

Test BC-HLR-1

" O Módulo B/C deve reportar ao GSE o progresso detalhado do processo de carregamento, incluindo as etapas processuais (ex.: Início, espera, envio, verificação, salvamento e fim). "

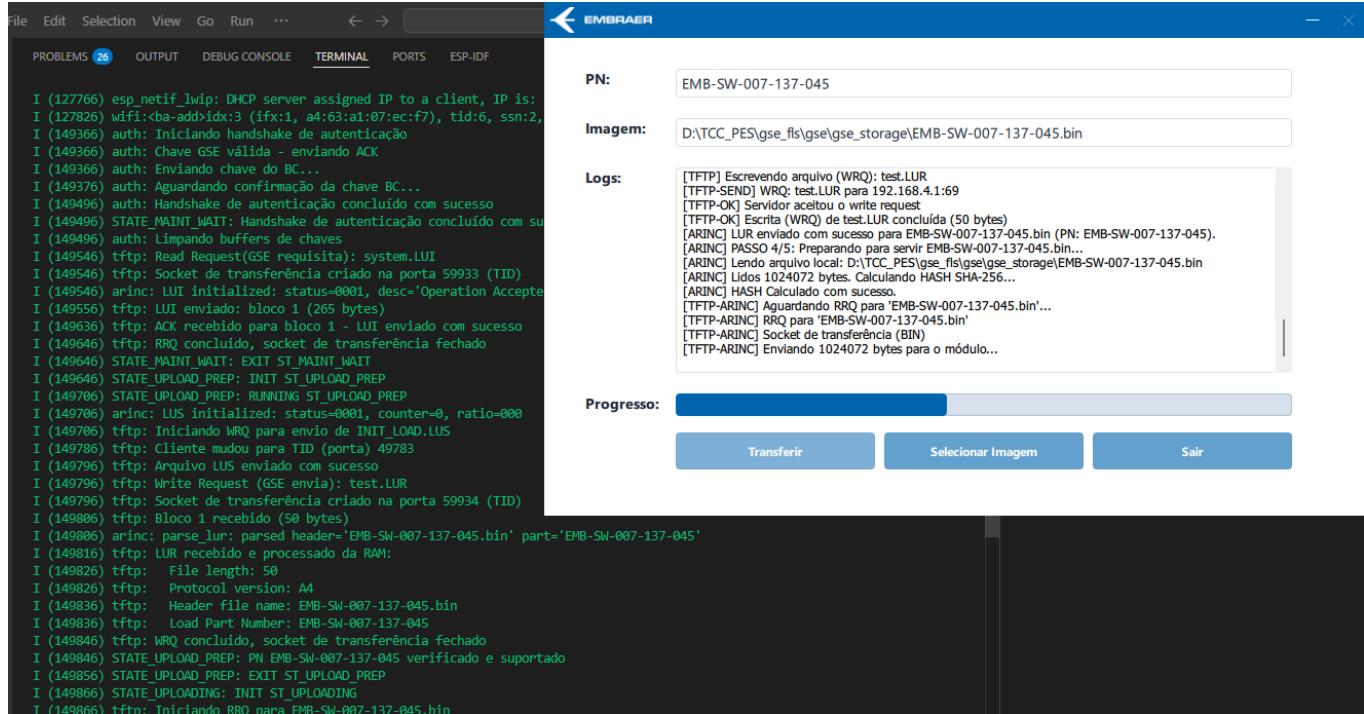
Procedimento realizado

1. Seguindo as **Configurações BC**, o projeto é atualizado no ESP32.
2. O módulo B/C foi inicializado e colocado em modo de manutenção, apertando o botão do ESP32.
3. O GSE iniciou uma sessão de upload pedindo o arquivo **.LUI**, o B/C enviou o arquivo indicando **Início**.
4. O B/C fez a criação e envio do primeiro arquivo **.LUS**, indicando o estado **Espera**.
5. Durante o processo de transferência TFTP:
 - O GSE enviou pacotes de dados representando o firmware de teste (**EMB-SW-007-137-045.bin**);
 - O B/C reportou os estados intermediários **Envio** através de retorno dos ACKs
6. Após o recebimento do hash por parte do GSE, o B/C responde com ACK indicando **Verificação**.
7. Após a verificação de integridade (SHA-256) e validação do PN, o B/C reportou os estados **Salvamento** e **Fim** com o envio de um **.LUS** final.
8. Todas as mensagens de progresso foram registradas nos logs do GSE e no monitor serial do B/C.

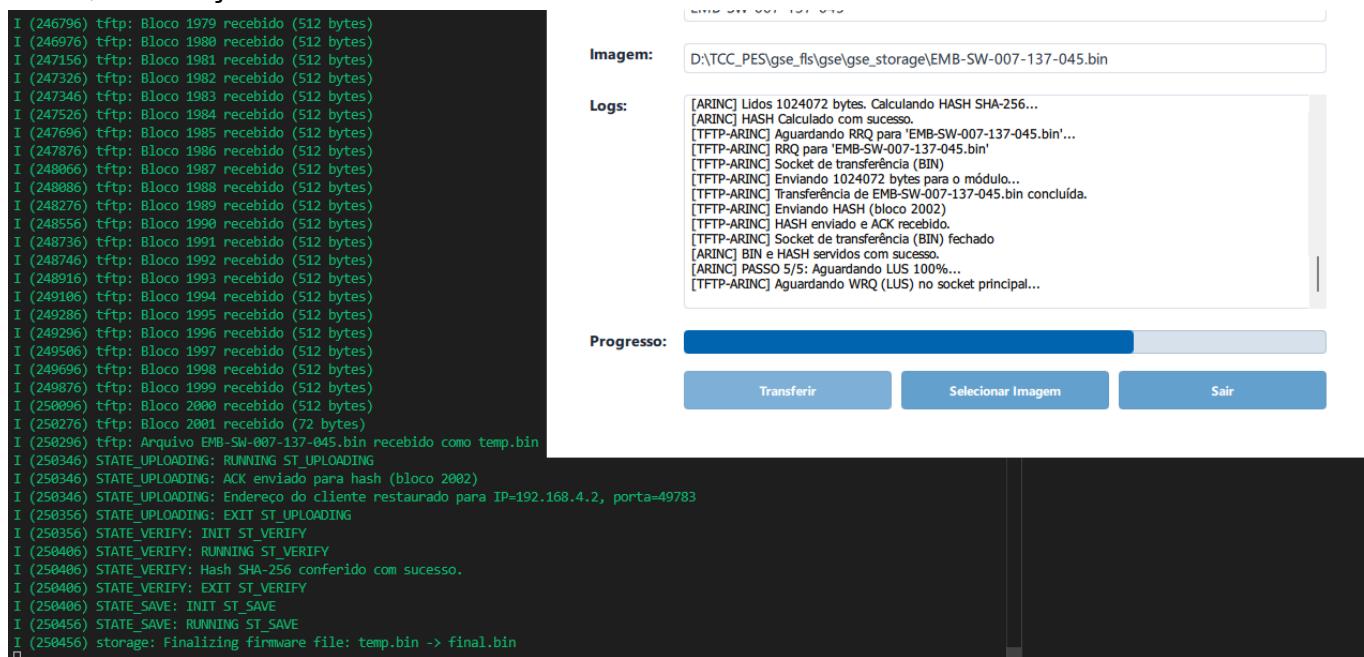
Resultados obtidos

Os resultados podem ser visualizados por logs no GSE e mensagens no monitor serial do B/C:

Início, espera



Envio, Verificação e Salvamento



Salvamento e Fim

```
I (249596) tftp: Bloco 1997 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 EMB-SW-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 (250456) 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 IID (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
```

Imagen: Nenhuma imagem selecionada

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:

[Transferir](#) [Selecionar Imagem](#) [Sair](#)