

1 Plotting all figures

1.1

```
Listing 1. Cluster and Node Placement Times
Cluster and Node Placement Times (ms)
clusters cluster-placement-time node-placement-time
clusters-3 1,00 4,00
clusters-5 3,00 8,00
clusters-10 3,00 15,00
```

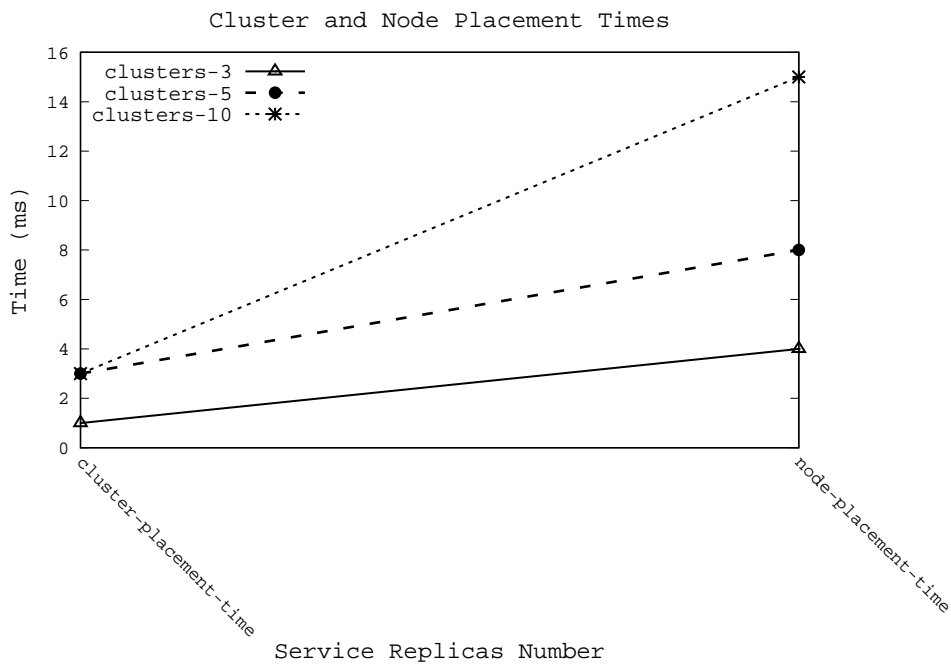


Fig. 1. Cluster and Node Placement Times

1.2

```
Listing 2. Cluster CPU Utilization
Cluster CPU Utilization (%)
clusters cluster-1 cluster-2 cluster-3 cluster-4
cluster-5 cluster-6 cluster-7 cluster-8 cluster-9
cluster-10
clusters-3 82,00 93,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
0,00 0,00
clusters-5 96,00 100,00 99,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
```

```

0,00 0,00
clusters-10 99,00 100,00 99,00 99,00 100,00 40,00 0,00
0,00 0,00 100,00

```

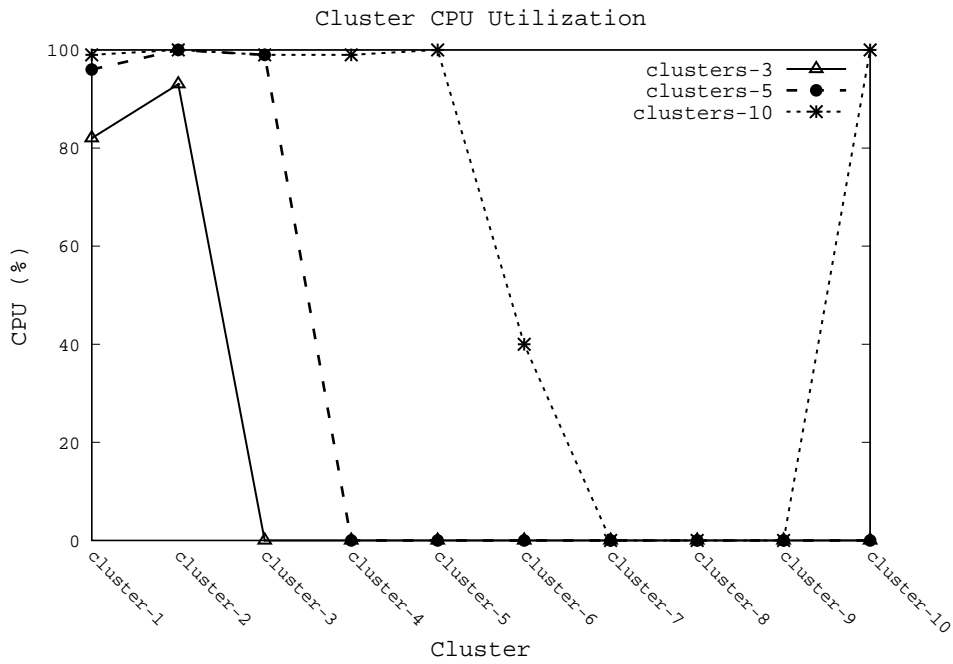


Fig. 2. Cluster CPU Utilization

1.3

Listing 3. Cluster Memory Utilization

```

Cluster Memory Utilization (%)
clusters cluster-1 cluster-2 cluster-3 cluster-4
cluster-5 cluster-6 cluster-7 cluster-8 cluster-9
cluster-10
clusters-3 47,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
0,00 0,00
clusters-5 51,00 0,00 1,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
0,00 0,00
clusters-10 75,00 0,00 0,00 1,00 1,00 5,00 0,00 0,00
0,00 2,00

```

1.4

Listing 4. Cluster Node Utilization

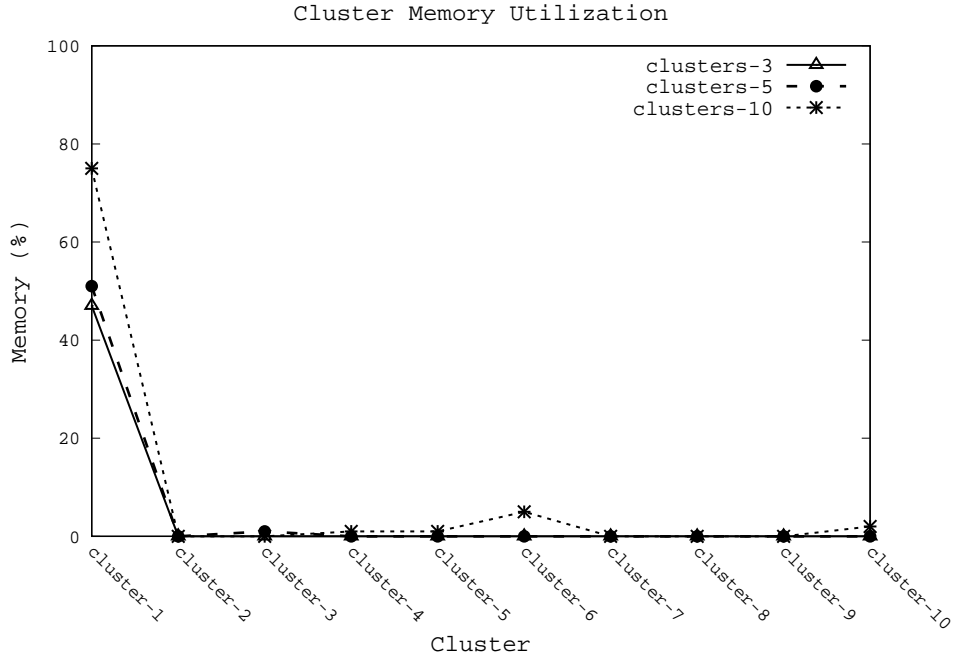


Fig. 3. Cluster Memory Utilization

Cluster Node Utilization (%)

clusters	cluster-1	cluster-2	cluster-3	cluster-4	cluster-5	cluster-6	cluster-7	cluster-8	cluster-9	cluster-10
clusters-3	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
clusters-5	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
clusters-10	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00

1.5

Listing 5. Node CPU Utilization

Node CPU Utilization (%)

nodes	cluster-1-node1	cluster-1-node2	cluster-2-node1	cluster-2-node2	cluster-3-node1	cluster-3-node2	cluster-4-node1	cluster-4-node2	cluster-5-node1	cluster-5-node2	cluster-6-node1	cluster-6-node2	cluster-7-node1	cluster-7-node2	cluster-8-node1	cluster-8-node2	cluster-9-node1	cluster-9-node2	cluster-10-node1	cluster-10-node2
clusters-3	67,00	96,00	99,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

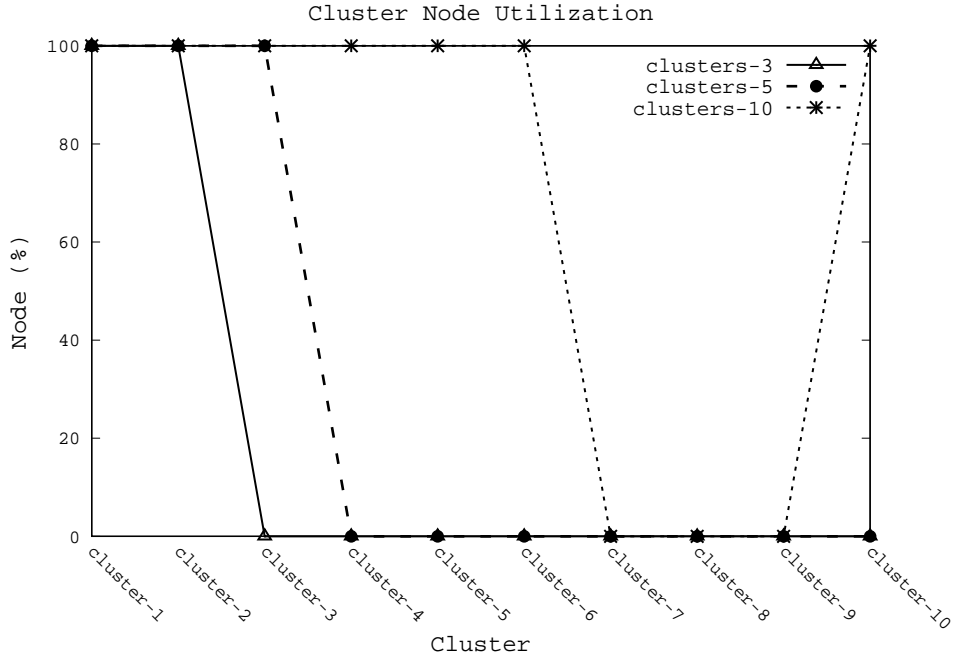


Fig. 4. Cluster Node Utilization

```

0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
0,00 0,00
clusters-5 99,00 92,00 100,00 100,00 100,00 99,00 0,00
0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
0,00 0,00 0,00
clusters-10 100,00 98,00 100,00 100,00 100,00 99,00
100,00 99,00 100,00 100,00 81,00 0,00 0,00 0,00 0,00
0,00 0,00 0,00 100,00 100,00

```

1.6

Listing 6. Node Memory Utilization

```

Node Memory Utilization (%)
nodes cluster-1-node1 cluster-1-node2 cluster-2-node1
cluster-2-node2 cluster-3-node1 cluster-3-node2
cluster-4-node1 cluster-4-node2 cluster-5-node1
cluster-5-node2 cluster-6-node1 cluster-6-node2
cluster-7-node1 cluster-7-node2 cluster-8-node1
cluster-8-node2 cluster-9-node1 cluster-9-node2
cluster-10-node1 cluster-10-node2
clusters-3 52,00 41,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
0,00 0,00

```

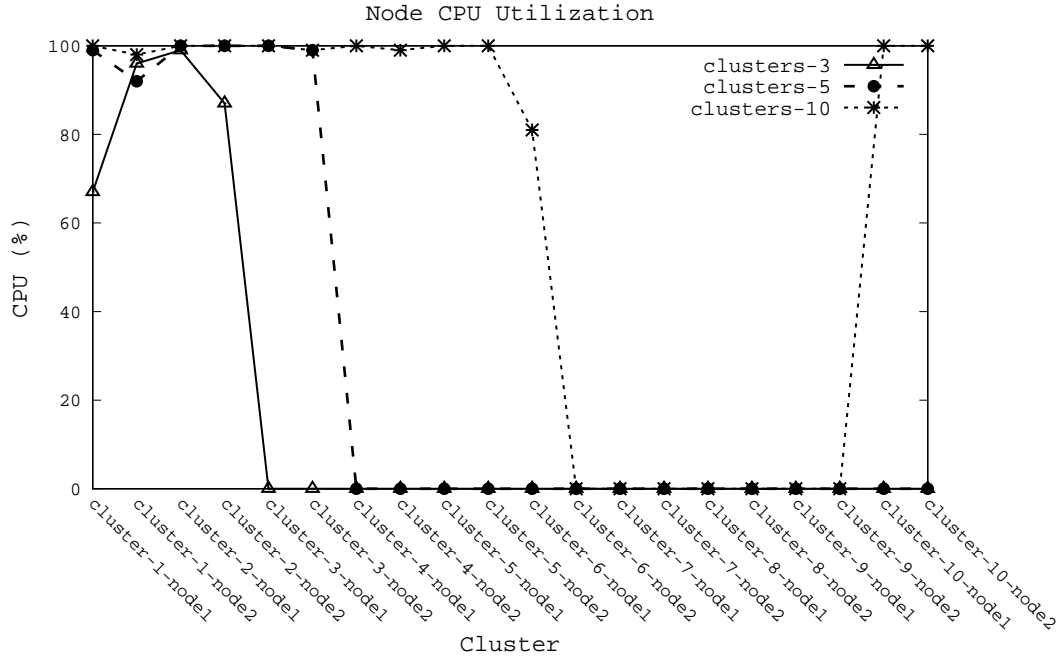


Fig. 5. Node CPU Utilization

```

clusters-5 58,00 44,00 0,00 0,00 0,00 1,00 0,00 0,00
0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
0,00 0,00
clusters-10 86,00 64,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 1,00
1,00 1,00 10,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
1,00 4,00

```

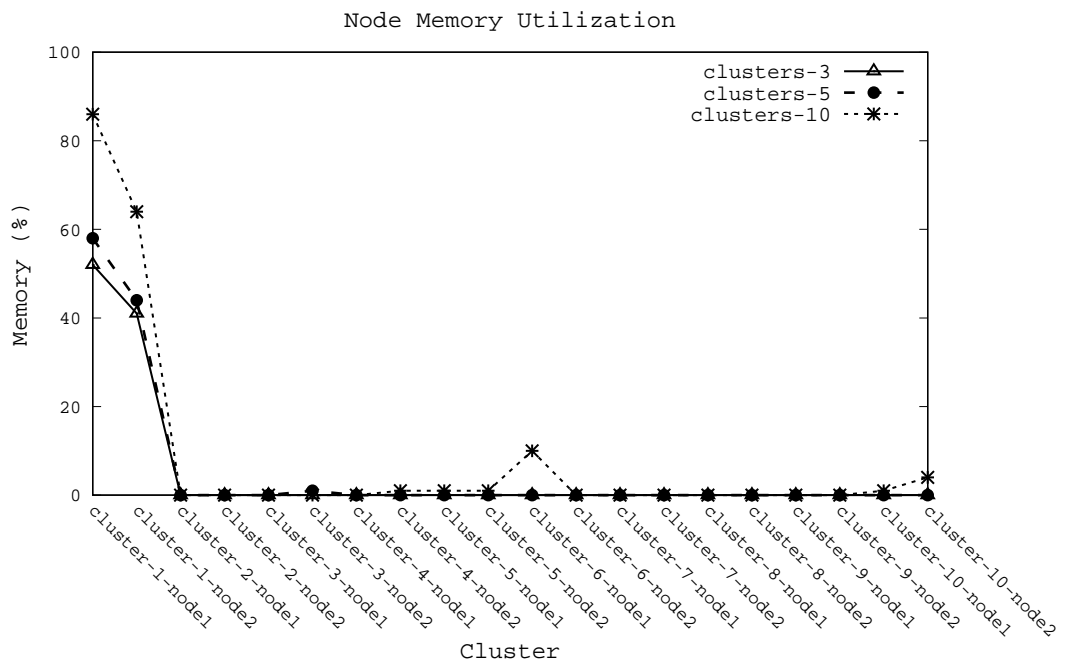


Fig. 6. Node Memory Utilization