

Una agència de publicitat que gestiona la intermediació entre influencers i empreses que contracten els seus serveis, necessita un sistema software per gestionar la seva informació. Un influencer s'identifica pel seu dni i se'n registra el nom, la data de naixement, el país de residència i els idiomes en què se sol comunicar (com a mínim 1). Cada influencer s'afilia a diferents xarxes socials, i com a màxim s'afilia una vegada a una xarxa social. Cada xarxa social s'identifica pel nom. A cada xarxa social en què s'afilia un influencer, es registra el seu nickname (que pot no ser el mateix a les diferents xarxes socials on s'afilia), la data d'alta i la data de baixa (que pot no existir). En tot moment, un influencer ha d'estar afiliat com a mínim a una xarxa social.

*El influencer amb dni 0001 (de nom: Arnold Smith, data de naixement: 07/06/2000, país: USA) es comunica en els idiomes Espanyol i Anglès, està afiliat a la xarxa social Instagram on té el nickname "Arnie" i es va donar d'alta el 15/08/2019. La influencer 0008 (de nom Alicia Laguna, data de naixement 13/03/2006, país: Espanya) es comunica en els idiomes: Espanyol, Anglès i Alemany, està afiliada a les xarxes socials Facebook, Instagram, SocialPro. A les dues primeres té el nickname "Alita" i a SocialPro té el nickname "Ali". Es va donar d'alta a aquestes 3 xarxes socials el 28/08/20, i només a la xarxa social SocialPro es va donar de baixa el 31/12/2021.*

Quan un influencer està afiliat a una xarxa social, defineix un o més temes en què participa. Cada tema s'identifica per nom i té una descripció. Per a cada tema d'una xarxa social on participa un influencer, es registra la data d'inici de la participació. A més, per a totes les participacions temàtiques d'un influencer a una xarxa social que tenen com a tema "Moda", cal registrar les categories (com a mínim una) a què pertanyen, que poden ser: Home, Dona, Nens.

*A la seva afiliació a la xarxa social Instagram, l'influencer 0001 va definir els temes de participació: "Moda" (data 15/08/2019), "Finances" (data 15/08/2019), "Criptomonedas" (21/08/2020) i "Salut" (22/08/2021). A més, per a la seva participació temàtica de Moda, es registren les categories Home i Nens. La influencer 0008 va definir els temes de participació a Facebook com "Criptomonedas" (28/08/20) i "Finances" (28/08/20).*

Les empreses adherides a l'agència s'identifiquen pel seu número d'identificació fiscal i se'n registra el seu nom i adreça. A més, es registren els temes en què l'empresa està interessada. A les empreses hi treballen representants que s'encarreguen d'organitzar les campanyes de publicitat de l'empresa. Les persones representants s'identifiquen pel seu dni i se'n coneix també el seu nom. Un representant pot organitzar diverses campanyes de publicitat per a la mateixa empresa i fins i tot pot treballar a més d'una empresa. Per a cada campanya de publicitat, es registra el nom, la data d'inici, la data de fi i la persona representant de l'empresa que està encarregada d'organitzar la campanya. Una persona pot ser influencer i representant alhora. Les campanyes de publicitat s'identifiquen per el seu nom dins de l'empresa. És a dir, poden haver-hi campanyes de publicitat amb el mateix nom però realitzades per diferents empreses. A més, es registren els temes a què fa referència la campanya (que han de ser temes inclosos en els temes d'interès de l'empresa que realitza la campanya).

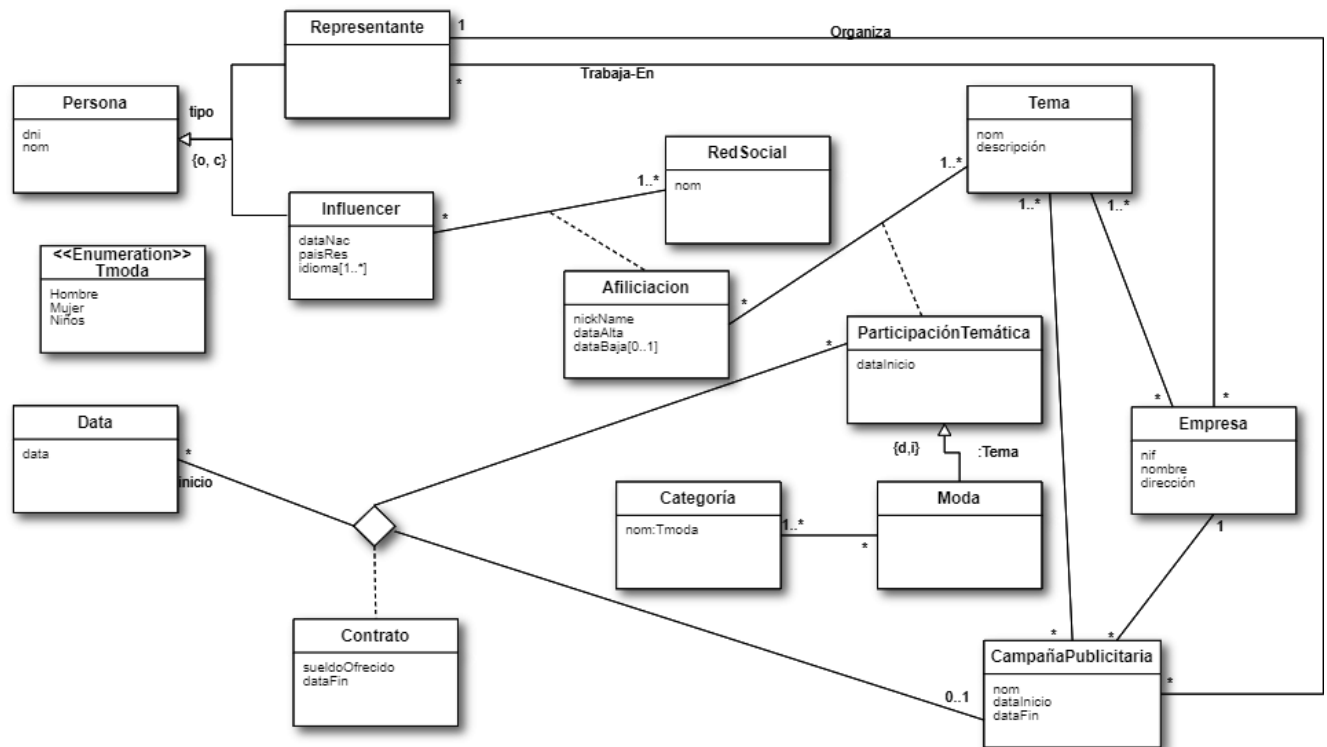
*L'empresa amb nif 1234, anomenada ProFin (carrer Bailen 190) està interessada en el tema "Finances" i "Criptomonedas". Aquesta empresa organitza les campanyes de publicitat anomenades "Criptomania" (1/1/2021-31-12-2021) i "Cripto-Summer" (01/08/2021-31/08/2021); ambdues tenen com a tema "Criptomonedas" i "Finances" i són organitzades pel representant 0010 (de nom Peter Pearson). L'empresa amb nif 5678, anomenada IndiFed (carrer Nàpols 156) està interessada en el tema "Moda" i "Criptomonedas". Indifed organitza la campanya "Criptomania" (05/05/2021-05/06/2021), que té com a tema "Criptomonedas" i és organitzada pel representant 0010.*

Les campanyes publicitàries organitzades per una empresa contracten influencers afiliats a una xarxa social determinada i que participen en un tema específic d'aquesta xarxa social (que ha de ser algun dels temes de la campanya publicitària del contracte). Cada contracte registra la data d'inici i la data de fi, així com el sou pactat. En tot contracte, la data d'inici del contracte ha de ser posterior o igual a l'inici de la participació de l'influencer en el tema a la xarxa social contractada i estar en el període d'afiliació de l'influencer a aquesta xarxa social. Un influencer pot ser contractat múltiples vegades en una mateixa campanya publicitària d'una empresa, però no pot participar en més de 1 contracte simultàniament amb cap empresa. Un influencer no pot ser contractat en campanyes publicitàries organitzades per si mateix com a representant.

*La campanya publicitària "Criptomania" organitzada per l'empresa 1234, contracta la participació temàtica de la influencer 008 al tema "Criptomonedas" a la xarxa social Facebook de l'1/1/2021-31/01/2021 (amb un sou de 500 euros) i del 01/02/2021-01/05/2021 (amb un sou de 1500 euros); a més la va contractar també en el mateix tema a la xarxa social Instagram del 01/06/2021-30/06/2021 (amb un sou de 600 euros). També contracta la participació de l'influencer 0001 en el tema "Finances" a la xarxa social Instagram de l'1/1/2021-15/01/2021 (amb un sou de 250 euros).*

Feu l'esquema conceptual d'aquest sistema en UML. Expressau gràficament totes les restriccions que pugueu. Les restriccions que no es puguin expressar gràficament i les regles de derivació dels atributs derivats, si n'hi ha, especifiqueu-les textualment. Si en fer aquest exercici us cal més informació, feu els supòsits que cregueu més adients i indiqueu-los ben clarament.

## IES - Solució 1ra FHC. QP21-22



### Restriccions textuais

1. Claves Primarias: (Persona, dni), (RedSocial, nom), (Tema, nom), (Empresa, nif), (Categoría, nom), (Data, data).
2. En una afiliación,  $dataAlta \leq dataBaja$  (si la hay).
3. En todo momento, un influencer debe tener una afiliación activa a una red social.
4. La  $dataNac$  del Influencer debe ser  $\geq dataAlta$  de todas sus afiliaciones.
5. La  $dataInicio$  de una ParticipaciónTemática debe estar en el período de su afiliación correspondiente.
6. Una empresa no puede tener dos o más CampañaPublicitarias con el mismo nombre.
7. Los temas de una CampañaPublicitaria deben estar incluidos en los temas en los que está interesada la empresa que realiza la campaña.
8. El representante que organiza la CampañaPublicitaria, debe trabajar en la empresa que realiza la campaña.
9. En una CampañaPublicitaria,  $dataInicio \leq dataFin$ .
10. En un Contrato, el tema de la ParticipaciónTemática debe estar incluido en los temas de la CampañaPublicitaria del contrato.
11. En un Contrato,  $data inicio \leq dataFin$
12. En un Contrato, la data inicio y dataFin del contrato deben estar dentro del período de afiliación del influencer a la red social.
13. En un Contrato, la data inicio y dataFin deben estar en el período de vigencia de la CampañaPublicitaria.
14. Un influencer no puede participar en más de un Contrato simultáneamente.
15. Un influencer no puede ser contratado en CampañasPublicitarias organizadas por sí mismo como Representante.