

VTR (160k)

Documento de análisis

**P0000 CARRIER 111**

Jar - Issue - Análisis Causa Raíz



Santiago, Mayo 2021

V 1.0

**Contenidos**

[1. Descripción del análisis 3](#_Toc71274187)

[1.1. Contexto 3](#_Toc71274188)

[1.2. Ambito del entorno del error 3](#_Toc71274189)

[1.3. Evidencia error encontrado 4](#_Toc71274190)

[1.4. Contexto de las pruebas de este análisis 4](#_Toc71274191)

[2. Pruebas con java original 5](#_Toc71274192)

[2.1. Prueba 1 CLAVEOK 5](#_Toc71274193)

[2.1.1. Descripción 5](#_Toc71274194)

[2.1.2. Ejecución 5](#_Toc71274195)

[2.1.3. Resultado 9](#_Toc71274196)

[2.2. Prueba 2 CLAVE OK ENCRIPT NEW 10](#_Toc71274197)

[2.2.1. Descripción 10](#_Toc71274198)

[2.2.2. Ejecución 10](#_Toc71274199)

[2.2.3. Resultado 17](#_Toc71274200)

[2.3. Prueba 3 CLAVE ERR ENCRIPT 18](#_Toc71274201)

[2.3.1. Descripción 18](#_Toc71274202)

[2.3.2. Ejecución 18](#_Toc71274203)

[2.3.3. Resultado 24](#_Toc71274204)

[2.4. Prueba 4 CLAVE OK SIN ENCRIPT 25](#_Toc71274205)

[2.4.1. Descripción 25](#_Toc71274206)

[2.4.2. Ejecución 25](#_Toc71274207)

[2.4.3. Resultado 29](#_Toc71274208)

[2.5. Prueba 5 CLAVERR 30](#_Toc71274209)

[2.5.1. Descripción 30](#_Toc71274210)

[2.5.2. Ejecución 30](#_Toc71274211)

[2.5.3. Resultado 34](#_Toc71274212)

[2.6. Prueba evidencia error en encriptación y desencriptación 35](#_Toc71274213)

[2.7. Conclusión y Corrección 35](#_Toc71274214)

[2.7.1. Descripción 35](#_Toc71274215)

[3. Solución y Pruebas con java modificado 36](#_Toc71274216)

[3.1. Descripción de la solución 36](#_Toc71274217)

[3.2. Evidencia de modificación del java 36](#_Toc71274218)

[3.3. Observaciones 38](#_Toc71274219)

[3.4. Evidencia generación nuevas encriptaciones 40](#_Toc71274220)

[3.4.1. Clave de QA 40](#_Toc71274221)

[3.4.2. Clave de PRODUCCION 40](#_Toc71274222)

[3.5. Prueba P1 LOCAL - CLAVEOK QA ENCRIPT 42](#_Toc71274223)

[3.5.1. Descripción 42](#_Toc71274224)

[3.5.2. Resultado 48](#_Toc71274225)

[3.6. Prueba P2 SERVQA - CLAVEOK QA ENCRIPT 49](#_Toc71274226)

[3.6.1. Descripción 49](#_Toc71274227)

[3.6.2. Ejecución 49](#_Toc71274228)

[3.6.3. Resultado 57](#_Toc71274229)

[3.7. Prueba P3 SERVQA - CLAVEOK PR ENCRIPT 58](#_Toc71274230)

[3.7.1. Descripción 58](#_Toc71274231)

[3.7.2. Ejecución 58](#_Toc71274232)

[3.7.3. Resultado 69](#_Toc71274233)

[3.8. Prueba P5 Evidencia exitosa de encriptación/desencriptación 70](#_Toc71274234)

[3.8.1. Descripción 70](#_Toc71274235)

[3.8.2. Ejecución 70](#_Toc71274236)

[3.8.3. Resultado 70](#_Toc71274237)

[4. Resumen del análisis y soluciones 71](#_Toc71274238)

[4.1. Resumen de las pruebas 71](#_Toc71274239)

[4.2. Causas 71](#_Toc71274240)

[4.3. Solución 71](#_Toc71274241)

# Descripción del análisis

## Contexto

Dentro del ámbito del PAP de la malla Carrier, al momento de ejecutar el job de generación de bajas, apareció un error.

Dentro del paso a paso de la instalación, en el instante se cambiaron las claves del java y parámetros apuntando a producción, las que fueron proporcionadas en el momento.

Posteriormente se avanza con el proceso, y se comienza a probar, llegando al job de Genera Bajas, el cual presenta error.

Analizando el output y log del proceso, se detecta un mensaje de “invalid username/password; logon denied”

El componente que es referenciado en el job de generaAltasBajas corresponde a una Shell que llama al java que fue re-parametrizado con anterioridad

## Ambito del entorno del error

El error apareció en el entorno unix de Pivote producción.

Pivote producción:

IP : 172.17.216.35

user : usrout

port: 22

directorio /ftp/interfaces/OUTQA/ldiab/proceso/jar

Instrucción : java -jar ObtenerDatosClienteLdi.jar BAJAS 20210503 20210503

NOTA: este java fue parametrizado a producción en el mismo proceso del PAP (la clave fue encriptada en esta instancia)

## Evidencia error encontrado

Texto

Descripción generada automáticamente

## Contexto de las pruebas de este análisis

Se realizarán intentando replicar el error en el entorno QA, ocupando las credenciales del entorno.

Se irán modificando las properties del java acorde a distintas casuísticas.

# Pruebas con java original

## Prueba 1 CLAVEOK

### Descripción

Prueba que evidencia java original ejecutando OK en QA

### Ejecución

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

### Resultado

Se da lo esperado, generado OK

## Prueba 2 CLAVE OK ENCRIPT NEW

### Descripción

Prueba que evidencia java original ejecutando OK, utilizando mismo proceso de encriptación de PRD en QA con la clave de QA

### Ejecución

A) Encriptación de la clave

java -jar encriptar.jar Ctmcli2021

Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

B) Ejecución de la prueba

java -jar ObtenerDatosClienteLdi.jar BAJAS 20210504 20210504

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

### Resultado

Se da lo esperado, generado OK

## Prueba 3 CLAVE ERR ENCRIPT

### Descripción

Prueba que evidencia error en java modificando clave con encriptación de una clave que genera error, ejecutando en QA

### Ejecución

Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

### Resultado

Se da lo esperado, generado NOK. Se muestra error en login

## Prueba 4 CLAVE OK SIN ENCRIPT

### Descripción

Prueba que evidencia java modificando clave sin encriptar ejecutando en QA

### Ejecución

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

### Resultado

Se da lo esperado, generado NOK. Se muestra error en login

Se llega a NOK, ya que internamente, esta versión de java intenta desencriptar una clave que no ha sido encriptada

## Prueba 5 CLAVERR

### Descripción

Prueba que evidencia java orig ejecutando una password que da error en QA

### Ejecución

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

### Resultado

Como se esperaba, NOK, y muestra error en login

## Prueba evidencia error en encriptación y desencriptación

Texto

Descripción generada automáticamente

## Conclusión y Corrección

### Descripción

Se concluye que la función de encriptación genera ciertos caracteres especiales, que al momento de desencriptarse distorsionan la restitución de los caracteres originales, generando una secuencia de caracteres distinta de la original.

La lógica de encriptación considera un amplio set de caracteres finales, incluyendo letras, números, signos y diversos caracteres especiales. Estos últimos serían los que generan el problema.

La estrategia de corrección a aplicar es eliminar los signos y caracteres especiales, dejando sólo letras mayúsculas, minúsculas y números. De esta forma se elimina el riesgo de que diferentes set de caracteres impacten la consistencia de la encriptación / desencriptación.

# Solución y Pruebas con java modificado

## Descripción de la solución

Se modifica la función encriptar/desencriptar interna del java, para que la clave encriptada tenga caracteres estándares.

## Evidencia de modificación del java

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

## Observaciones

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

La clave no debe tener caracteres extraños

## Evidencia generación nuevas encriptaciones

### Clave de QA

Ctmcli2021 à 3jL3K9qYqP

Texto

Descripción generada automáticamente

### Clave de PRODUCCION

?? ->V5K3NcDQyQp

(??: clave actual de producción)

Texto

Descripción generada automáticamente

## Prueba P1 LOCAL - CLAVEOK QA ENCRIPT

### Descripción

Prueba que evidencia java modificando clave con encriptar, con java especial modificando función interna de encriptación, apuntando a base qa y ejecutando localmente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Baja

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

### Resultado

Se conectó ok, con clave a QA y genero OK

## Prueba P2 SERVQA - CLAVEOK QA ENCRIPT

### Descripción

Prueba que evidencia java modificando clave con nuevo encriptar, con java especial modificada función interna de encriptación, apuntando a bd QA y ejecutando en QA en servidor QA

### Ejecución

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Altas

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

Bajas

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

### Resultado

Prueba OK, apuntando a bd QA, aplicando encriptación nueva, en servidor pivote QA, altas y bajas

## Prueba P3 SERVQA - CLAVEOK PR ENCRIPT

### Descripción

Prueba que evidencia java modificando clave con nuevo encriptar, con java especial modificada función interna de encriptación, apuntando a bd PR y ejecutando en QA en servidor QA

### Ejecución

Obs, se dejo la ip de servidor

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Altas

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Error de conexión: no se puede conectar desde este servidor a bd prod

-----

Utilizando la dirección original

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Altas

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Error de conexión: no se puede conectar desde este servidor a bd prod

### Resultado

Tanto ocupando la ip, como nombre de servidor bd, desde pivoteqa no se pudo conectar y la prueba no se pudo realizar

Error de conexión: no se puede conectar desde este servidor a bd prod

## Prueba P5 Evidencia exitosa de encriptación/desencriptación

### Descripción

Prueba que evidencia que la nueva versión del encriptador/desencriptador versus la antigua otorga valores correctos

### Ejecución

Texto

Descripción generada automáticamente

Desencriptación incorrecta con la versión original

Desencriptación correcta con la versión nueva

### Resultado

Nueva encriptación-desencriptación otorga valores consistentes para pass requerido

# Resumen del análisis y soluciones

## Resumen de las pruebas

LOCAL  
jar apuntando a base de datos QA(prueba ok)  
  
Servidor QA  
jar apuntando a base de datos QA (prueba ok)  
jar apuntando a base de datos PRODUCCION (prueba NOK), puede ser problemas de accesos...

Jar encriptación desencriptación ok (Se pudo probar que la nueva función encriptar genera caracteres compatibles con el sistema)

## Causas

Luego de las pruebas, se constató que el origen del problema radicó en la función(es) encriptar y desencriptar del java

## Solución

Se constató que al modificar la función de desencriptar, las desencriptaciones funcionaron sin problemas.

Dentro de lo que el marco de condiciones técnicas lo permitieron, se acotó el conjunto de caracteres permitidos para que no tomara algunos que ocasionaban problemas, por lo que se resolvió el tema a través de esta función desencriptación, la que funcionará sin problemas para posibles cambios en la pass (que no contengan caracteres extraños).