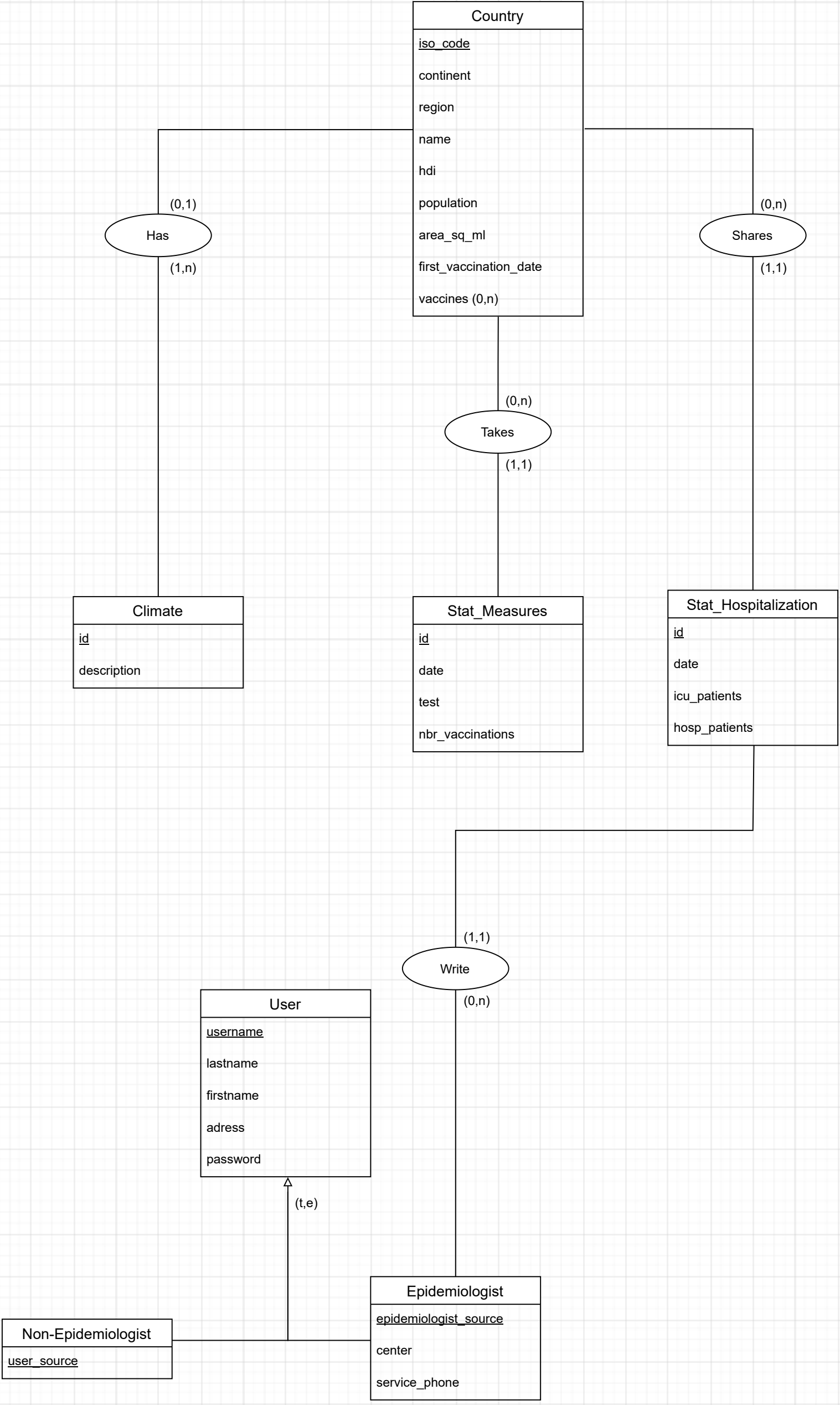


Remarques :

- iso_code a été choisi comme clé car c'est formaté en trois lettres majuscules. Ce qui permet d'éviter les erreurs de frappe.
- On peut soit être un Epidemiologist soit un Non-Epidemiologist pour pouvoir accéder à la base de donnée, il n'ya pas d'autres possibilités d'où la propriété de couverture : (t,e).
- On considère qu'un Epidemiologist peut juste modifier les données relatives à l'entité Stat_Hospitalization.
- L'entité Stat_Measures représente le nombre de vaccins et de test par date réalisés dans un pays.
- L'entité Stat_Hospitalization représente le nombre de personnes hospitalisées (dû à la pandémie) et en soins intensifs agrégés à l'échelle d'un pays.
- Choix : "Country.id reference Climate.id" car un Country a au plus 1 seul climat et un Climate peut être relatif à plusieurs Country.



Modèle relationnel:

- Country(iso_code, continent, region, name, hdi, population, area_sq_ml, first_vaccination_date, climate_id)
Country.climate_id reference Climate.id
- Climate(id, description)
- CountryVacc(iso_code, vaccine_name) (NB : Ici il s'agit d'une seule clé; soulignement sur les 2 à la fois)
CountryVacc.iso_code reference Country.iso_code
- Stat_Hospitalization(id, date, icu_patients, hosp_patients, epidemiologist_source, iso_code)
Stat_Hospitalization.iso_code reference Country.iso_code
Stat_Hospitalization.epidemiologist_source reference Epidemiologist.epidemiologist_source
- Stat_Measures(id, date, test, nbr_vaccinations, iso_code)
Stat_Measures.iso_code reference Country.iso_code
- User(username, lastname, firstname, adress, password)
- Non-Epidemiologist(user_source, username) (NB : Ici les 2 clés sont séparées)
Non-Epidemiologist.username reference User.username
- Epidemiologist(epidemiologist_source, username, service_phone, center) (NB: Ici les 2 clés sont séparées)
Epidemiologist.username reference User.username

Rectifications : (post-partie 1)

- Renommage de BuysFrom en Uses car plus adapté.
- Renommage de l'entité Vaccination en Stat_Measures car cette table recense des statistiques liées aux différents Country. Suite à cela la clé v_iso_code a été renommée en m_iso_code.
- Il a été décidé de modifier la clé de Stat_Measures conformément à la solution proposée car après comparaison avec le modèle, il a été relevé que la relation entre Country et Stat_Measures n'était pas adapté car les colonnes seraient identiques. Même raisonnement avec Stat_Hospitalization où la clé a été modifiée conformément à la solution proposée (renommée en id).
- Il a été décidé de changer la cardinalité (reliant Stat_Hospitalization à Country) de (0,n) à (1,1) car un Country a un seul ensemble de statique.
- Il a été décidé de changer la cardinalité (reliant Stat_Measures à Country) de (0,n) à (1,1) car un Country a un seul ensemble de statique.
- Il a été décidé de retirer l'association Read, celle-ci est maintenant implicite (tout le monde, quelque soit son statut peut lire les données, c'est sur l'association Write que le distinction se fait.)
- Au niveau de l'association Write : l'Epidemiologist ne peut modifier (en écrivant) que les données relatives à Stat_Hospitalization.
- Au niveau de la cardinalité de l'association Write entre Epidemiologist et Stat_Hospitalization : la cardinalité est de (1,1) pour Stat_Hospitalization vers Epidemiologist car les statistiques sont postées par un unique épidémiologiste. La cardinalité de Epidemiologist vers Stat_Hospitalization est de (0,n) car il se peut qu'un Epidemiologist n'ait encore fait aucune publication relative à Stat_Hospitalization. Tout comme il pourrait y avoir plusieurs publications faites par un Epidemiologist.
- Renommage de de l'association entre Stat_Measures et Country de Undergoes à Takes car plus adapté.
- Renommage de de l'association entre Stat_Measures et Country de Holds à Shares car plus adapté.
- Suite au fait que l'attribut date de Producers a été déplacé en tant qu'attribut de Country sous le nom de first_vaccination_date, et qu'il a été considéré que vaccines est un attribut multiple, il a été décidé de déplacer l'attribut vaccines(1,n) de Producers dans Country sous le nom de vaccines(0,n). Donc, l'entité Producers est devenue inutile et a donc été supprimée. L'attribut vaccines(1,n) est devenu vaccines(0,n) car un Country peut ne pas encore avoir commencé la vaccination.

Contraintes D'intégrités :

- isu_patient et hosp_patient sont des nombres positifs.
- area_sq_ml doit être positif.
- Un Epidemiologist ne peut écrire/modifier que les bases de données relatives à son pays (pays où il exerce/vit)
- hdi est un float compris entre 0 et 1.
- Quand c_iso_code = Stat_Measures.iso_code alors la date de Cure doit être antérieure à celle de Stat_Measures.
- Le nbr_vaccinations ne peut pas dépasser le double de la population du pays concerné. (Il faut deux vaccins par personne)
- Country.first_vaccinations_date doit être <= Stat_Measures.date si Stat.mesures.nbr_vaccinations. Signifie que la première date de vaccination dans un pays doit être antérieure aux mesures relatives aux vaccins.
- Stat_Hospitalization.icu_patients <= Stat_Hospitalization.hosp_patients. Signifie que le nombre de patients en soins intensifs est inférieur (ou égal) au nombre de patients hospitalisés.