Grau en Intel·ligència Artificial – Computació d’Altes Prestacions

Contenidors

Nom Estudiant 1: Ruben Alvarez Aragones

Nom Estudiant 2: Cesar Elias Mejia Rota

Plantilla de Qüestionari:

**Exercici 1**: Creant un contenidor Ubuntu [1 punt]

* Quins fitxers podem veure des de dins la instància, i per què? Explica on s’executarà tot el que cridem dins aquesta instància.

Dins de la instancia veiem el arxiu del propi contenidor i el arxiu '.singularity' (la recepta) que hem fet servir per crear-lo. Tot el que executem dins la instancia s'executara dins del contenidor (arxiu '.sif'). Desde el contenidor veiem, a mes, els arxius que pot veure el nostre usuari (els mateixos).

* Sortim de la sessió de SHELL del contenidor (“exit”). On està ara mateix corrent la instància, i com ho sabem?

La instancia es tanca quan sortim de la mateixa, per tant no esta corrent enlloc.

**Exercici 2**: Instanciant un contenidor com a servei [1 punt]

* Quines diferències veiem entre aquesta instància i la que hem llençat abans?

Aquesta instancia no es tanca un cop sortim, sino que es tanca sota comanda del usuari.

* Sortim de la sessió SHELL del contenidor. On està ara mateix corrent la instància, i com ho sabem?

La instancia esta corrent dins la VM. La podem veure fent servir la comanda 'singularity instance list', que mostra les instancies de singularity que hi ha en execucio, y tambe podem filtrar 'ps aux' amb la comanda 'grep' buscant el nom que hem donat a la instancia, i veurem els processos asociats a la mateixa.

**Exercici 3**: Afegint aplicacions a una imatge [2 punt]

* Un cop construïda, com comprovarem que funciona i que podem executar Python3 dins una instància?
* Com hem pogut comprovar que funciona? Un cop ha fet el que ha de fer, segueix la instància en marxa?

**Exercici 4**: Afegint fitxers a una imatge [1 punt]

* Quina comanda podem fer per assegurar-nos que el fitxer s’ha inserit dins la imatge creada?

**Exercici 5**: Cas d’ús amb Style-VGG19 [3 punts]

* Podem executar la instància a la nostra màquina local? Justifiqueu el que observeu, i indiqueu quan triga a executar-se una època. (Potser podeu jugar amb el paràmetre “-w” si voleu... indiqueu a la resposta quin valor li heu donat, i quin temps ha trigat)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **w** | **e** | **Temps** |
| 1000 | 30 |  |
| 256 | 30 |  |
| 1000 | 5 |  |
| 256 | 5 |  |

**Exercici 6**: Execució a MareNostrum [2 punts]

* Quins son els fitxers mínims que hem hagut de pujar a MareNostrum des de la nostra màquina per a poder executar aquest darrer exercici?
* Quan triga a executar-se la instància al supercomputador, usant els paràmetres originals “w” i “e”?
* Podeu observar la nova imatge “test” reconstruïda? Adjunteu les tres imatges a la pràctica dins el document. (Entrenament, test, test reconstruïda.)
* Quina avantatge podem tenir de llançar-ho al supercomputador en comptes de fer-ho al nostre portàtil?

Aquí sota, poseu les imatges usares i generades:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| IMAGE TRAINING | IMAGE TEST | IMAGE RESULTANT |