

# Test BC-HLR-35

"Conforme ARINC615A, o software do B/C deve seguir o fluxo de envio correto do firmware conforme os passos: Espera leitura do .LUI, Envio do primeiro .LUS, espera recebimento do .LUR, envia requisição de leitura firmware, recebe o firmware, envia último .LUS."

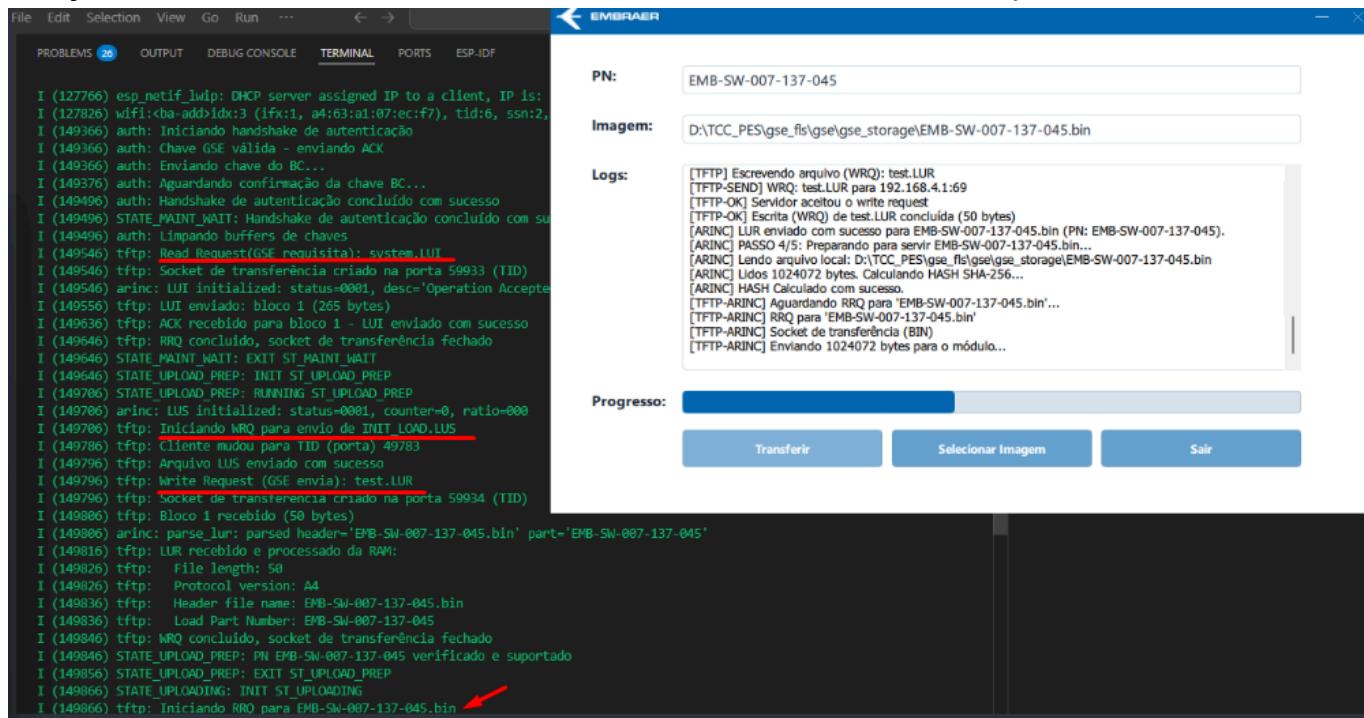
## Procedimento realizado

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. Verificar o comportamento proposto através de logs

## Resultados obtidos

### Log do fluxo de envio correto do firmware

Criação do LUI,LUS e recebimento do LUR, início do recebimento dos pacotes do firmware:



The screenshot shows the GSE software interface with the following details:

- Terminal Window Log:**

```
I (12776) esp_netif_lwip: DHCP server assigned IP to a client, IP is: 192.168.4.1
I (12782) wifi:<ba-add>idx:3 (lfix:1, a4:63:a1:07:ec:f7), tid:6, ssn:2
I (14936) auth: Iniciando handshake de autenticação
I (14936) auth: Chave GSE válida - enviando ACK
I (14936) auth: Enviando chave de BC...
I (14937) auth: Aguardando confirmação da chave BC...
I (14949) auth: Handshake de autenticação concluído com sucesso
I (14949) STATE_MAINT_WAIT: Handshake de autenticação concluído com sucesso
I (14949) auth: Limpa buffers de chaves
I (14954) tftp: Read Request(GSE requisita): system.LUI
I (14954) tftp: Socket de transferência criado na porta 59933 (TID)
I (14954) arinc: LUI inicializado: status=0001, desc='Operation Accepted'
I (14955) tftp: LUI enviado: bloco 1 (265 bytes)
I (14963) tftp: ACK recebido para bloco 1 - LUI enviado com sucesso
I (14964) tftp: RRQ concluído, socket de transferência fechado
I (14964) STATE_MAINT_WAIT: EXIT ST_MAINT_WAIT
I (14964) STATE_UPLOAD_PREP: INIT ST_UPLOAD_PREP
I (14970) STATE_UPLOAD_PREP: RUNNING ST_UPLOAD_PREP
I (14976) arinc: LUS inicializado: status=0001, counter=0, ratio=000
I (14976) tftp: Iniciando WRQ para envio de INIT_LOAD.LUS
I (14978) tftp: Cliente mudou para TID (porta) 49783
I (14979) tftp: Arquivo LUS enviado com sucesso
I (14979) tftp: Write Request (GSE envia): test.LUR
I (14979) tftp: Socket de transferência criado na porta 59934 (TID)
I (14986) tftp: Bloco 1 recebido (58 bytes)
I (14986) arinc: parse_lur; parsed header='EMB-SW-007-137-045.bin' part='EMB-SW-007-137-045'
I (14986) tftp: LUR recebido e processado da RAM:
I (14982) tftp: File length: 50
I (14982) tftp: Protocol version: 44
I (14983) tftp: Header file name: EMB-SW-007-137-045.bin
I (14983) tftp: Load Part Number: EMB-SW-007-137-045
I (14984) tftp: WRQ concluído, socket de transferência fechado
I (14984) STATE_UPLOAD_PREP: PN EMB-SW-007-137-045 verificado e suportado
I (14985) STATE_UPLOAD_PREP: EXIT ST_UPLOAD_PREP
I (14986) STATE_UPLOADING: INIT ST_UPLOADING
I (14986) tftp: Iniciando RRO para EMB-SW-007-137-045.bin
```
- Right Panel Fields:**
  - PN: EMB-SW-007-137-045
  - Imagem: D:\TCC\_PES\gse\fls\gse\_storage\EMB-SW-007-137-045.bin
  - Logs: [TFTP] Escrevendo arquivo (WRQ): test.LUR  
[TFTP-SEND] WRQ: test.LUR para 192.168.4.1:69  
[TFTP-OK] Servidor aceitou o write request  
[TFTP-OK] Escrita (WRQ) de test.LUR concluída (50 bytes)  
[ARINC] LUR enviado com sucesso para EMB-SW-007-137-045.bin (PN: EMB-SW-007-137-045).  
[ARINC] PASSO 4/5: Preparando para servir EMB-SW-007-137-045.bin...  
[ARINC] Lendo arquivo local: D:\TCC\_PES\gse\fls\gse\_storage\EMB-SW-007-137-045.bin  
[ARINC] Lidos 1024072 bytes. Calculando HASH SHA-256...  
[ARINC] HASH Calculado com sucesso.  
[TFTP-ARINC] Aguardando RRQ para 'EMB-SW-007-137-045.bin'...  
[TFTP-ARINC] RRQ para 'EMB-SW-007-137-045.bin'  
[TFTP-ARINC] Socket de transferência (BIN)  
[TFTP-ARINC] Enviando 1024072 bytes para o módulo...
- Buttons:** Transferir, Selecionar Imagem, Sair

## Envio do LUS final:

<pre>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 EMB-SW-007-137-045.bin recebido como temp.bin 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_SAVE: EXIT ST_SAVE I (250406) STATE_SAVE: INIT ST_SAVE I (250456) storage: Finalizing firmware file: temp.bin -&gt; final.bin I (250576) 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=003, counter=2, ratio=100 I (256776) tftp: Iniciando WRQ para envio de FINAL_LOAD.lus I (256816) tftp: Cliente mudou para TID (porta) 4978 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</pre>	<p><b>Imagen:</b> Nenhuma imagem selecionada</p> <p><b>Logs:</b></p> <pre>[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.</pre> <p><b>Progresso:</b></p> <div style="width: 100%;">Progresso</div> <p style="text-align: center;"><a href="#">Transferir</a> <a href="#">Selecionar Imagem</a> <a href="#">Sair</a></p>
---	---