

```

#lang racket
;
; SOFTWARE DE GESTIÓN FASTCLINIC
;
; AUTOR: JOAQUÍN IGNACIO VILLAGRA PACHECO
; ESTUDIANTE INGENIERÍA CIVIL INFORMÁTICA
; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
; ASIGNATURA RELACIONADA: LABORATORIO PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN
; FECHA: 17/10/2014

;importo Biblioteca necesaria para leer archivos de texto en formato csv (separados por comas).
(require (planet neil/csv:2:0))

;Trate de separar en varios archivos pero se generaron errores con las distintas relaciones de las funciones.
(require "selectores.rkt")
(require "pertenencias.rkt")
(require "constructores.rkt")
(require "modificadores.rkt")

;Se definen las diversas listas, contenedoras de los datos de la clinica (contenido de archivos o "BD").
(define Doctores (csv->list (open-input-file "Doctor.txt")))
(define Pacientes (csv->list (open-input-file "Paciente.txt")))
(define Tratamientos (csv->list (open-input-file "Tratamiento.txt")))
(define Diagnosticos (csv->list (open-input-file "Diagnostico.txt")))
(define DiagnosticosPacientes (csv->list (open-input-file "DiagnosticoPaciente.txt")))
(define TratamientosDiagnosticos (csv->list (open-input-file "TratamientoDiagnostico.txt")))
(define TratamientosDiagnosticosPac (csv->list (open-input-file "TratamientoDiagnosticoPaciente.txt")))

;Constructor paciente
(define (createPaciente Id run email nombre apellido fechaNac) (if (and (integer? Id) (string? run)
(string? email) (string? nombre) (string? apellido) (string? fechaNac)) (list (number->string Id) run
email nombre apellido fechaNac) null))
;Constructor Doctor
(define (createDoctor Id run email nombre apellido especialidad) (if (and (integer? Id) (string? run)
(string? email) (string? nombre) (string? apellido) (string? especialidad)) (list (number->string Id) run
email nombre apellido especialidad) null))
;constructor Diagnostico
(define (createDiagnostico Id descripcionDiagnostico nivelGravedad) (if (and (integer? Id) (string?
descripcionDiagnostico) (string? nivelGravedad)) (list (number->string Id) descripcionDiagnostico
nivelGravedad) null))
;Constructor Tratamiento
(define (createTratamiento Id nombreTratamiento descripcionTratamiento nivelDeRiesgo) (if (and
(integer? Id) (string? nombreTratamiento) (string? descripcionTratamiento) (string? nivelDeRiesgo))
(list (number->string Id) nombreTratamiento descripcionTratamiento nivelDeRiesgo) null))
;Constructor DiagnosticoPaciente
(define (createDiagnosticoPaciente idDiagnosticoPaciente idPaciente idDiagnostico fechaDiagnostico
idDoctorDiagnostico estadoDiagnostico fechaAlta idDoctorAlta detalleAlta) (if (and (integer?
idDiagnosticoPaciente) (integer? idPaciente) (integer? idDiagnostico) (string? fechaDiagnostico)
(integer? idDoctorDiagnostico) (string? estadoDiagnostico) (string? fechaAlta) (integer? idDoctorAlta)
(string? detalleAlta)) (list (number->string idDiagnosticoPaciente) (number->string idPaciente)
(number->string idDiagnostico) fechaDiagnostico (number->string idDoctorDiagnostico)
estadoDiagnostico fechaAlta (number->string idDoctorAlta) detalleAlta) null))
;Constructor TratamientoDiagnostico
(define (createTratamientoDiagnostico idDiagnostico idTratamiento) (if (and (integer? idDiagnostico)
(integer? idTratamiento)) (list (number->string idDiagnostico) (number->string idTratamiento)) null))

```

;ConstructorTratamientoDiagnosticoPaciente

```
(define(createTratamientoDiagnosticoPaciente Id idTratamiento idDoctor fechaInicio duracionDias
resultado) (if (and (integer? Id) (integer? idTratamiento) (integer? idDoctor) (string? fechaInicio)
(integer? duracionDias) (string? resultado)) (list (number->string Id) (number->string idTratamiento)
(number->string idDoctor) fechaInicio (number->string duracionDias) resultado) null))
```

;Función de pertenencia para Pacientes

```
(define (isPaciente? Pacientes) (and (list? Pacientes) (= (length Pacientes) 6) (not (equal? (string-
>number (car Pacientes)) #f)) (string? (cadr Pacientes)) (string? (caddr Pacientes)) (string? (caddr
Pacientes)) (string? (caddr (cdr Pacientes))) (string? (caddr (caddr Pacientes)))))
```

;Función de pertenencia para Doctores

```
(define (isDoctor? Doctores) (and (list? Doctores) (= (length Doctores) 6) (not (equal? (string->number
(car Doctores)) #f)) (string? (cadr Doctores)) (string? (caddr Doctores)) (string? (caddr Doctores))
(string? (caddr (cdr Doctores))) (string? (caddr (caddr Doctores)))))
```

;Función de pertenencia para Diagnosticos

```
(define (isDiagnostico? Diagnosticos) (and (list? Diagnosticos) (= (length Diagnosticos) 3) (not (equal?
(string->number (car Diagnosticos)) #f)) (string? (cadr Diagnosticos)) (not (equal? (string->number
(caddr Diagnosticos)) #f)) ))
```

;Función de pertenencia para Tratamientos

```
(define (isTratamiento? Tratamientos) (and (list? Tratamientos) (= (length Tratamientos) 4) (not (equal?
(string->number (car Tratamientos)) #f)) (string? (cadr Tratamientos)) (string? (caddr Tratamientos))
(string? (caddr Tratamientos))))
```

;Función de pertenencia para DiagnosticosPacientes

```
(define (isDiagnosticoPaciente? DiagnosticosPacientes) (and (list? DiagnosticosPacientes) (= (length
DiagnosticosPacientes) 9) (not (equal? (string->number (car DiagnosticosPacientes)) #f)) (not (equal?
(string->number (cadr DiagnosticosPacientes)) #f)) (not (equal? (string->number (caddr
DiagnosticosPacientes)) #f)) (string? (caddr DiagnosticosPacientes)) (not (equal? (string->number
(caddr (cdr DiagnosticosPacientes))) #f)) (string? (caddr (caddr DiagnosticosPacientes))) (string?
(caddr (caddr DiagnosticosPacientes))) (not (equal? (string->number (caddr (caddr (cdr
DiagnosticosPacientes)))) #f)) (string? (caddr (caddr (caddr DiagnosticosPacientes)))))
```

;Función de pertenencia para TratamientosDiagnosticos

```
(define (isTratamientoDiagnostico? TratamientosDiagnosticos) (and (list? TratamientosDiagnosticos) (=
(length TratamientosDiagnosticos) 2) (not (equal? (string->number (car TratamientosDiagnosticos)) #f))
(not (equal? (string->number (cadr TratamientosDiagnosticos)) #f)) ))
```

;Función de pertenencia para TratamientosDiagnosticosPac

```
(define (isTratamientoDiagnosticoPaciente? TratamientosDiagnosticosPac) (and (list?
TratamientosDiagnosticosPac) (= (length TratamientosDiagnosticosPac) 6) (not (equal? (string->number
(car TratamientosDiagnosticosPac)) #f)) (not (equal? (string->number (cadr
TratamientosDiagnosticosPac)) #f)) (not (equal? (string->number (caddr TratamientosDiagnosticosPac))
#f)) (string? (caddr TratamientosDiagnosticosPac)) (not (equal? (string->number (caddr (cdr
TratamientosDiagnosticosPac))) #f)) (string? (caddr (caddr TratamientosDiagnosticosPac)))))
```

;Selectores para el TDA Paciente

```
(define (obtenerIDPaciente Pacientes) (if (isPaciente? Pacientes) (car Pacientes) #f))
(define (obtenerRunPaciente Pacientes) (if (isPaciente? Pacientes) (cadr Pacientes) #f))
(define (obtenerEmailPaciente Pacientes) (if (isPaciente? Pacientes) (caddr Pacientes) #f))
(define (obtenNombrePaciente Pacientes) (if (isPaciente? Pacientes) (caddr Pacientes) #f))
(define (obtenerApellidoPaciente Pacientes) (if (isPaciente? Pacientes) (caddr (cdr Pacientes)) #f))
(define (obtenerFechaNacimientoPaciente Pacientes) (if (isPaciente? Pacientes) (caddr (caddr Pacientes))
#f ))
```

;Selectores para el TDA Doctor

```
(define (obtenerIDDoctor Doctores) (if (isDoctor? Doctores) (car Doctores) #f))
(define (obtenerRunDoctor Doctores) (if (isDoctor? Doctores) (cadr Doctores) #f))
(define (obtenerEmailDoctor Doctores) (if (isDoctor? Doctores) (caddr Doctores) #f))
(define (obtenerNombreDoctor Doctores) (if (isDoctor? Doctores) (caddr Doctores) #f))
```

```
(define (obtenerApellidoDoctor Doctores) (if (isDoctor? Doctores) (caddr (cdr Doctores)) #f))
(define (obtenerEspecialidadDoctor Doctores) (if (isDoctor? Doctores) (caddr (cdr Doctores)) #f))
```

;Selectores para el TDA Diagnostico

```
(define (obtenerIDDiagnostico Diagnosticos) (if (isDiagnostico? Diagnosticos) (car Diagnosticos) #f))
(define (obtenerDescripcionDiagnostico Diagnosticos) (if (isDiagnostico? Diagnosticos) (cadr Diagnosticos) #f))
(define (obtenerNivelGravedadDiagnostico Diagnosticos) (if (isDiagnostico? Diagnosticos) (caddr Diagnosticos) #f))
```

;Selectores para el TDA Tratamiento

```
(define (obtenerIDTratamiento Tratamientos) (if (isTratamiento? Tratamientos) (car Tratamientos) #f))
(define (obtenerNombreTratamiento Tratamientos) (if (isTratamiento? Tratamientos) (cadr Tratamientos) #f))
(define (obtenerDescripcionTratamiento Tratamientos) (if (isTratamiento? Tratamientos) (caddr Tratamientos) #f))
(define (obtenerNivelRiesgoTratamiento Tratamientos) (if (isTratamiento? Tratamientos) (caddr Tratamientos) #f))
```

;Selectores para los datos relacionados de Pacientes&Diagnostico

```
(define (obtenerIDDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (if (isDiagnosticoPaciente? DiagnosticosPacientes) (car DiagnosticosPacientes) #f))
(define (obtenerIdPacienteDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (if (isDiagnosticoPaciente? DiagnosticosPacientes) (cadr DiagnosticosPacientes) #f))
(define (obtenerIdDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (if (isDiagnosticoPaciente? DiagnosticosPacientes) (caddr DiagnosticosPacientes) #f))
(define (obtenerFechaDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (if (isDiagnosticoPaciente? DiagnosticosPacientes) (caddr DiagnosticosPacientes) #f))
(define (obtenerIdDoctorDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (if (isDiagnosticoPaciente? DiagnosticosPacientes) (caddr (cdr DiagnosticosPacientes)) #f))
(define (obtenerEstadoDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (if (isDiagnosticoPaciente? DiagnosticosPacientes) (caddr (cdr DiagnosticosPacientes)) #f))
(define (obtenerFechaAltaDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (if (isDiagnosticoPaciente? DiagnosticosPacientes) (caddr (caddr DiagnosticosPacientes)) #f))
(define (obtenerIdDoctorAltaDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (if (isDiagnosticoPaciente? DiagnosticosPacientes) (caddr (caddr (cdr DiagnosticosPacientes))) #f))
(define (obtenerDetalleAltaDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (if (isDiagnosticoPaciente? DiagnosticosPacientes) (caddr (caddr (cdr DiagnosticosPacientes))) #f))
```

;Selectores para los datos relacionados de Tratamientos&Diagnostico

```
(define (obtenerIdDiagnosticoTratamientoDiagnostico TratamientosDiagnosticos) (if (isTratamientoDiagnostico? TratamientosDiagnosticos) (car TratamientosDiagnosticos) #f))
(define (obtenerIdTratamientoTratamientoDiagnostico TratamientosDiagnosticos) (if (isTratamientoDiagnostico? TratamientosDiagnosticos) (cadr TratamientosDiagnosticos) #f))
```

;Selectores para los datos relacionados de Tratamientos&Diagnostico&Paciente

```
(define (obtenerIdDiagnosticoTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac) (if (isTratamientoDiagnosticoPaciente? TratamientosDiagnosticosPac) (car TratamientosDiagnosticosPac) #f))
(define (obtenerIdTratamientoTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac) (if (isTratamientoDiagnosticoPaciente? TratamientosDiagnosticosPac) (cadr TratamientosDiagnosticosPac) #f))
(define (obtenerIdDoctorTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac) (if (isTratamientoDiagnosticoPaciente? TratamientosDiagnosticosPac) (caddr TratamientosDiagnosticosPac) #f))
(define (obtenerFechaInicioTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac) (if (isTratamientoDiagnosticoPaciente? TratamientosDiagnosticosPac) (caddr TratamientosDiagnosticosPac) #f))
```

```

#f))
(define (obtenerDuracionDiasTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac) (if
(isTratamientoDiagnosticoPaciente? TratamientosDiagnosticosPac) (caddr (cdr
TratamientosDiagnosticosPac)) #f))
(define (obtenerResultadoTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac) (if
(isTratamientoDiagnosticoPaciente? TratamientosDiagnosticosPac) (caddr (cdr
TratamientosDiagnosticosPac)) #f))

;Modificadores creados para pacientes.
(define (modificaIDPaciente Pacientes Id) (createPaciente Id (obtenerRunPaciente Pacientes)
(obtenerEmailPaciente Pacientes) (obtenNombrePaciente Pacientes) (obtenerApellidoPaciente Pacientes)
(obtenerFechaNacimientoPaciente Pacientes)))
(define (modificaRunPaciente Pacientes run) (createPaciente (obtenerIDPaciente Pacientes) run
(obtenerEmailPaciente Pacientes) (obtenNombrePaciente Pacientes) (obtenerApellidoPaciente Pacientes)
(obtenerFechaNacimientoPaciente Pacientes)))
(define (modificaEmailPaciente Pacientes email) (createPaciente (obtenerIDPaciente Pacientes)
(obtenerRunPaciente Pacientes) email (obtenNombrePaciente Pacientes) (obtenerApellidoPaciente
Pacientes) (obtenerFechaNacimientoPaciente Pacientes)))
(define (modificaNombrePaciente Pacientes nombre) (createPaciente (obtenerIDPaciente Pacientes)
(obtenerRunPaciente Pacientes) (obtenerRunPaciente Pacientes) nombre (obtenerApellidoPaciente
Pacientes) (obtenerFechaNacimientoPaciente Pacientes)))
(define (modificaApellidoPaciente Pacientes apellido) (createPaciente (obtenerIDPaciente Pacientes)
(obtenerRunPaciente Pacientes) (obtenerRunPaciente Pacientes) (obtenNombrePaciente Pacientes) apellido
(obtenerFechaNacimientoPaciente Pacientes)))
(define (modificaFechaNacimientoPaciente Pacientes fechaNac) (createPaciente (obtenerIDPaciente
Pacientes) (obtenerRunPaciente Pacientes) (obtenerRunPaciente Pacientes) (obtenNombrePaciente
Pacientes) (obtenerApellidoPaciente Pacientes) fechaNac))

```

```

;Modificadores creados para doctores.
(define (modificaIDDoctor Doctores Id) (createDoctor Id (obtenerRunDoctor Doctores)
(obtenerEmailDoctor Doctores) (obtenerNombreDoctor Doctores) (obtenerApellidoDoctor Doctores)
(obtenerEspecialidadDoctor Doctores)))
(define (modificaRutDoctor Doctores run) (createDoctor (obtenerIDDoctor Doctores) run
(obtenerEmailDoctor Doctores) (obtenerNombreDoctor Doctores) (obtenerApellidoDoctor Doctores)
(obtenerEspecialidadDoctor Doctores)))
(define (modificaEmailDoctor Doctores email) (createDoctor (obtenerIDDoctor Doctores)
(obtenerRunDoctor Doctores) email (obtenerNombreDoctor Doctores) (obtenerApellidoDoctor Doctores)
(obtenerEspecialidadDoctor Doctores)))
(define (modificaNombreDoctor Doctores nombre) (createDoctor (obtenerIDDoctor Doctores)
(obtenerRunDoctor Doctores) (obtenerEmailDoctor Doctores) nombre (obtenerApellidoDoctor Doctores)
(obtenerEspecialidadDoctor Doctores)))
(define (modificaApellidoDoctor Doctores apellido) (createDoctor (obtenerIDDoctor Doctores)
(obtenerRunDoctor Doctores) (obtenerEmailDoctor Doctores) (obtenerNombreDoctor Doctores) apellido
(obtenerEspecialidadDoctor Doctores)))
(define (modificaEspecialidadDoctor Doctores especialidad) (createDoctor (obtenerIDDoctor Doctores)
(obtenerRunDoctor Doctores) (obtenerEmailDoctor Doctores) (obtenerNombreDoctor Doctores)
(obtenerApellidoDoctor Doctores) especialidad))

```

```

;Modificadores creados para diagnosticos.
(define (modificaIDDiagnostico Diagnosticos Id) (createDiagnostico Id (obtenerDescripcionDiagnostico
Diagnosticos) (obtenerNivelGravedadDiagnostico Diagnosticos)))
(define (modificaDescripcionDiagnostico Diagnosticos descripcionDiagnostico) (createDiagnostico
(obtenerIDDiagnostico Diagnosticos) descripcionDiagnostico (obtenerNivelGravedadDiagnostico
Diagnosticos)))
(define (modificaNivelGravedadDiagnostico Diagnosticos nivelGravedad) (createDiagnostico
(obtenerIDDiagnostico Diagnosticos) (obtenerDescripcionDiagnostico Diagnosticos) nivelGravedad))

```



```

(obtenerIdPacienteDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (obtenerIdDiagnosticoDiagnosticoPaciente
DiagnosticosPacientes)(obtenerFechaDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)
(obtenerIdDoctorDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) EstadoDiagnostico
(obtenerFechaAltaDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (obtenerIdDoctorAltaDiagnosticoPaciente
DiagnosticosPacientes) (obtenerDetalleAltaDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)))
(define (modificaFechaAltaDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes FechaAlta)
(createDiagnosticoPaciente (obtenerIDDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)
(obtenerIdPacienteDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (obtenerIdDiagnosticoDiagnosticoPaciente
DiagnosticosPacientes) (obtenerFechaDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)
(obtenerIdDoctorDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)
(obtenerEstadoDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) FechaAlta
(obtenerIdDoctorAltaDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (obtenerDetalleAltaDiagnosticoPaciente
DiagnosticosPacientes)))
(define (modificaIdDoctorAltaDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes IdDoctorAlta)
(createDiagnosticoPaciente (obtenerIDDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)
(obtenerIdPacienteDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (obtenerIdDiagnosticoDiagnosticoPaciente
DiagnosticosPacientes) (obtenerFechaDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)
(obtenerIdDoctorDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)
(obtenerEstadoDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)
(obtenerFechaAltaDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) IdDoctorAlta
(obtenerDetalleAltaDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)))
(define (modificaDetalleAltaDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes DetalleAlta)
(createDiagnosticoPaciente (obtenerIDDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)
(obtenerIdPacienteDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (obtenerIdDiagnosticoDiagnosticoPaciente
DiagnosticosPacientes) (obtenerFechaDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)
(obtenerIdDoctorDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)
(obtenerEstadoDiagnosticoDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes)
(obtenerFechaAltaDiagnosticoPaciente DiagnosticosPacientes) (obtenerIdDoctorAltaDiagnosticoPaciente
DiagnosticosPacientes) DetalleAlta))

```

;Modificadores creados para la relacion TratamientosDiagnosticos.

```

(define (modificaIdDiagnosticoTratamientoDiagnostico TratamientosDiagnosticos idDiagnostico)
(createTratamientoDiagnostico idDiagnostico (obtenerIdTratamientoTratamientoDiagnostico
TratamientosDiagnosticos)))
(define (modificaIdTratamientoTratamientoDiagnostico TratamientosDiagnosticos idTratamiento)
(createTratamientoDiagnostico (obtenerIdDiagnosticoTratamientoDiagnostico TratamientosDiagnosticos)
idTratamiento))

```

;Modificadores creados para la relacion TratamientosDiagnosticosPacientes.

```

(define (modificaIDTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac Id)
(createTratamientoDiagnosticoPaciente Id (obtenerIdTratamientoTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerIdDoctorTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerFechaInicioTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerDuracionDiasTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerResultadoTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac)))
(define (modificaIDTratamientoTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac
IdTratamiento) (createTratamientoDiagnosticoPaciente
(obtenerIdDiagnosticoTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac) IdTratamiento
(obtenerIdDoctorTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac)
(obtenerFechaInicioTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac)
(obtenerDuracionDiasTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac)
(obtenerResultadoTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac)))
(define (modificaIdDoctorTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac IdDoctor)
(createTratamientoDiagnosticoPaciente (obtenerIdDiagnosticoTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerIdTratamientoTratamientoDiagnosticoPaciente

```



```

TratamientosDiagnosticosPac) IdDoctor (obtenerFechaInicioTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerDuracionDiasTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerResultadoTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac)))
(define (modificaFechaInicioTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac FechaInicio)
(createTratamientoDiagnosticoPaciente (obtenerIdDiagnosticoTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerIdTratamientoTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerIdDoctorTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) FechaInicio (obtenerDuracionDiasTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerResultadoTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac)))
(define (modificaDuracionDiasTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac
DuracionDias) (createTratamientoDiagnosticoPaciente
(obtenerIdDiagnosticoTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac)
(obtenerIdTratamientoTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac)
(obtenerIdDoctorTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac)
(obtenerFechaInicioTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac) DuracionDias
(obtenerResultadoTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac)))
(define (modificaResultadoTratamientoDiagnosticoPaciente TratamientosDiagnosticosPac Resultado)
(createTratamientoDiagnosticoPaciente (obtenerIdDiagnosticoTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerIdTratamientoTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerIdDoctorTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerFechaInicioTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) (obtenerDuracionDiasTratamientoDiagnosticoPaciente
TratamientosDiagnosticosPac) Resultado))

```

```

;
;
;
=====
=====
=====
;Función que obtiene el nombre de un paciente a partir de su run.
(define (obtenerNombrePaciente run) (define obtenerPaciente(lambda (run Pacientes)(if (null? Pacientes)
#f (if (equal? (obtenerRunPaciente(car Pacientes)) run) #t (obtenerPaciente run (cdr Pacientes)))))) (if
(list? Pacientes) (obtenerPaciente run Pacientes) #f ))
;Función que obtiene la especialidad de un medico a partir de su run.
(define (especialidad run) (define obtenerDoctor(lambda (run Doctores)(if (null? Doctores) (void) (if
(equal? (obtenerRunDoctor(car Doctores)) run) (obtenerEspecialidadDoctor(car Doctores))
(obtenerDoctor run (cdr Doctores))))) (if (list? Pacientes) (obtenerDoctor run Doctores) (void)))
;Función que indica los tratamientos que cumplen con un cierto nivel de riesgo especificado.
(define (tratamientoRiesgoso nivelRiesgo) (define obtenerTratamiento(lambda (nivelRiesgo Tratamientos)
(if (null? Tratamientos) (void) (if (equal? (obtenerNivelRiesgoTratamiento(car Tratamientos))
nivelRiesgo) (begin (display (obtenerNombreTratamiento(car Tratamientos)))(newline)
(obtenerTratamiento nivelRiesgo (cdr Tratamientos))) (obtenerTratamiento nivelRiesgo (cdr
Tratamientos))))) (if (list? Tratamientos) (obtenerTratamiento nivelRiesgo Tratamientos) (void)))
;Función que obtiene la cantidad de medicos que han brindado un determinado tratamiento
(define (cantidadMedicosTratamiento idTratamiento) (define comprobarDiferencia(lambda (medicos
idPaciente) (if (null? medicos) #t (if (equal? (car medicos) idPaciente) #f (comprobarDiferencia (cdr
medicos) idPaciente)))) (define obtenerCantidad(lambda (idTratamiento TratamientosDiagnosticosPac
medicos) (if (null? TratamientosDiagnosticosPac) (display (length medicos)) (cond [(and (equal?
(obtenerIdTratamientoTratamientoDiagnosticoPaciente(car TratamientosDiagnosticosPac)) (number-
>string idTratamiento)) (comprobarDiferencia medicos (obtenerIdDoctorTratamientoDiagnosticoPaciente
(car TratamientosDiagnosticosPac)))] (obtenerCantidad idTratamiento (cdr TratamientosDiagnosticosPac)
(cons (obtenerIdDoctorTratamientoDiagnosticoPaciente (car TratamientosDiagnosticosPac) ) medicos)))]
(else (obtenerCantidad idTratamiento (cdr TratamientosDiagnosticosPac) medicos))))) (if (list?

```





```
(define nombreMedico(lambda (cantidad medico mayor) (if (null? cantidad) null (if (and (equal? (list-ref
(car cantidad) 1) mayor) (equal? (obtenerIDDoctor medico) (list-ref (car cantidad) 0)))) medico
(nombreMedico (cdr cantidad) medico mayor)))) (define Mostrar(lambda (cantidad mayor Doctores) (if
(null? Doctores) (void) (cond [(not (null? (nombreMedico cantidad (car Doctores) mayor))) (display
(obtenerRunDoctor (nombreMedico cantidad (car Doctores) mayor))) (display ",") (display
(obtenerNombreDoctor (nombreMedico cantidad (car Doctores) mayor))) (display
(obtenerApellidoDoctor (nombreMedico cantidad (car Doctores) mayor))) (display ",") (display (number-
>string mayor)) (display "\n") (Mostrar cantidad mayor (cdr Doctores))] (else (Mostrar cantidad mayor
(cdr Doctores)))))) (define obtenerCantidad(lambda (DiagnosticosPacientes cantidad) (if (null?
DiagnosticosPacientes) (Mostrar cantidad (mayor cantidad 0) Doctores) (cond [(and
(obtenerIdDoctorAltaDiagnosticoPaciente (car DiagnosticosPacientes)) (comprobarDiferencia cantidad
(obtenerIdDoctorAltaDiagnosticoPaciente (car DiagnosticosPacientes)))] (obtenerCantidad (cdr
DiagnosticosPacientes) (sumAppend cantidad (obtenerIdDoctorAltaDiagnosticoPaciente (car
DiagnosticosPacientes)) DiagnosticosPacientes 0))] (else (obtenerCantidad (cdr DiagnosticosPacientes)
cantidad)))))) (if (list? DiagnosticosPacientes) (obtenerCantidad DiagnosticosPacientes empty) (void)))
```

```
;
;
;
=====
=====
=====
```

;Función que lista los medicos que han atendido a un determinado paciente

```
(define (listarMedicosTratantesPaciente run) (define (ObtenIdentificadorPaciente run Pacientes) (if (null?
Pacientes) null (if(equal? run (obtenerRunPaciente (car Pacientes))) (obtenerIDPaciente (car Pacientes))
(ObtenIdentificadorPaciente run (cdr Pacientes))))) (define (ObtenerIdentificadorDoctor Id
DiagnosticosPacientes) (if (null? DiagnosticosPacientes) null (if(equal? Id
(obtenerIdPacienteDiagnosticoPaciente (car DiagnosticosPacientes))) (cons
(obtenerIdDoctorDiagnosticoDiagnosticoPaciente (car DiagnosticosPacientes))
(ObtenerIdentificadorDoctor Id (cdr DiagnosticosPacientes))) (ObtenerIdentificadorDoctor Id (cdr
DiagnosticosPacientes))))) (define (ObtenerDatosNecesarios Id Doctores) (if (null? Doctores) null
(if(equal? Id (obtenerIDDoctor (car Doctores))) (string-append (obtenerRunDoctor (car Doctores)) ", "
(obtenerNombreDoctor (car Doctores)) ", " (obtenerApellidoDoctor (car Doctores)))
(ObtenerDatosNecesarios Id (cdr Doctores))))) (define (CrearListaDeString ListaDeDoctores) (if (null?
ListaDeDoctores) null (cons (ObtenerDatosNecesarios (car ListaDeDoctores) Doctores)
(CrearListaDeString (cdr ListaDeDoctores))))) (CrearListaDeString (ObtenerIdentificadorDoctor
(ObtenIdentificadorPaciente run Pacientes) DiagnosticosPacientes)))
```

;Función que lista todos los pacientes que han sido diagnosticas con el diagnostico "nombre" y fueron dados de alta por el doctor "run"

```
(define (diagnosticoPacienteMedico nombre run) (define (obtenerIdDiags nombre Diagnosticos) (if (null?
Diagnosticos) null (if(equal? nombre (obtenerDescripcionDiagnostico (car Diagnosticos)))
(obtenerIDDiagnostico (car Diagnosticos)) (obtenerIdDiags nombre (cdr Diagnosticos))))) (define
(obtenerIDDoc run Doctores) (if (null? Doctores) null (if(equal? run (obtenerRunDoctor (car Doctores)))
(obtenerIDDoctor (car Doctores)) (obtenerIDDoc run (cdr Doctores))))) (define
(ObtenIdentificadorPaciente Id doctorDeAlta DiagnosticosPacientes) (if (null? DiagnosticosPacientes) null
(if (and (equal? Id (obtenerIdDiagnosticoDiagnosticoPaciente (car DiagnosticosPacientes))) (equal?
doctorDeAlta (obtenerIdDoctorAltaDiagnosticoPaciente (car DiagnosticosPacientes)))) (cons
(obtenerIdPacienteDiagnosticoPaciente (car DiagnosticosPacientes)) (ObtenIdentificadorPaciente Id
doctorDeAlta (cdr DiagnosticosPacientes))) (ObtenIdentificadorPaciente Id doctorDeAlta (cdr
DiagnosticosPacientes))))) (define (ObtenerDatosNecesarios Id Pacientes) (if (null? Pacientes) null
(if(equal? Id (obtenerIDPaciente (car Pacientes))) (string-append (obtenerRunPaciente(car Pacientes)) ", "
(obtenerNombrePaciente (car Pacientes)) ", " (obtenerApellidoPaciente (car Pacientes)))
(ObtenerDatosNecesarios Id (cdr Pacientes))))) (define (CrearListaDeString listaDePacientes) (if (null?
listaDePacientes) null (cons (ObtenerDatosNecesarios (car listaDePacientes) Pacientes)
(CrearListaDeString (cdr listaDePacientes))))) (CrearListaDeString (ObtenIdentificadorPaciente
(obtenerIdDiags nombre Diagnosticos) (obtenerIDDoc run Doctores) DiagnosticosPacientes)))
```