# 大华海外营销资料管理平台

开发技术方案介绍

柳鹏

杭州云策网络技术有限公司

2017.07.03

## 开发方式介绍

项目的开发采用服务器对象模型+客户端对象模型结合的方式，充分利用SharePoint原生强大的功能实现客户需求。同时由于SharePoint原生的界面操作繁琐复杂、晦涩难懂，并不符合一般用户的操作习惯和逻辑，所以在这个项目里我们对界面做了大量改动和开发和配置，通过以上方式，我们在充分满足客户需求的前提下，尽量减少了项目开发时间，并且保证了系统拥有更高的稳定性、安全性。

### 母版页

母版页是系统中一个页面模板，在SharePoint中可以简单理解为页面顶部的那一栏，通过修改母版页可以达到修改所有页面顶部的目的。我们通过服务器对象模型，完全自己重新定义的一个母版页，并且在设置中将原生的SharePoint母版页替换和隐藏掉，使得SharePoint原生站点可以以国内通用的办公UI来显示，更加符合客户需求与用户的操作逻辑。

### 按钮

在修改定制原生页面的同时，为了保证UI和操作体验的一致性，我们在开发系统功能时，也提取了原生的菜单项，显示到我们的自定义按钮上，如“上传”功能，我们将原生的上传功能按钮的JavaScript代码提取出来，附加到我们自定义的上传按钮上。最终效果是：当点击我们自定义的“上传”按钮时，按钮将调用原生上传功能进行上传。这种方式节省了大量的开发时间，并且使用原生功能，可以提高系统的稳定性与安全性。

### 文件目录

文件目录全部采用SharePoint原生文档库的视图功能实现，原生文档库功能强大，自带排序、筛选、分页、右键操作等功能。在文档库目录、待我审批、我的上传等功能里，我们采用文档库视图的方式，通过对文档库视图的定义和配置，实现不同的列表目录显示。同时通过对右键菜单的控制，实现了在不同权限、不同页面里显示不同的右键操作菜单。

### 列表

在白名单、日志等功能里，直接使用SharePoint自定义List显示数据。和原生文档库功能一样，原生的自定义List同样功能强大，仅做少量的配置就可以达到列表的显示、增删改查的需求。

### 导航

原生SharePoint不含顶部导航的功能，我们通过服务器对象模型，开发了导航功能显示在在母版页里，可以根据登陆的用户的权限，控制不同的文件目录显示在顶部导航菜单里。同时还可以任意定制菜单显示在上面。

### 权限

为了确保安全性，权限控制是采用SharePoint原生的权限控制，我们做了自定义的授权页面定制以便于管理员更好的操作。

### 文件详情页

原生SharePoint并不含文件详情页的功能，无法在一个页面里展示客户所需的自定义信息，我们自己开发了文件详情页，可以在文件目录或者搜索结果中，点击文件，跳转到文件详情页，在文件详情页中显示文件的在线预览、点击、评论、评分、下载次数、查看次数等信息。

### 文件预览

文件预览结合了OWA的功能，通过OWA，可以在线预览编辑、播放、打印Office和PDF文件。我们在此基础上，新开发了视频的在线播放、图片的在线查看功能，同时结合RMS加密实现的在线预览的权限控制。

### 搜索

SharePoint自带搜索功能很强大，支持搜索文件内容、通配符、文件预览等，此次项目为了和文件详情页结合，我们通过使用SharePoint Designer等工具，修改和配置搜索相关JavaScript，实现了当用户点击搜索出的文件，可以跳转到文件详情页的需求。

### RMS加密

客户希望可以在一个文档库内，文件可以采用不同的加密策略，而在 SharePoint 内，只能在列表或库级对文件应用 IRM 保护，微软给出的解决方案是采用多个文档库，不同的文档库采用不同的加密策略。最终我们使用自定义开发的方式来实现客户的需求。

**具体实现方式：**

使用两个文档库，一个文档库用来正常存储文件，另一个文档库隐藏起来，只存储RMS加密后的文件，在用户正常上传文件时，使用弹出的编辑页面选择加密策略，再用.Net对象模型开发的加密服务，结合Office的SDK，向需要加密的Office文件里写入自定义的加密策略，上传到隐藏文档库，在用户下载的时候，自动识别是否加密，如果是加密文件，那么从隐藏的文档库中下载加密文件。同时在在线预览的时候，通过加密策略来控制用户的预览权限。

**用户操作流程：**

用户在文档库目录里上传文件=>上传成功，可选加密策略=>已选择加密策略=>系统在事件接收器中自动新增加密任务=>加密服务执行加密=>加密成功，上传加密文件到隐藏文档库=>用户在文件详情页查看=>根据加密的策略显示文件预览结果=>点击文件下载，文件详情页识别是否为加密文件=>下载RMS加密后的文件（如果不是加密文件则正常下载该文件）。

**事件接收器流程：**

1：管理员在文档库中新增、修改、删除文件夹时，自动将目录结构同步到隐藏文档库中。

2：用户在文档库上传文件时，判断用户是否选择了加密策略，如果有选择，那么想加密任务列表中插入一条加密任务

**加密服务流程：**

加密服务运行在一台独立的服务器上，每隔一段时间查询一次加密任务：

如果有加密任务=>根据查询到的信息去下载需要加密的文件=>通过Office的SDK，把加密策略写到Office文件里=>把加密后的文件上传到隐藏文档库=>删除加密任务=>新增加密历史