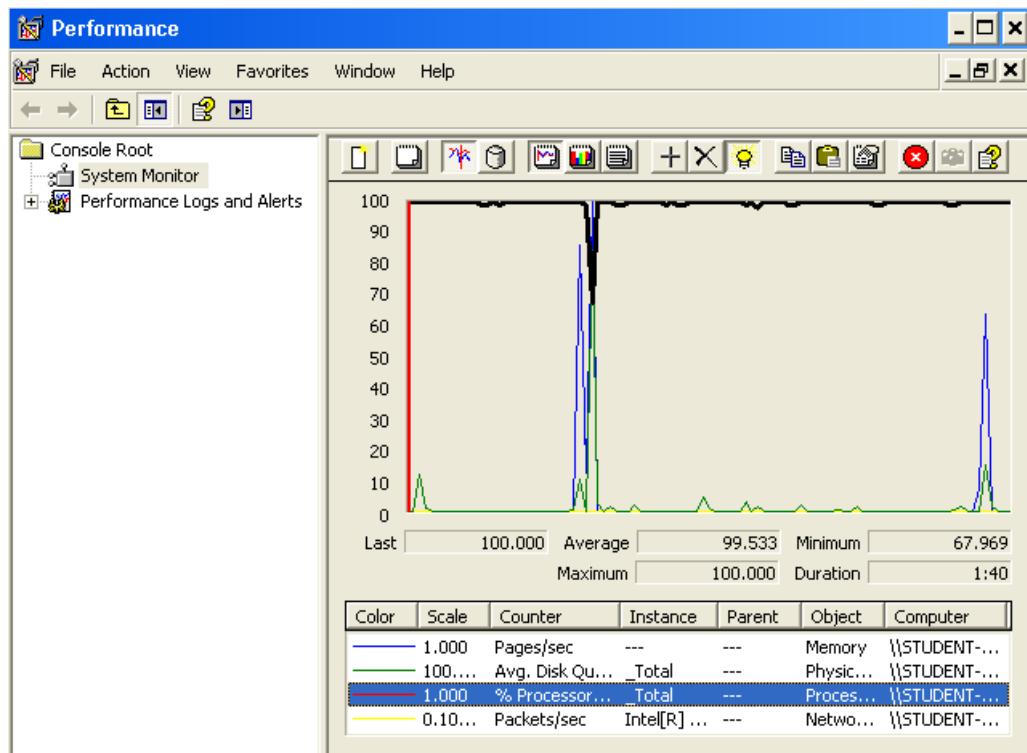


Ilustración 158 - CU-039: CPU Performance with errors (190-1-70)

## 2.2.6. Requisito funcional 8.1

### Requisito funcional 8.1

An actor who is not authenticate must be able to list the volumes in the system and browse their newspapers as long as they are authorised.

#### 2.2.6.1. CU-040: List volumes

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario no autenticado
Quiero	Listar todos los volúmenes
Para	Visualizar todos los volúmenes que se han creado
Equipo utilizado	5
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 60 usuarios. Con 80 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 210 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

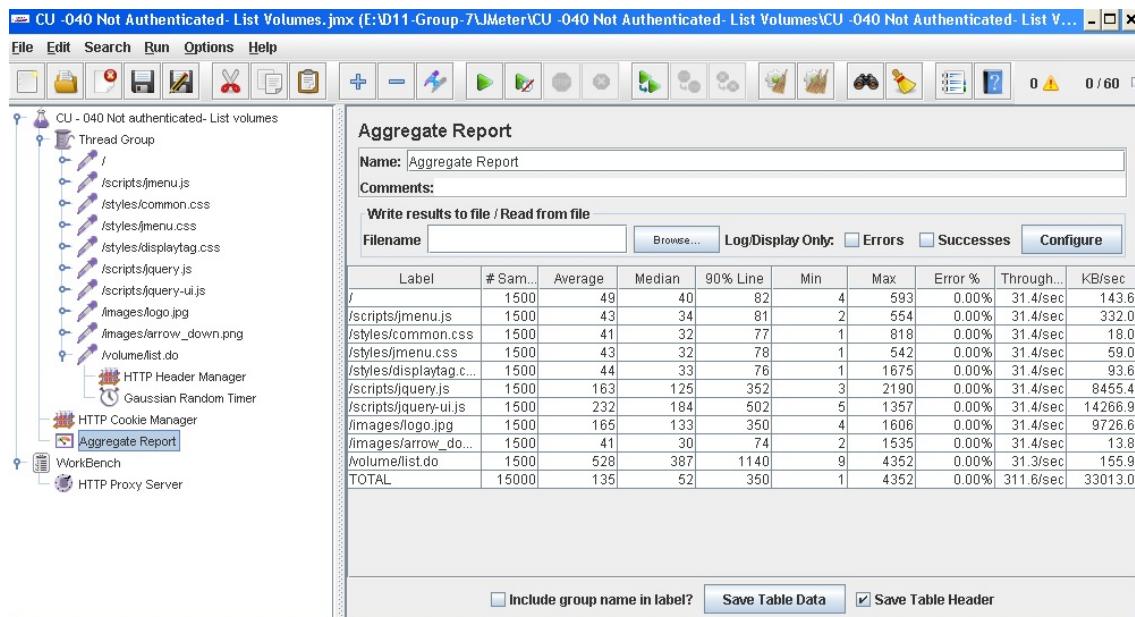


Ilustración 159 - CU-040: Aggregate Report (60-1-25)

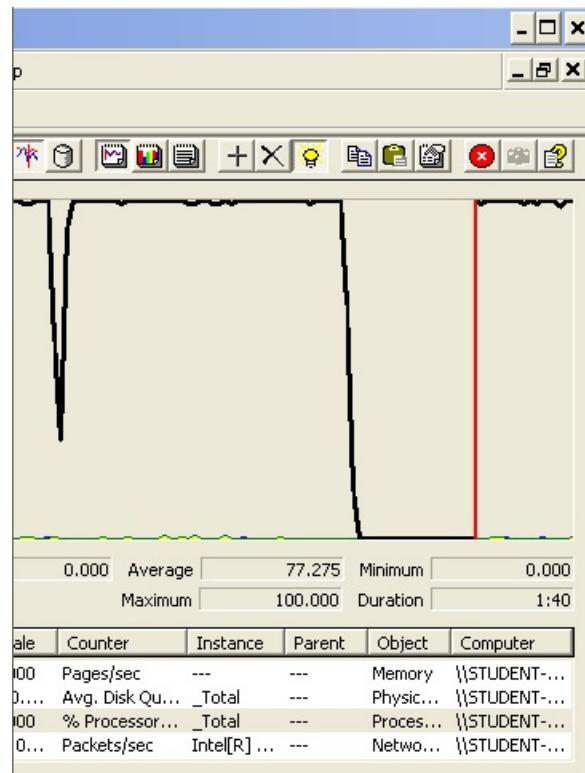


Ilustración 160 - CU-040: CPU Performance (60-1-25)

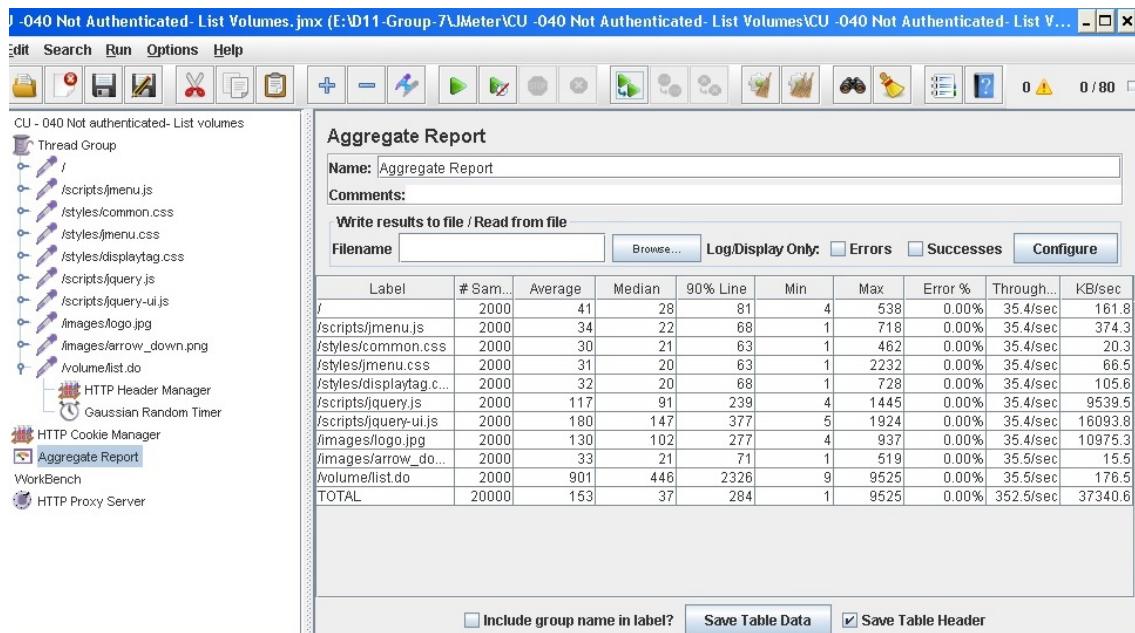


Ilustración 161 - CU-040: Aggregate Report (80-1-25)

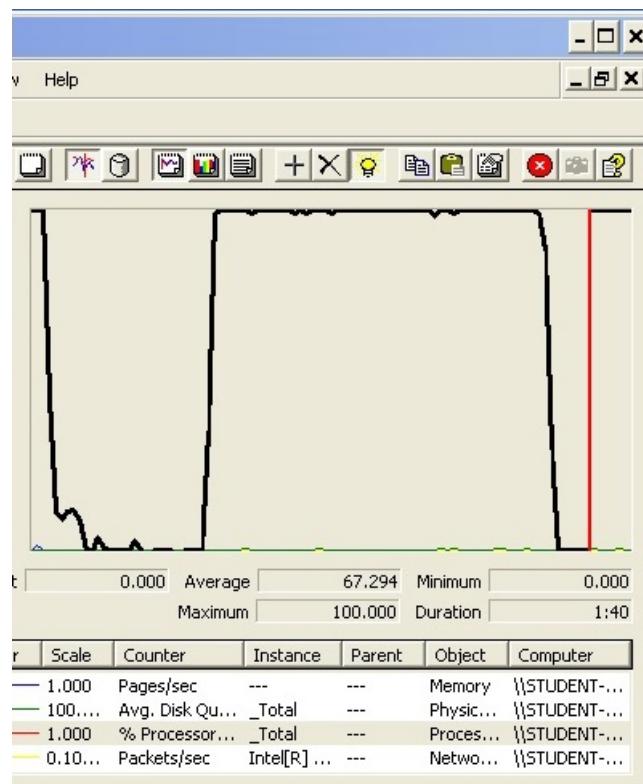


Ilustración 162 - CU-040: CPU Performance (80-1-25)

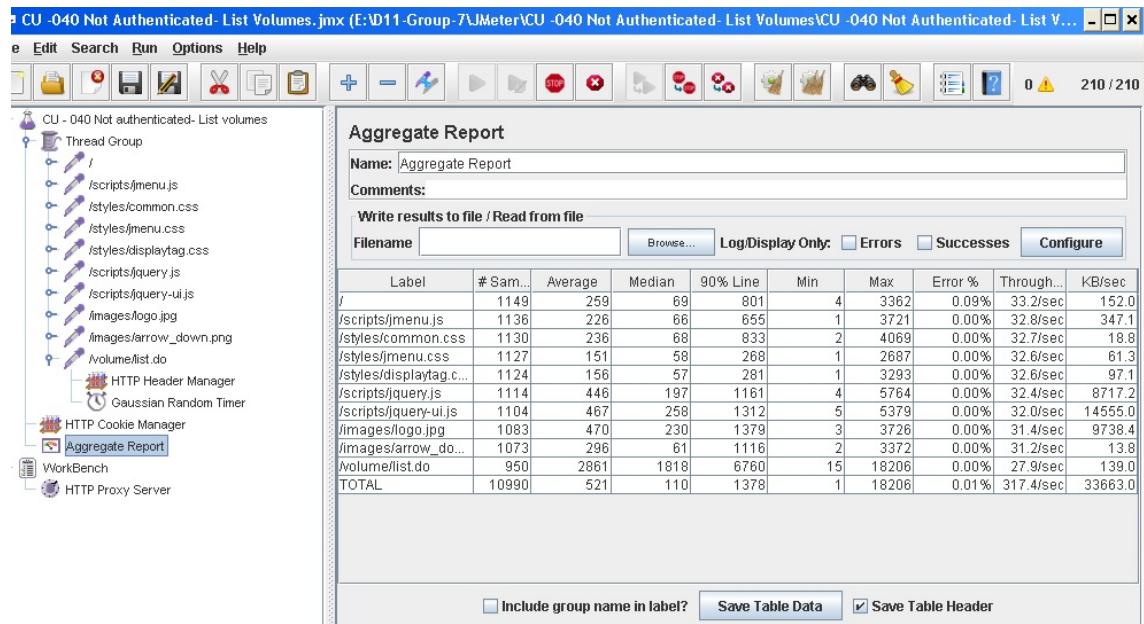


Ilustración 163 - CU-040: Aggregate Report with errors (210-1-25)

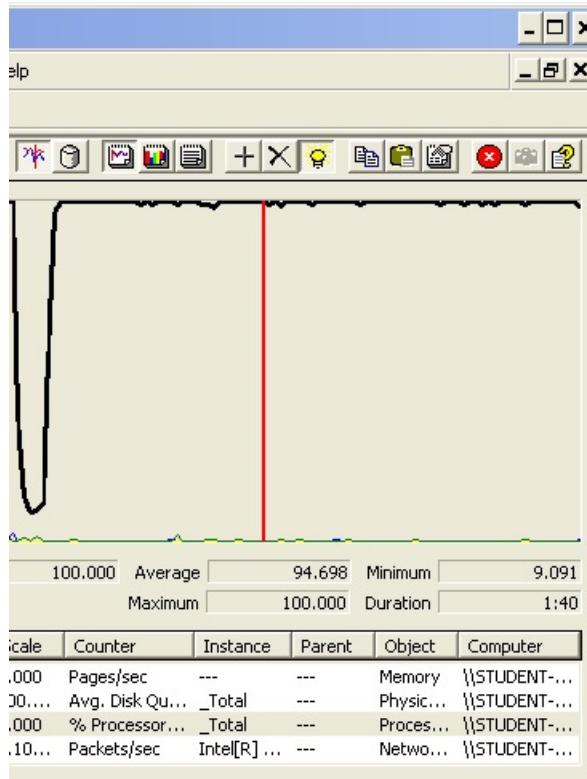


Ilustración 164 - CU-040: CPU Performance with errors (210-1-25)

### 2.2.7. Requisito funcional 9.1

#### Requisito funcional 9.1

An actor who is authenticated as a customer must be able to **subscribe to a volume by providing a credit card**. Note that subscribing to a volume implies subscribing automatically to all of the newspapers of which it is composed, including newspapers that might be published after the subscription takes place.

#### 2.2.7.1. CU-041: Subscribe a volume subscription

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo Customer
Quiero	Suscribirme a un volumen
Para	Visualizar los artículos de todos los newspaper contenidos en él.
Equipo utilizado	4
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 230 usuarios. Con 240 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

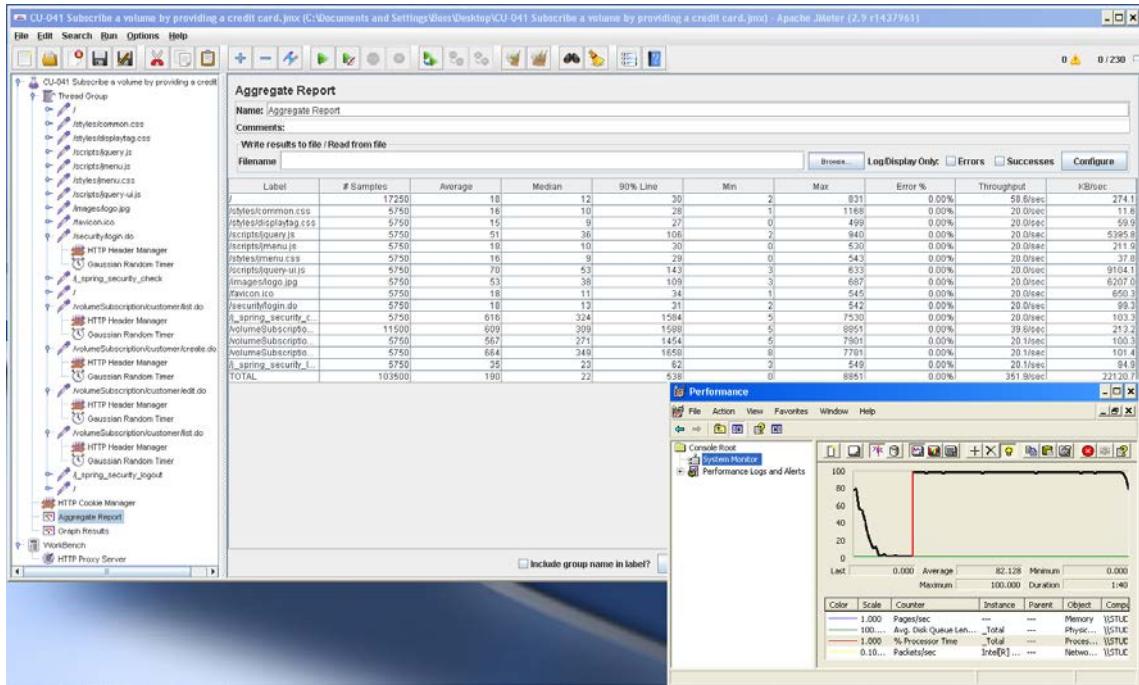


Ilustración 165 - CU-041 (230-1-25)

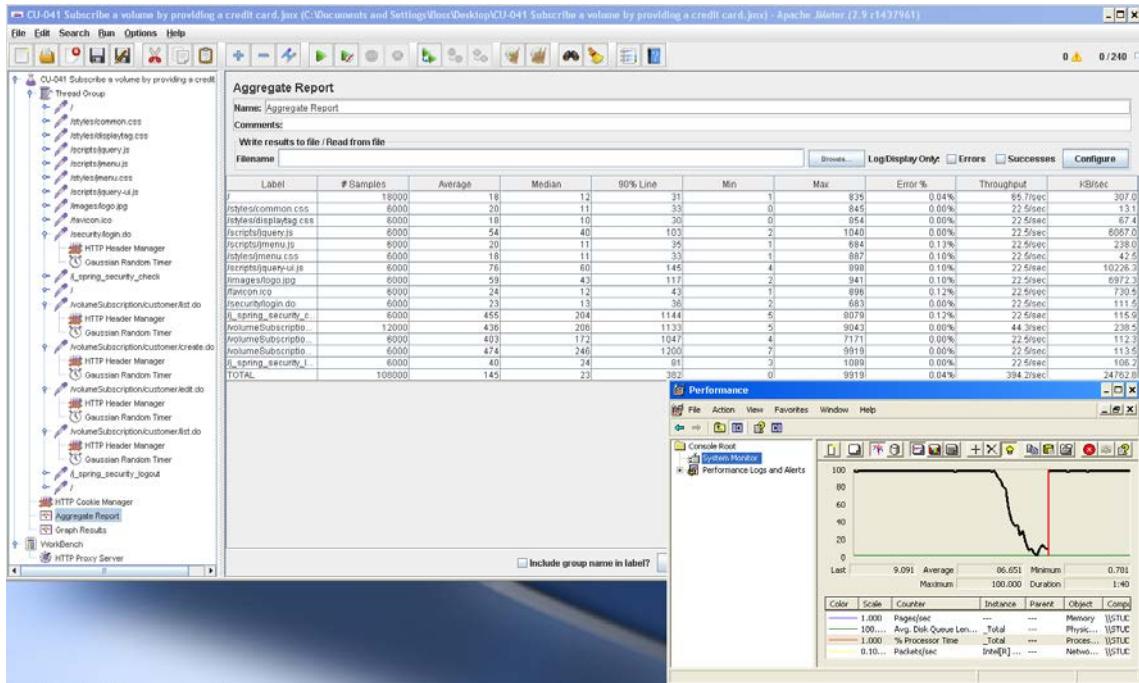


Ilustración 166 - CU-041 with errors (240-1-25)

### 2.2.7.2. CU-042: List volume subscriptions

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo Customer
Quiero	Listar todos los volúmenes a los que estoy suscrito.
Para	Visualizar mis subscripciones a volúmenes privados
Equipo utilizado	4
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 210 usuarios. Con 220 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

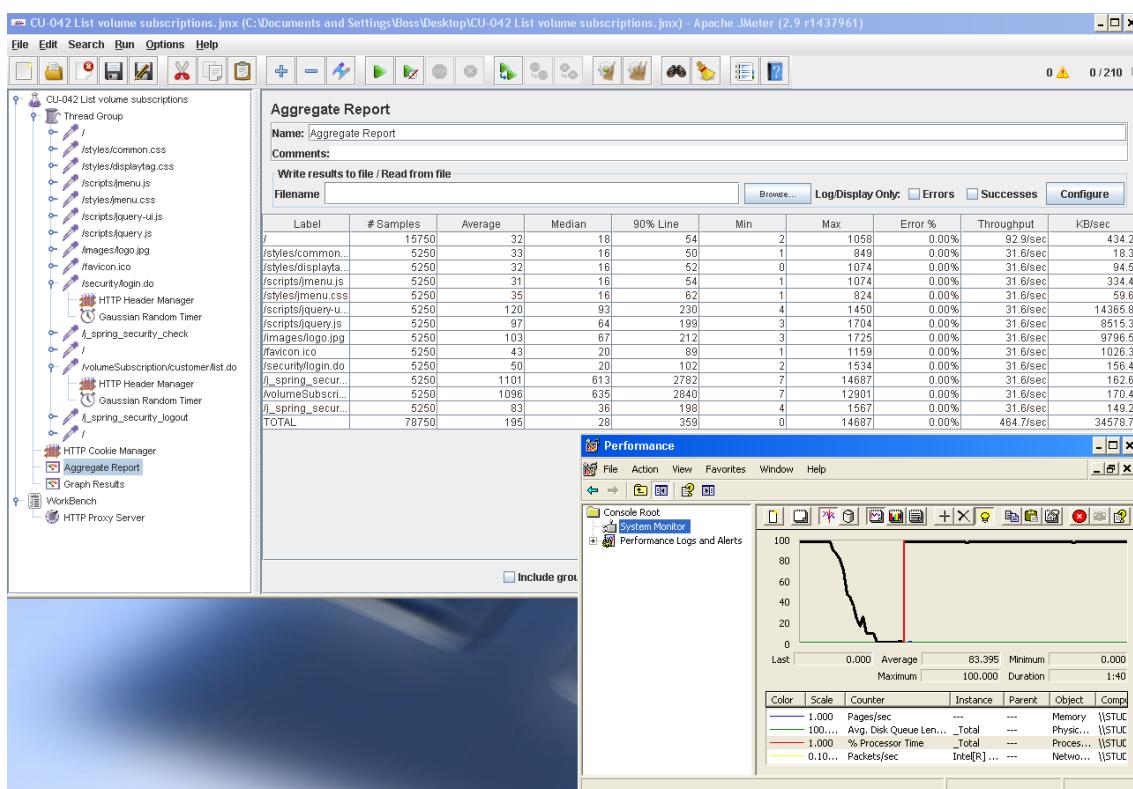


Ilustración 167 - CU-042 (210-1-25)

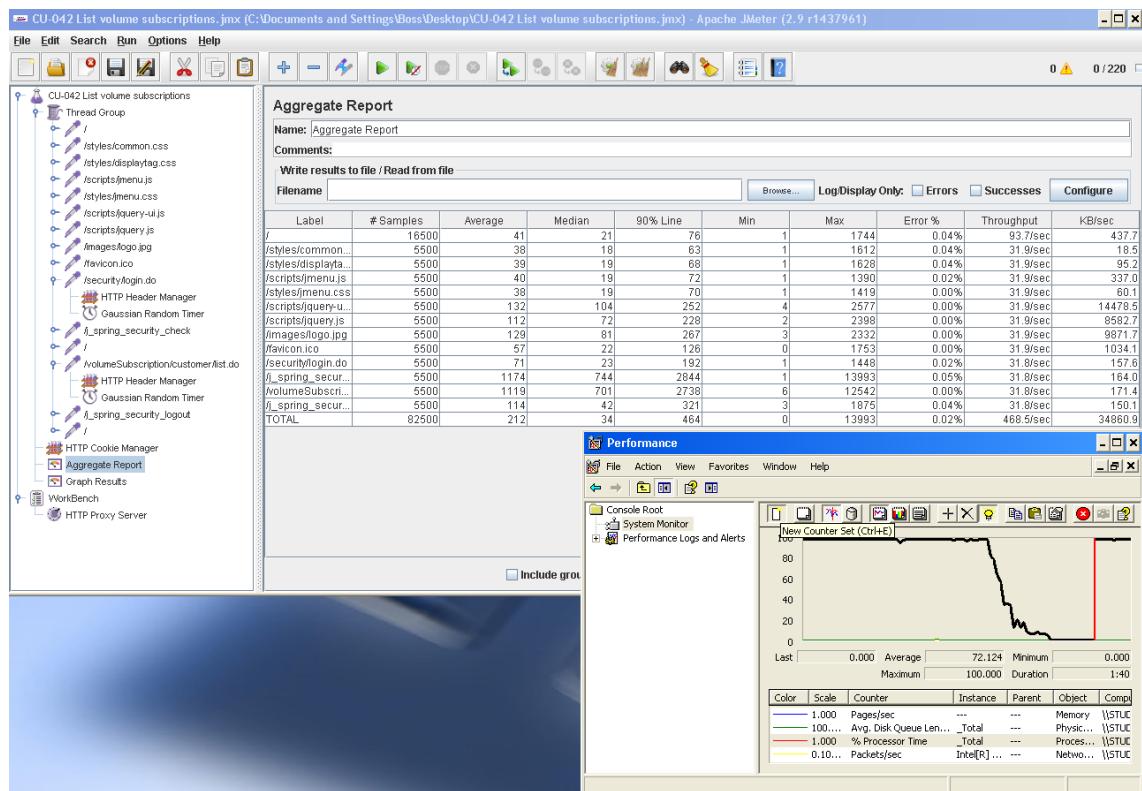


Ilustración 168 - CU-042 with errors (220-1-25)

### 2.2.7.3. CU-043: Display volume subscription

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo Customer
Quiero	Mostrar una suscripción a un volume
Para	Visualizar los datos de mi suscripción a un volume privado
Equipo utilizado	4
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 210 usuarios. Con 220 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

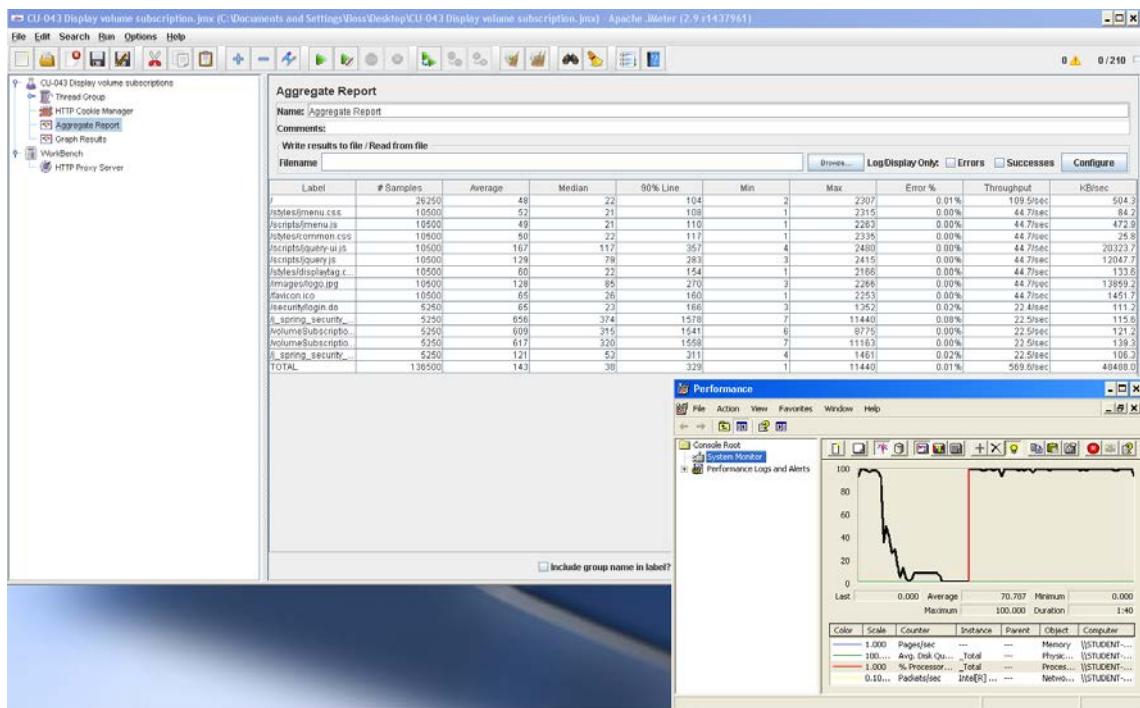


Ilustración 169 - CU-043 (210-1-25)

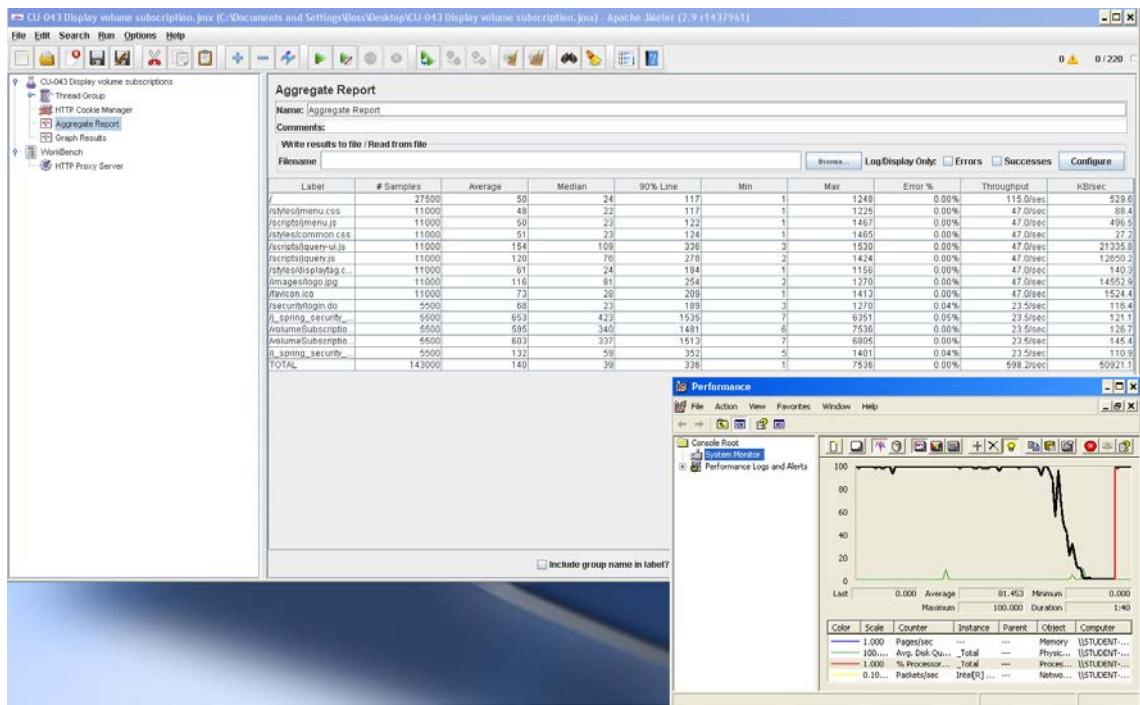


Ilustración 170 - CU-043 with errors (220-1-25)

## 2.2.8. Requisito funcional 10.1

### Requisito funcional 10.1

An actor who is authenticated as a user must be able to **create a volume** with as many published newspapers as he or she wishes. Note that the newspapers in a volume can be added or removed at any time. The same newspaper may be used to create different volumes.

#### 2.2.8.1. CU-044: Create a volume

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado de tipo User
<b>Quiero</b>	Crear un volumen
<b>Para</b>	Añadir un conjunto de periódicos al mismo
<b>Equipo utilizado</b>	5
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 25 usuarios. Con 35 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 250 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

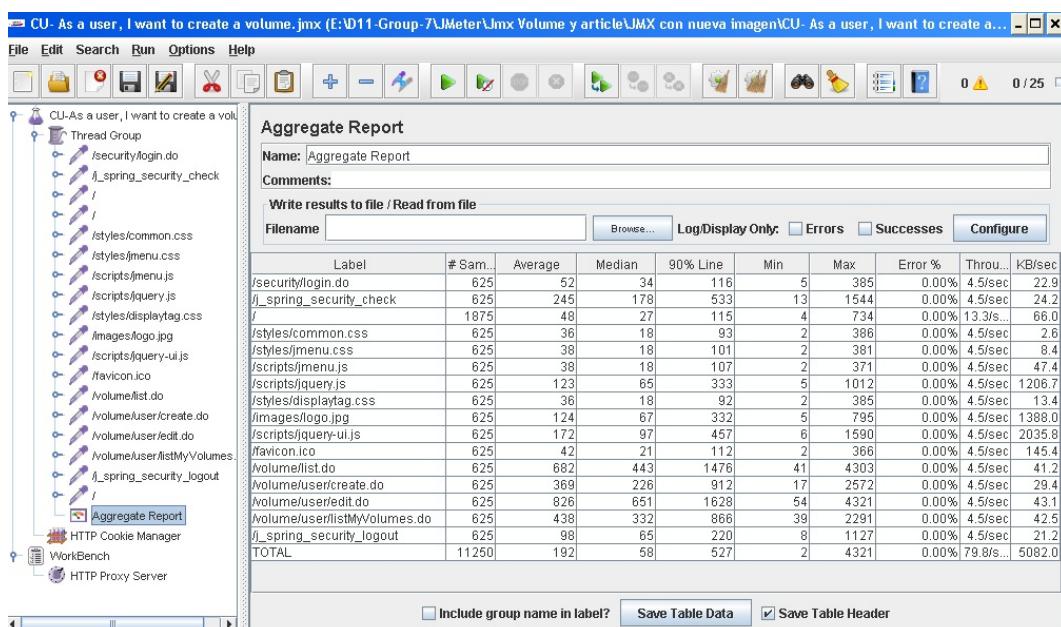


Ilustración 171 - CU-044: Aggregate Report (25-1-25)

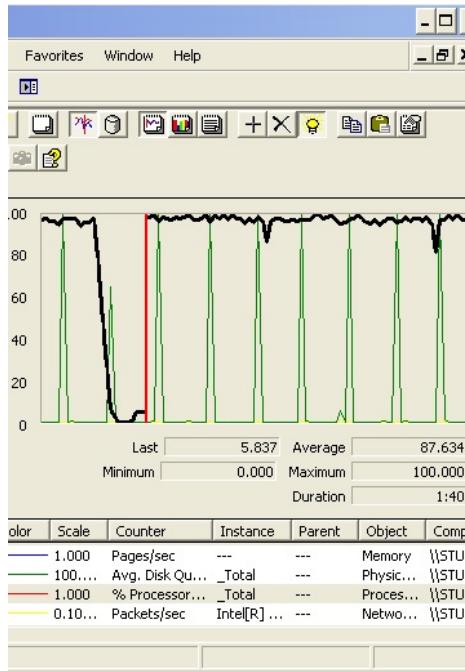


Ilustración 172 - CU-044: CPU Performance (25-1-25)

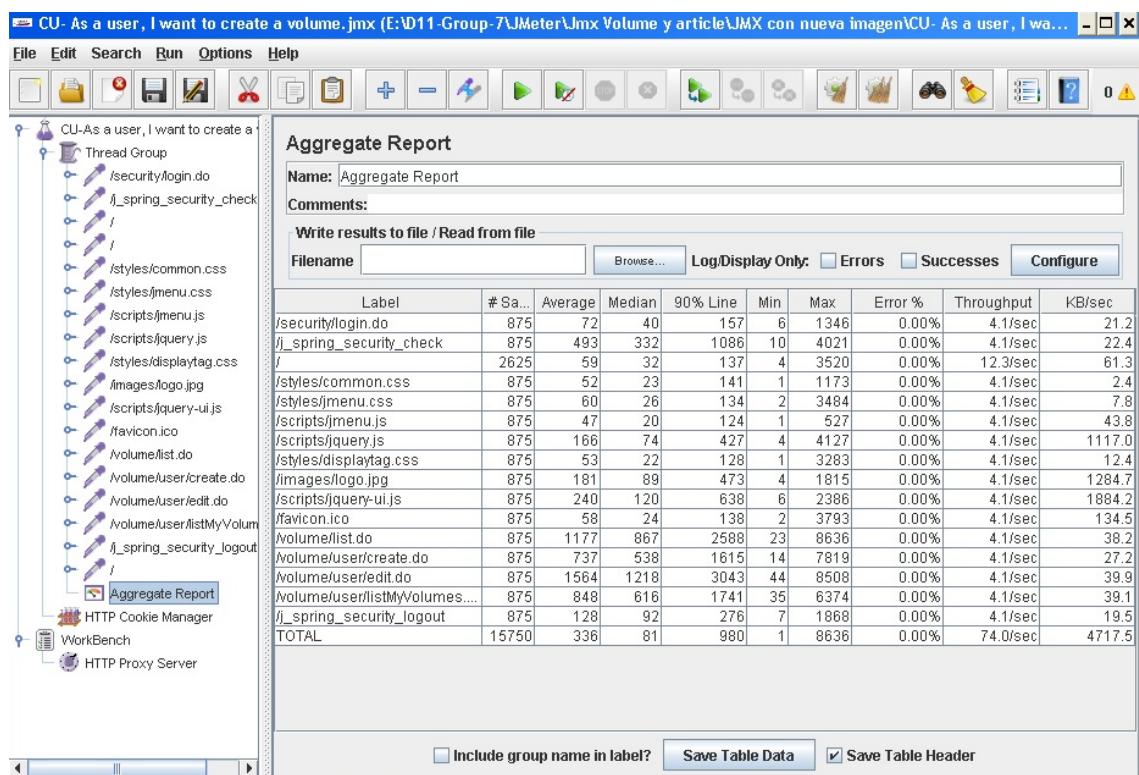


Ilustración 173 - CU-044: Aggregate Report (35-1-25)

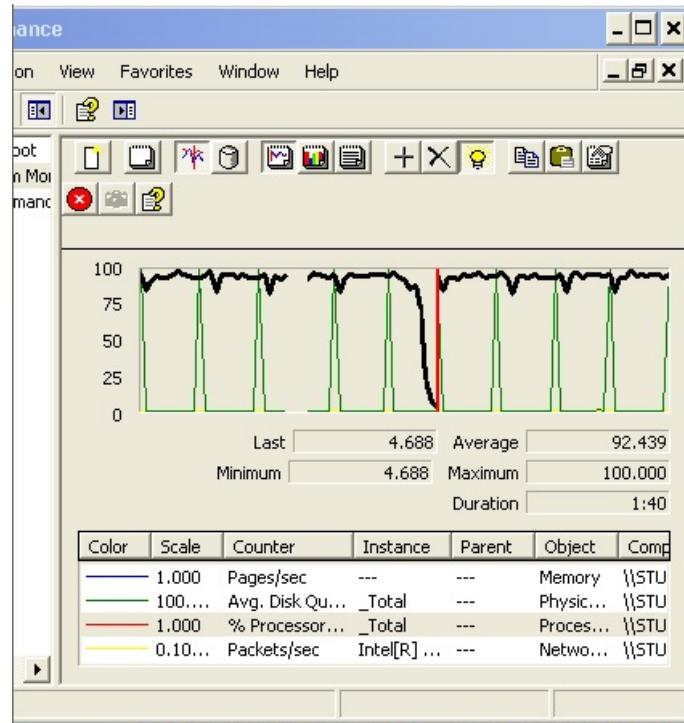


Ilustración 174 - CU-044: CPU Performance (35-1-25)

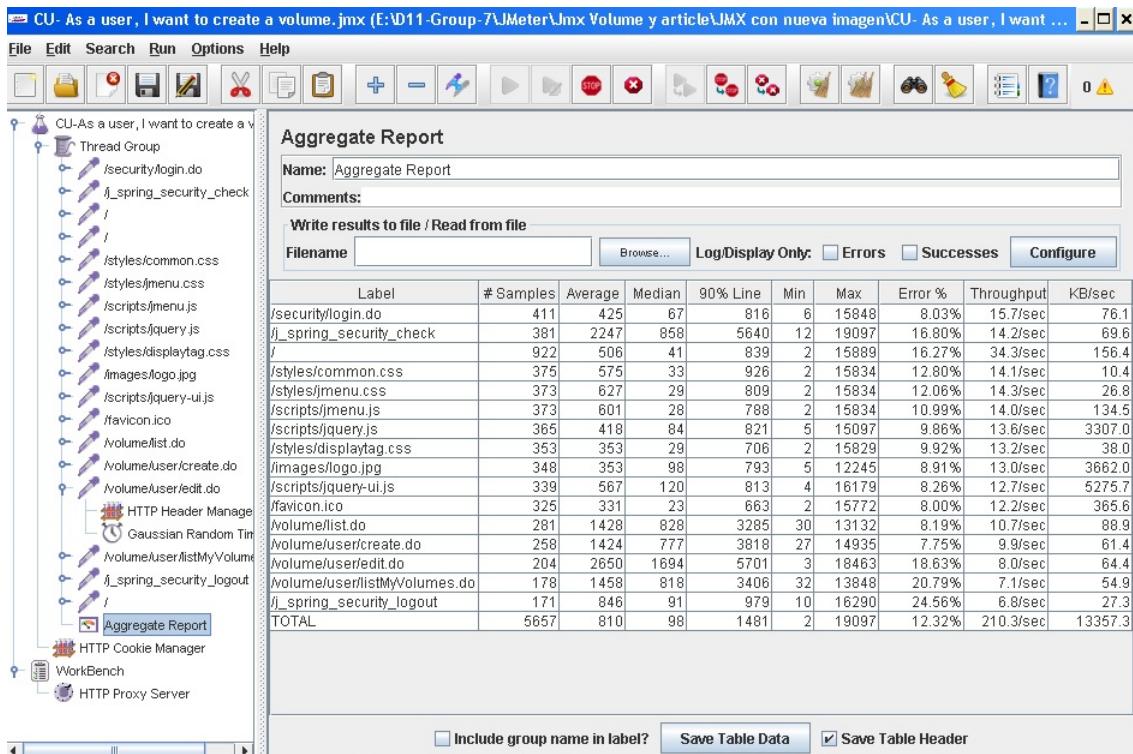


Ilustración 175 - CU-044: Aggregate Report with errors (250-1-25)

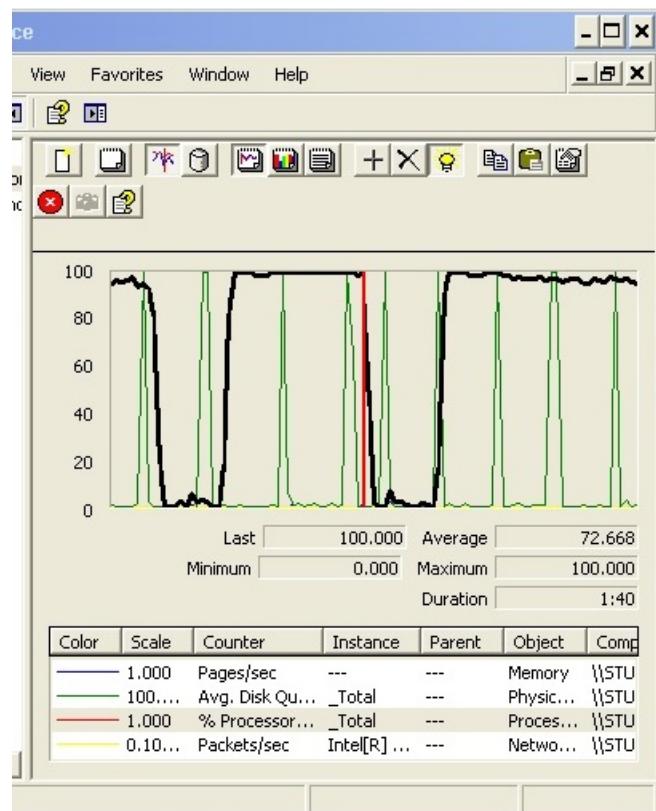


Ilustración 176 - CU-044: CPU Performance with errors (250-1-25)

#### 2.2.8.2. CU-045: Edit a volume

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo User
Quiero	Editar un volumen
Para	Modificar los datos contenidos en un volume
Equipo utilizado	5
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 60 usuarios. Con 80 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 250 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

CU- As a user, I want to edit a volume.jmx (E:\D11-Group-7\JMeter\Jmx Volume y article\JMX con nueva imagen\CU- As a user, I want to edit...)

File Edit Search Run Options Help

Aggregate Report

Name: Aggregate Report  
Comments:

Write results to file / Read from file  
Filename:  Browse... Log/Display Only:  Errors  Successes  Configure

Label	# Sampl..	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	4500	32	21	53	3	4632	0.00%	32.6/sec	155.3
/scripts/jquery.js	1500	101	79	207	4	1285	0.00%	11.0/sec	2969.5
/scripts/jquery-ui.js	1500	158	131	318	5	2029	0.00%	11.0/sec	5009.9
/scripts/jmenu.js	1500	22	18	48	1	247	0.00%	11.0/sec	116.5
/styles/common.css	1500	24	17	48	1	1300	0.00%	11.0/sec	6.3
/styles/displaytag.css	1500	24	18	47	2	938	0.00%	11.0/sec	32.9
/styles/jmenu.css	1500	23	17	49	1	518	0.00%	11.0/sec	20.7
/favicon.ico	1500	31	22	62	2	886	0.00%	11.0/sec	357.7
/security/login.do	1500	32	25	61	5	684	0.00%	11.0/sec	55.5
/_spring_security_check	1500	480	334	1123	10	3140	0.00%	11.0/sec	59.6
/volume/list.do	1500	723	601	1446	13	4025	0.00%	11.0/sec	66.6
/volume/user/edit.do	3000	529	397	1186	9	3977	0.00%	22.0/sec	117.8
/volume/user/listMyVolume...	1500	475	349	1063	7	3381	0.00%	11.0/sec	57.8
/_spring_security_logout	1500	53	40	98	7	1053	0.00%	11.0/sec	52.0
TOTAL	27000	190	41	597	1	4632	0.00%	195.9/sec	12332.0

Include group name in label?   Save Table Header

Ilustración 177 - CU-045: Aggregate Report (60-1-25)

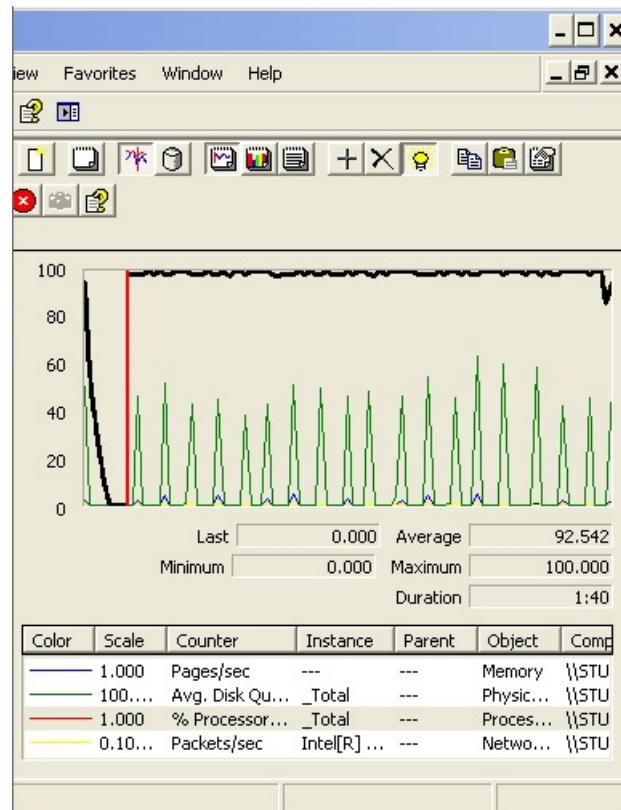


Ilustración 178 - CU-045: CPU Performance (60-1-25)

CU- As a user, I want to edit a volume.jmx (E:\D11-Group-7\JMeter\Jmx Volume y article\JMX con nueva imagen\CU- As a user, I want to edit...)

**File Edit Search Run Options Help**

**Aggregate Report**

Name: Aggregate Report  
Comments:

Write results to file / Read from file  
Filename:  Browse... Log/Display Only:  Errors  Successes

Label	# Sampl...	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	6000	26	20	53	3	1100	0.00%	33.4/sec	158.7
/scripts/jquery.js	2000	92	56	216	3	2488	0.00%	11.2/sec	3026.3
/scripts/jquery-ui.js	2000	142	93	324	5	1604	0.00%	11.2/sec	5106.2
/scripts/jmenu.js	2000	23	16	52	2	785	0.00%	11.2/sec	118.8
/styles/common.css	2000	23	15	49	1	774	0.00%	11.2/sec	6.4
/styles/displaytag.css	2000	23	16	48	1	473	0.00%	11.2/sec	33.5
/styles/jmenu.css	2000	24	15	49	1	1009	0.00%	11.2/sec	21.1
/images/logo.jpg	2000	98	63	219	4	968	0.00%	11.2/sec	3481.9
/favicon.ico	2000	27	18	59	2	636	0.00%	11.2/sec	364.7
/security/login.do	2000	32	24	63	4	562	0.00%	11.2/sec	56.7
/j_spring_security_check	2000	846	607	1955	10	5362	0.00%	11.2/sec	60.8
/volume/list.do	2000	996	784	2153	16	8506	0.00%	11.2/sec	67.9
/volume/user/edit.do	4000	873	639	1966	10	8304	0.00%	22.4/sec	120.0
/volume/user/listMyVolume...	2000	810	574	1993	8	6475	0.00%	11.3/sec	58.9
/j_spring_security_logout	2000	51	38	103	6	664	0.00%	11.3/sec	53.0
<b>TOTAL</b>	<b>36000</b>	<b>278</b>	<b>38</b>	<b>934</b>	<b>1</b>	<b>8506</b>	<b>0.00%</b>	<b>200.2/sec</b>	<b>12604.2</b>

Include group name in label?   Save Table Header

Ilustración 179 - CU-045: Aggregate Report (80-1-25)

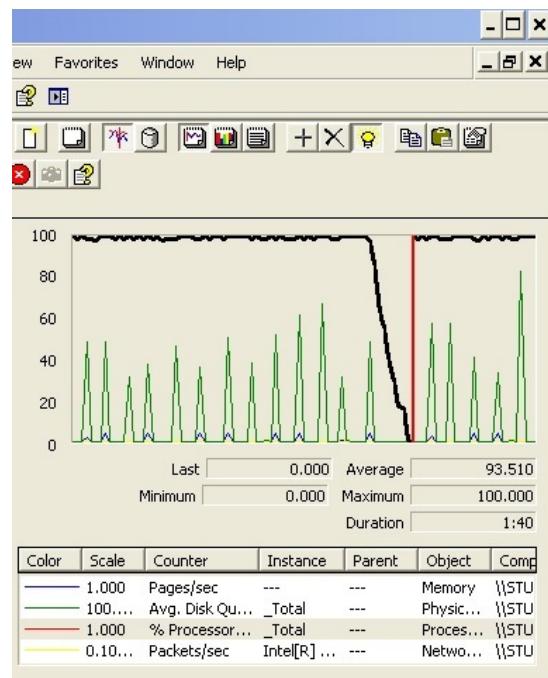


Ilustración 180 - CU-045: CPU Performance (80-1-25)

CU- As a user , I want to edit a volume.jmx (E:\D11-Group-7\JMeter\Jmx Volume y article\JMX con nueva imagen\CU- As a user , I want to edit...)

File Edit Search Run Options Help

CU-As a user, I want to edit a vol

Thread Group

Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename  Browse... Log/Display Only:  Errors  Successes

Label	# Samp...	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	501	436	43	1736	3	4238	3.79%	36.4/sec	170.2
/scripts/jquery.js	286	813	257	2189	6	5502	3.85%	21.1/sec	5456.7
/scripts/jquery-ui.js	285	781	289	2400	5	5412	0.00%	21.0/sec	9531.9
/scripts/jmenu.js	284	217	42	586	2	3999	0.35%	20.8/sec	219.2
/styles/common.css	281	337	42	918	2	3668	0.36%	20.6/sec	12.0
/styles/displaytag.css	274	248	36	680	3	5456	0.00%	20.1/sec	59.9
/styles/jmenu.css	267	178	31	613	2	3448	0.00%	19.6/sec	36.9
/images/logo.jpg	253	484	111	993	5	5847	0.00%	18.4/sec	5691.0
/favicon.ico	243	227	37	556	3	3675	0.00%	17.7/sec	574.7
/security/login.do	225	252	33	590	6	3874	0.44%	17.0/sec	85.3
/j_spring_security_check	179	1432	947	3308	37	6854	3.35%	13.8/sec	73.2
/volume/list.do	128	1492	927	3325	31	6845	0.00%	10.1/sec	61.2
/volume/user/edit.do	146	1140	481	3036	18	5919	5.48%	13.2/sec	68.9
/volume/user/listMyVolume...	39	730	89	2017	12	5408	0.00%	4.1/sec	21.7
/j_spring_security_logout	39	252	66	383	13	4817	0.00%	4.1/sec	19.1
TOTAL	3430	534	82	1981	2	6854	1.37%	246.9/sec	21643.7

Include group name in label?   Save Table Header

Ilustración 181 - CU-045: Aggregate Report with errors (250-1-25)

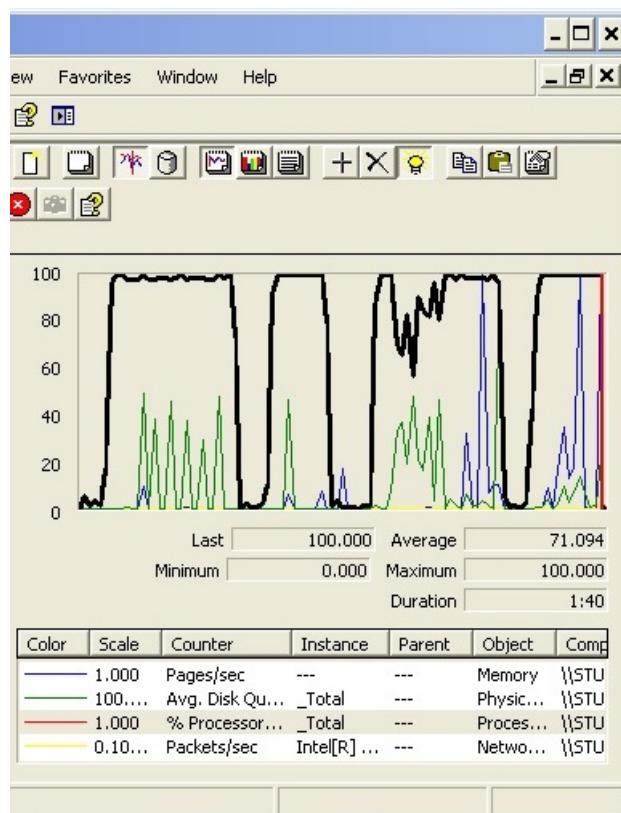


Ilustración 182 - CU-045: CPU Performance with errors (250-1-25)

### 2.2.8.3. CU-046: Add newspaper to a volume

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo User
Quiero	Añadir un newspaper a un volume
Para	Añadir aquellos newspapers que falten en un volumen
Equipo utilizado	5
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 60 usuarios. Con 70 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 220 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

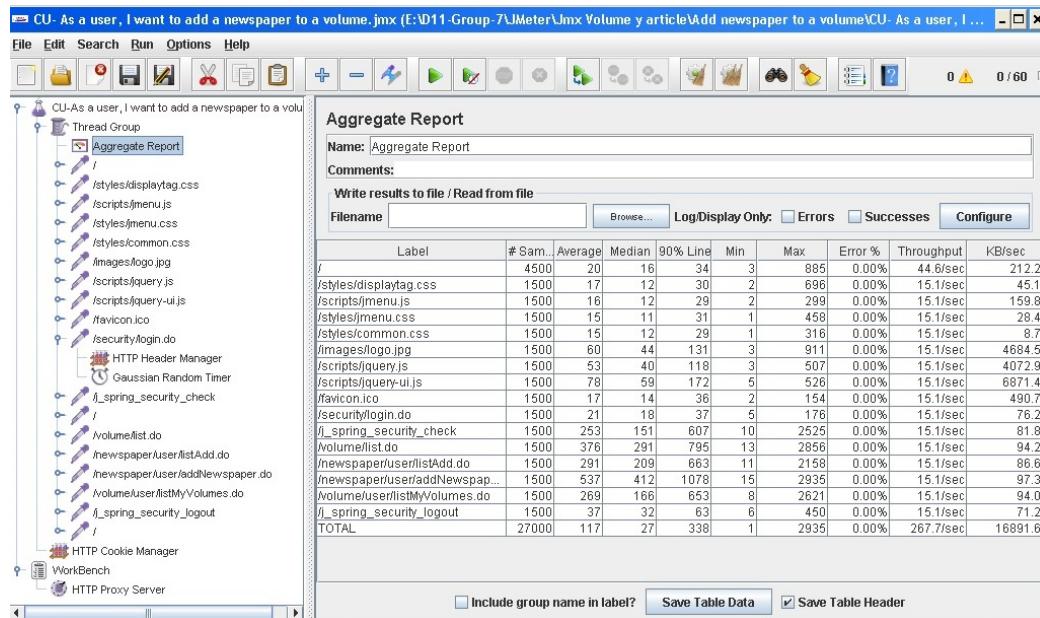


Ilustración 183 - CU-046: Aggregate Report (60-1-25)

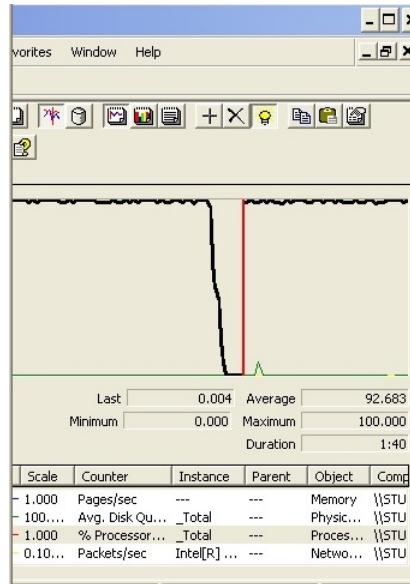


Ilustración 184 - CU-046: CPU Performance (60-1-25)

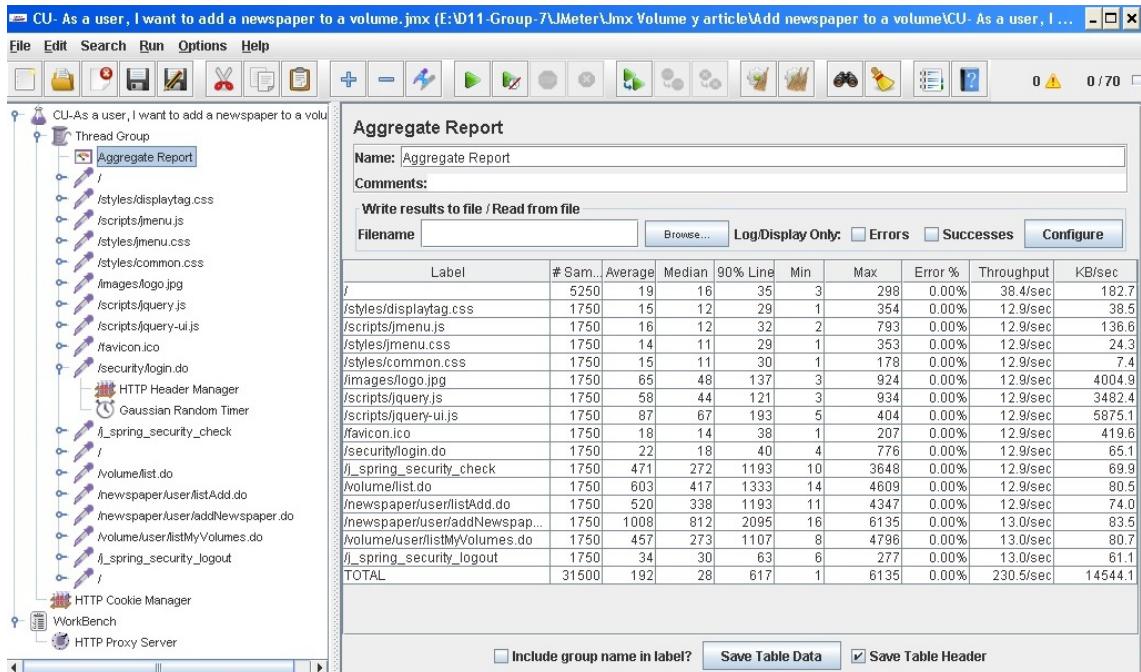


Ilustración 185 - CU-046: Aggregate Report (70-1-25)

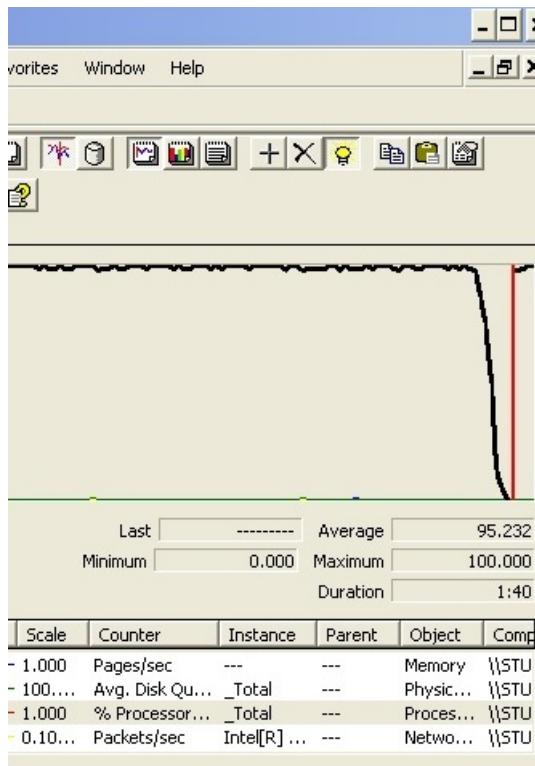


Ilustración 186 - CU-046: CPU Performance (70-1-25)

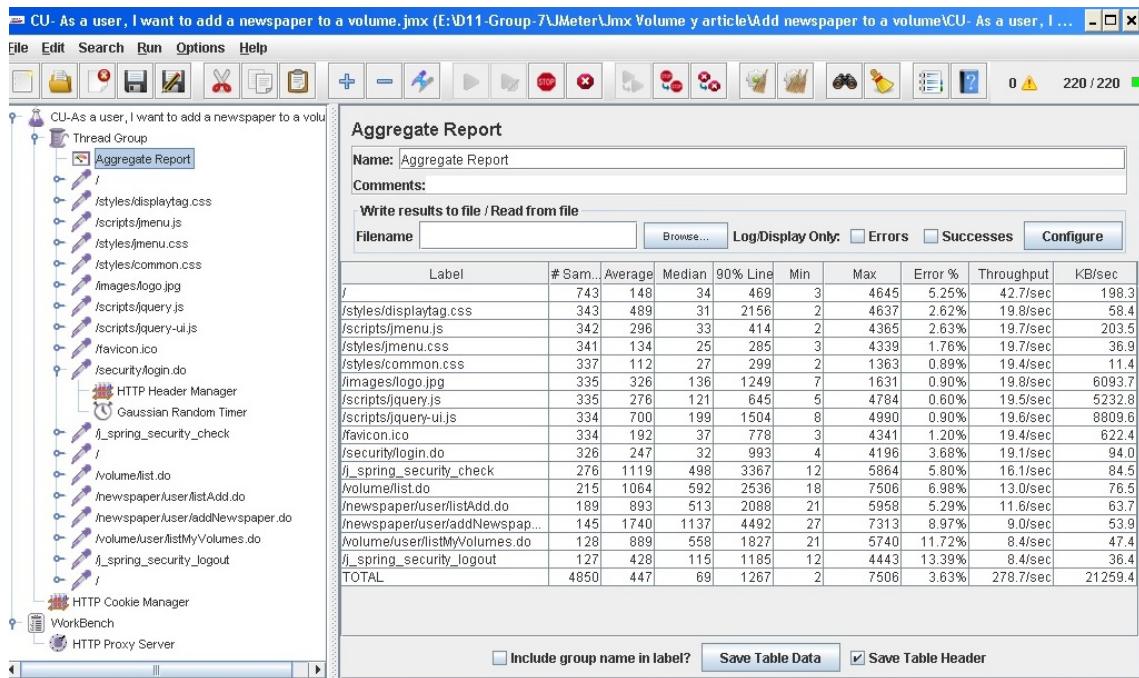


Ilustración 187 - CU-046: Aggregate Report with errors (220-1-25)

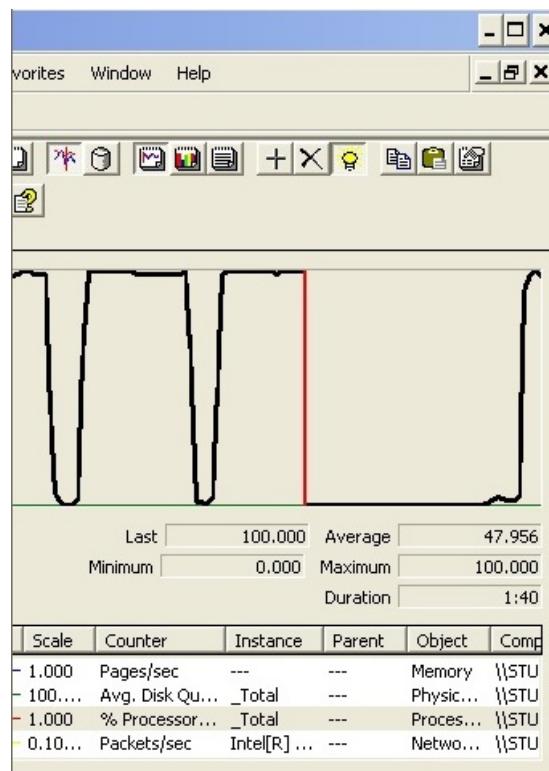


Ilustración 188 - CU-046: CPU Performance with errors (220-1-25)

## 2.2.9. CU-047: Delete newspaper to a volume

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado de tipo User
<b>Quiero</b>	Borrar un newspaper a un volume
<b>Para</b>	Borrar aquellos newspapers que se hayan incluido en un volume
<b>Equipo utilizado</b>	5
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 60 usuarios. Con 80 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 240 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

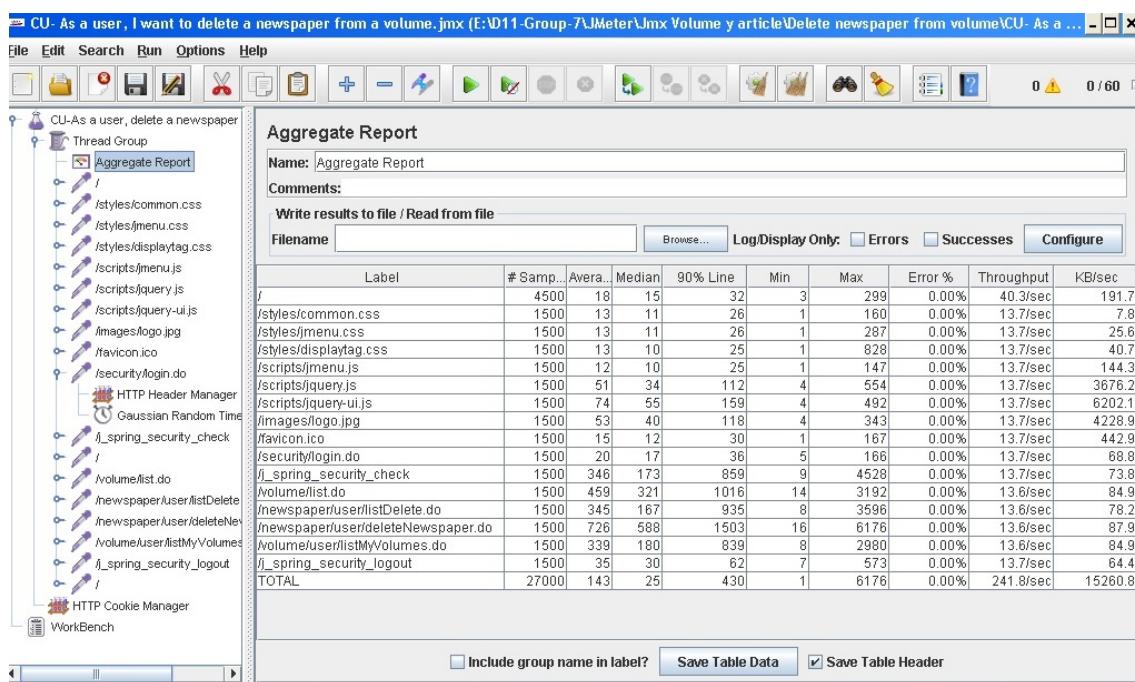


Ilustración 189 - CU-047: Aggregate Report (60-1-25)

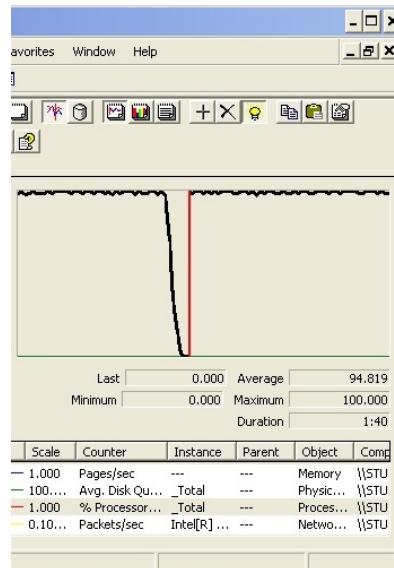


Ilustración 190 - CU-047: CPU Performance (60-1-25)

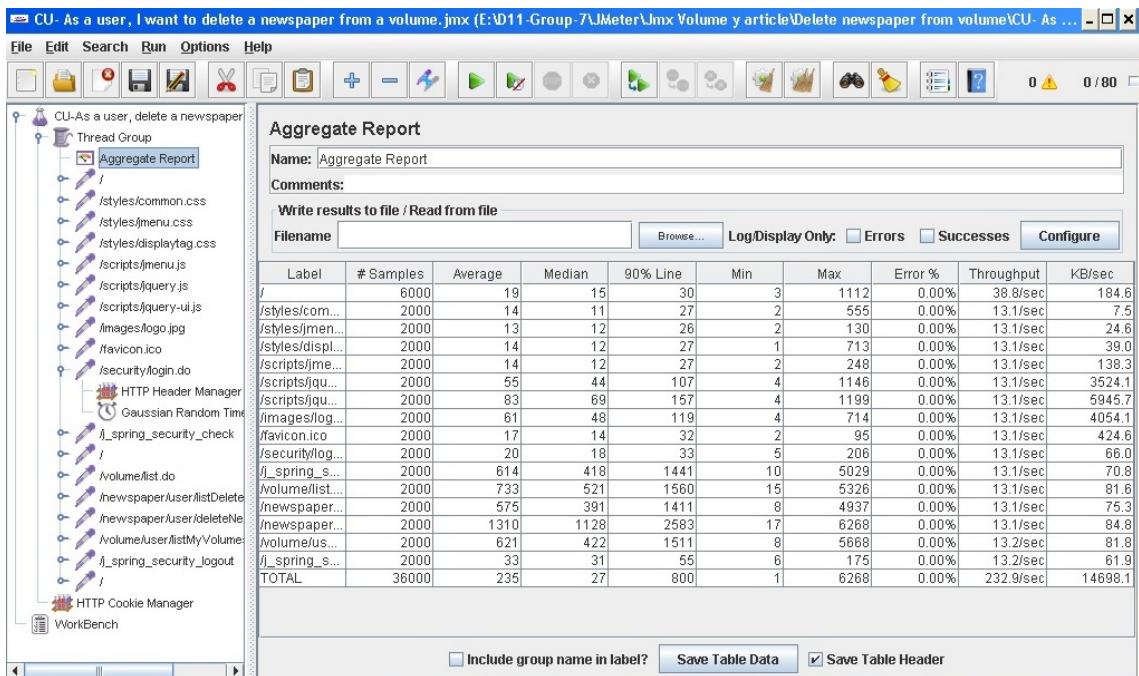


Ilustración 191 - CU-047: Aggregate Report (80-1-25)

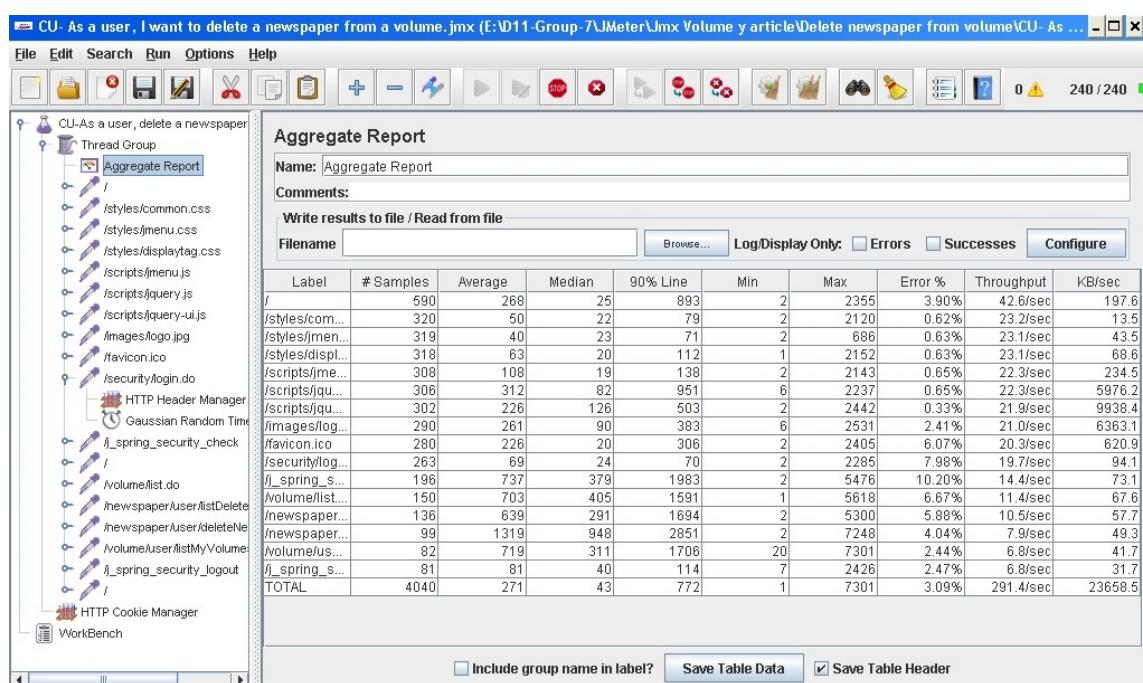
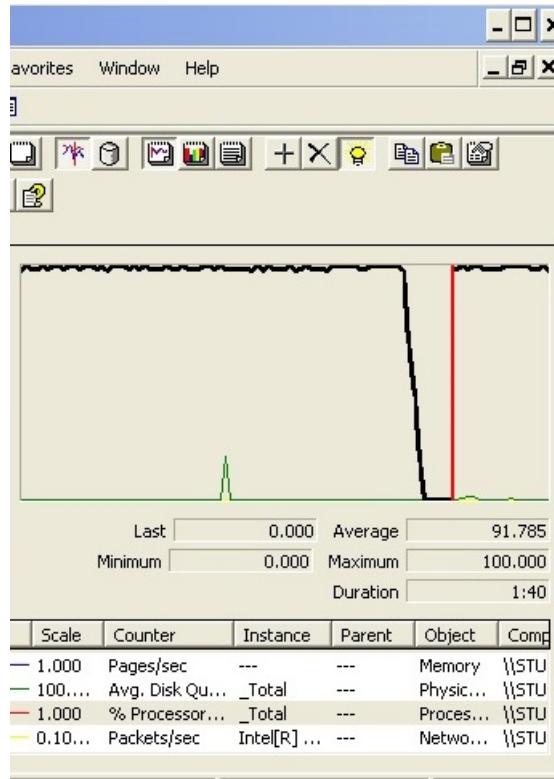


Ilustración 193 - CU-047: Aggregate Report (240-1-25)

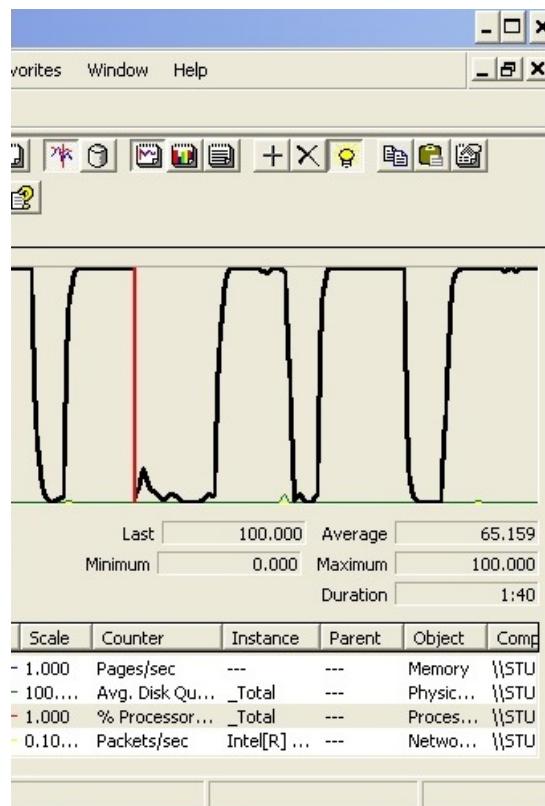


Ilustración 194 - CU-047: CPU Performance with errors (240-1-25)

## 2.2.10. Requisito funcional 13.1

### Requisito funcional 13.1

An actor who is authenticated must be able to **exchange messages with other actors and manage them, which includes deleting.**

#### 2.2.10.1. CU-048: List messages

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado
<b>Quiero</b>	Listar mis mensajes
<b>Para</b>	Visualizar todos los mensajes que he enviado y recibido.
<b>Equipo utilizado</b>	2
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 100 usuarios. Con 120 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 185 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

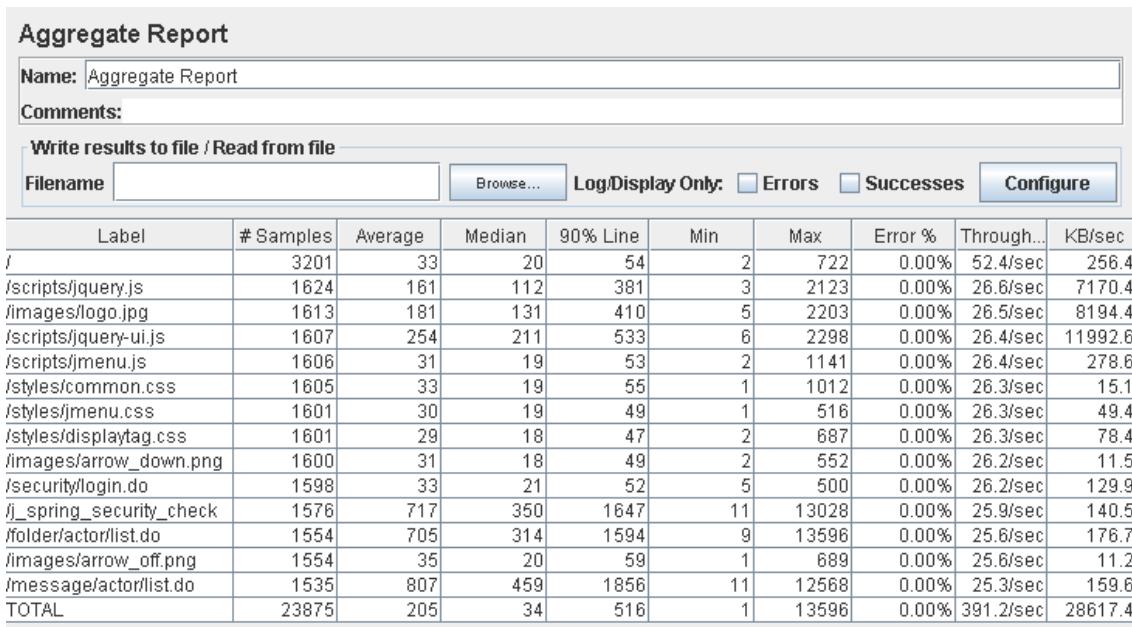


Ilustración 195 - CU-048: Aggregate Report (100-1-70)

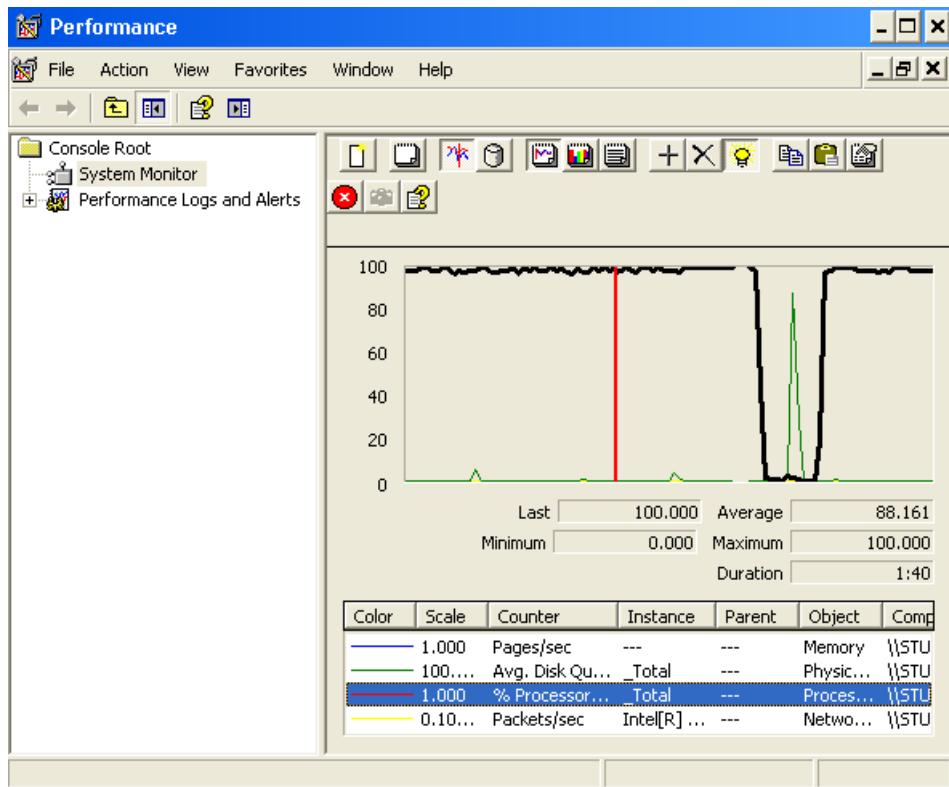


Ilustración 196 - CU-048: CPU Performance (100-1-70)

Aggregate Report										
Name: Aggregate Report										
Comments:										
Write results to file / Read from file										
Filename			Browse...		Log/Display Only:		<input type="checkbox"/> Errors	<input type="checkbox"/> Successes	Configure	
/	3277	53	Median	20	90% Line	64	Min	0	Max	Error %
/scripts/jquery.js	1667	164		108		393		2	1875	0.00%
/images/logo.jpg	1663	162		123		367		4	2949	0.00%
/scripts/jquery-ui.js	1651	241		194		545		4	1694	0.00%
/scripts/jmenu.js	1649	35		18		53		2	907	0.00%
/styles/common.css	1646	33		17		51		1	1100	0.00%
/styles/jmenu.css	1646	28		17		47		1	938	0.00%
/styles/displaytag.css	1644	29		17		47		1	866	0.00%
/images/arrow_down.png	1644	32		17		46		2	1004	0.00%
/security/login.do	1643	32		21		49		5	895	0.00%
/j_spring_security_check	1612	900		362		2229		10	8807	0.00%
/folder/actor/list.do	1577	908		345		2253		8	12436	0.00%
/images/arrow_off.png	1575	32		20		54		2	579	0.00%
/message/actor/list.do	1552	1021		478		2423		12	17068	0.00%
TOTAL	24446	243		32		555		0	17068	0.00%
										KB/sec

Ilustración 197 - CU-048: Aggregate Report (120-1-70)

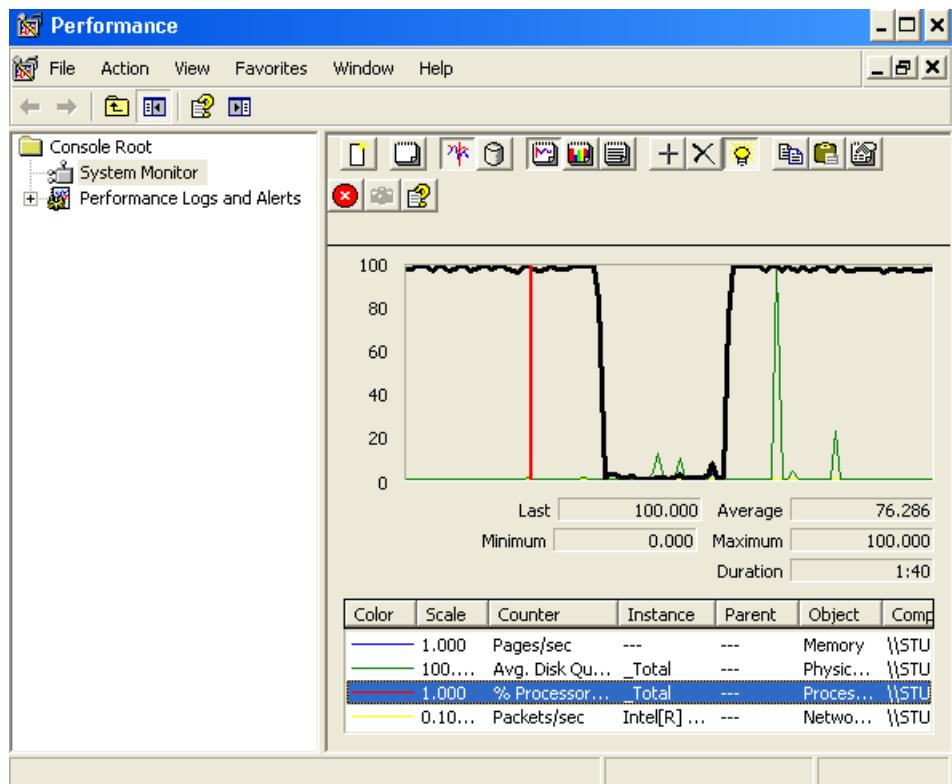


Ilustración 198 - CU-048: CPU Performance (120-1-70)

Aggregate Report									
Name: Aggregate Report									
Comments:									
Write results to file / Read from file									
Filename	Browse...	Log/Display Only:	<input type="checkbox"/> Errors	<input type="checkbox"/> Successes	Configure				
/	2358	120	38	369	3	2373	0.00%	39.8/sec	194.4
/scripts/jquery.js	1213	234	155	499	4	2867	0.00%	20.5/sec	5511.4
/images/logo.jpg	1201	256	161	543	4	2646	0.00%	20.3/sec	6281.3
/scripts/jmenu.js	1200	347	232	697	2	2591	0.17%	20.3/sec	9188.7
/styles/common.css	1193	160	43	452	2	2402	0.17%	20.1/sec	212.7
/styles/jmenu.css	1192	116	45	224	2	2401	0.17%	20.2/sec	11.8
/styles/displaytag.css	1192	90	42	157	2	2198	0.17%	20.2/sec	38.0
/images/arrow_down.png	1187	86	39	147	2	1388	0.00%	20.1/sec	9.0
/security/login.do	1182	114	42	281	6	2184	0.00%	20.0/sec	99.3
/j_spring_security_check	1147	2194	1599	5075	17	22422	0.00%	19.4/sec	105.5
/folder/actor/list.do	1092	2094	1431	5053	10	20159	0.00%	18.6/sec	128.1
/images/arrow_off.png	1088	173	43	602	2	2183	0.00%	18.6/sec	8.2
/message/actor/list.do	1040	2250	1612	5310	22	16756	0.00%	17.8/sec	112.2
TOTAL	17477	537	84	1560	2	22422	0.05%	294.8/sec	21939.8

Ilustración 199 - CU-048: Aggregate Report with errors (185-1-70)

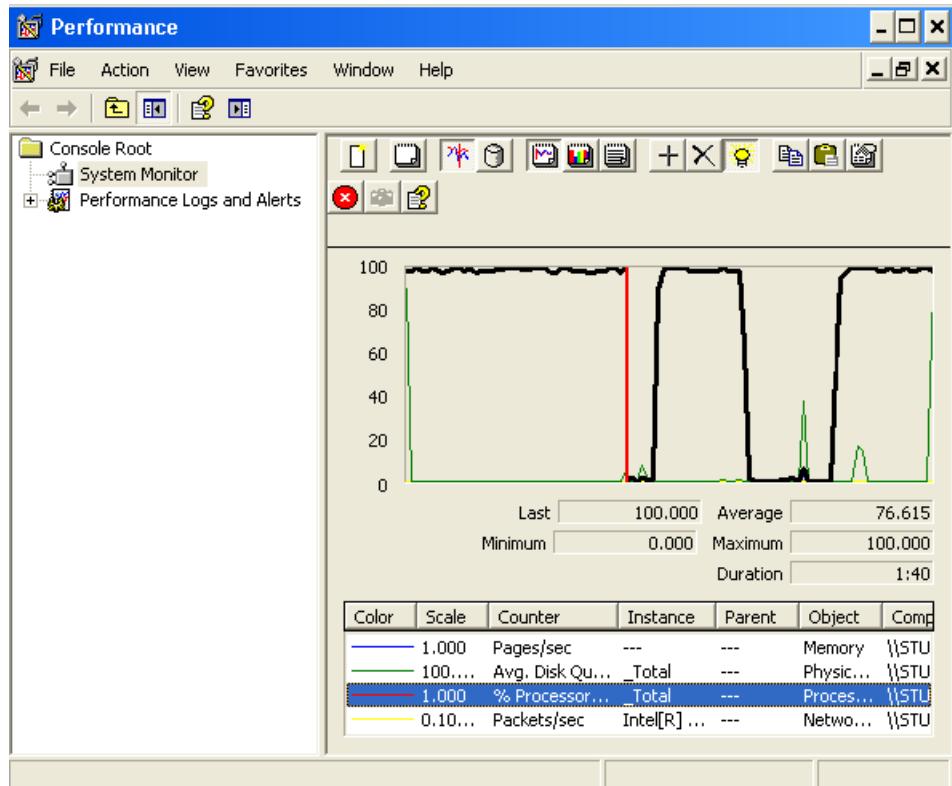


Ilustración 200 - CU-048: CPU Performance with errors (185-1-70)

#### 2.2.10.2. CU-049: Exchanges messages

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado
Quiero	Intercambiar mensajes
Para	Comunicarse con otros usuarios
Equipo utilizado	2
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 80 usuarios. Con 90 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 200 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

Aggregate Report										
Name: Aggregate Report										
Comments:										
Write results to file / Read from file										
Filename	Browse...			Log/Display Only:		<input type="checkbox"/> Errors	<input type="checkbox"/> Successes	<a href="#">Configure</a>		
/	1600	28	17	90% Line	37	3	1004	0.00%	28.7/sec	140.5
/scripts/jqu...	800	89	62	90%	160	4	1421	0.00%	14.4/sec	3887.1
/scripts/jqu...	800	116	90	Line	228	5	1770	0.00%	14.4/sec	6557.7
/scripts/jm...	800	18	13	90%	30	2	696	0.00%	14.4/sec	152.5
/styles/co...	800	17	12	90%	30	1	762	0.00%	14.4/sec	8.3
/styles/jme...	800	20	13	90%	30	1	1685	0.00%	14.4/sec	27.1
/styles/dis...	800	17	13	90%	30	2	545	0.00%	14.4/sec	43.0
/images/lo...	800	83	61	90%	175	5	609	0.00%	14.4/sec	4471.5
/images/ar...	800	18	13	90%	31	1	717	0.00%	14.4/sec	6.3
/security/lo...	800	22	17	90%	37	4	400	0.00%	14.4/sec	71.5
/j_spring_...	800	481	238	90%	954	8	8211	0.00%	14.4/sec	78.3
/folder/acto...	1600	488	252	90%	1048	7	8135	0.00%	28.7/sec	198.3
/images/ar...	800	20	15	90%	32	2	449	0.00%	14.5/sec	6.3
/message/...	800	597	345	90%	1143	16	10992	0.00%	14.5/sec	113.6
/message/...	800	565	359	90%	1067	13	8144	0.00%	14.5/sec	98.2
/message/...	800	944	677	90%	1736	18	10907	0.00%	14.6/sec	103.3
TOTAL	14400	224	31	90%	607	1	10992	0.00%	256.8/sec	15780.0

Ilustración 201 - CU-049: Aggregate Report (80-1-10)

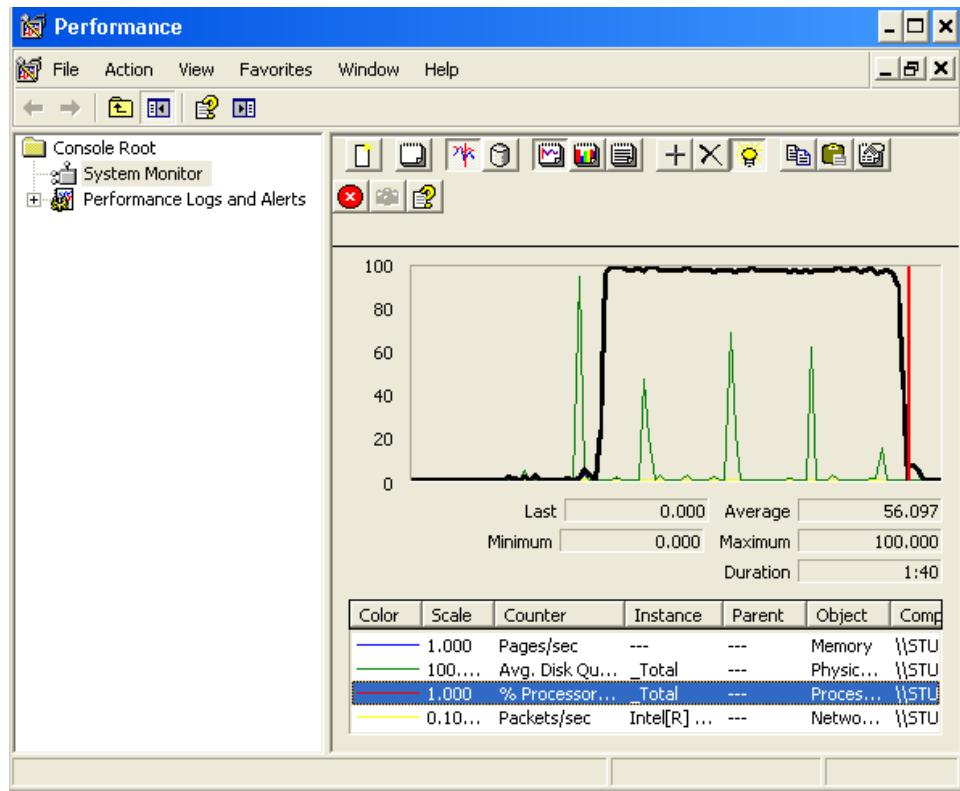


Ilustración 202 - CU-049: CPU Performance (80-1-10)

**Aggregate Report**

Name: Aggregate Report  
Comments:

Write results to file / Read from file

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	1800	23	18	37	3	1020	0.00%	27.3/sec	133.5
/scripts/jqu...	900	102	78	187	4	1150	0.00%	13.7/sec	3683.2
/scripts/jqu...	900	142	122	256	6	1818	0.00%	13.7/sec	6213.7
/scripts/jm...	900	21	17	36	2	417	0.00%	13.7/sec	144.5
/styles/co...	900	22	16	39	1	615	0.00%	13.7/sec	7.8
/styles/jme...	900	20	16	35	1	601	0.00%	13.7/sec	25.7
/styles/dis...	900	20	16	36	1	612	0.00%	13.7/sec	40.8
/images/lo...	900	92	76	175	5	620	0.00%	13.7/sec	4236.3
/images/ar...	900	20	15	38	1	349	0.00%	13.7/sec	6.0
/securitylo...	900	24	20	42	4	611	0.00%	13.7/sec	67.9
/j_spring...	900	538	247	1315	9	12916	0.00%	13.7/sec	74.3
/folder/acto...	1800	575	243	1332	7	16041	0.00%	27.3/sec	188.3
/images/ar...	900	20	17	34	1	177	0.00%	13.7/sec	6.0
/message/...	900	638	340	1299	23	13306	0.00%	13.7/sec	107.7
/message/...	900	669	398	1276	11	14265	0.00%	13.7/sec	92.5
/message/...	900	1091	706	2230	21	17792	0.00%	13.8/sec	97.7
TOTAL	16200	256	37	648	1	17792	0.00%	244.2/sec	15001.3

Ilustración 203 - CU-049: Aggregate Report (90-1-10)

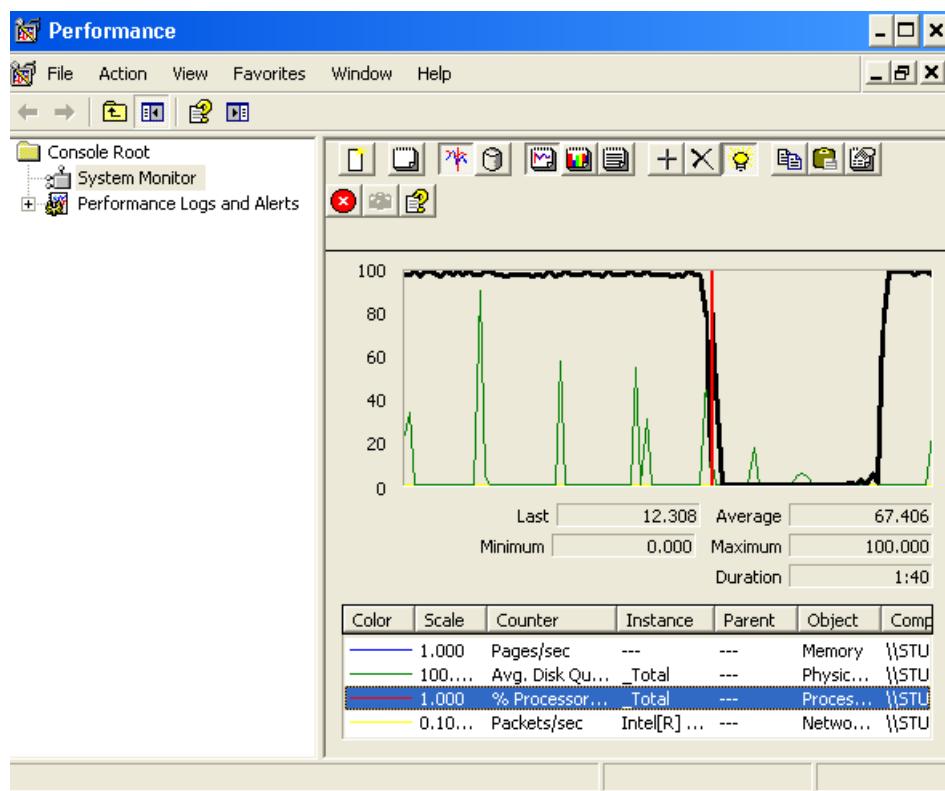


Ilustración 204 - CU-049: CPU Performance (90-1-10)

## Aggregate Report

Name:	Aggregate Report								
Comments:									
<input checked="" type="checkbox"/> Write results to file / Read from file									
Filename	Browse...								
	<input type="checkbox"/> Log/Display Only <input type="checkbox"/> Errors <input type="checkbox"/> Successes <input type="checkbox"/> Configure								
Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	2412	124	36	273	1	2831	0.95%	22.8/sec	111.2
/scripts/jqu...	1225	192	129	421	1	2630	1.22%	11.6/sec	3083.7
/scripts/jqu...	1223	246	185	487	1	2745	1.23%	11.6/sec	5213.1
/scripts/jm...	1223	104	29	221	1	2571	1.23%	11.6/sec	121.5
/styles/co...	1223	84	30	185	1	2646	1.23%	11.6/sec	7.0
/styles/jme...	1223	81	29	159	1	1616	1.23%	11.6/sec	21.9
/styles/ds...	1222	77	29	143	1	2688	1.23%	11.6/sec	34.6
/images/lo...	1222	184	132	360	1	2658	1.23%	11.6/sec	3548.2
/images/ar...	1222	80	28	192	1	1915	1.15%	11.6/sec	5.4
/security/lo...	1222	92	34	195	1	2742	0.98%	11.6/sec	57.2
/j_spring_...	1185	2426	1211	4868	0	49194	1.01%	11.3/sec	61.0
/folder/acto...	2184	2052	948	4162	1	54114	0.92%	20.7/sec	1421
/images/ar...	1156	138	30	355	1	2615	0.52%	11.0/sec	5.0
/message/...	1122	2075	1096	4178	1	48265	0.45%	10.7/sec	84.1
/message/...	1105	2145	1128	4239	1	50904	0.81%	10.6/sec	71.0
/message/...	1056	4037	2492	8057	1	52247	1.33%	10.2/sec	71.4
TOTAL	21225	856	103	2204	0	54114	1.04%	200.8/sec	12604.2

Ilustración 205 - CU-049: Aggregate Report with errors (200-1-10)

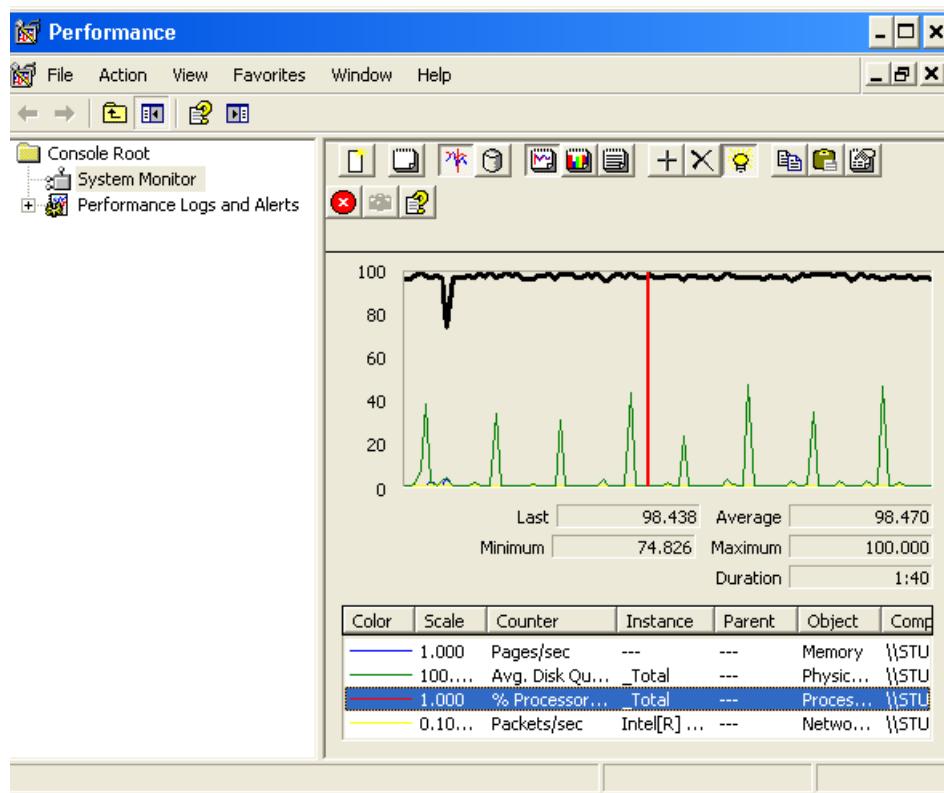


Ilustración 206 - CU-049: CPU Performance with errors (200-1-10)

2.2.10.3. CU-050: Edit message

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado
Quiero	Editar un mensaje
Para	Cambiar el folder (carpeta) en la que se encuentra.
Equipo utilizado	2
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 120 usuarios. Con 130 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 190 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador</p>

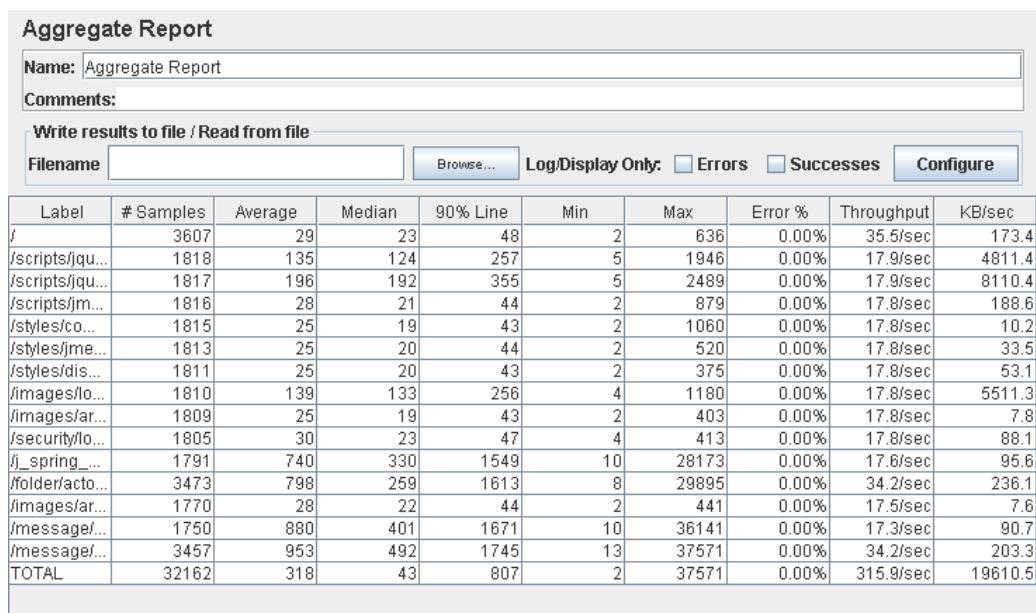


Ilustración 207 - CU-050: Aggregate Report (120-1-10)

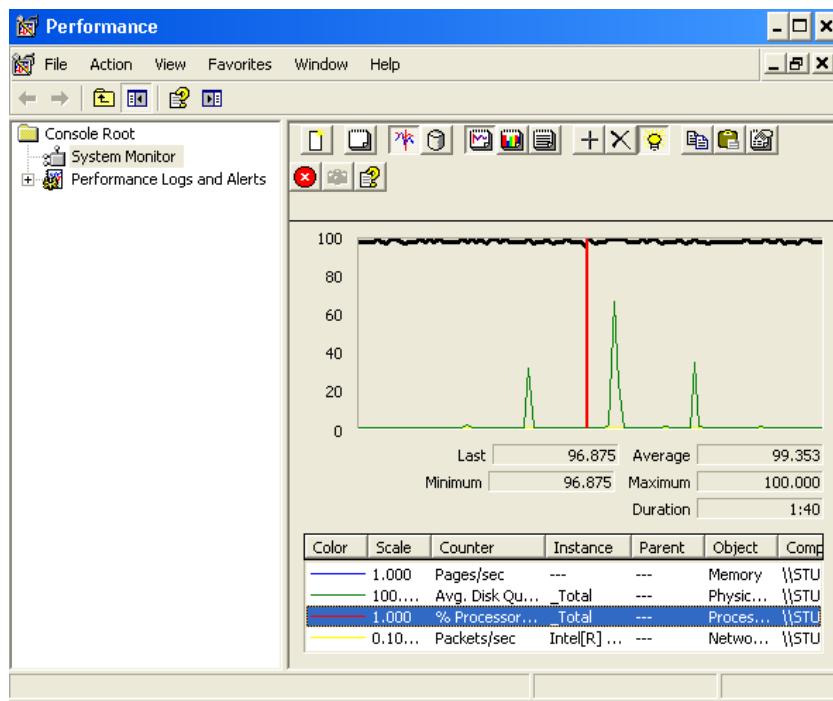


Ilustración 208 - CU-050: CPU Performance (120-1-10)

### Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename	Browse...	Log/Display Only:	<input type="checkbox"/> Errors	<input type="checkbox"/> Successes	<input type="checkbox"/> Configure
/					
/scripts/jqu...	1824	134	115	257	50
/scripts/jqu...	1821	220	191	416	2
/scripts/jrn...	1821	29	20	48	1475
/styles/co...	1821	29	20	46	5
/styles/jme...	1819	29	21	45	1971
/styles/dis...	1817	28	21	47	1028
/images/lo...	1812	150	133	285	1
/images/ar...	1812	27	20	46	1161
/security/lo...	1812	31	23	50	1062
/j_spring_...	1793	1009	347	1967	789
/folder/facto...	3477	879	235	1846	0.00%
/images/ar...	1774	29	23	47	34472
/message/...	1754	1019	359	1973	0.00%
/message/...	3453	1011	488	2066	33.6/sec
TOTAL	32227	358	43	936	17.1/sec
					231.5
					88.3
					7.5
					86.6
					52.3
					7.7
					93.7
					5415.2
					17.5/sec
					17.6/sec
					17.6/sec
					10.0
					185.6
					7981.5
					4733.3
					170.3
					34.8/sec
					KB/sec

Ilustración 209 - CU-050: Aggregate Report (130-1-10)

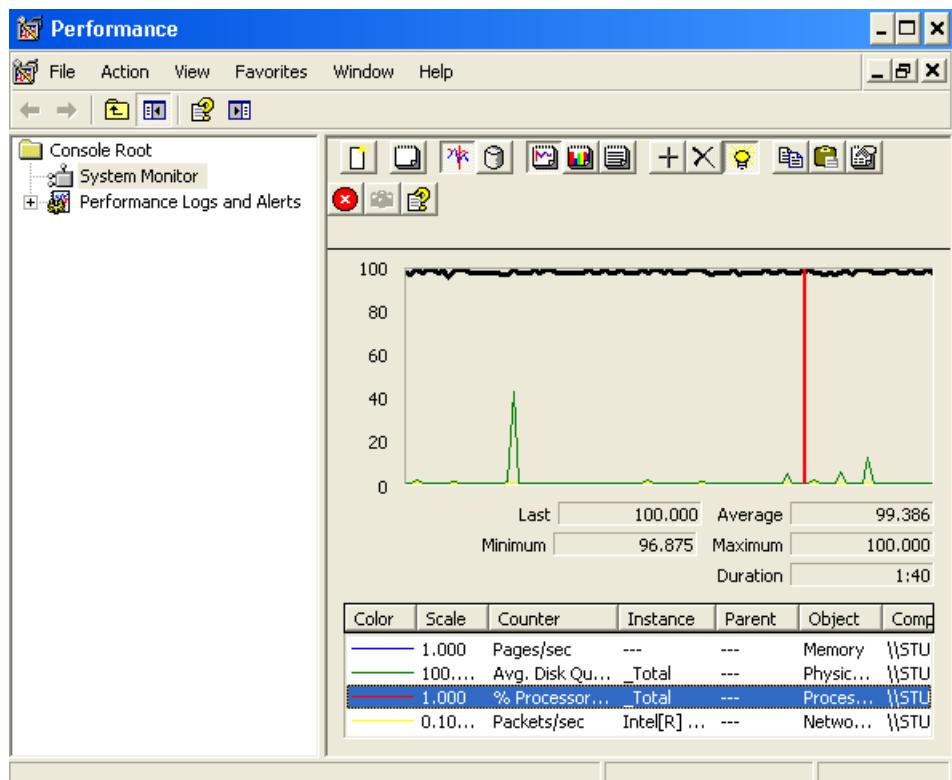


Ilustración 210 - CU-050: CPU Performance (130-1-10)

### Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	2665	245	35	768	1	6118	1.88%	31.4/sec	151.6
/scripts/jqu...	1353	256	151	441	1	5868	2.29%	15.9/sec	4196.3
/scripts/jqu...	1347	312	206	614	1	5716	1.78%	15.9/sec	7084.3
/scripts/jm...	1341	179	34	416	1	6001	1.42%	15.8/sec	165.3
/styles/co...	1335	107	34	164	1	5847	1.20%	15.7/sec	9.4
/styles/jme...	1331	93	32	138	1	5828	1.13%	15.7/sec	29.6
/styles/dis...	1328	81	30	120	0	5166	0.75%	15.7/sec	46.7
/images/lo...	1322	201	134	351	1	6020	0.76%	15.6/sec	4799.6
/images/ar...	1316	133	29	290	1	5790	0.53%	15.5/sec	7.0
/security/lo...	1314	132	33	250	2	5778	0.46%	15.5/sec	76.8
/j_spring_...	1298	1662	695	4449	1	28031	1.31%	15.4/sec	83.0
/folder/acto...	2463	1393	610	3316	1	34075	2.03%	29.3/sec	199.2
/images/ar...	1269	279	35	708	2	5875	1.42%	15.1/sec	7.0
/message/...	1250	1354	661	3128	2	33610	1.20%	14.9/sec	77.9
/message/...	2451	1680	816	4276	1	26971	2.45%	29.3/sec	171.5
TOTAL	23383	616	96	1684	0	34075	1.49%	275.2/sec	17069.5

Ilustración 211 - CU-050: Aggregate Report with errors (190-1-10)

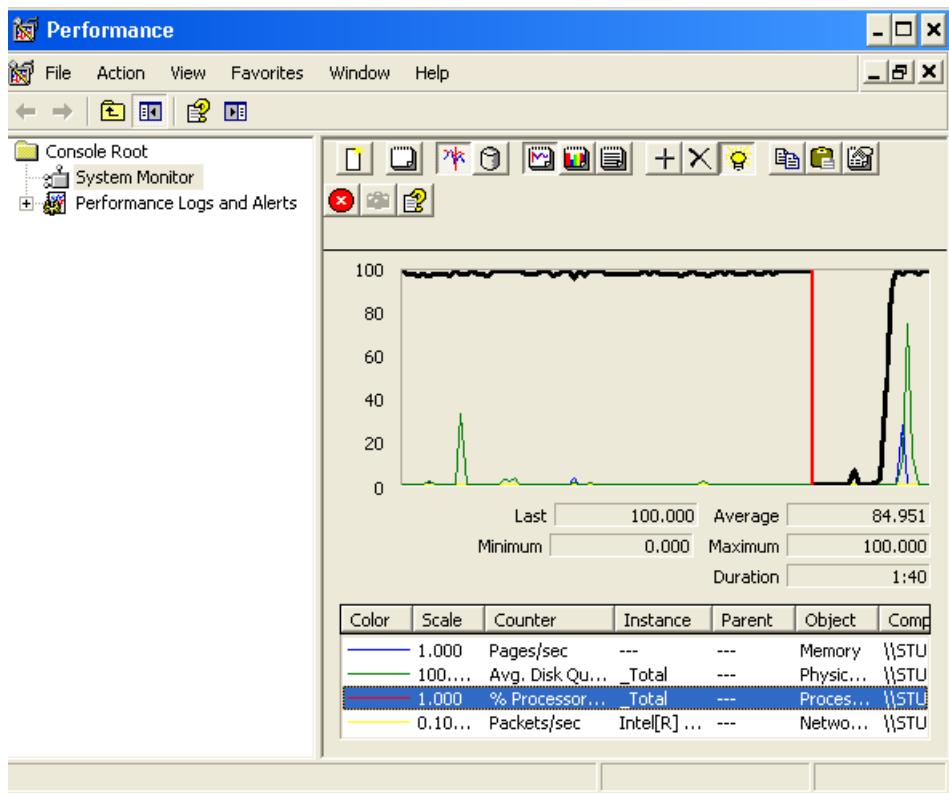


Ilustración 212 - CU-050: CPU Performance with errors (190-1-10)

2.2.10.4. CU-051: Delete message

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado
Quiero	Borrar un mensaje
Para	Eliminarlo de un folder (carpeta)
Equipo utilizado	2
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 100 usuarios. Con 115 usuarios, la aplicación supera los 2 segundos de tiempo de respuesta (90% line). Con 180 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador</p>

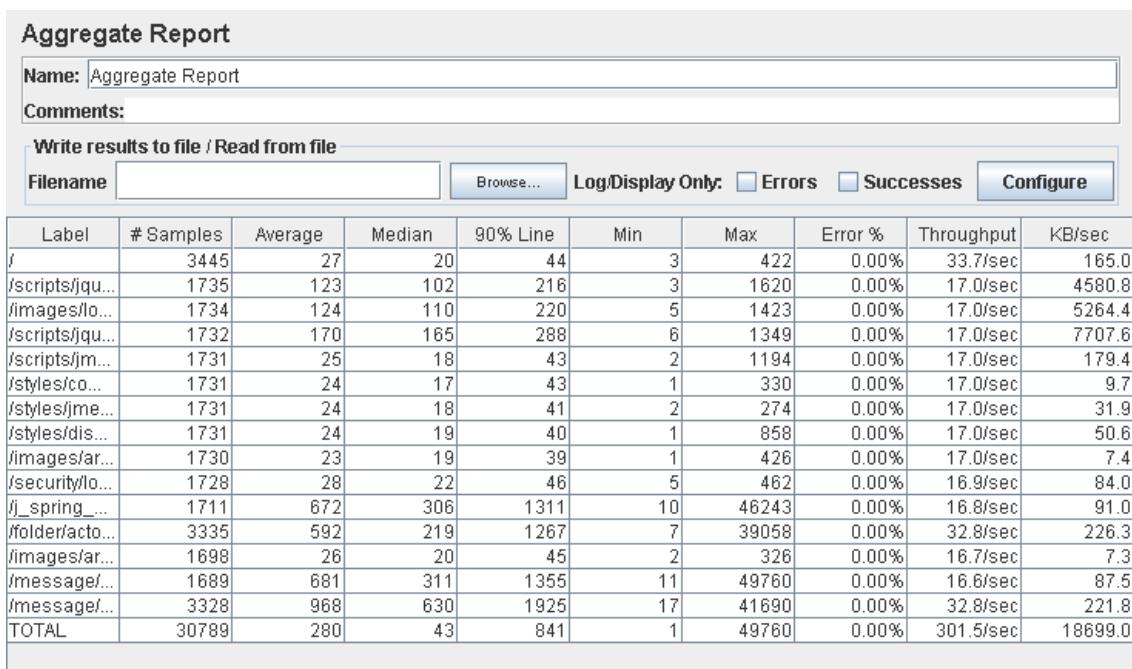


Ilustración 213 - CU-051: Aggregate Report (100-1-50)

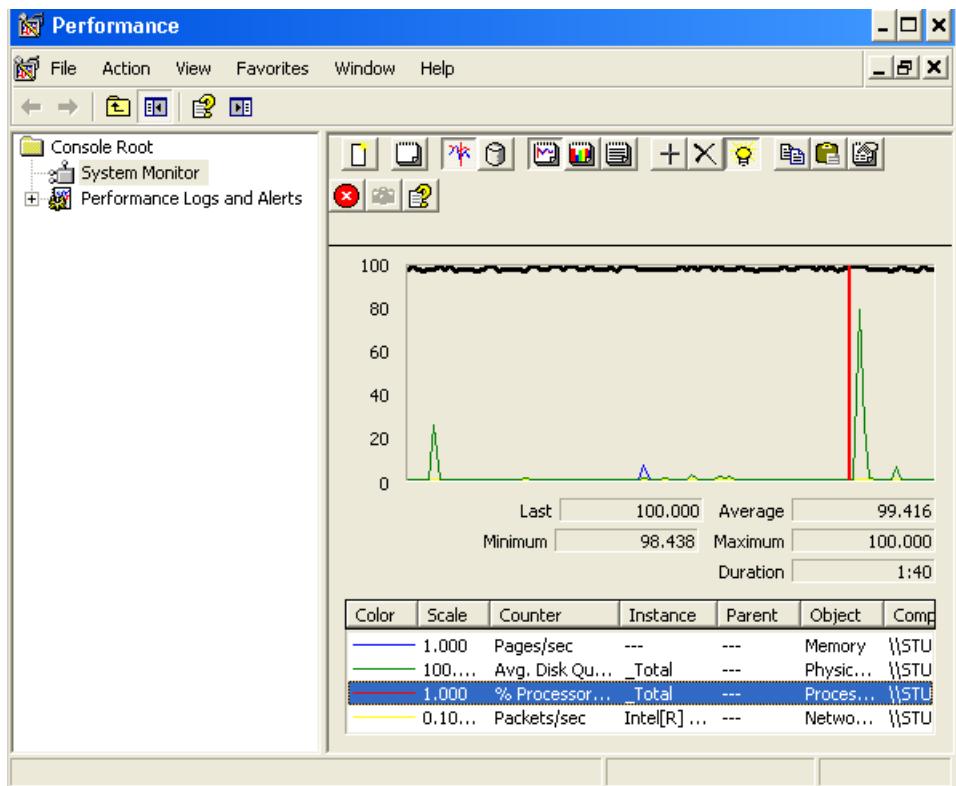


Ilustración 214 - CU-051: CPU Performance (100-1-50)

### Aggregate Report

Name: Aggregate Report  
Comments:

**Write results to file / Read from file**

Filename	Browse...	Log/Display Only:	<input type="checkbox"/> Errors	<input type="checkbox"/> Successes	<b>Configure</b>				
Label	# Samples	Average	Median	90% Line	Min	Max	Error %	Throughput	KB/sec
/	3522	29	23	48	3	872	0.00%	34.0/sec	166.5
/scripts/jqu...	1771	137	113	247	4	1898	0.00%	17.1/sec	4608.9
/images/o...	1769	139	123	261	4	969	0.00%	17.1/sec	5298.5
/scripts/jqu...	1768	188	177	339	5	3240	0.00%	17.1/sec	7767.9
/scripts/jm...	1768	25	20	44	2	560	0.00%	17.1/sec	180.6
/styles/co...	1768	27	19	45	1	872	0.00%	17.1/sec	9.8
/styles/jme...	1767	24	19	42	1	871	0.00%	17.1/sec	32.1
/styles/dis...	1766	24	19	42	2	843	0.00%	17.1/sec	50.9
/images/ar...	1766	26	19	43	1	857	0.00%	17.1/sec	7.5
/security/lo...	1763	31	23	47	5	967	0.00%	17.1/sec	84.7
/j_spring_...	1754	728	235	1479	9	25638	0.00%	17.0/sec	92.1
/folder/acto...	3396	704	217	1494	7	22988	0.00%	32.9/sec	227.0
/images/ar...	1735	27	22	46	2	588	0.00%	16.8/sec	7.3
/message/...	1720	718	294	1542	11	23736	0.00%	16.7/sec	87.7
/message/...	3372	1063	586	2218	16	29855	0.00%	32.8/sec	221.7
<b>TOTAL</b>	<b>31405</b>	<b>310</b>	<b>43</b>	<b>879</b>	<b>1</b>	<b>29855</b>	<b>0.00%</b>	<b>303.4/sec</b>	<b>18824.4</b>

Ilustración 215 - CU-051: Aggregate Report (115-1-50)

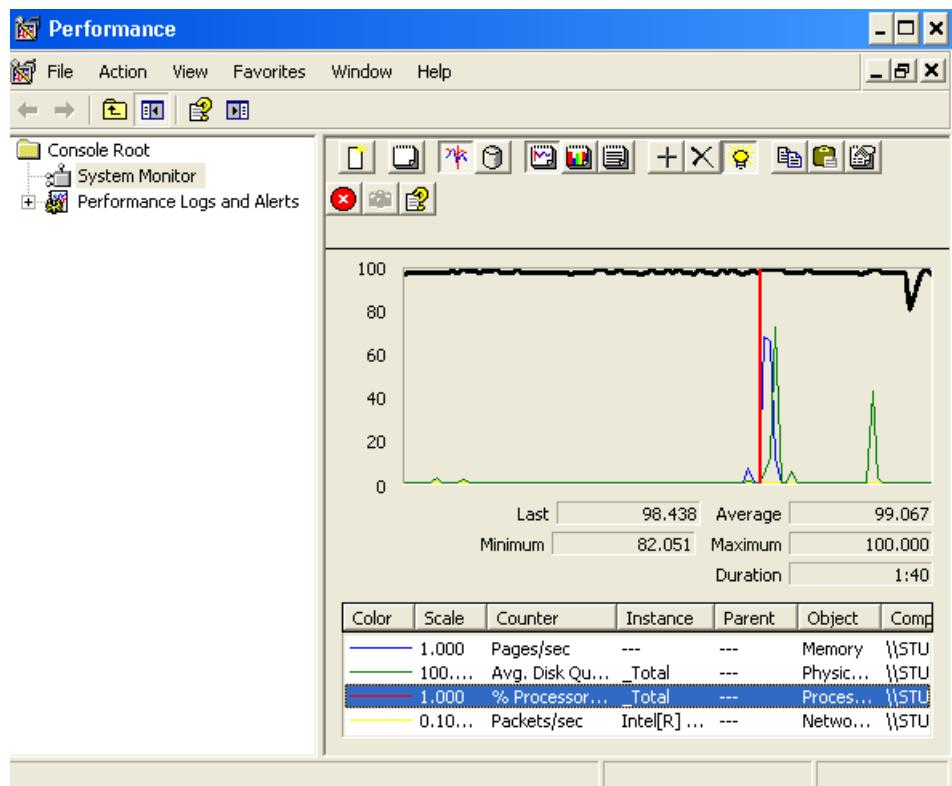


Ilustración 216 - CU-051: CPU Performance (115-1-50)

### Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename	Browse...	Log/Display Only:	<input type="checkbox"/> Errors	<input type="checkbox"/> Successes	<input type="checkbox"/> Configure
/					
/scripts/jqu...	2603	114	30	259	2 2655 0.04% 30.5/sec 149.3
/images/lo...	1324	199	145	371	4 2492 0.00% 15.5/sec 4181.2
/scripts/jqu...	1320	238	171	471	5 2194 0.00% 15.5/sec 4796.8
/scripts/jqu...	1313	306	236	571	8 2786 0.00% 15.4/sec 7004.3
/scripts/jm...	1310	127	35	294	2 2354 0.00% 15.4/sec 162.7
/styles/co...	1308	86	33	147	1 2449 0.00% 15.4/sec 8.9
/styles/jme...	1307	64	32	110	1 1595 0.00% 15.4/sec 29.0
/styles/dis...	1305	66	29	96	2 2448 0.00% 15.3/sec 45.9
/images/ar...	1302	69	29	101	1 2449 0.00% 15.3/sec 6.8
/security/lo...	1298	82	31	163	4 2387 0.00% 15.3/sec 75.7
/j_spring_...	1276	1379	705	3148	9 29355 0.24% 15.0/sec 81.5
/folder/acto...	2417	1268	608	2901	8 27492 0.08% 28.4/sec 196.1
/images/ar...	1257	152	32	385	2 2638 0.16% 14.9/sec 6.6
/message/...	1243	1320	660	2962	12 22277 0.00% 14.7/sec 77.2
/message/...	2393	1935	1267	4105	19 23015 0.08% 28.4/sec 191.7
TOTAL	22974	575	88	1620	1 29355 0.04% 268.5/sec 16941.7

Ilustración 217 - CU-051: Aggregate Report with errors (180-1-50)

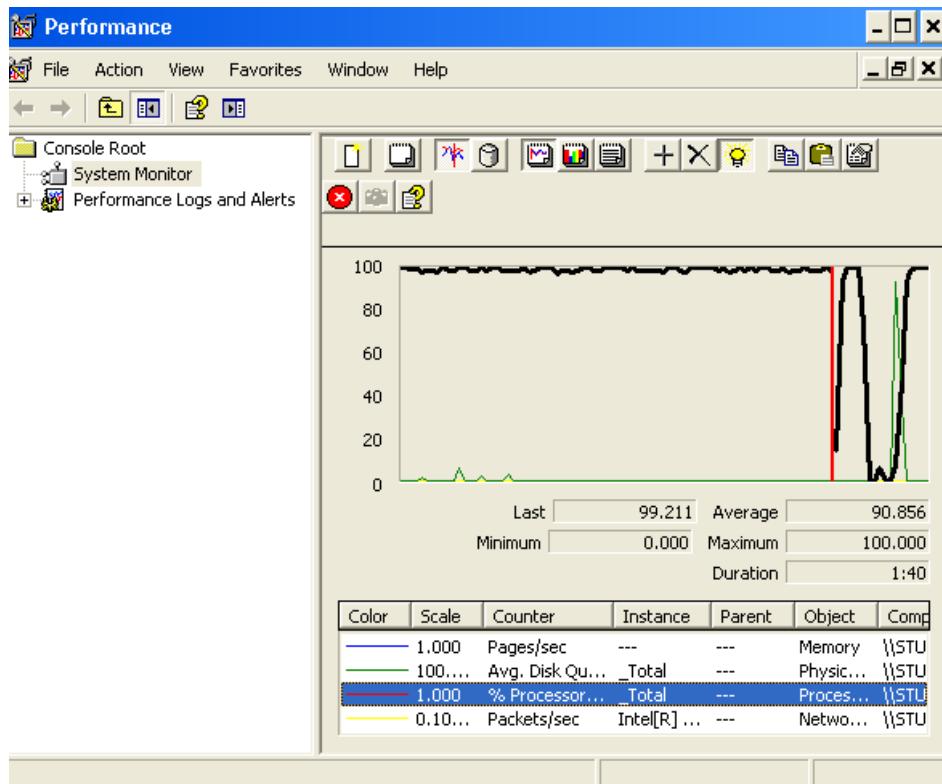


Ilustración 218 - CU-051: CPU Performance with errors (180-1-50)

### 2.2.11. Requisito funcional 13.2

#### Requisito funcional 13.2

An actor who is authenticated must be able to **manage his or her message folders, except for the system folders.**

#### 2.2.11.1. CU-052: List folders

Descripción del caso de uso	
<b>Como</b>	Usuario autenticado
<b>Quiero</b>	Listar las carpetas
<b>Para</b>	Visualizar todos los folders (carpetas)
<b>Equipo utilizado</b>	3
<b>Conclusiones</b>	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 375 usuarios. Con 400 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

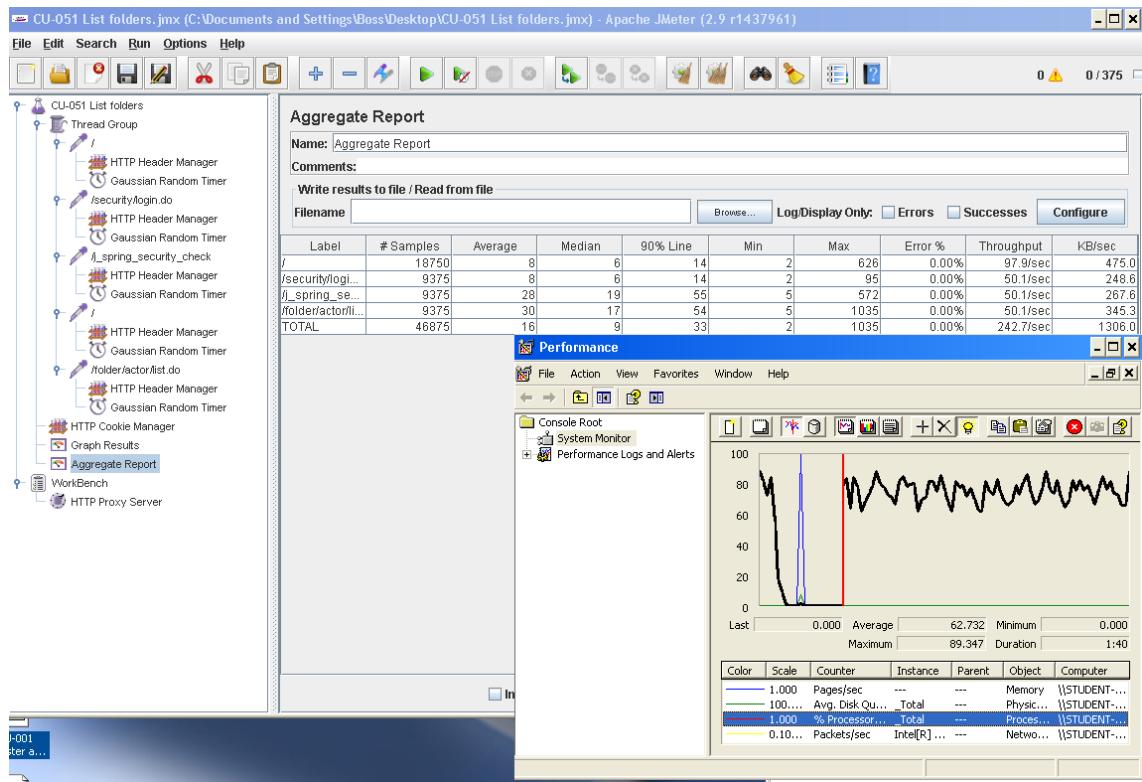


Ilustración 219 - CU-052 (375-1-25)

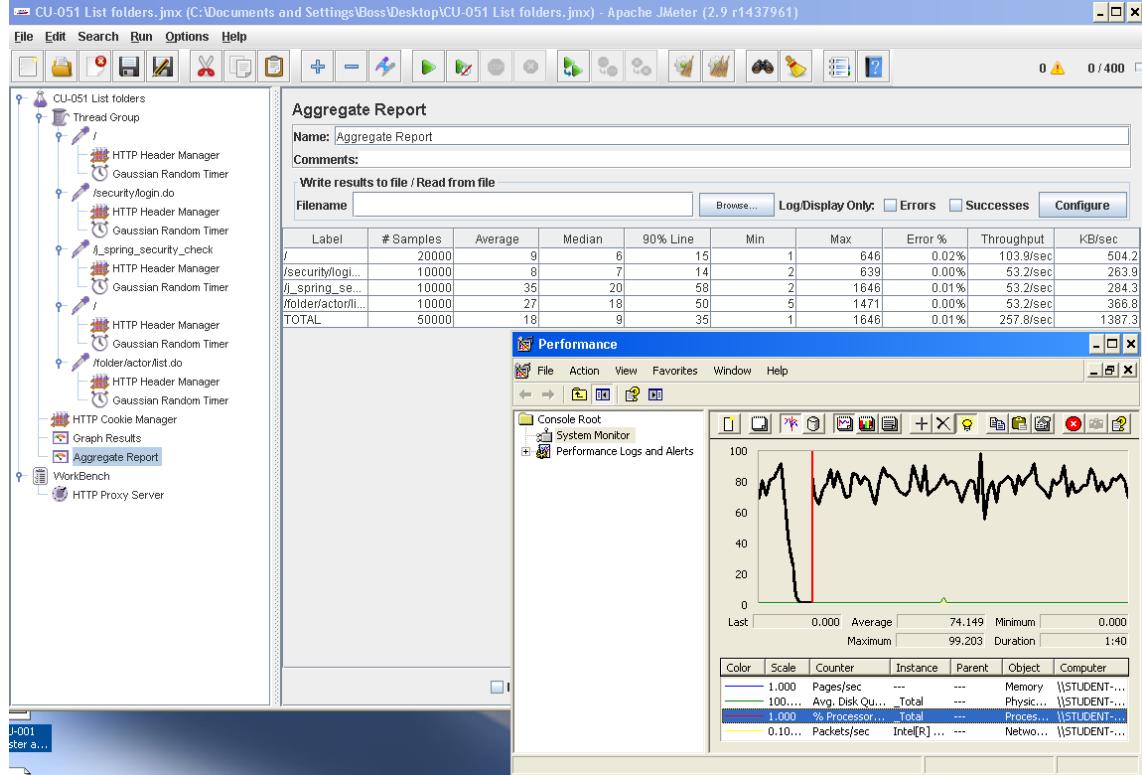


Ilustración 220 - CU-052 with errors (400-1-25)

### 2.2.11.2. CU-053: Create folder

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado
Quiero	Crear un folder (carpeta)
Para	Añadir mensajes a un folder (carpeta) que permitirá organizar los mensajes.
Equipo utilizado	3
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 350 usuarios. Con 400 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

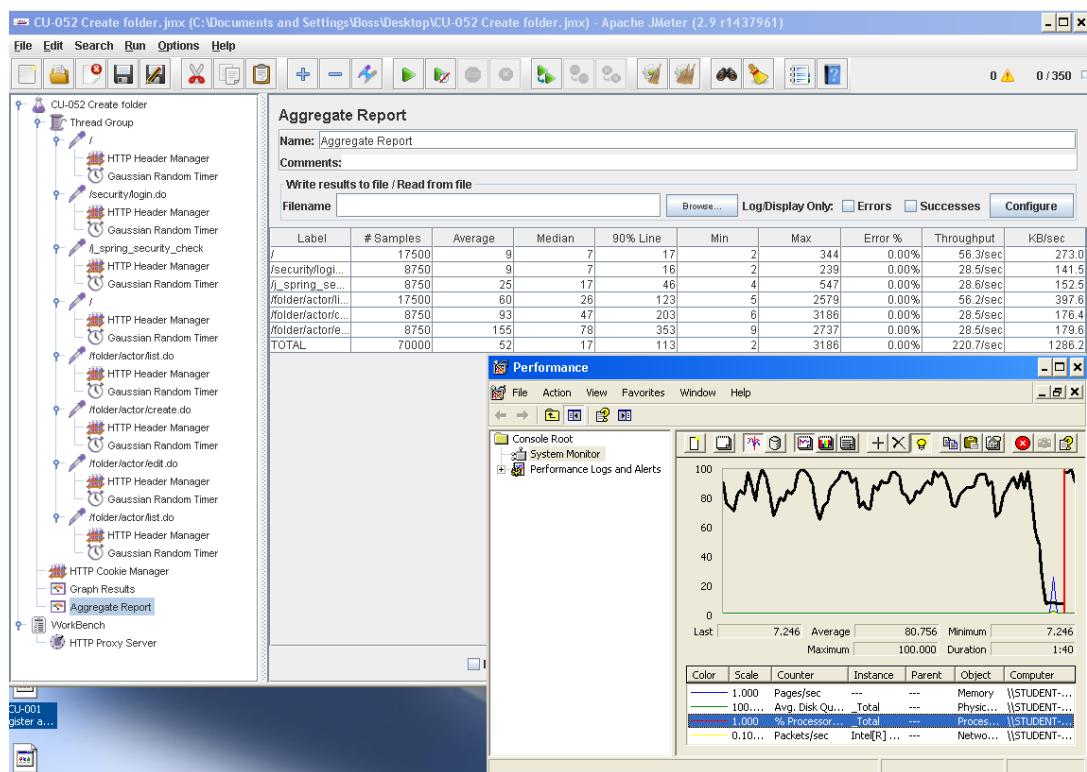


Ilustración 221 - CU-053 (350-1-25)

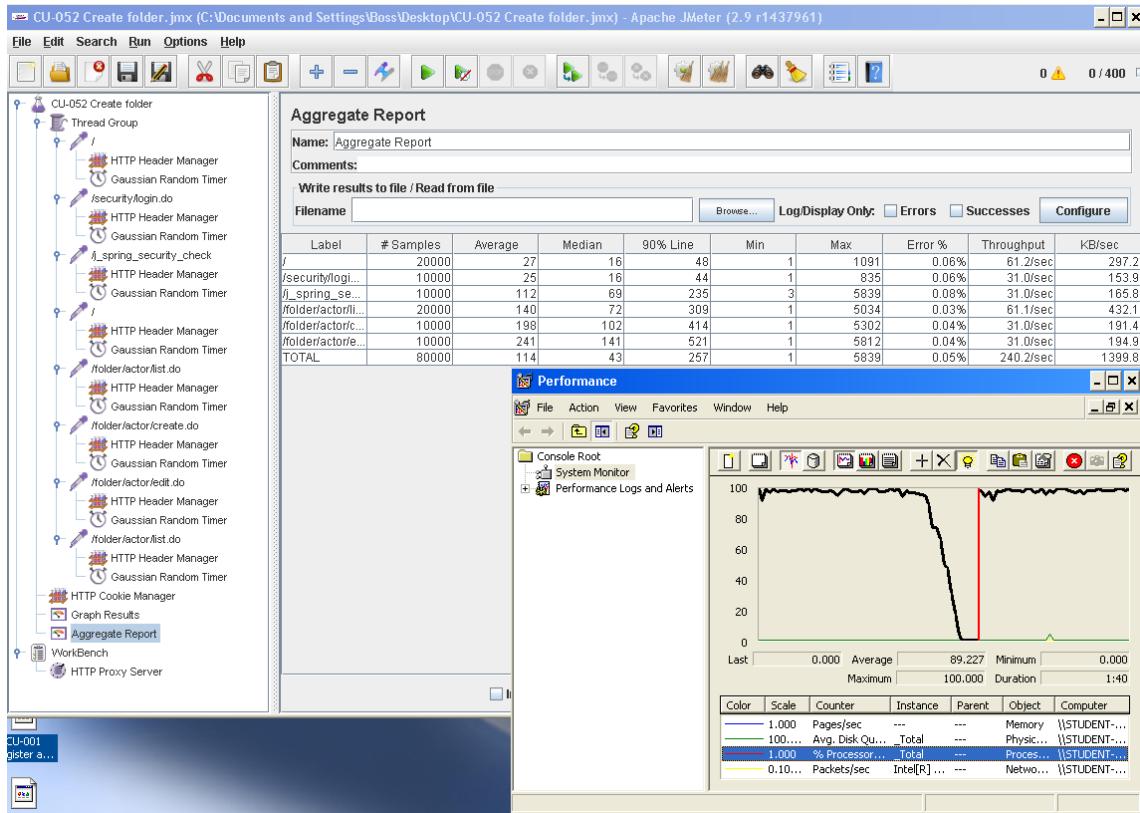


Ilustración 222 - CU-053 with errors (400-1-25)

### 2.2.11.3. CU-054: Edit folder

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado
Quiero	Editar un folder (carpeta)
Para	Modificar su ubicación o cambiar su nombre.
Equipo utilizado	3
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 300 usuarios. Con 350 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

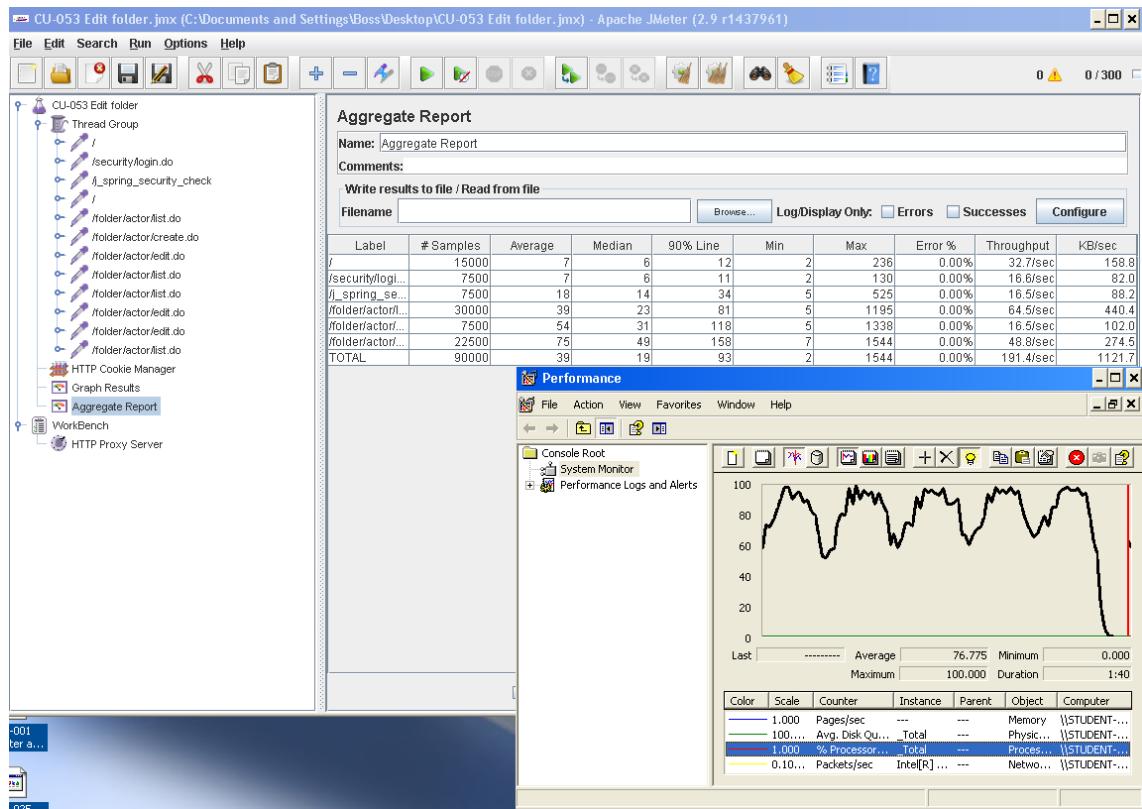


Ilustración 223 - CU-054 (300-1-25)

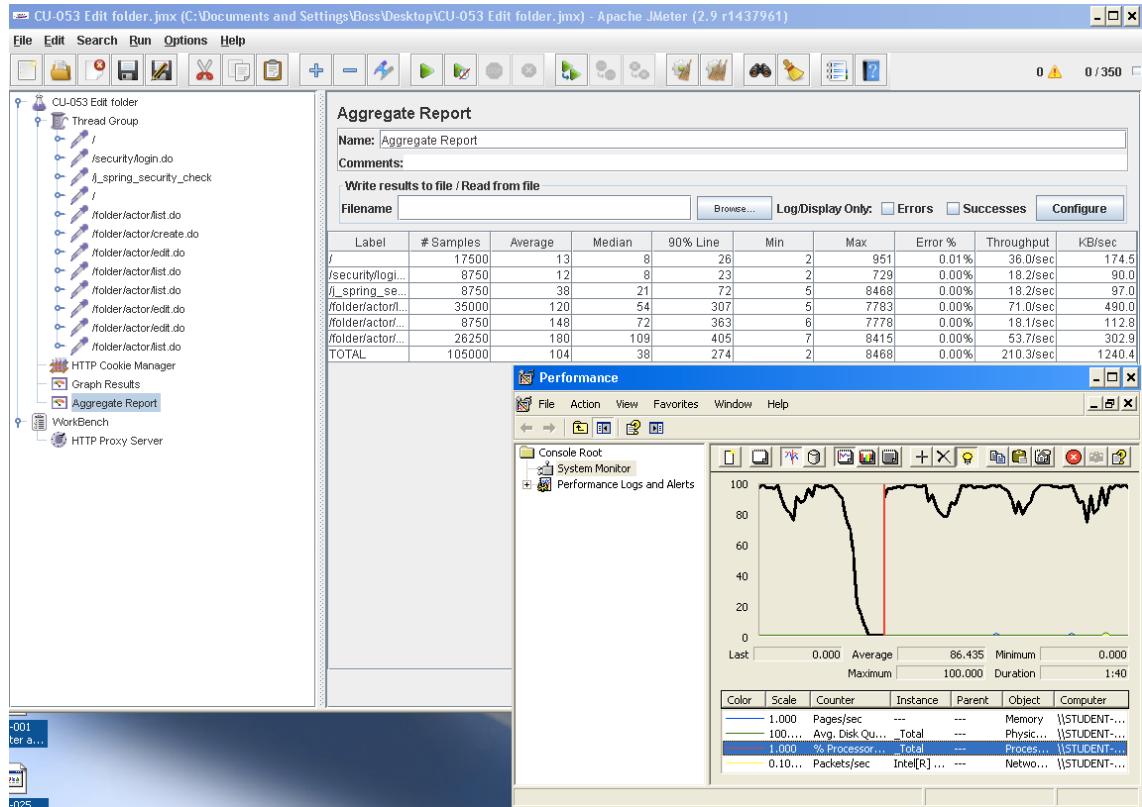


Ilustración 224 - CU-054 (350-1-25)

2.2.11.4. CU-055: Delete folder

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado
Quiero	Eliminar un folder (carpeta)
Para	Retirarla de la organización de folders.
Equipo utilizado	3
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 350 usuarios. Con 375 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

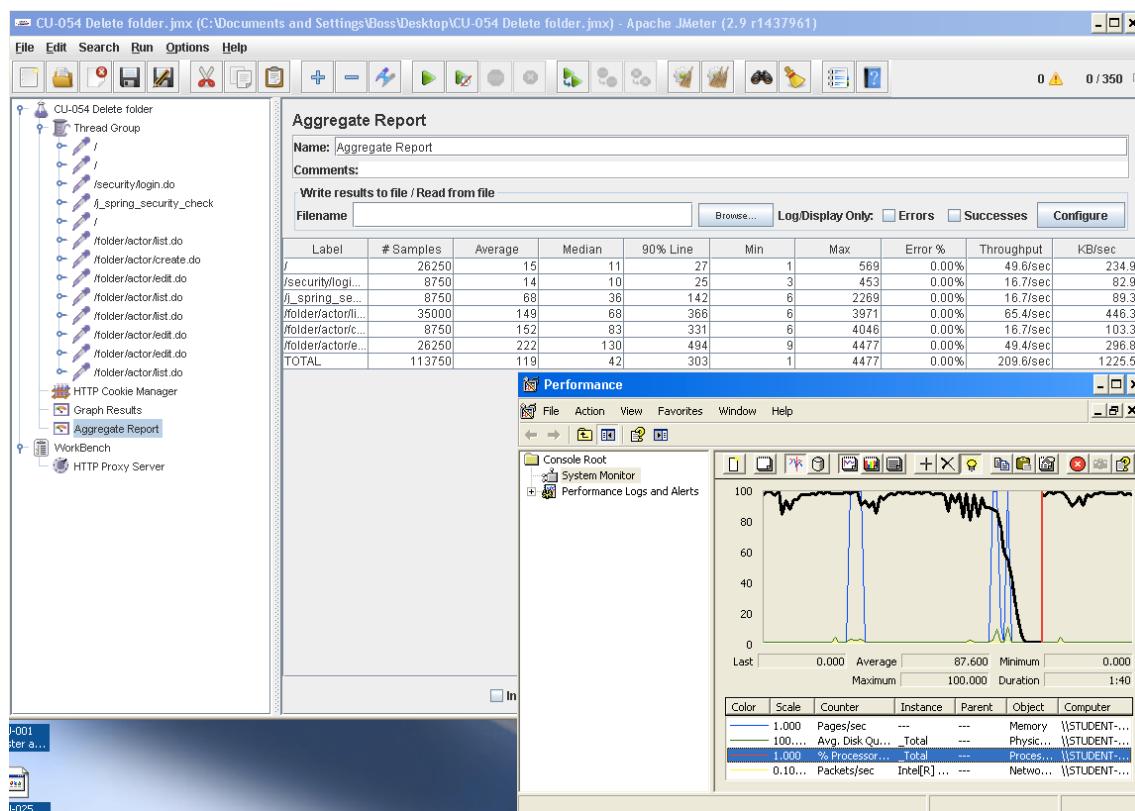


Ilustración 225 - CU-055 (350-1-25)

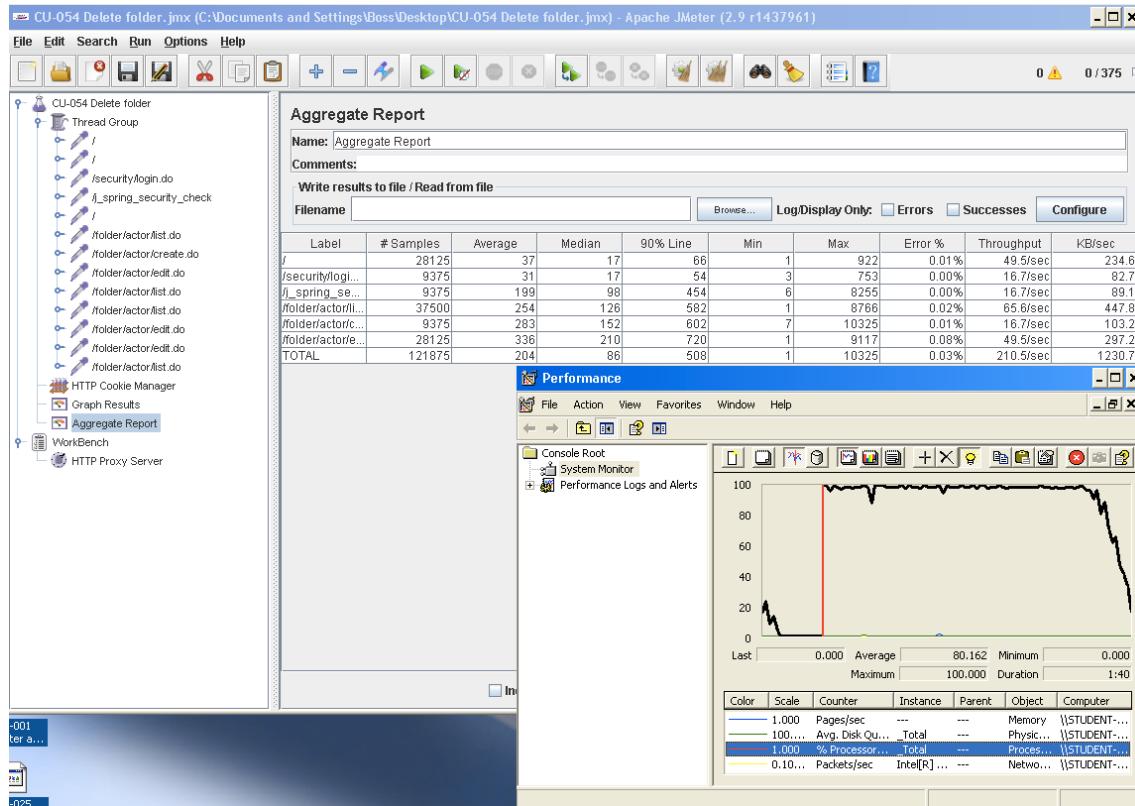


Ilustración 226 - CU-055 with errors (375-1-25)

## 2.2.12. Requisito funcional 14.1

### Requisito funcional 14.1

An actor who is authenticated as an administrator must be able to **broadcast a message to the actors of the system**

#### 2.2.12.1. CU-056: Broadcast message

Descripción del caso de uso	
Como	Usuario autenticado de tipo Administrator
Quiero	Enviar un mensaje de broadcast
Para	Informar a todos los usuarios.
Equipo utilizado	3
Conclusiones	<p>El límite de usuarios que soporta este caso de uso de forma concurrente es de 275 usuarios. Con 300 usuarios, la aplicación ya presenta errores de tipo HTTP.</p> <p>Como se puede observar, el cuello de botella es el procesador.</p>

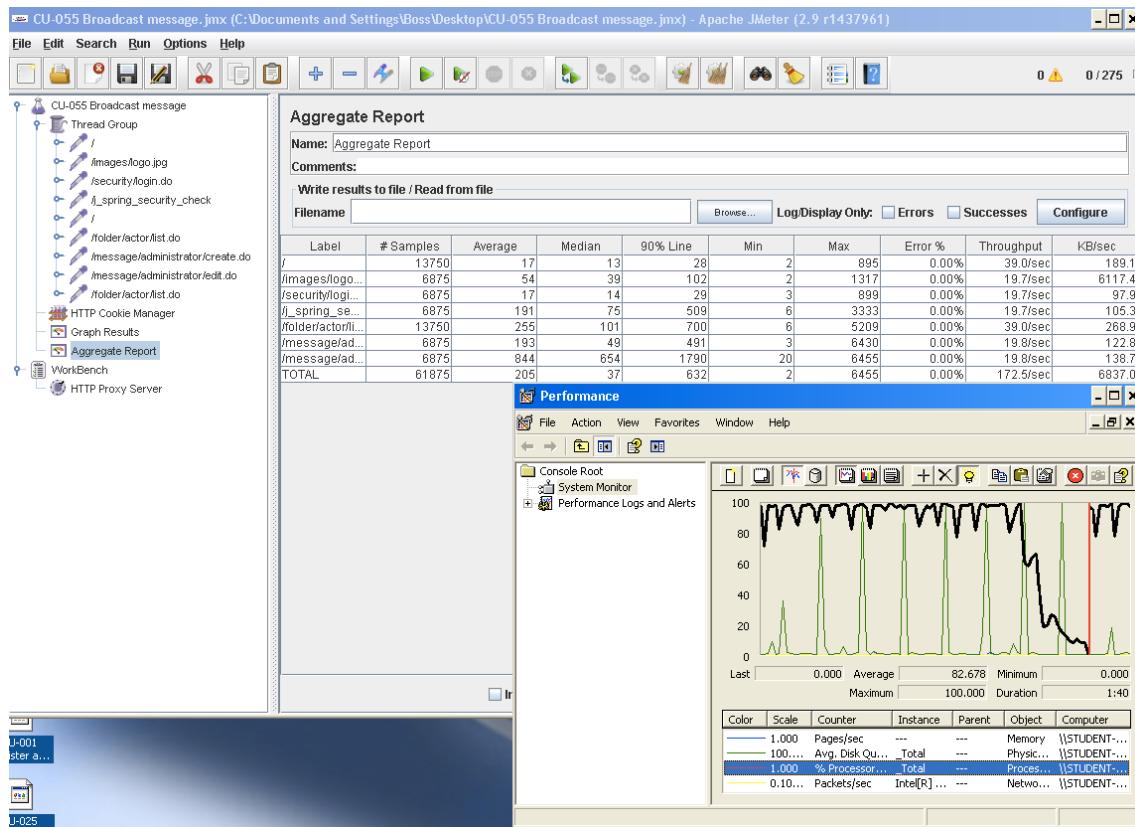


Ilustración 227 - CU-056 (275-1-25)

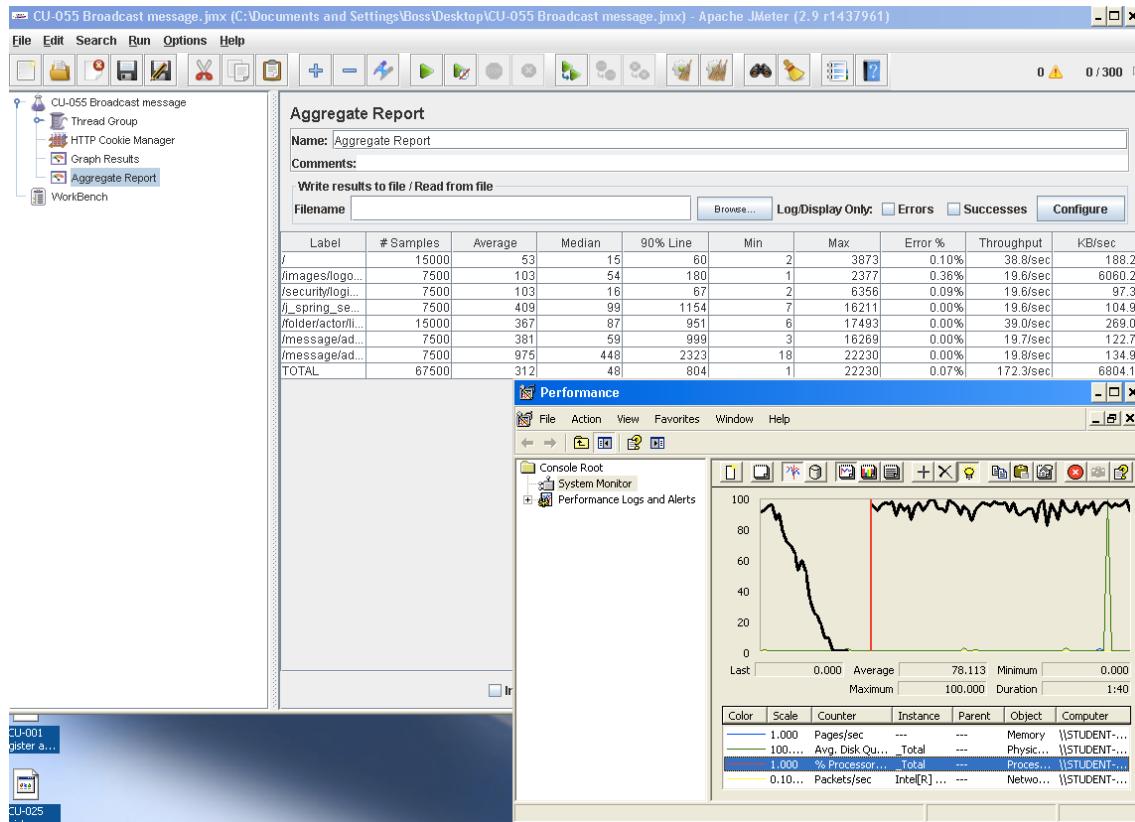


Ilustración 228 - CU-056 with errors (300-1-25)

### 3. Conclusiones finales

Según hemos comprobado gracias a las pruebas de rendimiento, el rendimiento máximo de nuestro sistema es de 15 usuarios concurrentes, tal y como se puede apreciar en las pruebas para crear un artículo (CU-008).

Algunas de las razones de este bajo rendimiento son las siguientes:

- La redirección a los listados después de persistir una entidad cualquiera tiene como consecuencia que se tenga que recuperar de la base de datos todas las entidades listadas. En el caso en el que el número de unidades listadas sea muy grande, provocará una merma del rendimiento de sistema tras persistir la entidad.

Una forma de atajar este problema (la carga de una gran cantidad de datos en los listados) sería el uso de los repositorios paginados, que fueron propuestos durante un A+ del primer cuatrimestre. La razón principal para su no utilización ha sido la necesidad de pasar un objeto *Pageable* a cada query, así como 4 variables de control en el controlador.

- Debido a limitaciones del framework Spring, nos hemos visto obligados a cargar algunas relaciones de forma EAGER (siendo por defecto LAZY). Esto ocasiona que cuando recuperamos un conjunto de artículos, nos obligue a recuperar tanto sus imágenes como sus entidades de seguimiento.
- A causa de que la aplicación no está diseñada para ser lo más usable posible de cara al usuario, existen casos de uso en los que para realizar la funcionalidad hay que pasar por un gran número de listados intermedios, con sus correspondientes llamadas a base de datos

En cuanto a los componentes de hardware, en todos los equipos utilizados para las pruebas de rendimiento el procesador siempre ha sido el cuello de botella, mientras que el resto de componentes sólo presenta picos puntuales.