

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESTUDIOS GENERALES CIENCIAS

TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN
Laboratorio N° 6
Semestre académico 2014-1

Advertencia N°1: Está prohibido el acceso a Internet y a correo electrónico hasta que lo indiquen los jefes de práctica. Grabe el archivo en la dirección que los jefes de práctica indiquen, en la Intranet del curso. Use el formato de nombre de archivo que se le indique, caso contrario **NO SE CORREGIRÁ** su trabajo y se le asignará la nota cero (00).

Advertencia N°2: LAS SOLUCIONES DEBERÁN DESARROLLARSE BAJO UN ESTRICTO DISEÑO DESCENDENTE, por lo que NO SE CALIFICARÁN aquellos módulos que son llamados por otros que estén incompletos. Cada módulo no debe sobrepasar las 20 líneas de código aproximadamente.

En ninguna de las preguntas se podrá utilizar archivos intermedios ni variables globales. Finalmente no se podrán emplear bibliotecas de funciones que no sean las incorporadas en el núcleo de Pascal, por lo que no se puede emplear la clausula "uses" en los programas.

De incumplir esto se anulará la pregunta.

Se cuenta con dos archivos de textos, en el primer archivo, denominado Cursos.txt, se hallan los datos de los cursos, aquí se encuentra el código y nombre del curso y al final de la línea el número de créditos. Los nombres de los cursos, como se puede observar puede contener cualquier carácter, y las palabras pueden estar separadas por más de un espacio.

IEE2A5	Maquinas	eléctricas	3.5
HIS242	Historia del	Perú 2: Siglo 16 & 17	4
...

código nombre curso nCréd

El segundo archivo denominado Alumnos.txt contiene un listado de alumnos, en cada línea aparece código y el nombre del alumno (en el formato que se aprecia) y los códigos de los cursos que ha aprobado. Un alumno puede haber llevado hasta 60 cursos, no necesariamente los alumnos han llevado la misma cantidad de cursos.

20073434	Ana-Cecilia/Roncal/Neyra	INF386	INF409	MAT286	IND333
20093152	Gustavo/Salazar/Pastor	CIV212	CON547		
...

En este laboratorio se quiere que usted elabore un conjunto de programas que permitan procesar estos archivos de texto. Se pide:

Pregunta 1 (10 puntos)

Escriba un programa en Pascal que permita crear un archivo binario por cada archivo de texto (los nombres serán los mismos pero con extensión "bin").

El archivo de cursos tendrá como campos el código del curso (cadena de caracteres) el nombre del curso (cadena de caracteres) y el número de créditos (valor real). El nombre de los cursos debe guardarse en el archivo binario de modo tal que entre palabra y palabra sólo haya un espacio en blanco y no deben tener espacios ni al inicio ni al final.

El archivo de alumnos tendrá como campos el código del alumno (valor entero), su nombre (cadenas de caracteres), la lista de códigos de los cursos que aprobó (cadenas de caracteres), la cantidad de cursos que aprobó (valor entero) y el número de créditos que aprobó (valor real), en esta pregunta ese último valor se guardará inicialmente con cero.

Pregunta 2 (2 puntos)

Elabore un programa que permita leer los archivos binarios creados en la pregunta 1 y emita un reporte (en un archivo de textos) en el que se muestren los datos de ambos archivos. El reporte debe tener encabezados, títulos y los datos deben estar tabulados y presentados de manera muy clara.

Pregunta 3 (8 puntos)

Elabore un programa que permita empleando los dos archivos binarios creados en la pregunta 1 actualizar el archivo de alumnos colocándole la cantidad de créditos que aprobó. Luego el programa deberá emitir otro reporte, similar al del a pregunta 2 pero en el que aparezca el número de créditos.

NOTA: Los archivos de texto se deberán procesar línea por línea, en ninguna de las preguntas podrá cargar los archivos, en su totalidad o en parte, en arreglos. El único arreglo que se podrá manejar es el que contenga los códigos de los cursos aprobados por un alumno.

Lima, 25 de junio del 2014.