

Reporte de Apéndice y Pruebas de Trabajo del Proyecto #2 – Cluster Kabré + OpenMP

Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago.

Escuela de Computación, Arquitectura de Computadoras.

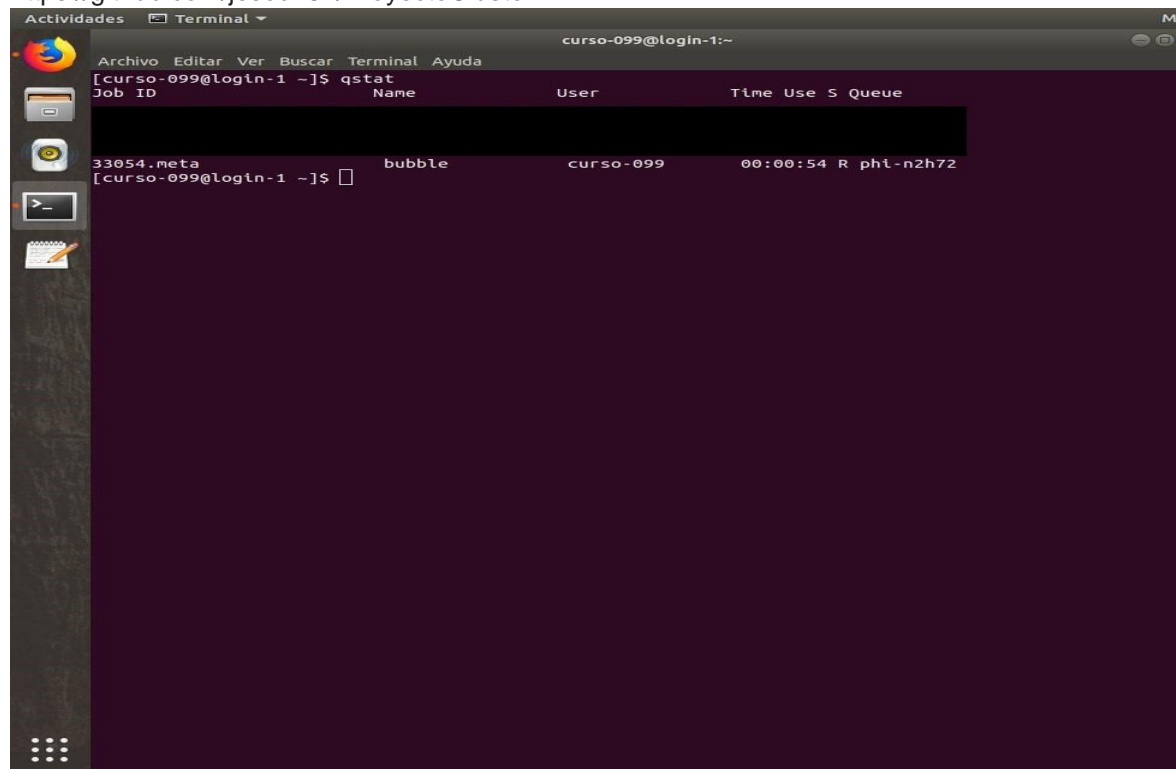
Proyecto 2, Cluster Kabré+OpenMP.

Paul Andree Villafuerte Beita, 2017142374.

José Daniel Camacho, 2017043395.

11/06/2018, I Semestre, Esteban Arias Méndez.

<https://github.com/jesod151/ProyectoCluster>



```
Actividades Terminal
curso-099@login-1:~
[curso-099@login-1 ~]$ qstat
Job ID      Name      User      Time Use S Queue
-----
33054.meta  bubble    curso-099 00:00:54 R ph1-n2h72
[curso-099@login-1 ~]$
```

```
ades Terminal Mon
curso-099@login-1:~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
jose@jose-VirtualBox:~$ cd Escritorio/
jose@jose-VirtualBox:~/Escritorio$ ssh curso-099@cluster.cenat.ac.cr
curso-099@cluster.cenat.ac.cr's password:
/opt/create_scratch.sh failed: exit code 1
Last login: Mon Jun 11 16:40:11 2018 from meta.cnca

  .-.-.
  ./oyhhh-
 /hhhhhhhhh-
 /hhhhhhhhh-
-hhhhhhhhhh-
`yhhhhhhhhh. `yh-
  `ohhhhhhhhs/hhhhy`
    /hhho- `shhhhy`
      :y/` `yhhhhho
    -os` `yhhy-
  ` /yhhhy- `s/
.oohhhhhhhh: -s`
 /hhhhhhhhh+ `ohhy`
.shhhhhhhhho/hhhhy`
 /hhhhhhhhs..yhhhhh
`ohhhhy: `ohhhs`
 -yh+` +ho

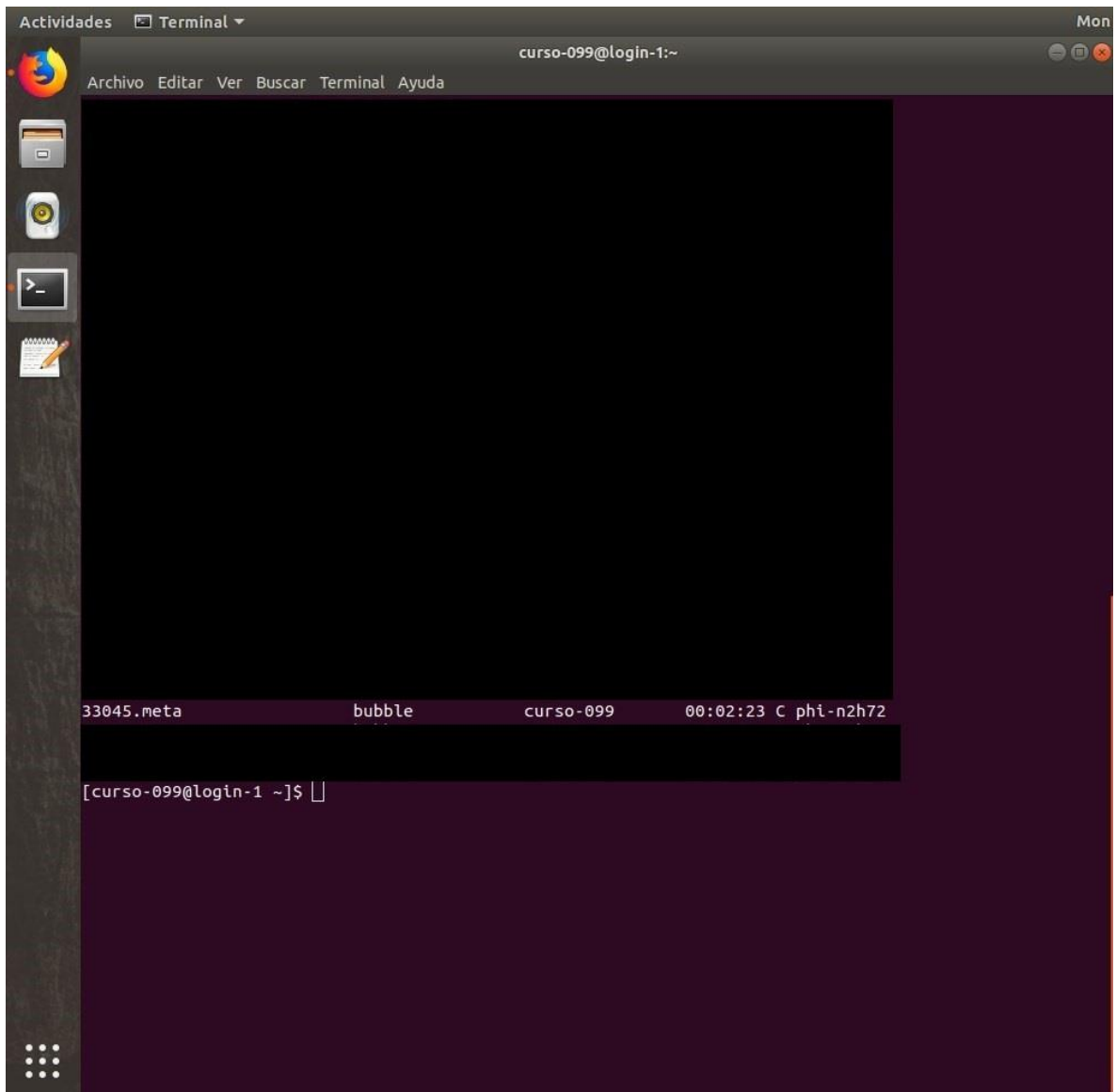
-ohyhhs-.yys` .ys`/yhyhy+` `yyy`
sMm. oMMyMMMd` -Mm-NMo` `mMN` yMdMs
:MM: `.:MN/Md` -MmdMm ... /My`NM:
oMM- -MN /Md`-MNMmh `NN`+MN`
/MM/ -MN :Mm:MmdMm hMssyMMh
hMm- .-MN :NNMm:Mms .+Md....:MM/
+dMmhmd:Mm -NMm .yNNhdmyNM. sMN.

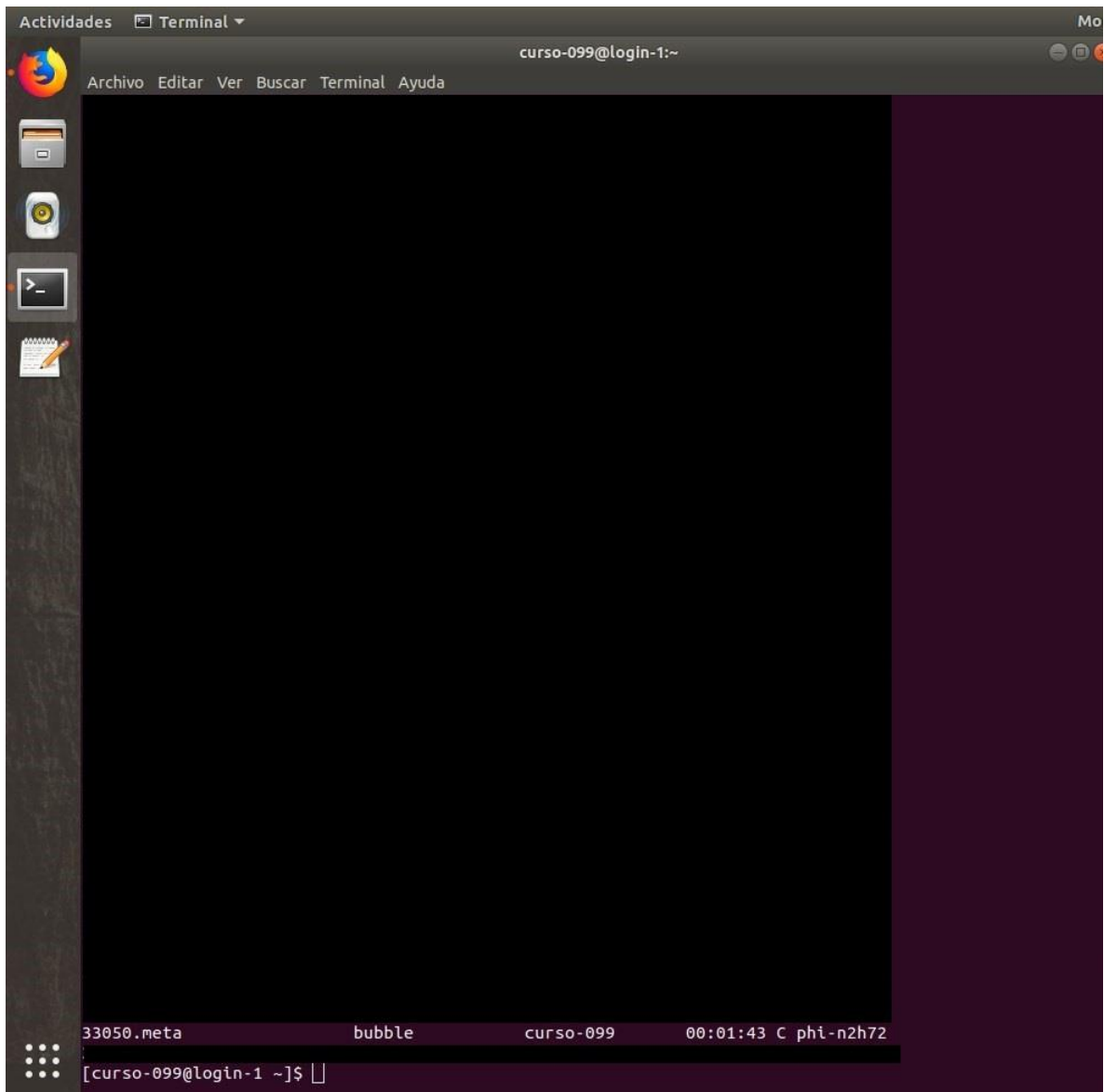
=====
Cluster CNCA
=====

Para verificar el estado de los nodos con el comando "check_nodes.py"
Cualquier consulta dirigirla a cnca@cenat.ac.cr

=====

Bienvenido
[curso-099@login-1 ~]$
```





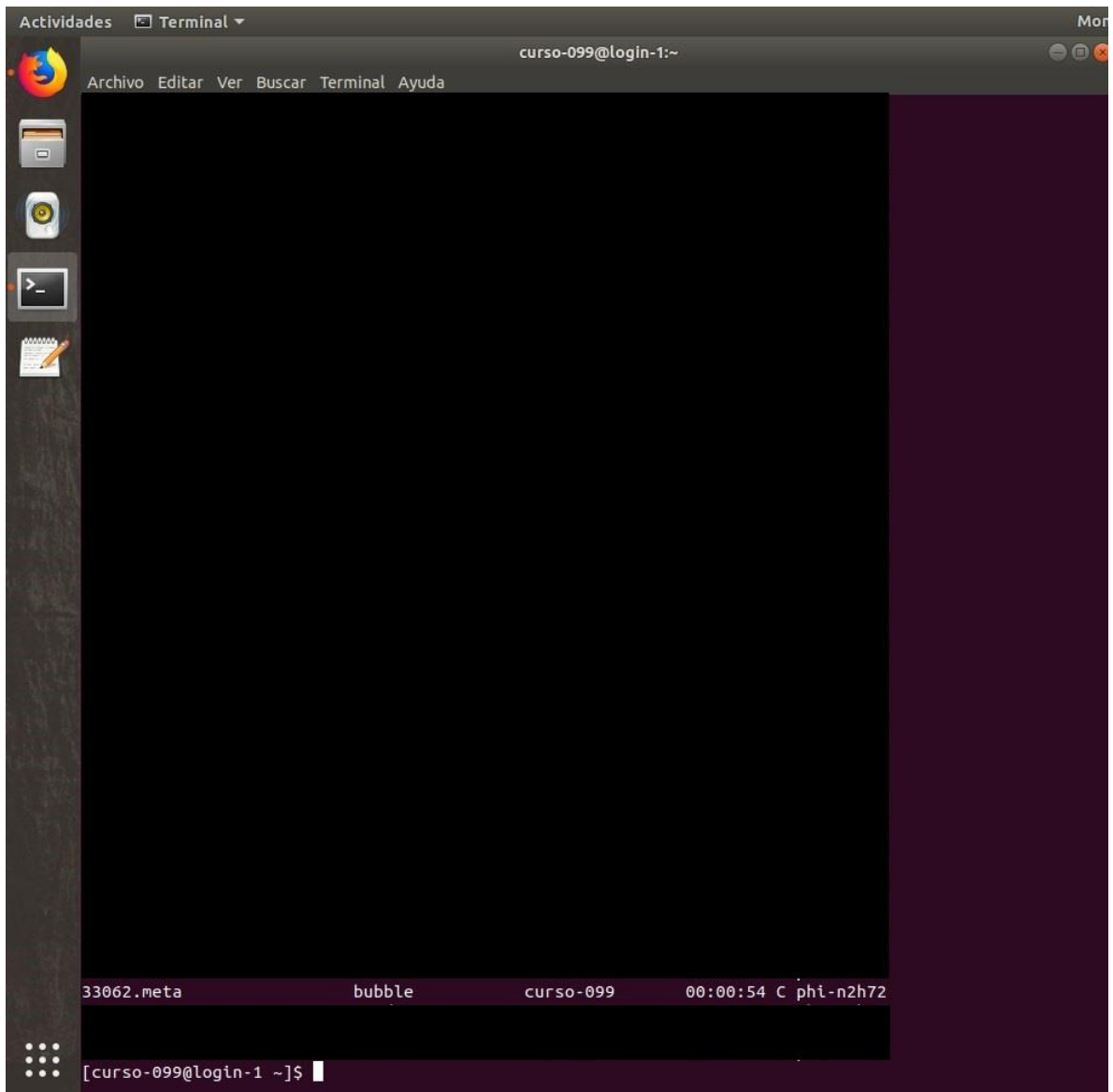
Actividades Terminal curso-099@login-1:~

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

```
[curso-099@login-1 ~]$ qstat
```

Job ID	Name	User	Time Use	S	Queue
33052.meta	bubble	curso-099	00:01:41	C	phi-n2h72

```
[curso-099@login-1 ~]$
```



```
Actividades Terminal + lun 23:40
pvillab@pvillab-VirtualBox: ~
Archivo Editor Ver Buscar Terminal Ayuda
pvillab@pvillab-VirtualBox:~$ scp /home/pvillab/Escritorio/ProyectoCluster/bubble.cpp curso-098@cluster.cenat.ac.cr:
curso-098@cluster.cenat.ac.cr's password:
bubble.cpp
pvillab@pvillab-VirtualBox:~$ 100% 1242 11.8KB/s 00:00

Actividades Terminal + lun 23:38
curso-098@login-2: ~
Archivo Editor Ver Buscar Terminal Ayuda
pvillab@pvillab-VirtualBox:~$ ssh curso-098@cluster.cenat.ac.cr
curso-098@cluster.cenat.ac.cr's password:
/opt/create_scratch.sh failed: exit code 1
Last login: Mon Jun 11 22:50:44 2018 from meta.cnca

./oyhhh-
/hhhhhhhhh-
/hhhhhhhhh-
-hhhhhhhh-
-yhhhhhhh- ./yh-
-ohhhhhhs/hhhy-
/hhhh- shhhhy
iy/ yhhho
-os yhyh-
./yhhhy- s/ -ohyhhs-yys- .ys ./yhyhy+ 'yyy'
-ohhhhhhh: s shn. ohhyneod' -hn-ldo 'NN' yldns
/hhhhhhhhh+ ohhy' :NM: '...NM/Md' -ndnm ... /My NM:
-shhhhhhhhho/hhhy' oNM- -NM /Md' -NMomh 'NM' +NM
/hhhhhhh-..yhhhhhs /NM/ -NM :NM:ndnm hteasywh
-ohhhhy: ohhhs' hnm- -NM :NMNM:NM: -+Md....NM/
-yh+ +ho +dnhhd:NM -NM -yNhhdmNM. sNM.

Cluster CNCA
=====
Para verificar el estado de los nodos con el comando "check_nodes.py"
Cualquer consulta dirígila a cnca@cenat.ac.cr
=====

Bienvenido
[curso-098@login-2 ~]$
```

Actividades Terminal lun 23:39 curso-098@login-2~

GNU nano 2.3.1 Ficheros: bubble.pbs

```
#PBS -N bubble
#PBS -q phi-nsh24
#PBS -l nodes=2
#PBS -l walltime=00:05:00

cd $PBS_O_WORKDIR
./bubble
```

Ver ayuda Salir Guardar Justificar Leer Fich 9 líneas leídas PegarTxt CortarTxt Pos actual Ortografía

Actividades Terminal lun 23:39 curso-098@login-2~

GNU nano 2.3.1 Fichero: bubble.cpp

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <bits/stdc++.h>
#include <time.h>
#include <omp.h>
#include <stdio.h>

using namespace std;

void swap(int *xp, int *yp)
{
    int temp = *xp;
    *xp = *yp;
    *yp = temp;
}

// An optimized version of Bubble Sort
void bubbleSort(int arr[], int n)
{
    int i, j;
    bool swapped;

    //omp_set_num_threads(1);
    #pragma omp parallel for private(i, j, swapped)
    for (i = 0; i < n-1; i++)
    {
        swapped = false;
        for (j = 0; j < n-i-1; j++)
        {
            if (arr[j] > arr[j+1])
            {
                swap(&arr[j], &arr[j+1]);
                swapped = true;
            }
        }
    }
}

/* Function to print an array */
void printArray(int arr[], int size)
{
    int i;
    for (i=0; i < size; i++)
        printf("%d ", arr[i]);
    printf("\n");
}

// Driver program to test above functions
int main()
{
    // 66 líneas leídas (convertidas desde formato DOS) PegarTxt CortarTxt Pos actual Ortografía
```


Actividades Terminal curso-098@login-1:~

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

[curso-098@login-1 ~]\$ qstat

Job ID	Name	User	Time Use	S	Queue
33075.meta	bubble	curso-098	00:02:24	C	phi-n5h24
33076.meta	bubble	curso-098	00:01:57	C	phi-n5h24
33077.meta	bubble	curso-098	00:01:24	R	phi-n5h24
33078.meta	bubble	curso-098	00:01:42	C	phi-n5h24
33079.meta	bubble	curso-098	00:01:07	C	phi-n5h24

[curso-098@login-1 ~]\$