

EXAMEN PARCIAL DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORES

Id: _____ Nombre: _____

MEGASALUD IPS es una institución que presta servicios de exámenes médicos para el personal de otras empresas, los TIPOS de exámenes que practica son los siguientes:

Tipo 1. Examen médico de ingreso. Es el examen que se debe practicar para determinar las condiciones de salud física, mental y social del trabajador antes de su contratación, en función de las condiciones de trabajo a las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y perfil del cargo trabajado cuando es contratado en una empresa

Tipo 2. Examen médico periódico. Es el examen médico que se debe practicar anualmente al empleado.

TIPO 3. Examen Médico de Retiro. Que se realiza al trabajador cuando se termina la relación laboral para valorar y registrar las condiciones de salud en las que el trabajador se retira de las tareas o funciones asignadas

Cada mes Las empresas clientes de **MEGASALUD IPS** envían las personas a que se les practiquen exámenes. y sus datos son reunidos en un archivo que contiene los los siguientes datos:

- **Nro. identificación** del paciente (numérico de hasta 10 dígitos)
- **Nombre** del paciente (alfanumérico de hasta 30 caracteres)
- **Edad** del paciente expresada en años (numérico)
- **Estatura** del paciente, expresada en metros (numérico)
- **Peso** del paciente expresado en Kilogramos (numérico)
- **Género** del paciente (Masculino = M, Femenino = F)
- **Código Empresa Remisora.** Es el código de la empresa cliente que remite el empleado (numérico de 4 dígitos)
- **Tipo de examen** que se le debe practicar al paciente (1, 2 o 3)
- **fecha de realización del examen** expresada como día-mes-año

Cuando al paciente se le practica el examen médico indicado, **MEGASALUD IPS** registra y almacena los siguientes **SIGNOS VITALES** en la estructura del paciente:

- **frecuencia cardiaca (pulso)** tomada por el médico, expresada en pulsaciones por minuto o PPM (numérico)
- **presión arterial del paciente:** tomada por el médico. Este dato está compuesto de 2 números así:
 - **Presión sistólica:** su valor normal debe ser igual o menor a 140 mm Hg (Milímetros de mercurio)
 - **Presión diastólica:** su valor normal debe ser igual o menor a 80 mm Hg
- **Índice de masa corporal (IMC).** Dato que se calcula como la división del PESO del paciente ENTRE el cuadrado de su estatura en metros $IMC = PESO / ESTATURA^2$
- **CONCEPTO DE RIESGO.** Este concepto se define de la siguiente manera:
 - **Riesgo BAJO.** Aplica para pacientes que presentan simultáneamente los siguientes factores: $IMC < 25$, frecuencia cardiaca ≤ 80 PPM y Presión arterial en valores normales (en ambos valores).
 - **Riesgo MEDIO.** Aplica para pacientes con edad de 40 años o menos, y muestren CUALQUIERA de los siguientes valores: IMC entre 25 y 32 o frecuencia cardiaca > 80 PPM o Presión Arterial con valores por fuera de los rangos normales (en cualquiera de los dos valores)
 - **Riesgo ALTO.** Aplica para pacientes de más de 40 años que presenten simultáneamente los siguientes factores: $IMC > 32$, frecuencia cardiaca > 80 PPM y Presión arterial con valores por fuera de los rangos normales

Con base en la información descrita escriba un algoritmo (Programa), para producir los siguientes resultados (la solución debe utilizar obligatoriamente datos STRUCT y funciones).

1. Un informe impreso con todos los datos de cada paciente evaluado, incluidos el IMC y el concepto de RIESGO.
2. Un informe estadístico de final de mes para enviar al Ministerio del Trabajo, que contiene las siguientes estadísticas de los pacientes atendidos:

Código empresa remitora	Cantidad de pacientes evaluados	% pacientes masculinos evaluados	% pacientes femeninos evaluados	Edad promedio pacientes masculinos	Edad promedio pacientes femeninos	Cantidad pacientes en riesgo BAJO	Cantidad pacientes en riesgo MEDIO	Cantidad pacientes en riesgo ALTO
101001								
101002								
101003								
101004								