

Test BC-HLR-10

" O B/C deve verificar a integridade da imagem usando SHA-256 após a recepção completa, antes de armazenar a imagem na memória não volátil de maneira definitiva."

Procedimento realizado

1. O B/C deve estar ligado, em modo de manutenção
2. O GSE deve estar logado, conectado no wifi do B/C e o operador deve ter escolhido uma imagem para envio clicando em transferir
3. Deve-se esperar o envio total dos pacotes para verificar em logs a verificação do SHA256 que acontece antes do armazenamento, comparando o SHA256 calculado continuamente ao receber os pacotes e o recebido pelo GSE para testar compatibilidade.

Resultados obtidos

Log de verificação do SHA256 após recebimento do firmware pelo GSE

```
I (249696) tftp: Bloco 1998 recebido (512 bytes)
I (249696) tftp: Bloco 1998 recebido (512 bytes)
I (249876) tftp: Bloco 1999 recebido (512 bytes)
I (250096) tftp: Bloco 2000 recebido (512 bytes)
I (250276) tftp: Bloco 2001 recebido (72 bytes)
I (250296) tftp: Arquivo EPB-SM-007-137-045.bin recebido como temp.bin
I (250346) STATE_UPLOADING: RUNNING ST_UPLOADING
I (250346) STATE_UPLOADING: ACK enviado para hash (bloco 2002)
I (250346) STATE_UPLOADING: Endereço do cliente restaurado para IP=192.
I (250356) STATE_UPLOADING: EXIT ST_UPLOADING
I (250356) STATE_VERIFY: INIT ST_VERIFY
I (250406) STATE_VERIFY: RUNNING ST_VERIFY
I (250406) STATE_VERIFY: Hash SHA-256 conferido com sucesso.
I (250406) STATE_VERIFY: EXIT ST_VERIFY
I (250406) STATE_SAVE: INIT ST_SAVE
I (250456) STATE_SAVE: RUNNING ST_SAVE
I (250456) storage: Finalizing firmware file: temp.bin -> final.bin
I (256576) storage: Removed existing final.bin
I (256726) storage: Successfully renamed temp.bin to final.bin
I (256726) STATE_SAVE: EXIT ST_SAVE
I (256726) STATE_TEARDOWN: INIT ST_TEARDOWN
I (256776) STATE_TEARDOWN: RUNNING ST_TEARDOWN
I (256776) arinc: LUS Initialized: status=0003, counter=2, ratio=100
I (256776) tftp: Iniciando WRQ para envio de FINAL_LOAD.LUS
I (256816) tftp: Cliente mudou para TID (porta) 49783
I (256826) tftp: Arquivo LUS enviado com sucesso
I (256826) STATE_TEARDOWN: Limpando variáveis globais...
I (256826) auth: Resetando estado de autenticação
I (256826) STATE_TEARDOWN: Variáveis globais limpas
I (256836) STATE_TEARDOWN: EXIT ST_TEARDOWN
I (256836) STATE_MAINT_WAIT: INIT ST_MAINT_WAIT
I (256846) STATE_MAINT_WAIT: Sistema já inicializado, pulando configuração WIFI/socket
I (256856) auth: Carregando chaves da partição
I (256856) auth: Chaves carregadas com sucesso
```

Imagem:

Logs:

```
[TFTP-ARINC] HASH enviado e ACK recebido.
[TFTP-ARINC] Socket de transferência (BIN) fechado
[ARINC] BIN e HASH servidos com sucesso.
[ARINC] PASSO 5/5: Aguardando LUS 100%...
[TFTP-ARINC] Aguardando WRQ (LUS) no socket principal...
[TFTP-ARINC] WRQ para 'FINAL_LOAD.LUS' do módulo.
[ARINC] LUS 100% recebido.
=====
[ARINC] Fluxo de upload concluído com sucesso.
=====
[ok] Transferência concluída.
[TFTP-OK] Socket principal fechado
[WORKER] Thread encerrada e sockets limpos.
```

Progresso: