

Práctica Adicional – Corte de Control y Enfrentamiento

Ej1

Dado un archivo COMPETICION, que almacena los resultados de competición en diferentes deportes:

- CodDeporte (ANU5, campo de secuencia, clave secundaria)
- Tiempo (minutos)

Además se cuenta con otro archivo RECORDS que almacena los tiempos record registrados en cada deporte:

- CodDeporte (ANU5, desordenado, clave primaria)
- Nombre del deporte
- Tiempo (record histórico)

Se pide generar el siguiente listado:

Resultados de la competencia			
Deporte	Cant. Competidores	Cant. superó el record	Tiempo promedio
xxxxxxxxxxxxxx	999	999	99.99
xxxxxxxxxxxxxx	999	999	99.99
.....
Deporte con mayor cantidad de competidores xxxxxxxxxxxxxx			

Lote de pruebas:

Archivo	Competicion
bicic	5
bicic	7
bicic	6
bicic	5
carre	10
carre	15
carre	9
carre	16
carre	12
natac	10
natac	16
natac	20
natac	5
patin	4
patin	7
patin	6
patin	8

Archivo	Records
carre	Carrera 10
patin	Patin 4
bicic	Bicicleta 7
natac	Natacion 18

GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Resultados de la competencia

Deporte	Cant. Competidores	Cant. superó el record	Tiempo promedio
Bicicleta	4	3	5.75
Carrera	5	1	12.4
Natación	4	3	12.75
Patín	4	0	6.25

Deporte con mayor cantidad de competidores: Carrera

Si se requiere informar al final del proceso los porcentajes de competidores de cada deporte sobre el total de competidores, ¿cómo lo implementaría?

Deporte	%
Carrera	29.4%
Patín	23.5%
Bicicleta	23.5%
Natación	23.5%

Ej2

Desarrollar un programa en lenguaje C, CLARO y EFICIENTE, que utilizando archivos, metodología de Corte de Control, Apareo o lo que considere necesario resuelva el siguiente problema:

Dado un archivo (*HoraEntPersonal*) que contiene los horarios de entrada (teórico y real) del personal de una empresa, registrados diariamente; y otro archivo (*RelojEntrada*) con las fichadas registradas por el personal mediante un dispositivo biométrico (huella digital),

Archivo HoraEntPersonal

- Fecha (*alfanumérico de 6 (aammdd), 1er.campo de secuencia, clave secundaria*)
- Legajo (*entero, 2do.campo de secuencia, clave secundaria*)
- Horario teórico (*alfanumérico de 5 (hh:mm)*)
- Horario real (*alfanumérico de 5 (hh:mm)*)
- Estado (*carácter, 'P', 'A' o 'T'*)

Archivo RelojEntrada

- Fecha (*alfanumérico de 6 (aammdd), 1er.campo de secuencia, clave secundaria*)
- Legajo (*entero, 2do.campo de secuencia, clave secundaria*)
- Hora (*alfanumérico de 5 (hh:mm)*)

Clave primaria: Fecha+Legajo

Clave primaria: Fecha+Legajo

Se pide:

- Actualizar el archivo de Horarios de Entrada del Personal, con el horario real registrado en el Reloj de Entrada, y el campo *Estado* según corresponda ([P]resente, [A]usente, [T]arde(Entrada demorada)
- Mostrar por pantalla:
 - porcentaje de ausentismo y cantidad de entradas demoradas
 - la cantidad de fichadas erróneas (fechas y/o legajos inexistentes en HoraEntPersonal).

Ejemplo de Lote de Datos

GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

HoraEntPersonal				
Fecha	Legajo	H.Teorico	H.Real	Estado
130705	11	08:00		
130705	22	08:00		
130705	44	09:00		
130705	55	09:00		
130706	11	08:00		
130706	22	10:00		
130707	11	08:00		
130707	22	10:00		
130707	44	14:00		
130708	11	10:00		

RelojEntrada		
Fecha	Legajo	Hora
130705	22	07:57
130705	44	09:06
130705	55	09:00
130705	68	08:06
130706	11	07:55
130706	22	09:58
130707	22	10:00
130707	44	14:20

Resultado

HoraEntPersonal				
Fecha	Legajo	H.Teorico	H.Real	Estado
130705	11	08:00		A
130705	22	08:00	07:57	P
130705	44	09:00	09:06	T
130705	55	09:00	09:00	P
130706	11	08:00	07:55	P
130706	22	10:00	09:58	P
130707	11	08:00		A
130707	22	10:00	10:00	P
130707	44	14:00	14:20	T
130708	11	10:00		A

30 % de ausentismo. 2 entradas demoradas
1 fichada errónea

Ej3

Desarrollar un programa en lenguaje C, CLARO y EFICIENTE, que utilizando archivos, metodología de Corte de Control, Apareo o lo que considere necesario resuelva el siguiente problema:

Dado un Archivo con los Inscriptos a un curso, y otro Archivo con la Asistencia de determinada jornada del curso:

Archivo Inscriptos

- NroInsc (cadena de 4, campo de secuencia clave primaria)
- Apellido
- Cantidad de inasistencias

Archivo Asistencia

- NroInsc (cadena de 4, campo de secuencia clave primaria)
- Apellido

Se pide:

- Actualizar la cantidad de inasistencias en el archivo de Inscriptos. Sabiendo que son N clases (ingresa por teclado), dar de baja los inscriptos que registren inasistencia y alcancen el 30% de ausentismo.
- Generar un listado con los apellidos de los casos erróneos (asistentes no inscriptos).

- Mostrar por pantalla la cantidad de asistentes inscriptos.

Ejemplo de Lote de Datos (N = 20)

Inscriptos		
NroInsc	Apellido	CantInasist
CC01	Lopez	3
CC03	Perez	2
CC04	Garcia	0
CC05	Fernandez	5
CC08	Rodriguez	4
CC10	Gonzalez	1
CC11	Ramirez	1
CC13	Juanes	0

Asistencia	
NroInsc	Apellido
CC03	Perez
CC04	Garcia
CC07	Giovanni
CC08	Rodriguez
CC10	Gonzalez
CC11	Ramirez
CC12	Felice

Resultado

Inscriptos (actualizado)		
NroInsc	Apellido	CantInasist
CC01	Lopez	4
CC03	Perez	2
CC04	Garcia	0
CC08	Rodriguez	4
CC10	Gonzalez	1
CC11	Ramirez	1
CC13	Juanes	1

Asistentes No Inscriptos

Giovanni

Felice

Cantidad de Asistentes Inscriptos: 5

Ej4

Desarrollar un programa en lenguaje C, CLARO y EFICIENTE, que utilizando archivos, metodología de Corte de Control, Apareo o lo que considere necesario resuelva el siguiente problema:

Dado un archivo que contiene las Horas semanales trabajadas por el personal de una empresa de desarrollo de software en sus diferentes proyectos:

- Proyecto (alfanumérico de 4, 1er. campo de secuencia, clave secundaria)
- Empleado (entero, 2do. campo de secuencia, clave secundaria)
- Semana del año (entero)
- Horas trabajadas

Para evaluar el avance de cada proyecto se ha estimado la cantidad de horas que insumirá, almacenando dicha información en otro archivo desordenado, con la siguiente estructura:

- Proyecto (alfanumérico de 4)

- Horas estimadas

Se pide procesar el archivo de Horas Trabajadas secuencialmente para emitir el siguiente listado:

```
Proyecto: AAAA
      Empleado      Horas trabajadas
      999           99
      .....
Empleado con mas horas trabajadas en el proy: 999 con 999 hs.
Horas Proyecto AAAA: 999 trabajadas. 999 estimadas. Desvio: 999 (99.99%)
```

```
Proyecto: AAAA
      Empleado      Horas trabajadas
      .....
Proyecto con menor porcentaje de desvio: AAAA (99.99%)
```

Nota: si las horas realmente trabajadas son menores a las estimadas no existe desvío (0 horas y 0%). Estos proyectos no se consideran para buscar el proyecto con menor porcentaje de desvío.

De otra manera, el desvío se calcula restando las horas estimadas a las horas trabajadas. Para calcular el porcentaje de desvío, se divide esa diferencia por las horas estimadas. Ej: para 63 hs. trabajadas y 60 estimadas, el desvío es de 3 horas (5%)

Ej5

Desarrollar un programa en lenguaje C, CLARO y EFICIENTE, que utilizando archivos, metodología de Corte de Control, Apareo o lo que considere necesario resuelva el siguiente problema:

Dado un archivo que almacena los resultados de Tiro al Blanco de un conjunto de deportistas en diferentes fechas, con el siguiente diseño:

- Fecha (aaaa/mm/dd, 1er campo de secuencia clave secundaria)
- Código de deportista (A4, 2do campo de secuencia clave secundaria)
- Distancia al blanco (real)

Se pide procesarlo secuencialmente para emitir el siguiente listado:

```
Fecha aaaa/mm/dd
Codigo de Deportista      Cantidad de Tiros      Dist Promedio      Dist Mínima
      xxxx              99              99.99              99.99
      .....
Deportista de mínimo promedio xxxx
```

```
Fecha aaaa/mm/dd
Codigo de Deportista      Cantidad de Tiros      Dist Promedio      Dist Mínima
      xxxx              99              99.99              99.99
      .....
Deportista de mínimo promedio xxxx
.....
Fecha con menos deportistas aaaa/mm/dd
```

Ej6

La Secretaria de Pesca asigna cupos de captura a las empresas del sector (en toneladas y hasta 3 especies cada una), dicha información se graba en el archivo **Cupos**:

- Cod. Empresa {ANU4, campo de secuencia, clave primaria}
- Cupos {arreglo de tres componentes, cada una: código de especie (ANU3); toneladas (real)}

En otro archivo **Capturas**, se registran las actividades de los barcos de cada empresa:

- Cod. Empresa {ANU4, campo de secuencia, clave secundaria}
- Cod.Barco {ANU3}
- Capturas{arreglo de 2 componentes, cada una: código de especie (ANU3); toneladas (real)}

Se pide enfrentar los archivos Cupos y Capturas para verificar si la empresa ha trabajado de acuerdo a sus permisos, esto es que pesco solo las especies permitidas y en la cantidad establecida (sumando todos sus barcos).

Cuando se detecta que una empresa no respeto los cupos establecidos capturando otra especie o mayor cantidad de lo asignado, se grabara en un archivo **Multas** los siguientes datos:

- Código.Empresa
- CodEspecie
- Cantidad (fuera del cupo, toda si fuera una especie no permitida)

Notar que una misma empresa pueden tener diferentes multas (registros en el archivo)

En el caso que aparezcan barcos de empresas no autorizadas (no figuran en Cupos), también irán al archivo Multas.

Por último indicar cuantas empresas respetaron sus cupos, considerar dentro de las mismas aquellas que no registraron barcos.

Ej7

Desarrollar un programa en lenguaje C, CLARO y EFICIENTE para resolver la siguiente problemática:

Dado un archivo FactRiesgo que almacena los factores de riesgo en diferentes pacientes:

- Historia Clínica (ANU5, campo de secuencia, clave primaria)
- Obesidad (0. No hay datos – 1.No obeso – 2. obeso)
- Fumador (0. No hay datos – 1. No fumador – 2. fumador)
- Presion (0. No hay datos – 1.Normal/Baja – 2. Alta)
- Riesgo (0. No hay datos – 1.No – 2. Si)

Además se cuenta con otro archivo UltReg que almacena el último registro de presión de pacientes que figuran, o no en el Archivo FactRiesgo:

- Historia Clínica (ANU5, ordenado, clave primaria)
- Presion Maxima (entero en el rango 70 - 160)
- Presion Mínima (entero en el rango 70 - 160)

Se pide enfrentar ambos archivos y actualizar el archivo FactRiesgo, de la siguiente forma:

GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

a) Si el paciente de UltReg existe en FactRiesgo se actualiza el campo presión con el siguiente criterio:
Normal - La máxima debe estar debajo de 140 y la mínima debajo de 90, además la diferencia entre ambas debe ser mayor a 20

Alta – en caso de no cumplir las condiciones anteriores.

Además si el paciente pasa la presión de 0 ó 1 a 2 y es fumador obeso, el riesgo pasa a 2.

b) Si el paciente de UltReg no existe en FactRiesgo se incorpora el nuevo paciente con el campo Presión como se describe en el ítem anterior y el los restantes campos no hay datos.

Adamas generar el siguiente listado de los pacientes que han cambiado el campo Presión y el Riesgo:

Síntesis de la actualización del Riesgo de las Historias Clínicas:

Historia Clínica	Presion	Riesgo
xxxxx	xxxxxxxxxxxxx(1)	xxxxxxxxxxxxx(2)
xxxxx	xxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx
.....
Cantidad de pacientes sin último registro de presión:		999

(1) alguno de estos carteles : Normal/Baja - Alta

(2) alguno de estos carteles : No – Si