需求分析和实现

1.操作日志记录系统

1.1 用aop+注解+反射实现.

1.2 用logService 手动记录.

2.

未处理：

部门暂时不用，但是也要保留这个字段，统计每个部门发的费率数量

发送email 部分

活跃度部分

统计热度

rate 表

业务员下单--》根据单的内容选择code，设置新的rate，计费方式，选择客户，选择level，还有prefix（leve 的编码），添加email 内容，选择生效时间默认是当天，发送时间默认当 天--》发送

自动比较rate 有没有变化，如果没有修改就不用比较，只需要比较那些修改过的

level 是属于可选，可选为none

添加一列为金钱的单位如dollar ，RMB等或者 是￥，$ 之类的

这个费率是属于哪个客户的？所有要添加客户id 列

还有就是属于哪个业务员的？要添加 业务id

还有就是类型，分c 和r；客户是c，路由是r

之前客户和供应商的费率表都要保存，用来比较费率的变化。每次发费率表的时候，要将这些rate记录下来，用来和之前的比较.

这个是发送报价，而不是发送供求，所以是不一样，报价是指生效的价格；而供求是业务员自己发送的，是未定的价格，用来和客户商讨的价格。

第一种：导入excel，写入数据库，再从数据库中读出来，显示到界面上，看是否要修改。

导入表的时候可以添加自定义分隔符，country 和 operator的分割

(导入excel 的格式？)

第二种：选国家，选code，选客户，然后设置其他的信息，再发送

发报价给客户一般都是这种情况，选择，修改了一些，然后和之前的费率报价一起发送。

久而久之就形成了AtoZ 这么多。

发给一个客户的就显示那个客户的所有rate 记录。

实现：

进去的界面是：显示所有的业务员--》客户；显示所有地区--》方向。

选中客户之后会显示这个客户的所有rate 记录，可以增删改查。然后发送。

可以从地区上选择新的code 来添加发送。

发送成功之后写入数据库，还是发送的时候写入数据库呢？

发送成功之后再写入数据库：

建立一张表，用来保存中间结果。就是指设置好了rate，点击发送，然后把数据写入这个中间表tmp\_rate；然后上传excel，发送email；当email发送成功，就将这个客户的tmp\_rate 中的数据写入rate 表作为正式记录，然后删掉tmp\_rate 中这个客户rate 记录。

数据库中重新插入一次这次发送的rate 记录，而不是修改之前的记录。数据库只保留2份rate 记录。用group by code order by effective\_date 就是最新的记录了。

发给多个客户呢？

一次性给选中的所有客户发送邮件，每个客户的内容都是不一样的。但是每个客户的内容都在rate 表中有记录。关键是怎样依次给所有客户发送邮件。

实现：

循环历遍所有选中的客户，取出选中的那个客户的email 地址，将属于他的内容从数据库中取出，然后发送email，发送完毕；再选中下一个客户，如此循环。

前提是：要先把修改写入数据库，再发送。

为rate 建一个base\_rate 然后，rate 和tmp\_rate 都继承base\_rate 对象

2015-6-1 考虑

界面：

part 1 显示发送邮件的目标

显示所有业务---》选择某个业务，则在右侧显示这个业务的客户；第三个显示模块，用来显示被选中的客户。如果选择了多个不同业务的客户，也同时追加显示在第三个显示模块上。

Part2 显示需要发送的内容

1.显示所有的country --》显示选择的country 的，code，第三个显示模块，显示被选中的code。

2.

发送报价只有两种情况,发给一个,发给多个客户.

如果是发给多个客户,那发送的内容就是一样的.

如果是只是发给一个客户，则将属于这个客户的history rate 显示出来；加上上面追加选择的rate 表一起发送。

如果是多个客户，则不显示他们的rate，而是需要从part2-->1 中选择一个或者几个code，然后修改。修改完毕，提交--》历遍 选中的客户的rate 表，删除这个rate 中原来的code的记录，添加这几个选择修改后的记录进去。如果删除不成功，则提示这个code 在这个rate 中不存在，询问是是否依然添加这些记录，如果否，则回滚，重新处理发送人。

存在一个bug：删除失败，一定是因为这个code 不存在吗？而且删除失败mysql 也美柚什么提示，我怎么判断是因为不存在而没有删掉的呢？ 0 rows affected ？

幸运的是hibernate 的delete 会返回删除的记录数。可以用这个判断！！

2015-6-18

1.要添加一个属性表,例如 billing\_type 有哪些?,如果要动态添加呢?所以需要这样的一个表

这个表(properties)要保存一些属性字段

2.如果选择的客户已经存在选择的code,就从数据库中读取出来,并显示.

2015-6-18 17:47

只用一张表rate 表;添加多一个字段:is\_success 来判断是否发送成功.还有一个是否更新过的字段 is\_update.添加一个字段来标记这个是第几份,同时只保存2份.(发送成功之后,把第一份的这个字段改成1,新的再修改为2),还要添加一个字段:唯一名字

页面只显示,选择的客户的rate,这个要显示出来的在后台处理.再传到一个list 中

问题是:是采用什么样的机制:

发送成功就更新之前的记录,还是插入新的一份记录呢?

1.插入新的一份记录.这个效率低一点,但是保存跟多的信息

2015-6-24

当发送成功时,改2为1.问题是怎么判断发送成功?

只插入更新的那条订单,没有更新的订单就不再重新插入了;作为基准的记录的sequence 字段值为1 .

**properties 表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据类型 | 主键 | 自增 | 约束 | 描述 |
| p\_id | int | 是 | 是 |  | 自增id |
| billing\_type | varchar(25) |  |  |  | 计费方式 |
| level | varchar(25) |  |  |  | 等级类型 |
|  |  |  |  |  |  |

**rate 表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据类型 | 主键 | 自增 | 约束 | 描述 |
| r\_id | int | 是 | 是 |  | 自增id |
| name | varchar(100) |  |  |  | 每份rate 都会有一个相同的名字 |
| country | varchar(255) |  |  |  | 国家名,可以添加多个别名 |
| operator | varchar(50) |  |  |  | 运营商名字 |
| code | varchar(25) |  |  |  | code |
| rate | Double(10,8) |  |  |  | 费率 |
| r\_symbol | Varcahr(10) |  |  |  | 费率价值单位,如美元之类; 未使用 |
| is\_change | varchar(25) |  |  |  | Rate 的变换 |
| billing\_type | varchar(25) |  |  |  | 计费方式 |
| level | varchar(25) |  |  |  | 等级说明 |
| level\_prefix | varchar(25) |  |  |  | 等级对应的数字 |
| send\_time | timestamp |  |  |  | 发送日期CURRENT\_TIMESTAMP |
| effective\_time | timestamp |  |  |  | 生效日期0000-00-00 00:00:00 |
| e\_num | varchar(25) |  |  | 外键 | 员工工号 |
| c\_id | int |  |  |  | 客户id,用于 获取这个客户的所有报价,这样即使这个客户修改了vosId,已不会影响这个客户之前发送过的报价记录. |
| d\_id | int |  |  |  | 部门id ; 未使用 |
| is\_available | bit(1) |  |  |  | 是否可用,用于设置为删掉报价 |
| is\_success | bit(1) |  |  |  | 是否发送成功 |
| is\_correct | bit(1) |  |  |  | 是否正确,用于设置为错误报价 |
| vosId |  |  |  |  | 用来确定所属的客户 |
| bak\_vosId |  |  |  |  | 在修改vosId时,将原来的vosId 写入这里做备份. |
| p\_rid | int |  |  |  | 当 报价生效日期>现在 时,用来保存上一份最新的发送成功的报价记录.用于发送当前报价成功后,找到上一份报价来修改其失效日期. |
| remark |  |  |  |  | 备注,用于说明特殊情况.如被删code对应的rate记录可以备注为unavailable |

邮件表 **email 表**

发邮件时，同时把邮件的信息保存起来，假如发送失败，可以读取这里的信息进行重发。

用来发邮件给客户，包括rate 表内容作为附件。如果邮件要重发，怎么处理？

要把发邮件部分和处理rate 部分分开。这样发邮件的可以重用

我们只要把一些信息，如客户邮箱，附件excel 发给邮件就可以了，rate 部分可以查看这个邮件有没有成功就ok

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据类型 | 主键 | 自增 | 约束 | 描述 |
| em\_id | int | 是 | 是 |  | 自增id |
| em\_title | varchar(255) |  |  |  | 邮件标题 |
| c\_id | int |  |  | 外键 | 客户id（通过这个获取email） |
| e\_num | varchar(25) |  |  | 外键 | 员工工号(哪个业务发送的？) |
| em\_context | text |  |  |  | 邮件内容 |
| attach\_name | varchar(100) |  |  |  | 附件路径 |
| send\_time | timestamp |  |  |  | 邮件发送时间 ,current\_time |
| is\_success | int |  |  |  | 0不成功,1发送成功,2 sending |

send\_record

用来记录发送的excel的历史记录,可以在这里重发邮件

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据类型 | 主键 | 自增 | 约束 | 描述 |
| id | int | 是 | 是 |  | 自增id |
| file\_name | varchar(100) |  |  | unique | 发送的excel 附件名 |
| file\_path\_name | varchar(100) |  |  |  | 全路径名 |
| vos\_id | varchar(25) |  |  |  | 客户身份唯一标识码 |
| mail\_subject | varchar(255) |  |  |  | 邮件主题 |
| mail\_content | varchar(3000) |  |  |  | 邮件正文内容 |
| send\_time | datetime |  |  |  | 发送时间 |
| send\_status | int |  |  |  | 发送状态,Y/N/sending(1,-1,0) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**country\_code表**

根据code 发送的多少次数，添加一个次数的统计(count)，地区次数和code 次数

还可以把常用的code 优先显示出来

其他表也要添加这这个字段，如客户，

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据类型 | 主键 | 自增 | 约束 | 描述 |
| cc\_id | int | 是 | 是 |  | 自增id |
| country | varchar(255) |  |  |  | 国家地区名 |
| c\_code | varchar(25) |  |  |  | 国家编码 |
| operator | varchar(50) |  |  |  | 运营商名字 |
| code | varchar(25) |  |  |  | 运营编码 |
| cty\_often | bit(1) |  |  |  | 国家是否常用,0不常用,1常用 |
| code\_count | int |  |  |  | 统计code被选的次数 |

要把country 和code 分拆成两个表吗？？，不用！。

1.发费率给客户时，选择国家，选择运营商，发送。拆不拆都可以

2.添加一个新的code 呢？要先添加地区，再添加code；如果同时添加，第一个就不能选，其他code 添加的时候才可以选。第一个可以这样添加，china，all，86 。第二条就可以选china了。

3.供应商发过来的表，貌似和这个对照标准表没什么关系

4.country\_code 表要添加多一个”国家代码“的字段，因为在显示所有国家地区的时候，如果添加代码就更加容易找到

热度表 heat

统计一段时间内，code 改费率的次数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据类型 | 主键 | 自增 | 约束 | 描述 |
| h\_id | int | 是 | 是 |  | 自增id |
| code | varchar(25) |  |  |  | 编码 |
| count | int |  |  |  | 次数 |
| send\_time | timestamp |  |  |  | 时间 |

客户不需要的数据？？，是指那些？

**客户表 customer**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据类型 | 主键 | 自增 | 约束 | 描述 |
| c\_id | int | 是 | 是 |  |  |
| vosId | varchar(50) |  |  |  | Vosid |
| c\_name | varchar(50) |  |  |  | 客户名字 |
| c\_type | bit(1) |  |  |  | 客户类型 |
| d\_id | int |  |  |  | 部门id |
| e\_num | varchar(25) |  |  |  | 员工 id |
| count | int |  |  |  | 统计被选的次数 |
| is\_often | bit(1) |  |  |  | 是否常用,0不常用，1常用 |

客户邮箱表？？，还是放在客户表中？

邮箱的作用：1.区分客户，不能重复

：2.用来发送邮件

放在独立的邮箱表中：方便验证邮箱是否重复，但是发邮件或者显示的时候会比较麻烦

从效率来说，也不慢（选择这个）

放在客户表中，用“；” 区分不同的邮箱，问题在于如何判断邮箱有没有重复。

发邮件的时候也要拆分，效率应该差不多

**email\_addr 表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据类型 | 主键 | 自增 | 约束 | 描述 |
| e\_id | int | 是 | 是 |  | 自增id |
| c\_id | int |  |  | 外键 | 客户id |
| e\_addr | varchar(50) |  |  | 唯一 | email地址 |

员工表

**employee 表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据类型 | 主键 | 自增 | 约束 | 描述 |
| e\_id | int | 是 | 是 |  | 自增id |
| e\_num | varchar(25) |  |  | 唯一 | 工号 |
| e\_name\_en | varchar(50) |  |  |  | 英文名 |
| e\_name\_cn | varchar(50) |  |  |  | 中文名 |
| d\_id | int |  |  |  | 部门id |
| e\_title | varchar(25) |  |  |  | 职称，发邮件时是否显示 |
| e\_status | bit(1) |  |  |  | 是否离职,0离职，1在职 |
| count | int |  |  |  | 统计被选的次数 |
| is\_often | bit(1) |  |  |  | 是否常用,0不常用，1常用 |

**用户表 user(登录表和员工表是分开的，没什么关联)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据类型 | 主键 | 自增 | 约束 | 描述 |
| u\_id | int | 是 | 是 |  | 自增id |
| u\_name | varchar(25) |  |  |  | 登录名 |
| password | varchar(255) |  |  |  | 密码 |

暂时不设置：

部门表

权限表

log 表:

日志记录表：主要就是跟踪到每一个用户在系统的操作行为。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **数据类型** | **主键** | **外键** | **字段含义** |
| l\_id | Integer | Y |  | 日志id(自增长) |
| e\_num | varchar(25) |  |  | 员工工号(关联emp表) |
| l\_type | varchar(20) |  |  | 事件类型(delete 之类)CRUD |
| l\_object | varchar(50) |  |  | 修改的对象 |
| l\_time | datetime |  |  | 修改时间 |
| lo\_content | varchar(255) |  |  | 原来内容 |
| ln\_content | varchar(255) |  |  | 改后内容 |

问题补充和实现方法

1.客户发送rate 记录的基准表

is\_available 为true 的最新的发送成功的 code 的记录

2.如果邮件发送失败则?

将在发送记录中显示出来,提供操作可以重新发送.发送记录对应一张表 send\_record,用来重新发送.同时修改send\_record 的 send\_status 为-1,表示发送失败

3.发送邮件成功则如何?

修改rate 表中的is\_success 字段为true,修改表send\_record 的状态为1

4.在发送报价期间修改vosId. 这回导致发送报价的时候找不到vosId,因为vosId 被修改了.

解决方法是: 原来是根据vosId(客户的唯一标识) 来获取需要发送的报价.如果vosId 被修改,那么根据原来的vosId 就找不到报价记录了.所以现在改成 根据 客户的自增id 来即时获取报价记录.这样只要在发报价的时候不删掉客户都不会有问题.这样做还因为,发送出去的报价记录是不需要带有vosId 的.修改了vosId 对发出的报价内容没有影响.

这个经验说明什么呢? 用无意义不需要修改的字段来获取即时资源.用有意义的唯一标识来关联资源.

新需求:

1.绑定到某个邮箱上如恩特 用暗送,这样客户看不出来

2.线路类型要分开

因为线路类型要分开,那么就需要在客户信息上添加线路类型字段了,这样这个vosid 就只能接收某个线路类型了.

3.某个时间段,某个客户,某个大code,发送的历史记录详情

5.同一个登录账号,打开多个处理页面的情况

6.转客户时修改vosid,业务员工号

7.客户邮箱会包括就是客户邮箱

因为需要抄送给业务员,所以也需要在在添加业务员的时间添加邮箱.

业务员也需要邮箱字段

8.主题要有规范的格式