Actividad 9: Definir un sistema experto.

**Indicaciones:**

Esta actividad consiste en definir cuál es el sistema experto que documentaran y mejoraran.

**Nombre del sistema:**

*Comida curativa.*

**Explicación de que hace:**

*Recomendar alimentos, doctores y hospitales según las enfermedades que pueda padecer un paciente según su zona geográfica.*

**Código:**

%================================================

% BASE DE CONOCIMIENTO

%================================================

%===============================================================

%INGREDIENTES DE ALIMENTOS

%Se tomará un nombre genérico para cada alimento especificado en el arbol

%===============================================================

ingred(cochayuyo, picante).

ingred(zapallo, picante).

ingred(cebolla, picante).

ingred(acelga, pastelace).

ingred(huevo, pastelace).

ingred(tarwi, espesado).

ingred(carne, espesado).

ingred(tilapia, patarashca).

ingred(platano,patarashca).

ingred(manzana, budin).

ingred(huevo, budin).

ingred(pan, budin).

ingred(harina, budin).

ingred(azucar, budin).

ingred(membrillo, mazamorra).

ingred(maicena, mazamorra).

ingred(azucar, mazamorra).

ingred(camote, camotillo).

ingred(azucar, camotillo).

ingred(huevo, pastecho).

ingred(harina, pastecho).

ingred(choclo, pastecho).

ingred(pasas, pastecho).

ingred(maracuya, helado).

ingred(saborizante, helado).

ingred(aceite, mingado).

ingred(hariyuca, mingado).

ingred(cebada, chijora).

ingred(jora, chijora).

ingred(aguardiente, calientito).

ingred(te, calientito).

ingred(azucar, chuchuhuasi).

ingred(chuchuhua, chuchuhuasi).

ingred(limon, chuchuhuasi).

ingred(azucar, chihigo).

ingred(higo, chihigo).

ingred(zanahoria, aguadito).

ingred(pollo, aguadito).

ingred(arvejas, aguadito).

ingred(habas, chupe).

ingred(queso, chupe).

ingred(arvejas, inchikapi).

ingred(gallina, inchikapi).

ingred(harina, inchikapi).

ingred(huevo, causa).

ingred(anchoveta, causa).

ingred(papa, causa).

ingred(aji, causa).

ingred(tomate, ensalada).

ingred(limon, ensalada).

ingred(huevo, relleno).

ingred(queso, relleno).

ingred(rocoto, relleno).

%===============================================================

%TIPO DE ALIMENTOS

%Se ha hecho una división de acuerdo al tipo de presentación

%===============================================================

es\_un\_tipo\_de(picante, platofondo).

es\_un\_tipo\_de(pastelace, platofondo).

es\_un\_tipo\_de(espesado, platofondo).

es\_un\_tipo\_de(patarashca, platofondo).

es\_un\_tipo\_de(budin, postre).

es\_un\_tipo\_de(mazamorra, postre).

es\_un\_tipo\_de(camotillo, postre).

es\_un\_tipo\_de(pastecho, postre).

es\_un\_tipo\_de(helado, postre).

es\_un\_tipo\_de(mingado, postre).

es\_un\_tipo\_de(chijora, bebida).

es\_un\_tipo\_de(calientito, bebida).

es\_un\_tipo\_de(chuchuhuasi, bebida).

es\_un\_tipo\_de(chihigo, bebida).

es\_un\_tipo\_de(aguadito, sopa).

es\_un\_tipo\_de(chupe, sopa).

es\_un\_tipo\_de(inchikapi, sopa).

es\_un\_tipo\_de(causa, entrada).

es\_un\_tipo\_de(ensalada, entrada).

es\_un\_tipo\_de(relleno, entrada).

%===============================================================

%DIVISIÓN REGIONAL

%Se ha hecho una división de acuerdo a la región

%===============================================================

costa(picante).

costa(pastel).

costa(budin).

costa(mazamorra).

costa(camotillo).

costa(chijora).

costa(aguadito).

costa(causa).

costa(ensalada).

sierra(espesado).

sierra(pastecho).

sierra(calientito).

sierra(chupe).

sierra(relleno).

selva(patarashca).

selva(helado).

selva(mingado).

selva(chuchuhuasi).

selva(chihigo).

selva(inchikapi).

%===============================================================

%BASE CONOCIMIENTO ENFERMEDADES

%Basandonos en los ingredientes buenos y perjudiciales

%===============================================================

bueno\_contra(cochayuyo, hipertiroides).

bueno\_contra(acelga, estrenimiento).

bueno\_contra(pasas, estrenimiento).

bueno\_contra(cebolla, gripe).

bueno\_contra(tarwi, parasitos).

bueno\_contra(tilapia, colesterol).

bueno\_contra(manzana, acne).

bueno\_contra(membrillo, colesterol).

bueno\_contra(membrillo, diabetes).

bueno\_contra(maicena, colesterol).

bueno\_contra(maicena, diarrea).

bueno\_contra(camote, ceguera).

bueno\_contra(choclo, acne).

bueno\_contra(maracuya, convulsion).

bueno\_contra(maracuya, stress).

bueno\_contra(hariyuca, diarrea).

bueno\_contra(cebada, hemodialisis).

bueno\_contra(jora, hipertension).

bueno\_contra(te, stress).

bueno\_contra(aguardiente, broncoespasmo).

bueno\_contra(chuchuhuasi, reumatismo).

bueno\_contra(limón, gripe).

bueno\_contra(higo, gripe).

bueno\_contra(zanahoria, ceguera).

bueno\_contra(habas, stress).

bueno\_contra(gallina, convalescencia).

bueno\_contra(aji, gripe).

bueno\_contra(rocoto, gripe).

bueno\_contra(anchoveta, artritis).

bueno\_contra(anchoveta, migrana).

bueno\_contra(tomate, caries).

en\_exceso\_provoca(huevo, colesterol).

en\_exceso\_provoca(platano, diabetes).

en\_exceso\_provoca(carne, artritis).

en\_exceso\_provoca(aceite, colesterol).

en\_exceso\_provoca(saborizantes, diabetes).

en\_exceso\_provoca(azucar, diabetes).

%===============================================================

%BASE CONOCIMIENTO ESPECIALISTAS

%Basandonos en las enfermedades que atiende

%===============================================================

atiende(endocrinologo, hipertiroides).

atiende(gastroenterologo, estrenimiento).

atiende(gastroenterologo, parasitos).

atiende(gastroenterologo, diarrea).

atiende(cardiologo, colesterol).

atiende(cardiologo, diabetes).

atiende(dermatologo, acne).

atiende(oftalmologo, ceguera).

atiende(neurologo, convulsion).

atiende(neurologo, stress).

atiende(neurologo, migrana).

atiende(nefrologo, hemodialisis).

atiende(traumatologo, reumatismo).

atiende(traumatologo, artritis).

atiende(medgeneral, hipertension).

atiende(medgeneral, gripe).

atiende(neumologo, broncoespasmo).

atiende(hematologo, anemia).

atiende(odontologo, caries).

%===============================================================

%BASE CONOCIMIENTO DOCTORES

%Basandonos en las especialidades que atiende

%===============================================================

es(loayza, endocrinologo).

es(contreras, cardiologo).

es(contreras, hematologo).

es(tapia, dermatologo).

es(tapia, oftalmologo).

es(tapia, medgeneral).

es(cardenas, neurologo).

es(diaz, gastroenterologo).

es(diaz, nefrologo).

es(diaz, odontologo).

es(portales, traumatologo).

es(saavedra, neumologo).

%================================================

% BASE DE HECHOS

%================================================

tiene(juan, hipertiroides).

tiene(juan, estrenimiento).

tiene(carolina, parasitos).

tiene(carolina, acne).

tiene(gerardo, colesterol).

tiene(gerardo, diabetes).

tiene(luzmila, ceguera).

tiene(jorge, convulsion).

tiene(patricia, stress).

tiene(patricia, migrana).

tiene(alberto, diarrea).

tiene(maritza, reumatismo).

tiene(maritza, artritis).

tiene(joel, hipertension).

tiene(nancy, gripe).

tiene(lorena, gripe).

tiene(anibal, broncoespasmo).

tiene(luis, anemia).

tiene(luis, caries).

tiene(rafael, convalescencia).

%..................%

hospital(santa\_rosa).

hospital(carrion).

hospital(dos\_de\_mayo).

encuentra(contreras, santa\_rosa).

encuentra(cardenas, santa\_rosa).

encuentra(portales, santa\_rosa).

encuentra(loayza, santa\_rosa).

encuentra(tapia, carrion ).

encuentra(loayza, carrion).

encuentra(portales, carrion).

encuentra(saavedra, carrion).

encuentra(saavedra, dos\_de\_mayo).

encuentra(cardenas, dos\_de\_mayo).

encuentra(diaz, dos\_de\_mayo ).

%donde ir ingreso la enfermedad y me indicara a que hospital debo ir

donde\_ir(A,B):-atiende(C,A),es(D,C), encuentra(D,B).

%===============================================================

%01.Alimento a ingerir por ser saludables.

% Tomaremos el alimento de acuerdo a los ingredientes que contiene

%===============================================================

ali\_bueno(W,Z):-tiene(W,Y),bueno\_contra(X,Y),ingred(X,Z).

alim\_bueno(Y,Xs):-setof(X,Y^ali\_bueno(Y,X),Xs).

%===============================================================

%02.Alimento a no ingerir por ser dañinos

% Tomaremos el alimento de acuerdo a los ingredientes que contiene

%===============================================================

ali\_malo(W,Z):-tiene(W,Y),en\_exceso\_provoca(X,Y),ingred(X,Z).

alim\_malo(Y,Xs):-setof(X,Y^ali\_malo(Y,X),Xs).

%===============================================================

%03.Alimento que receta especialista

% Tomaremos el alimento de acuerdo al nombre del especialista

%===============================================================

recetar(V,Z):-atiende(X,W),bueno\_contra(Y,W),ingred(Y,Z),es(V,X).

recomienda(Y,Z):-setof(X,Y^recetar(Y,X),Z).

%===============================================================

%04.Alimento que no receta especialista

% Tomaremos el alimento de acuerdo al nombre del especialista

%===============================================================

no\_recetar(V,Z):-atiende(X,W),en\_exceso\_provoca(Y,W),ingred(Y,Z),es(V,X).

no\_recomienda(Y,Z):-setof(X,Y^no\_recetar(Y,X),Z).

%===============================================================

%05.Enfermedades que puede tratar un doctor

% Ingresamos el nombre del doctor, y el sistema nos dice las enfermedades que puede tratar.

%===============================================================

puede\_tratar(M,E):-es(M,X),atiende(X,E).

enf\_tratada(Y,Z):-setof(X,Y^puede\_tratar(Y,X),Z).