%Ejercicio 1

puedeFuncionar(Circo):-

trabajaEn(\_,Circo),

findall(Artista, trabajaEn(Artista,Circo),Artistas),

length(Artistas, Cantidad),

Cantidad > 5.

%Ejercicio 2

esBueno(Artista, Actividad) :-

artista(Artista, Actividad, Experiencia),

Experiencia > 6.

%Ejercicio 3

esCrack(Artista) :-

algunaActividadConExpe9(Artista).

algunaActividadConExpe9(Artista):-

artista(Artista, Actvidad, Experiencia),

Experiencia >= 9.

esCrack(Artista) :-

haceMasDe2Actividades(Artista),

forall(artista(Artista, Actividad, \_), esBueno(Artista, Actividad)).

haceMasDe2Actividades(Artista) :-

findall(Actividad, artista(Artista, Actividad, \_), Actividades),

length(Actividades, Cantidad),

Cantidad > 2.

%Ejercicio 4

esCapoDe(ArtistaCapo, Actividad) :-

artista(ArtistaCapo, Actividad, \_),

forall(artista(Artista, Actividad, \_), esMejor(ArtistaCapo, Artista, Actividad)).

esMejor(ArtistaCapo, Artista, Actividad) :-

artista(ArtistaCapo, Actividad, Experiencia1),

artista(ArtistaCapo, Actividad, Experiencia2),

Experiencia1 > Experiencia2.

esCapoDe(myriam, \_).

%Ejercicio 5

altoCirco(Circo) :-

trabajaEn(Circo, \_),

puntosDeCircoMayorA(Circo, 180),

menosDeXArtistas(Circo, 9).

puntosDeCircoMayorA(Circo, Valor) :-

findall(Puntos, (trabajaEn(Circo, Artista), puntajeArtista(Artista, Puntos)),ListaPuntos),

sumlist(ListaPuntos, PuntosTotales),

PuntosTotales > Valor.

puntajeArtista(Artista, Puntos) :-

findall(Puntaje, (artista(Artista, Actividad, Exp), puntosPorActividadYExp(Artista, Actividad, Exp, Puntaje)), ListaPuntajes),

sumlist(ListaPuntajes, Puntos).

puntosPorActividadYExp(Artista, Actividad, Exp, Puntaje) :-

artista(Artista, Actividad, Exp),

multiplicadorSegunActividad(Actividad, Multiplicador),

Puntaje is Exp \* Multiplicador.

puntosPorActividadYExp(Artista, pendulo, \_, 50).

multiplicadorSegunActividad(Actividad, 5) :-

esDeAire(Actividad).

multiplicadorSegunActividad(Actividad, 2) :-

esDePiso(Actividad).

menosDeXArtistas(Circo, X) :-

findall(Artista, trabajaEn(Artista,Circo),Artistas),

length(Artistas, Cantidad),

Cantidad < X.

%Ejercicio 6

showDeLujo(Circo) :-

show(Circo, Tipo),

costoSegunTipo(Tipo, Costo),

Costo > 30000.

costoSegunTipo(x(ListaDeCostos), Costo) :-

sumlist(ListaDeCostos, Costo).

costoSegunTipo(y(CostoUnico), Costo) :-

Costo is CostoUnico \* 2.