

Cognoms

Nom

DNI

Competència Transversal EDA

-
- Aquest exercici s'ha de lliurar el dia 08/01/2020 al **principi** de l'examen final.
 - Poseu el vostre nom complet i número de DNI.
 - Contesteu a totes les qüestions en el propi full de l'enunciat.
 - Quan doneu una referència a una font (llibre, revista, web, etc.), seguiu la norma "ISO-690 (author-date, English)". Podeu generar les referències en aquest format a:
www.citethisforme.com/guides/iso690-author-date-en
 - Quan doneu una URL, si us plau escriviu **clarament** i useu, per exemple:
<https://shorturl.at>
-

(a) Digueu quin problema resol l'algorisme de Floyd-Warshall.

(b) Quin és el seu cost asimptòtic en temps i espai en el cas pitjor?

(c) Sigui INF una constant entera de valor suficientment gran. La matriu de pesos M d'un graf dirigit amb pesos $G = (\{0, \dots, n-1\}, E)$ és la matriu $n \times n$ definida així: M_{uv} és el pes de l'aresta (u, v) si $(u, v) \in E$, i INF altrament.

Implementeu en C++ una funció

```
vector<vector<int>>> floyd_warshall(const vector<vector<int>>& M);
```

que, donada la matriu de pesos d'un graf dirigit amb pesos, retorni la matriu obtinguda en aplicar-hi l'algorisme de Floyd-Warshall.

(d) Citeu les fonts que heu fet servir per contestar a les qüestions anteriors.