

Systemes répartis INFO902

Algorithme distribué
(2018-2019)
F. Vernier

M2-ISC-PRO

MPI4Py : MPI Python

- Installer l'une des trois implémentations d'MPI
 - lam-runtime
 - mpich
 - openmpi-bin
- Installer mpi4py
 - pip install mpi4py

Test

- Créer le fichier : HelloWorld.py

```
from mpi4py import MPI  
  
comm = MPI.COMM_WORLD  
me = comm.Get_rank()  
size = comm.Get_size()  
print("Hi from "<"+str(me)+">")
```

Test

- Exécution :
 - `mpirun -n 4 python HelloWorld.py`

Communication

- DiffusionCentralisee.py

```
[...]
size = comm.Get_size()

if me == 0:
    buf = ["coucou"]
    print("I'm <" + str(me) + ">: send " + buf[0])
    for i in range(1, size):
        comm.send(buf, dest=i, tag=99)
else:
    buf = comm.recv(source=0, tag=99)
    print("I'm <" + str(me) + ">: receive " + buf[0])

[...]
```

Communication

- DiffusionAnneau.py

```
[...]
    size = comm.Get_size()

    if me == 0:
        buf = ["coucou"]
[ A vous ]
```

Communication

- DiffusionHypercube.py

```
[...]
size = comm.Get_size()

if me == 0:
    buf = ["coucou"]
[ A vous ]
```


ToDo

Diffusion

- Modifier les codes précédents pour en faire des méthodes de diffusion paramétrées par le numéro du diffuseur.
 - `diffusionCentralisee(int i)`
 - `diffusionAnneeau(int i)`
 - `diffusionHypercube(int i)`