# 用户密码转换算法及注册信息调整说明

创建时间：2016/02/19 张永康

最后更新：2018/06/15 张永康

1. **阅读对象**

各渠道与ZLHIS相关的二次开发人员。

1. **背景说明**

ZLHIS采用了Oracle数据库用户作为每个操作人员的登录用户，为了避免操作人员通过自己的用户名和密码直接访问数据库，我们将操作人员登录时输入的密码按一个算法进行转换后作为对应的数据库用户密码。

原有的用户密码转换算法及相关密码转换工具被广泛传播，给部分用户造成了安全问题，例如：未经授权的人员登录数据库后，可进行业务数据修改、消息通知篡改、非授权的数据统计等非法操作。

1. **变化内容**

为了提高安全性，我们在**ZLHIS 10.35.10**上进行了相关安全改进(93131)，主要变化如下：

1. 调整了用户密码转换算法，每个用户登录后，将自动按新算法修改对应的数据库用户密码；
2. 为了方便技术人员直接登录数据库进行调试和查问题，对于名为ZLHIS的这个特定用户，密码AQA和123仍然按以前的算法转换，对应的数据库密码为his和i39；
3. 传递给医保部件、zlPlugin插件等程序的ADO连接对象，其**ConnectionString**属性中将不再包含密码和服务器名。
4. 转换后的密码是未公开的，不能再通过普通用户直接打开数据库连接，我们提供了一个名为zlRegister.dll的部件(安装在C:\APPSOFT\PUBLIC目录)，可用来返回ADO连接对象。
5. 单位名称、产品开发商、技术支持商这三项注册信息进行了加密存储。
6. **涉及范围**

对二次开发的产品、接口、工具等，需要进行检查并作相应调整：

1. 使用ZLHIS的用户密码转换算法进行**用户登录或验证用户登录验证**的程序；
2. 使用ZLHIS提供的ADO连接对象的属性**ConnectionString**的程序，包括重新打开连接、获取用户密码、服务器名，比较连接对象是否变化等。
3. 涉及单位名称、产品开发商、技术支持商这三项注册信息读取的程序，由于92669的调整，需要改为通过公共部件或注册部件接口来返回。
4. **修改方法**
5. **创建zlRegister部件，调用GetConnection来获得ADO连接对象**

为了避免将来产生部件兼容性调整，创建zlRegister部件尽量不采用引用方式，最好动态创建，并且优先用GetOjbect方法获取部件的已有实例，参考：

Public gobjRegister As Object

Public gcnOracle As ADODB.Connection

On Error Resume Next

Set gobjRegister = GetObject("", "zlRegister.clsRegister")

If gobjRegister Is Nothing Then

Set gobjRegister = CreateObject("zlRegister.clsRegister")

End if

Err.Clear

If not gobjRegister Is Nothing Then

Set gcnOracle=gobjRegister.GetConnection(strServer, strUserName, strPwd, True)

If gcnOracle.State = adStateClosed Then

End

End if

End if

注意，结束运行时，不要将创建的zlRegister对象设置为nothing，因为这会触发zlRegister部件的Terminate事件，从而清除其中缓存的功能权限。

1. **如何区分10.35.10前后的版本，以便采用不同的方式获得ADO连接对象？**

由于zlRegister部件是10.35.10才开始提供的，如果创建该部件失败（if zlRegister is nothing then），则可认为是之前版本的用户运行环境。

1. **如何重新获得一个当前用户的ADO连接对象?**

医保等部件接口中，为了在ADO事务以外执行数据库操作，有时需要获得一个当前用户的、独立的、新的ADO连接对象。参考代码：

Set cnOldOra = gobjRegister.ReGetConnection(val(“0-MSODBC”), strError)

If cnOldOra.State = adStateClosed Then

MsgBox strError, vbExclamation, "提示"

Exit Sub

End If

为了避免增加不必要的数据库连接会话，一般不需要开新的连接对象，直接使用登录时创建的连接对象，使用这种方法：

Set cnOldOra = gobjRegister.ReGetConnection(val(“9- OriginalConnection”), strError)

1. **如果要判断连接是否改变，不能再用属性ConnectionString来对比。**

例如：

If cmdData.ActiveConnection.ConnectionString <>gcnOracle.ConnectionString Then

需改为：

If not cmdData.ActiveConnection is gcnOracle Then

1. **如果要获取服务器名，可使用zlRegister.GetServerName。**

不支持直接获取用户的数据库密码，接口GetPassword是用于特定程序的。

1. **如果仅仅是为了验证用户登录，可使用zlRegister.LoginValidate。**
2. **调用zl9ComLib的InitCommon时注意**

在10.35.10及以后，不用再在调用该接口前后分别调用SetDbUser和RegCheck，已将这两个函数的相关逻辑封装到InitCommon中（为了兼容，仍保留了这两个接口，重复调用不会出错，只是有少量性能影响）。

如果调用会话注册验证接口（RegCheck）失败，则连接对象会被关闭（已实例化）。

Call InitCommon(gcnOracle)

If gcnOracle.State <> adStateOpen Then

End

End If

1. **单位名称、产品开发商、技术支持商这三项注册信息的读取**

由于这三项信息是加密存储的，显示时需要进行解密，方法如下：

如果以前通过zl9ComLib的zlRegInfo接口读取的，保持不变。

如果是直接用SQL读取zltools.f\_Reg\_Info函数的，改为用zl9ComLib的zlRegInfo接口读取（需先调用InitCommon接口进行会话认证）；

如果不能使用zl9ComLib部件，单独创建zlRegister部件，调用zlRegInfo接口读取(先调连接初始化zlRegInit和会话认证zlRegCheck)，参考代码：

Call gobjRegister.zlRegInit(gcnOracle)

strError = gobjRegister.zlRegCheck(False)

If strError <> "" Then

MsgBox strError & ",会话认证失败。", vbInformation, "提示"

Else

txtResult.Text = gobjRegister.zlRegInfo("单位名称")

End If

1. **zlRegister部件接口及参数说明**

部件接口说明文档在“中联二次开发”QQ群进行发布和更新维护。