|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Subject :** | QPlayPESPIS PwdSecurity | **Latest Ver :** | 1.8.1 |
| **Latest Release Date :** | 2019-01-31 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Change History** | | | | |
| Date | Author | Version | Type | Comment |
| 2019-01-31 | Darren.K.Ti | 1.8.1 | Function  DB | 1. PwdSecurity PESPIS Ver 1.8.1 |

# 目錄

[**目錄**](#_30j0zll) **2**

[**1.0 系統設計 (System Design)**](#_3znysh7) **3**

[**2.0 資料庫設計 (Database Design)**](#_tyjcwt) **3**

[**3.0 Implementation**](#_3dy6vkm) **4**

[**4.0 功能修改記錄**](#_1t3h5sf) **5**

[[ EmpService API & Status API - 應用於 ( 茶水預約 ) ]](#_4d34og8) 5

[4.1 需求說明](#_sh3w8xzthq6) 5

[4.2 時程評估 (依照開發順序)](#_u8h9nl3u7gm5) 7

[4.3 對應文件](#_n13lnemcda1u) 7

[4.4 修改項目](#_yppwycepxn3w) 7

[4.5 功能架構圖](#_fftjyhwykpuh) 8

[4.6 資料庫物件清單](#_lzmsqs8dyqwn) 10

[4.7 實體關聯圖](#_k9qelncd1e7h) 11

[4.8 資料表結構](#_egrqds71as4x) 12

[4.9 公用元件](#_q7h41ae7amg6) 12

[4.10 共用介面](#_9lwuatinxq6n) 12

[4.11 資料流程圖 Data Flow Diagram](#_bshrfzvgoch1) 12

[4.12 程式碼修改記錄](#_tbufotq7rlf3) 12

[4.14 Test Case](#_iluhyr3tobf) 13

# 1.0 系統設計 (System Design)

**1.1 系統架構圖 (System Framework Diagram)**

* QPlay Backend Platform 整體的系統架構圖，待補上

**1.2 系統流程圖 (System Flow)**

* QChat API 基於 laravel 5.2 框架進行開發，並使用 Repository + Service 模式之程式架構。
* 使用 index.php 作為進入點，route 為路由分配，midware 作為中介層，進行 request 和 response 的驗證，以及寫入 API Log。



**1.3 類別圖 (Package / Class Diagram)**

* QPlay Backend Platform 整體的類別圖，待補上

# 2.0 資料庫設計 (Database Design)

請參考資料庫設計文件 : QPlay\_DB\_Schema.docx

2.1 資料庫物件清單 (Database Object List)

* 每個修改項目 4.X 各自描述

2.2 實體關聯圖 (Entity-Relation Chart)

* 每個修改項目 4.X 各自描述

2.3 資料表結構 (Table Layout)

* 每個修改項目 4.X 各自描述

# 3.0 Implementation

3.1 公用元件 (Public Component)

* 每個修改項目 4.X 各自描述

3.2 共用介面 (Public Interface)

* 每個修改項目 4.X 各自描述

# 4.0 功能修改記錄

## [ Password Security for QAccount & QPay ]

### 4.1 需求說明

* **依據目前 QPlay 操作流程中所使用的密碼資料，增加安全機制**
  + **安全機制**
    - **初次使用密碼，需要強制更新密碼**
    - **每隔 90 天，需要強制更新密碼**
    - **備註 :** 
      * **這 2 項機制是否啟用，由 Function Management 做控管**
  + **套用安全機制的密碼資料**
    - **QAccount 登入密碼**
    - **QPay 交易密碼**
  + **更新密碼的規則**
    - **至少要有 2 組密碼輪替，不可以一直重複使用同一組密碼**
* **預期的操作流程**
  + **QAccount 登入密碼**
    - APP 端執行 API - register / API - login，當 Server 端收到請求時
      * 另外在 `qp\_function` 找到下列設定值
        + 是否啟用 [ 初次使用 QAccount 登入密碼，需要強制更新 ]
        + 是否啟用 [ 每隔 90 天使用 QAccount 登入密碼，需要強制更新 ]
      * 處理完 API - register / API - login 之後，在回傳 User 相關的資料 ( loign\_id / emp\_no / token …. 等 ) 中新增
        + need\_change\_original\_qaccount\_pwd : 是否需要修改 QAccount 登入密碼的初始值
        + need\_change\_qaccount\_pwd\_after\_90\_day : 是否需要每隔 90 天修改 QAccount 登入密碼
        + latest\_change\_qaccount\_pwd\_date : 上次修改 QAccount 登入密碼的日期
    - APP 端依據 API - register / API - login 的回傳資料，決定
      * 是否導向 [ 初次更新登入密碼 ] 的頁面
      * 是否導向 [ 90 天更新登入密碼] 的頁面
    - APP 端使用 API - changeQAccountPwd 進行登入密碼更新
    - Server 端處理 API - changeQAccountPwd 的請求，完成之後在 DB 紀錄
      * 此 User 已經修改過 QAccount 登入密碼
      * 修改 QAccount 登入密碼的日期
  + **QPay 交易密碼 ( APP 端 )**
    - APP 端執行 API - getQPayInfoEmp / API - getQPayInfoShop，當 Server 端收到請求時
      * 另外在 `qp\_function` 找到下列設定值
        + 是否啟用 [ 初次使用 QPay 交易密碼，需要強制更新 ]
        + 是否啟用 [ 每隔 90 天使用 QPay 交易密碼，需要強制更新 ]
      * 處理完 API - getQPayInfoEmp / API - getQPayInfoShop，在回傳的資料中新增
        + need\_change\_original\_qpay\_pwd : 是否需要修改 QPay 交易密碼
        + need\_change\_qpay\_pwd\_after\_90\_day : 是否需要每隔 90 天修改 QPay 交易密碼
        + latest\_change\_qpay\_pwd\_date : 上次修改 QPay 交易密碼的日期
    - APP 端依據 API - getQPayInfoEmp / API - getQPayInfoShop 的回傳資料，決定
      * 是否導向 [ 初次更新交易密碼 ] 的頁面
      * 是否導向 [ 90 天更新交易密碼] 的頁面
    - APP 端使用 API - changeTradePwdForAPP 進行交易密碼更新
    - Server 端處理 API - changeTradePwdForAPP 的請求，完成之後在 DB 紀錄
      * 此 User 已經修改過 QPay 交易密碼
      * 修改 QPay 交易密碼的日期
  + **QPay 交易密碼 ( Web APP )**
    - Web 端執行 API - loginQPayWeb，當 Server 端收到請求時
      * 另外在 `qp\_function` 找到下列設定值
        + 是否啟用 [ 初次使用 QPay 交易密碼，需要強制更新 ]
        + 是否啟用 [ 每隔 90 天使用 QPay 交易密碼，需要強制更新 ]
      * 處理完 API - loginQPayWeb，在回傳的資料中新增
        + need\_change\_original\_qpay\_pwd : 是否需要修改 QPay 交易密碼
        + need\_change\_qpay\_pwd\_after\_90\_day : 是否需要每隔 90 天修改 QPay 交易密碼
        + latest\_change\_qpay\_pwd\_date : 上次修改 QPay 交易密碼的日期
    - Web 端依據 API - loginQPayWeb 的回傳資料，決定
      * 是否導向 [ 初次更新交易密碼 ] 的頁面
      * 是否導向 [ 90 天更新交易密碼] 的頁面
    - Web 端使用 API - changeTradePwdForWeb 進行交易密碼更新
    - Server 端處理 API - changeTradePwdForWeb 的請求，完成之後在 DB 紀錄
      * 此 User 已經修改過 QPay 交易密碼
      * 修改 QPay 交易密碼的日期

### 4.2 時程評估 (依照開發順序)

* [ **API - register** ]
  + 預估時程 : ? ~ ? (1 day)
  + 實際時程 :
  + 備註 :
    - 取得 `qp\_function` 的資料
    - 取得 `qp\_user` 的資料
    - 取得 `qp\_password\_log` 的資料
    - 修改回傳資料
* [ **API - login** ]
  + 預估時程 : ? ~ ? (0.5 day)
  + 實際時程 :
  + 備註 :
    - 取得 `qp\_function` 的資料
    - 取得 `qp\_user` 的資料
    - 取得 `qp\_password\_log` 的資料
    - 修改回傳資料
* [ **API - changeQAccountPwd** ]
  + 預估時程 : ? ~ ? (0.5 day)
  + 實際時程 :
  + 備註 :
    - 檢查 new\_password 和 old\_password 是否相同
* [ **API - getQPayInfoEmp** ]
  + 預估時程 : ? ~ ? (1 day)
  + 實際時程 :
  + 備註 :
    - 取得 `qp\_function` 的資料
    - 取得 `qpay\_member` 的資料
    - 取得 `qp\_password\_log` 的資料
    - 修改回傳資料
* [ **API - getQPayInfoShop** ]
  + 預估時程 : ? ~ ? (1 day)
  + 實際時程 :
  + 備註 :
    - 取得 `qp\_function` 的資料
    - 取得 `qpay\_shop` 的資料
    - 取得 `qp\_password\_log` 的資料
    - 修改回傳資料
* [ **API - getEmpInfoForShop** ]
  + 預估時程 : ? ~ ? (0.5 day)
  + 實際時程 :
  + 備註 :
    - 取得 `qp\_function` 的資料
    - 取得 `qpay\_member` 的資料
    - 取得 `qp\_password\_log` 的資料
    - 修改回傳資料
* [ **API - changeTradePwdForAPP** ]
  + 預估時程 : ? ~ ? (1 day)
  + 實際時程 :
  + 備註 :
    - 更新 `qpay\_member`.change\_pwd
    - 更新 `qpay\_shop`.change\_pwd
    - 檢查 new\_password 和 old\_password 是否相同
* [ **API - loginQPayWeb** ]
  + 預估時程 : ? ~ ? (1 day)
  + 實際時程 :
  + 備註 :
    - 取得 `qp\_function` 的資料
    - 取得 `qpay\_member` 的資料
    - 取得 `qp\_password\_log` 的資料
    - 修改回傳資料
* [ **API - changeTragePwdForWeb** ]
  + 預估時程 : ? ~ ? (0.5 day)
  + 實際時程 :
  + 備註 :
    - 更新 `qpay\_member`.change\_pwd
    - 檢查 new\_password 和 old\_password 是否相同
* [ **QPay Web 操作流程修改** ]
  + 預估時程 : ? ~ ? (1 day)
  + 實際時程 :
  + 備註 :
    - 依據 API 回傳參數決定是否需要強制轉頁至 [ 更新密碼 ]

### 4.3 對應文件

* Qplay\_API\_1.3.18\_20190131.docx
* QPlay\_DB\_Schema\_3.24\_20190131.docx

### 4.4 修改項目

* DB `**qplay**`
  + 修改 Table
    - **`qpay\_member`**
    - **`qpay\_shop`**
* qplayApi/
  + 修改
    - app/ lib/
      1. **CommonUtil.php**
      2. **ResultCode.php**
      3. **Error.json ( 用於 QPlay 後台 > APP 管理 > 錯誤代碼 )**
    - app/ Http/ Controllers/
      1. QPay/
         * **InfoController.php**
         * **WebController.php**
      2. **qplayController.php**
    - app/ Service/
      1. **FunctionService.php**
      2. **UserService.php**
      3. **LogService.php**
      4. **QPayMemberService.php**
      5. **QPayShopService.php**
    - app/ Repositories/
      1. **FunctionRepository.php**
      2. **LogRepository.php**
      3. **QPayMemberRepository.php**
      4. **QPayShopRepository.php**
* WEB/ QPay/
  + 修改
    - js/
      1. **main.js**

### 4.5 功能架構圖

* 無

### 4.6 資料庫物件清單

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DB Type** | **Type** | **Object Name** | **Description** |
| MySQL | InnoDB | qp\_user | 員工基本資料，包含是否更新過 QAccount 登入密碼 |
| MySQL | InnoDB | qp\_function | 取得 Function 的設定資料 |
| MySQL | InnoDB | qpay\_member | 員工的消費券基本資料，包含是否更新過 QPay 交易密碼 |
| MySQL | InnoDB | qpay\_shop | 店家的消費券基本資料，包含是否更新過 QPay 交易密碼 |
| MySQL | InnoDB | qp\_password\_log | [QAccount 登入密碼] 和 [QPay 交易密碼] 的修改記錄 |

### 4.7 實體關聯圖

* 無

### 4.8 資料表結構

* 參考文件 :
  + QPlay\_DB\_Schema\_3.24\_20190131.docx

### 4.9 公用元件

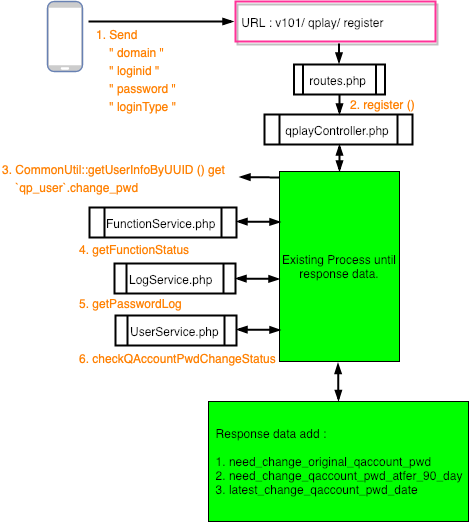
* 內部模組

### 4.10 共用介面

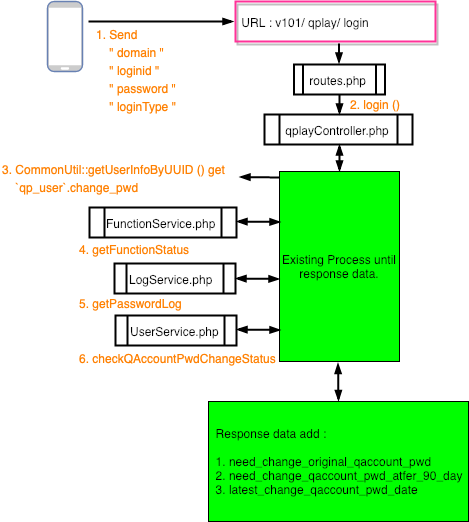
* Qplay\_API\_1.3.18\_20190131.docx

### 4.11 資料流程圖 Data Flow Diagram

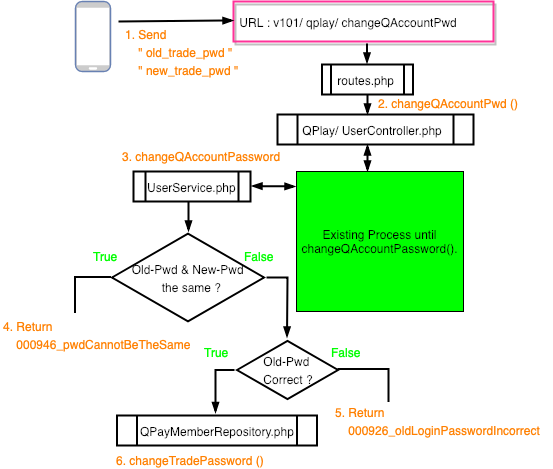
#### API - register



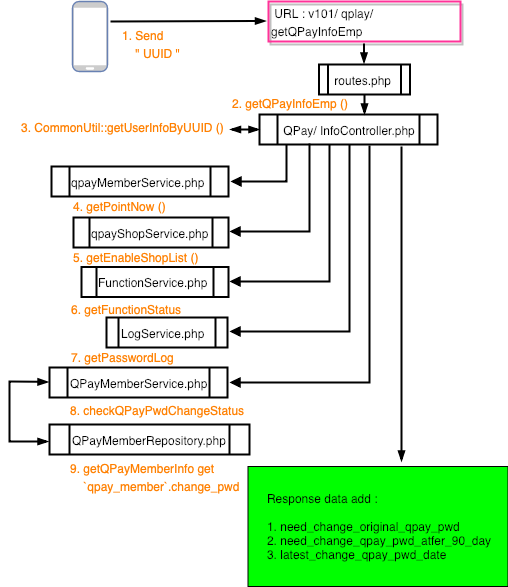
#### API - login



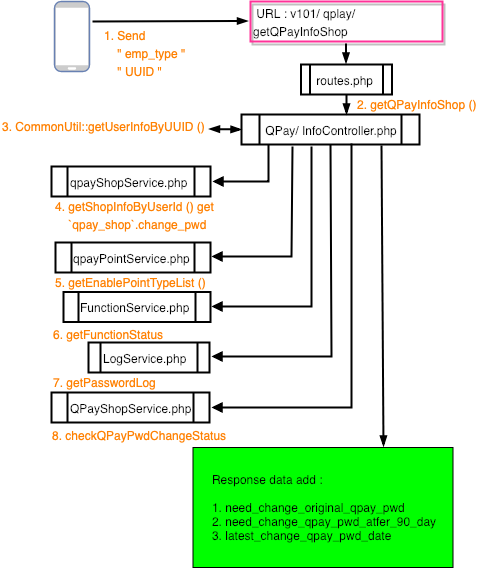
#### API - changeQAccountPwd



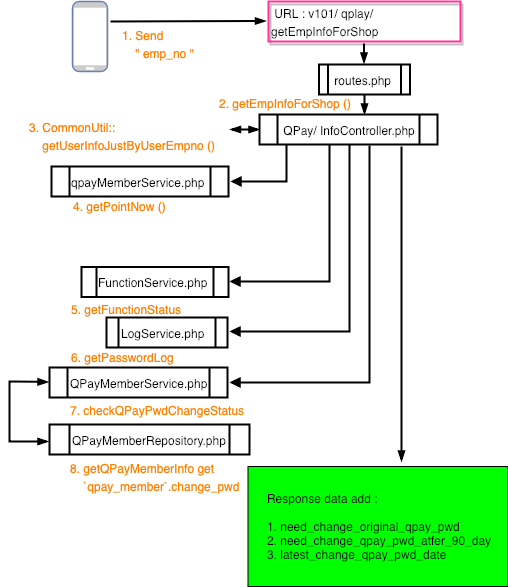
#### API - getQPayInfoEmp



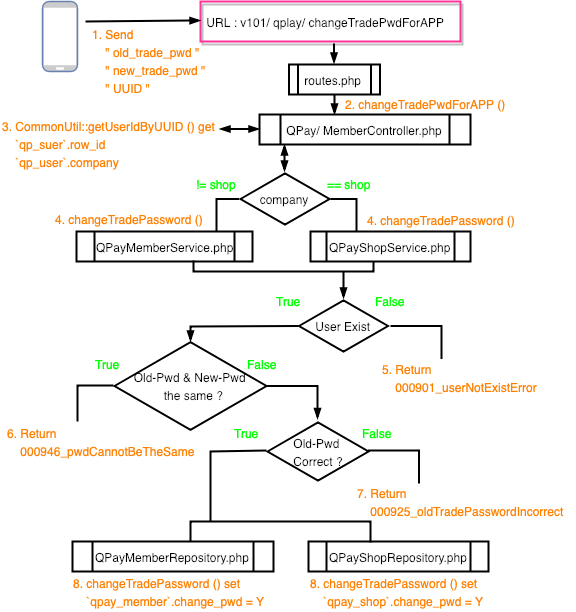
#### API - getQPayInfoShop



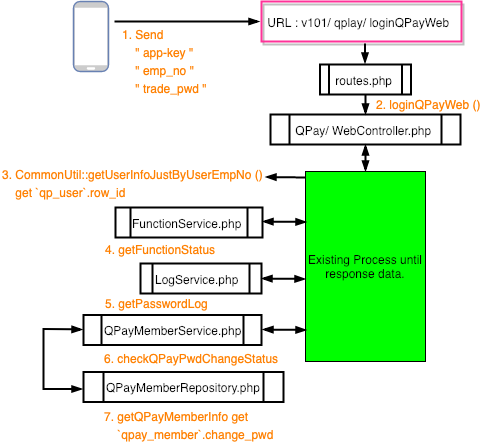
#### API - getEmpInfoForShop



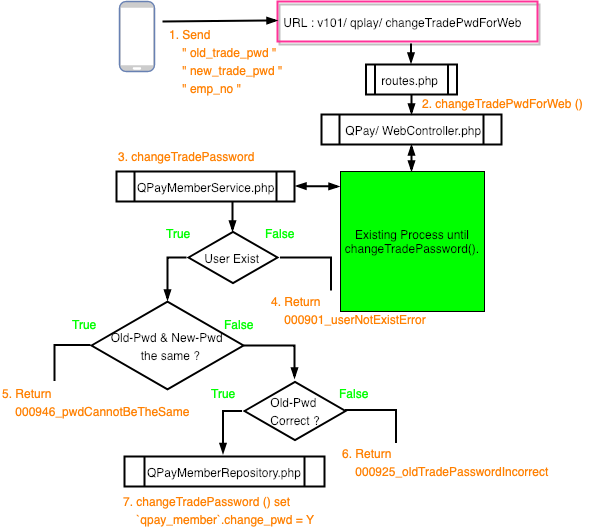
#### API - changeTradePwdForAPP



#### API - loginQPayWeb



#### API - changeTradePwdForWeb



### 4.12 程式碼修改記錄

* QPlay 後台 - Function Management 新增設定
  + change\_original\_pwd\_qaccount : 強制更新 QAccount 登入密碼的初始值
  + change\_pwd\_qaccount\_90\_day : 每隔 90 天強制更新 QAccount 登入密碼
  + change\_original\_pwd\_qpay : 強制更新 QPay 交易密碼的初始值
  + change\_pwd\_qpay\_90\_day : 每隔 90 天強制更新 QPay 交易密碼
* app/ Http/ Controllers/

##### **qplayController.php**

* + - function register ()
      * 修改現有 function，在回應資料給 APP 端之前，增加檢查
      * 檢查流程
        + [ 1. ]

CommonUtil::getUserInfoByUUID () 取得 `qp\_user`.chage\_pwd

* + - * + [ 2. ]

使用 FunctionService.php 定義的 getFunctionStatus ()

取得 change\_original\_pwd\_qaccount 的 status

取得 change\_pwd\_qaccount\_90\_day 的 status

* + - * + [ 3. ]

使用 LogService.php 定義的 getPasswordLog ()

取得 User 的 密碼操作紀錄

`qp\_password\_log`.type = qaccount

`qp\_password\_log`.action = change

* + - * + [ 4. ]

使用 UserService.php 定義的 checkQAccountPwdChangeStatus ()

* + - * 依據檢查結果
        + [ 1. ]

回傳至 APP 端的資料，新增

need\_change\_original\_qaccount\_pwd :

checkQAccountPwdChangeStatus () 的回傳值 need\_change\_original\_qaccount\_pwd

need\_change\_qaccount\_pwd\_after\_90\_day :

Function Management 設定值 - change\_pwd\_qaccount\_90\_day

latest\_change\_qaccount\_pwd\_date :

`qp\_password\_log` 最新那一筆資料

如果沒有資料，回傳 NULL

* + - function login ()
      * 修改現有 function，在回應資料給 APP 端之前，增加檢查
      * 檢查流程
        + 比照 function register ()
      * 依據檢查結果
        + 比照 function register ()

##### **QPay/ InfoController.php**

* + - function getQPayInfoEmp ()
      * 修改現有 function，在回應資料給 APP 端之前，增加檢查
      * 檢查流程
        + [ 1. ]

使用 FunctionService.php 定義的 getFunctionStatus ()

取得 change\_original\_pwd\_qpay 的 status

取得 change\_pwd\_qpay\_90\_day 的 status

* + - * + [ 2. ]

使用 LogService.php 定義的 getPasswordLog ()

取得 User 的 密碼操作紀錄

`qp\_password\_log`.type = qpay

`qp\_password\_log`.action = change

* + - * + [ 3. ]

使用 QPayMemberService.php 定義的

checkQPayPwdChangeStatus ()

* + - * 依據檢查結果
        + [ 1. ]

回傳至 APP 端的資料，新增

need\_change\_original\_qpay\_pwd :

checkQPayPwdChangeStatus () 的回傳值 need\_change\_original\_qpay\_pwd

need\_change\_qpay\_pwd\_after\_90\_day :

Function Management 設定值 - change\_pwd\_qpay\_90\_day

latest\_change\_qpay\_pwd\_date :

`qp\_password\_log` 最新那一筆資料

如果沒有資料，回傳 NULL

* + - function getQPayInfoShop ()
      * 修改現有 function，在回應資料給 APP 端之前，增加檢查
      * 檢查流程
        + [ 1. ]

使用 QPayShopService.php 定義的 getShopInfoByUserId () 取得 `qpay\_shop`.change\_pwd

* + - * + [ 2. ]

使用 FunctionService.php 定義的 getFunctionStatus ()

取得 change\_original\_pwd\_qpay 的 status

取得 change\_pwd\_qpay\_90\_day 的 status

* + - * + [ 3. ]

使用 LogService.php 定義的 getPasswordLog ()

取得 User 的 密碼操作紀錄

`qp\_password\_log`.type = qpay

`qp\_password\_log`.action = change

* + - * + [ 4. ]

使用 QPayShopService.php 定義的

checkQPayPwdChangeStatus ()

* + - * 依據檢查結果
        + [ 1. ]

回傳至 APP 端的資料，新增

need\_change\_original\_qpay\_pwd :

checkQPayPwdChangeStatus () 的回傳值 need\_change\_original\_qpay\_pwd

need\_change\_qpay\_pwd\_after\_90\_day :

Function Management 設定值 - change\_pwd\_qpay\_90\_day

latest\_change\_qpay\_pwd\_date :

`qp\_password\_log` 最新那一筆資料

如果沒有資料，回傳 NULL

* + - function getEmpInfoForShop ()
      * 修改現有 function，在回應資料給 APP 端之前，增加檢查
      * 檢查流程
        + [ 1. ]

使用 FunctionService.php 定義的 getFunctionStatus ()

取得 change\_original\_pwd\_qpay 的 status

取得 change\_pwd\_qpay\_90\_day 的 status

* + - * + [ 2. ]

使用 LogService.php 定義的 getPasswordLog ()

取得 User 的 密碼操作紀錄

`qp\_password\_log`.type = qpay

`qp\_password\_log`.action = change

* + - * + [ 3. ]

使用 QPayMemberService.php 定義的

checkQPayPwdChangeStatus ()

* + - * 依據檢查結果
        + [ 1. ]

回傳至 APP 端的資料，新增

need\_change\_original\_qpay\_pwd :

checkQPayPwdChangeStatus () 的回傳值 need\_change\_original\_qpay\_pwd

need\_change\_qpay\_pwd\_after\_90\_day :

Function Management 設定值 - change\_pwd\_qpay\_90\_day

latest\_change\_qpay\_pwd\_date :

`qp\_password\_log` 最新那一筆資料

如果沒有資料，回傳 NULL

##### **QPay/ WebController.php**

* + - function loginQPayWeb ()
      * 修改現有 function，在回應資料給 APP 端之前，增加檢查
      * 檢查流程
        + [ 1. ]

使用 FunctionService.php 定義的 getFunctionStatus ()

取得 change\_original\_pwd\_qpay 的 status

取得 change\_pwd\_qpay\_90\_day 的 status

* + - * + [ 2. ]

使用 LogService.php 定義的 getPasswordLog ()

取得 User 的 密碼操作紀錄

`qp\_password\_log`.type = qpay

`qp\_password\_log`.action = change

* + - * + [ 3. ]

使用 QPayMemberService.php 定義的

checkQPayPwdChangeStatus ()

* + - * 依據檢查結果
        + [ 1. ]

回傳至 APP 端的資料，新增

need\_change\_original\_qpay\_pwd :

checkQPayPwdChangeStatus () 的回傳值 need\_change\_original\_qpay\_pwd

need\_change\_qpay\_pwd\_after\_90\_day :

Function Management 設定值 - change\_pwd\_qpay\_90\_day

latest\_change\_qpay\_pwd\_date :

`qp\_password\_log` 最新那一筆資料

如果沒有資料，回傳 NULL

* app/ Service/

##### **FunctionService.php**

* + - function getFunctionStatus ()
      * 新增 function，取得指定 function variable name 的 status
      * 帶入
        + `qp\_function`.variable\_name
      * 使用 FunctionRepository.php 定義的 getFunctionStatus ()
      * 回傳
        + `qp\_function`.status

##### **UserService.php**

* + - function changeQAccountPassword ()
      * 修改現有 funciton，增加檢查
      * 帶入
        + old\_password
        + new\_password
      * 檢查流程
        + [ 1. ]

檢查 old\_password 和 new\_password 是否一致

是

回傳 Result Code :

\_000946\_pwdCannotBeTheSame

否

繼續往下執行

* + - * + [ 2. ]

繼續執行現有的流程

* + - function checkQAccountPwdChangeStatus ()
      * 新增 function，檢查 User 的 QAccount 登入密碼是否需要更新
      * 帶入
        + Function Management 設定值 - change\_original\_pwd\_qaccount
        + `qp\_user`.change\_pwd
      * 檢查流程
        + [ 1. ]

當 change\_original\_pwd\_qaccount == Y

如果 `qp\_user`.change\_pwd == Y

回傳 need\_change\_original\_qaccount\_pwd = N

如果 `qp\_user`.change\_pwd == N

回傳 need\_change\_original\_qaccount\_pwd = Y

當 change\_original\_pwd\_qaccount == N

回傳 need\_change\_original\_qaccount\_pwd = N

* + - * 回傳
        + need\_change\_original\_qaccount\_pwd : 是否需要修改 QAccount 登入密碼的初始值

##### **LogService.php**

* + - function getPasswordLog ()
      * 新增 function，取得指定 User / 指定密碼類型 / 指定動作的操作記錄
      * 帶入
        + `qp\_password\_log`.user\_orw\_id
        + `qp\_password\_log`.type
        + `qp\_password\_log`.action
      * 使用 LogRepository.php 定義的 getPasswordLog ()
      * 回傳
        + 操作記錄

##### **QPayMemberService.php**

* + - function changeTradePassword ()
      * 修改現有 funciton，增加檢查
      * 帶入
        + old\_password
        + new\_password
      * 檢查流程
        + [ 1. ]

檢查 old\_password 和 new\_password 是否一致

是

回傳 Result Code :

\_000946\_pwdCannotBeTheSame

否

繼續往下執行

* + - * + [ 2. ]

繼續執行現有的流程

* + - function checkQPayPwdChangeStatus ()
      * 新增 function，檢查 User 的 QPay 交易密碼是否需要更新
      * 帶入
        + Function Management 設定值 - change\_original\_pwd\_qpay
        + `qp\_user`.row\_id
      * 檢查流程
        + [ 1. ]

使用 QPayMemberRepository.php 定義的 getQPayMemberInfo () 取得 `qpay\_member`.change\_pwd

* + - * + [ 2. ]

當 change\_original\_pwd\_qpay == Y

如果 `qpay\_member`.change\_pwd == Y

回傳 need\_change\_original\_qpay\_pwd = N

如果 `qpay\_member`.change\_pwd == N

回傳 need\_change\_original\_qpay\_pwd = Y

當 change\_original\_pwd\_qpay == N

回傳 need\_change\_original\_qpay\_pwd = N

* + - * 回傳
        + need\_change\_original\_qpay\_pwd : 是否需要修改 QPay 交易密碼的初始值

##### **QPayShopService.php**

* + - function changeTradePassword ()
      * 修改現有 funciton，增加檢查
      * 帶入
        + old\_password
        + new\_password
      * 檢查流程
        + [ 1. ]

檢查 old\_password 和 new\_password 是否一致

是

回傳 Result Code :

\_000946\_pwdCannotBeTheSame

否

繼續往下執行

* + - * + [ 2. ]

繼續執行現有的流程

* + - function checkQPayPwdChangeStatus ()
      * 新增 function，檢查 User 的 QPay 交易密碼是否需要更新
      * 帶入
        + Function Management 設定值 - change\_original\_pwd\_qpay
        + `qpay\_shop`.change\_pwd
      * 檢查流程
        + [ 1. ]

當 change\_original\_pwd\_qpay == Y

如果 `qpay\_shop`.change\_pwd == Y

回傳 need\_change\_original\_qpay\_pwd = N

如果 `qpay\_shop`.change\_pwd == N

回傳 need\_change\_original\_qpay\_pwd = Y

當 change\_original\_pwd\_qpay == N

回傳 need\_change\_original\_qpay\_pwd = N

* + - * 回傳
        + need\_change\_original\_qpay\_pwd : 是否需要修改 QPay 交易密碼的初始值
* app/ Repositories/

##### **FunctionRepository.php**

* + - function getFunctionStatus ()
      * 新增 function，帶入指定 function variable name，取得 status
      * 帶入
        + `qp\_function`.variable\_name
      * 回傳
        + `qp\_function`.status

##### **LogRepository.php**

* + - function getPasswordLog ()
      * 新增 function，取得指定 User / 指定密碼類型 / 指定動作的操作記錄
      * 帶入
        + `qp\_password\_log`.user\_orw\_id
        + `qp\_password\_log`.type
        + `qp\_password\_log`.action
      * 條件
        + `qp\_password\_log`.user\_orw\_id = `qp\_password\_log`.user\_orw\_id
        + `qp\_password\_log`.type = `qp\_password\_log`.type
        + `qp\_password\_log`.action = `qp\_password\_log`.action
        + ORDER BY `qp\_password\_log`.created\_at DESC
      * 回傳
        + 操作記錄

##### **QPayMemberRepository.php**

* + - function getQPayMemberInfo ()
      * 修改現有 funciton，增加回傳的資料
        + `qpay\_member`.change\_pwd
    - function changeTradePassword ()
      * 修改現有 funciton，新增更新下列資料欄位
        + UPDATE

`qpay\_member`.change\_pwd = Y

##### **QPayShopRepository.php**

* + - function getShopInfoByUserId ()
      * 修改現有 funciton，增加回傳的資料
        + `qpay\_shop`.change\_pwd
    - function changeTradePassword ()
      * 修改現有 funciton，新增更新下列資料欄位
        + UPDATE

`qpay\_shop`.change\_pwd = Y

* app/ lib/

##### **CommonUtil.php**

* + - function getUserInfoByUUID ()
      * 修改現有 funciton，增加回傳的資料
        + `qp\_user`.change\_pwd

##### **ResultCode.php & Error.json**

* + - \_000946\_pwdCannotBeTheSame

##### WEB/ QPay/ js/ main.js

* + function loginQPayWeb
    - 修改現有 function，增加處理流程
    - 依據 API 回傳的參數
      * need\_change\_original\_qpay\_pwd : 是否需要強制更新 QPay 交易密碼
      * need\_change\_qpay\_pwd\_after\_90\_day : 是否需要強制每隔 90 天更新 QPay 交易密碼
      * need\_change\_original\_qpay\_pwd : 上一次更新 QPay 交易密碼的日期
    - 處理流程
      * [ 1. ]
        + 現有流程直到完成 initialAPP();
        + 往下加入新的流程
      * [ 2. ]
        + 如果 need\_change\_original\_qpay\_pwd == Y

表示此 User 的 QPay 原始交易密碼尚未更新，需要將頁面轉向至 changePage("viewChangePwd");

* + - * + 如果 need\_change\_original\_qpay\_pwd == N

繼續往下執行

* + - * [ 3. ]
        + 如果 need\_change\_qpay\_pwd\_after\_90\_day == Y

如果 latest\_change\_qpay\_pwd\_date == NULL

表示此 User 的 QPay 原始交易密碼尚未更新，需要將頁面轉向至 changePage("viewChangePwd");

如果 Now Date () - latest\_change\_qpay\_pwd\_date > 90 天

表示此 User 的 QPay 交易密碼需要更新，需要將頁面轉向至 changePage("viewChangePwd");

如果 Now Date () - latest\_change\_qpay\_pwd\_date < 90 天

繼續往下執行

* + - * + 如果 need\_change\_qpay\_pwd\_after\_90\_day == N

繼續往下執行

* + - * [ 4. ]
        + 繼續執行現有流程 changePage("viewRecord");

### 4.13 UI 示意圖

* 無

### 4.14 Test Case

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |
|  |  |