

### Conclusiones

En este capítulo se sintetizará el proyecto, el estado actual del sistema y se harán sugerencias para el mejoramiento del mismo.

#### 6.1 Síntesis

La FDL se verá beneficiada por las cualidades de consulta y almacenamiento que ofrece el HuSystem, en especial aquellas personas encargadas del manejo de las tarjetas de Hu. El sistema contribuye a la disponibilidad de datos florísticos a una comunidad de investigadores botánicos, abriendo así un vasto mundo de información antes limitado a una comunidad mucho menor de usuarios. Esto se logra por medio de dos componentes:

Un sistema de creación de un acervo de tarjetas botánicas digitalizadas por medio de reconocimiento de texto. Este sienta las bases para la consulta de las tarjetas en línea.

Un sistema de consultas y mejoramiento de la calidad del contenido de las tarjetas. Este sistema usa la infraestructura creada por el primero para obtener respuestas a las consultas de los usuarios.

De esta manera, el HuSystem toma parte activa en dos procesos trascendentes en la creación de una biblioteca digital, la construcción de los datos y los servicios que se proveen en la misma.

#### 6.2 Resultados

El objetivo principal de este trabajo es proveer al usuario herramientas de consulta y de almacenamiento de las tarjetas de Hu.

Este objetivo fué cumplido, al presentar las dos herramientas creadas para tal propósito.

El HuProcessor se probó con 200 imágenes, obteniendo resultados en aproximadamente 2 horas Se usaron dos Macintosh PowerPC (5215 y 6310) como esclavas y una Sun Ultra1 como maestra. Se verificó que la transmisión de datos fuera correcta, observando la integridad de todas las imágenes y textos que fueron transportados por el sistema.

El HuSeeker fué probado efectuando consultas, verificando que se encontrara lo que se buscó. Se editaron algunas tarjetas y se realizaron consultas sobre estos cambios, el resultado fué satisfactorio, encontrando el nombre del editor y el texto corregido.

### 6.3 Estado Actual

La solución conjunta que proveen los componentes del HuSystem prueban la manera de mejorar el acceso a la información a través del uso de la computadora y la red, en el contexto de la Biblioteca Digitale Florística.

Este sistema abre un sinnúmero de oportunidades a usuarios lejanos a la ubicación física de las tarjetas, pues les permite tener la información de primera mano, libre de abstracciones y de interpretaciones para su aprovechamiento y para la difusión de la misma.

El HuProcessor es una herramienta completa y óptima de construcción de la biblioteca digital, pues aprovecha las soluciones existentes tratando de minimizar el tiempo de uso de la máquina, usando distribución y paralelismo, midiendo y controlando cada paso de su proceso. Su tarea efectúa de manera automática procesos que humanamente serían tediosos, tardados y difíciles de controlar.

El HuSeeker es la herramienta complementaria adecuada para el los usuarios, pues es sencilla. Su facilidad de adaptación a los diferentes sistemas en desarrollo es una ventaja para los desarrollos posteriores que pretendan incluirla.

Estas cualidades agregadas a su disponibilidad en Internet hacen del HuSystem un sistema que seguramente será de gran ayuda en la labor de los usuarios botánicos y de la comunidad en general.

El HuProcessor funciona en cualquier máquina que pueda ejecutar aplicaciones que cumplan con los requerimientos del JDK 1.1.x de Java. El HuSeeker puede ser empleado por usuarios con navegadores como Netscape Communicator 4.5 o Internet explorer 4.01.

### 6.4 Trabajo a futuro

La funcionalidad básica del sistema está completamente implementada, sin embargo, hay algunas funciones que podrían ser añadidas para mejorar la robustez del programa. El HuProcessor requiere de un manejo más seguro de su bitácora, tal vez mediante el almacenamiento de ésta en el manejador de base de datos. Esto mejoraría la forma en que la concurrencia se maneja dentro del sistema, pues el manejador de base de datos se encargaría de ella. Además requiere de una batería de pruebas para medir hasta que número de máquinas será recomendable usar como esclavas, pues probablemente el manejo de tantos procesos paralelos en la máquina maestra haga que la tarea de administración de la que ésta se encarga se vuelva más lenta.

La exactitud de los diferentes reconocedores de texto mejora cada vez más, debido a que se descubren nuevas técnicas para ello. El HuProcessor debe tener la forma de adaptarse a estas nuevas tecnologías, incluyendo mecanismos para mejorar las tarjetas que no han sido mejoradas por los expertos humanos.

Es deseable también una interfaz más amigable para con el usuario. Un mejor manejo del espacio de ventanas y mejor distribución de los componentes haría de su uso una tarea sin complicaciones.

El HuProcessor, además podría beneficiarse del uso de un algoritmo adaptivo, que reparta el trabajo a los esclavos en cantidades diferentes de acuerdo a mediciones de la velocidad del procesamiento de éstos.

El HuSeeker, por su parte, podría favorecerse de un analizador sintáctico de los componentes textuales que contienen las tarjetas, y así contribuir asistiendo al usuario experto en su tarea de mejoramiento del texto, y de consulta del mismo. También de esta manera facilitaría la abstracción de la estructura de la clasificación de las plantas contenida en ellas. Teniendo estas ventajas haría mucho más fácil su conexión a diferentes niveles con otros sistemas que lo puedan usar.

Un número mayor de tarjetas está siendo digitalizado al momento de la edición de éste documento. Se espera, en un futuro cercano, hacer funcionar éste prototipo con esta cantidad de imágenes y comprobar su funcionalidad.

índice   resumen   1   2   3   4   5   6   referencias

Dircio Palacios Macedo, R. 1998. [Reconocimiento y Consulta de Imágenes Textuales en Bibliotecas Digitales](#). Tesis Licenciatura. Ingeniería en Sistemas Computacionales. Departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Escuela de Ingeniería, Universidad de las Américas-Puebla. Diciembre.

Derechos Reservados © 1998, Universidad de las Américas-Puebla.