EXAMEN DE LABORATORIO PROGRAMACION II – 27 MAYO 2011

Para una tienda de Video:

1. Crear una clase llamada **ServidorEntry**. La cual solo tiene 2 atributos públicos. Una String que maneja como el código clave para el registro y un Object para el registro en sí. (5%)
2. Se debe crear una clase abstracta llamada **Servidor**. La cual tiene como atributo un String para el nombre que se inicializa por medio de un parámetro en el constructor. Hay 1 funcion **final** que devuelven el valor de este atributo. Tiene un arreglo de 100 posiciones de tipo ServidorEntry llamado **registros** y un atributo llamado contRegistros que se inicializa con un valor de cero. Tiene las siguientes funciones abstractas: (10%)
   1. String getProtocolo( ).
   2. Object devolverPeticion(String key ). Esta función debería de disparar manualmente una Exception con el mensaje “Key No existe” si la key no se encuentra en el arreglo de registros. Debe retornar el registro que coincide con la Key mandada.
   3. boolean addEntry(String key, Object entry). Agrega un Nuevo dato en el arreglo de **registros.** Propaga los errores, ya sea que no haya espacio en el arreglo o cualquier otro problema.
   4. void printInformation( ). Imprime la información de los atributos generales del Servidor. 🡨-NO ABSTRACTA

1. Se definen las siguientes clases que heredan de la clase **Servidor**:
   1. **ServidorWeb (25%).** Este tipo de Servidor usa el protocolo “HTTP”. Y en su arreglo de Registros maneja páginas web **pero en formato texto nada más.** Un ServidorEntry dentro del servidor web que se guarda en el arreglo **registros** maneja como **KEY** el nombre de la pagina web (ej: [www.test.com](http://www.test.com)) y como **REGISTRO** un texto con lo que tiene la pagina web.
   2. **ServidorDeDominios (25%).** Este tipo de Servidor usa el protocolo “DNS”. Y en su arreglo de Registros maneja información de NOMBRES DE DOMINIOS o NUMEROS IP. Este servidor tiene una peculiaridad; que por cada vez que se llama AddEntry, este crea 2 registros dentro del arreglo de registro. Uno con el **KEY** nombre de pagina web y el **REGISTRO** el numero IP de su servidor y otro para la información a la inversa es decir el **KEY** ahora sería el numero IP y el **REGISTRO** el nombre del dominio.
2. Hacer una clase donde está el MAIN llamada ProveedorServidores. Que tiene un arreglo de 2 posiciones de tipo Servidor. El de la posición 0 es un Servidor Web y el de la 1 es un Servidor de Dominios y en su menú tiene las siguientes funciones: (35%)
   1. **Nuevo Registro**. Pide de qué tipo de registro será (HTTP o DNS) y en base a esto pide del teclado la información adecuada para agregar el registro en el servidor adecuado. Si hay algun error disparado aquí se debería de imprimir.
   2. **Navegador Web.** Pide que se ingrese el nombre de la pagina (dominio) y se espera desplegar el texto de la pagina. PERO hay ciertas restricciones. La pagina debe de existir en el servidor Web, Si no, Si no existe se despliega el texto “PAGE DOES NOT EXIST”.
   3. **Ver IPs o Dominios.** Pide que se ingrese ya sea el dominio o la dirección IP y debe mostrar la información requerida SI SE ENCUENTRA el registro en el servidor de dominios.

**Se subirá con el nombre de ExamenLab2\_sunombre** **DEBE ESTAR SUBIDO EN MOODLE A MAS TARDAR ANTES DE LAS 9 AM.**