

【 WebERP 技術研究 】

說明：Web 指的是 Web Page (網頁) 模式，不含 Web AP 模式。

主機建置要點

1 作業系統

主機需要長時間提供服務，需要選擇穩定、安全且耐用。

2 網頁服務

需要穩定有高效率的服務，最好配合加密傳輸以提高資料安全。

3 傳輸壓縮技術

如何利用有限的對外頻寬做更多或更快的服務，讓系統發揮最高價值。

4 資料庫

穩定、快速且通用性高即可。

5 建置成本

當然成本愈低愈好，但必須要評估長期需求。Open Source 技術建置費高，但用戶數愈多愈省成本；相對版權軟體，技術費低，但每增加用戶數，成本就相對增加。

網頁技術關鍵點

1 回應時間的快慢

務必將作業的頁面快速傳輸完成，參考值是八秒為限；但因為是應用在 ERP 系統，必須要提高標準。

2 報表設計

必須考量列印紙張、大型報表、複雜組合型報表、固定套印表、以及圖文並茂報表。

3 下載成 Excel

常見的操作需求，最好結合報表整合設計。

4 輸入代號欄位的查詢設計

代號欄位是設計不可缺少的一項功能，如何讓使用者很方便輸入，相當重要。

5 多列明細輸入設計

不可預測資料輸入筆數的設計方式。

6 錯誤回應的處理

存取資料發生錯誤時，系統如何因應的設計。

7 不可預測的操作

8 跨平台與瀏覽器的使用

雖是網頁也得支援除了 IE 以外的瀏覽器，如 FireFox，才容易達到跨平台。

9 簡潔易辨別的 UI (使用者介面)

10 避免使用彈跳視窗(Popup)與 Cookie，可省下教育使用者的時間。

ERP 開發要點

1 支援 unicode 的資料存取

2 多公司別設計

3 權限設計

常見是群組方式，必須提供新增、查詢、修改、刪除、列印、下載...及特殊欄位等等的設定，必要時還得考慮使用者是否與建檔者同一人的問題。

4 帳號管理

使用期限與 IP 的管制，以及公司與權限的授權設定。

5 容易上手操作的介面

畫面操作方式儘量相似，使用者不需重新摸索，上手才會快。(有些功能網頁難設計，常遇到不同操作介面的設計)

6 操作的「防呆機制」設計

不該有的操作功能不應出現，錯誤資料不得儲存...等等。

7 支援圖片的資料

除了支援存取外，最好是要提供轉換與大小圖的功能。

8 資料的控管機制

如何避免不該更動的資料被修改。

9 簡易方便的查詢方式

查詢欄位的設定與語法的使用，必須簡單易懂。

10 提供線上說明文件

11 排序與小計的選用功能

.....

以上是基本通用的要點，至於真正企業邏輯的設計要點就不再詳談。

德士的整體心得

發展數十年的 ERP 系統已有許多成熟產品與經驗豐富的開發團隊，目前還屬於在努力發展的部分，應該是將 ERP 系統推向 WEB 化，結合網際網路的優勢來發展，這部分牽涉的技術比傳統複雜，所以有成果的好廠商還是不容易發現。

ERP 系統的主要組成部分：

輸入操作：資料的建立需要有便利的操作模式。

輸出報表：除一般列印外，特殊報表，下載(Excel)，含圖片報表等需求。

系統程序：各項工作間的連接與控管。

資料整合與分析：資料的有效整合應用與資料後續的分析統計。

目前 ERP 系統 WEB 化的困難，主要出現在「輸入操作」與「輸出報表」部分的設計，這是在評估 WEB 版系統的重要項目，否則其他功能做的再好，系統還是上線不了。

『德士資訊』從 2004 年正式營運接單，系統完全採用網頁介面(Web Page)設計，客戶也都順利上線成功，並且這幾年客戶的實際使用與改善建議，讓德士系統有改善機會且更成熟。