

APOSTILA DO CURSO

PARTE FERRAMENTAL:

- Chave torx T5 / T6 (cofermeta marca gedore)
- Pinça curva / reta (Rei dos estojos – Galeria do ouvidor – Roney 1)
- Alicate Bico de corte pequeno (Galeria do ouvidor – Roney 1)
- Lupa
- Suporte para placa (Casa de eletrônica)
- Sugador de solda (Casa de eletrônica)
- Flanelinha
- Alicate para siemens
- chave de fenda e Philips pequena – kit relojoeiro (Rei dos estojos)
- Escova de dente e pincel fino
- Lima / Lixa de unha
- Explorador e espátula de dentista (Dental carijós, 424 4º andar).
- Lápis borracha
- Álcool isopropílico.
- Pasta para solda
- Fluxo para solda
- Fio de solda fino
- Fio para reconstituir trilha
- Estilete de boa qualidade (Rei dos estojos)

EQUIPAMENTOS:

- Estação de ar quente
- Ferro de solda
- Fonte de alimentação
- Banheira de desoxidação
- Conversor de 12 volts de 1 Ampér (para dar choque em bateria)
- Multímetro (Que possui escala de som)

CI – CIRCUITO INTEGRADO:

PCI – Placa pci

AT. SW – Atualização de software

SMD

BGA

COMPONENTES SOLDADOS:

- Resistor (preto)
- Capacitor (marrom ou cinza)
- Capacitor eletrolítico (Amarelo e marrom ou branco e preto)
- Transistor Preto
- Filtro RF (Branco ou dourado)
- Cristal oscilador (Prateado)
- Fusível de carga (Branco ou escuro, com a letra K no caso de nokia).

COMPONENTES AGREGADOS: (Que saem)

- Microfone
- Auricular
- Motor vibra cal
- Conector de carga
- Contato de bateria
- Antena
- Lcd ou display de cristal líquido
- Câmera
- Leitor do chip (cartão sim)

DIVISÃO DA PCI:

1º - Banda base: Encontram-se os componentes e circuitos responsáveis pela alimentação de toda a PCI (Placa de circuito integrado),
Encontra-se também o conjunto EEPROM que armazena o software de modelo, funcionamento e funções do celular.

2º – Banda de RF (Rádio frequência): Encontram-se os componentes e circuitos responsáveis pelo processamento de transmissão e recepção de dados.

3º - Banda de carga: Encontram-se os componentes e circuitos responsáveis pelo reconhecimento e recarga da bateria.

ALGUNS PROBLEMAS NA PCI:

SOLDA FRIA: Defeito gerado por queda ou forte impacto, gerando trincas na solda entre terminal do CI e a trilha da placa.

Solução: Ressoldar a PCI

OXIDAÇÃO: Falha gerada por contato direto com líquidos, suor, umidade, vapor água etc.

Solução: Limpar a placa toda com álcool isopropílico junto com a escova de dente, colocá-la na banheira junto com álcool e fluxo por uns 5 minutos e logo após esse processo, ressoldar a PCI com a estação de ar quente. (Se possível usar um anti-oxidante na PCI)

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

Sempre que consertar um aparelho, trocar componentes, atualizar o software, nunca esquecer de fazer o controle de qualidade para ter certeza que o cliente estará com o telefone todo ok.

CONTROLE DE QUALIDADE:

- Liga
- Sinal da operadora
- Completa e faz ligação
- Tocar e vibrar
- Todas as teclas funcionando perfeitamente
- Áudio e voz
- Carrega a bateria

OUTRA OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

Quando um telefone chega para você sem sinal, nem sempre o problema é no setor de rádio frequência, pode ser que o aparelho se encontre cadastrado na lista negra.

PRINCÍPIO DE ALIMENTAÇÃO E RECARGA:

CI Mais importantes:

1º CI de alimentação (Banda base): Recebe a tensão da bateria e distribui para toda a PCI, de acordo com a necessidade de cada componente ou circuito.

2º CI de RF (Rádio frequência): Processa todas as informações da banda de RF e está em conexão direta com as antenas das operadoras.

3º CI de carga: É responsável pela recarga e reconhecimento da bateria.

4º Microprocessador: Processa todas as informações do celular desde o acesso a qualquer tecla, até o processo de rádio frequência (RF).

5º Amplificador de potência (PA): Dá força para transmissão e recepção dos dados. Em GSM filtra o sinal da antena.

ESCALA DE CORRENTE:

(CORRENTE=TRABALHO=CONSUMO)

Visualização na fonte de alimentação:

Desligado: 0 MAH

Em Standby: de 30 a 40 MAH

Em conversação: de 200 a 500 MAH

Em curto: O aparelho está desligado, mas na fonte mostra que ele está consumindo.

ALGUMAS FALHAS E SOLUÇÕES:

1ª O celular não liga:

- A bateria pode estar com nenhuma carga (dar um choque na bateria)
- Contato de bateria pode estar quebrado ou amassado (usar pinça)
- Curto na placa
- Oxidação (desoxidar)
- Solda fria (ressoldar)
- Tecla poder quebrada (colocar uma nova)
- Falha de software (Atualizar o software)
- Falha na placa ou placa quebrada (PT – Perda total)

2ª O celular não carrega:

- Carregador pode estar com defeito
- A bateria pode estar com nenhuma carga (dar um choque na bateria)
- Contato de bateria pode estar quebrado ou amassado (usar pinça)
- Contato do conector de carga
- Fusível de carga
- Oxidação (desoxidar)
- Solda fria (ressoldar)
- Trilha rompida

3ª Sem sinal:

- Lista negra
- Configurações de rede etc.
- Antena pode estar quebrada
- Contato interno da antena amassado
- Solda fria na banda de RF (rádio frequência)
- Oxidação (desoxidar)
- Falha de software
- Amplificador de potência (P.). Ano caso de GSM

4ª Particularidades GSM:

1º - Aparece a mensagem na tela: Wrong software / Contact service

Solução: Atualizar o software do aparelho

2º - Ao apertar power para ligar o aparelho na fonte de alimentação, o mesmo não liga, porém aceita um pulso na corrente.

3º - Ao apertar power o celular liga e desliga na mesma hora ou apenas pisca.

Solução: Atualizar o software do aparelho

4° - Nokia 1100, 1108, 2300... Mesmo com o chip no lugar, aparece a informação no LCD: Inserir sim.

Contato de bateria no meio amassado

Solução: desamassar

5° - Motorola t190, c200, c115, v172, v66... Sem sinal:

Possivelmente é a configuração

6° - Motorola C355, sem áudio.

Solução: Ressoldar a PCI, caso não resolva provavelmente o celular deu Perda total (PT).

7° - Siemens C55 com LCD apagado.

Solução: Ressoldar a banda base, caso não resolva provavelmente o celular deu Perda total (PT).

8° - Nokia quando está carregando o telefone não vibra

Obs. qualquer nokia que está sendo carregado, ele nunca vibrará.

9° - Campainha = Auricular: Siemens, Samsung (GSM) e alguns modelos da nokia.

LCD'S COMPATÍVEIS:

NOKIA:

- **6120 / 5120 / 8260 / 8860...**
- **1100 / 1108 / 2300 (Muda a cor do led)**
- **3100 / 3120 / 6100 / 7250 / 2650 / 6560/ 2600**
- **3020 / 6030**
- **1220 / 2220 / 3320**

SIEMENS:

- **A50 / C45 / M50**
- **A52 / A55 / A57**
- **A65 / A75 / AX65**
- **C65 / C72**
- **CX65 / M65**

MOTOROLA:

- **T190 / C200**
- **C350 / C355**
- **C650 / V220**

TERMOS EM GSM:

Write = Escrever

Read = Ler

File = Arquivo

Clear / Erase = Apagar / Limpar

Open = Abrir

Lock = Travar

Unlock = Destruar

Done = Pronto

Exit = Sair

Flash = Atualizar Software

Mobile / Phone = Celular (Telefone móvel)

Save = Salvar

Failed = Falhou

Close = Fechar

Waiting = Esperando

Splock = Trava de chip por operadora

RECONSTITUIÇÃO GSM (Mais comuns):

NOKIA 3310 (Não toca campainha)

Solução: Fazer jumper do 5º terminal do lado direito de cima para baixo para o 2º contato da campainha.

NOKIA 1108 (Não toca campainha): Fazer jumper nos contatos de campainha.

SIEMENS A50 (A tecla menu, e as ligadas em série não funcionam).

Solução: Fazer jumper nas teclas ligadas em série do menu

SIEMENS (Algumas teclas não funcionam)

Solução: Fazer um jumper observando as trilhas que ligam as teclas e observar com o multímetro.

MÁQUINAS DE DESBLOQUEIO E ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARES DE CELULARES:

TWISTER / TORNADO / N. BOX

Nokia e Samsung – Desbloqueia +ou- 90% dos aparelhos

Sony Ericson – Desbloqueia e atualiza o software de +ou- 80% dos aparelhos

Lg - Desbloqueia e atualiza o software de +ou- 40% dos aparelhos

SMART CLIP:

Motorola – Desbloqueia +ou– 70% dos aparelhos

FURIOUS:

Lg: +ou– 95% dos aparelhos

MARTEC / SST / DREAM BOX:

Siemens – atualiza +ou– 95% dos aparelhos

INFINITY:

Sony Ericson

ADD BOX:

Linha gradiente

RECURSOS MAIS EM CONTA:

SOFTBOX GENÉRICA (Funciona a mesma coisa e é bem mais barata): Linha siemens e Lg

MOTOBOX GENÉRICA (Funciona a mesma coisa e é bem mais barata): Linha Motorola L6 / L7...

CABO DIRETO (Porta Serial T190): Linha Motorola T190, C200, C115, V172, C139.

COMO USAR OS PROGRAMAS PARA PODER DESBLOQUEAR E ATUALIZAR OS SOFTWARES DOS CELULARES:

NOKIA TOOL (Programa mais antigo): 3310 / 2100

**Abrir o programa + conectar o aparelho ligado ao cabo + read phone info + clear sim locks
(Pronto, o aparelho foi desbloqueado).**

NOKIA CALCULATOR (Desbloqueia 90% dos aparelhos da nokia sem uso de cabos):

**Abrir o programa WorldUnlock codes Calculator + selecionar o fabricante (nokia) + selecionar o modelo do celular + digitar o IMEI do celular (para ver o IMEI digite *#06# no celular GSM.) + selecionar o país Brazil + a operadora em que o celular foi bloqueado + calculate. Irá gerar códigos na tela do programa e a gente sempre irá copiar o primeiro no celular.
(Pronto, após digitar o código o aparelho já estará desbloqueado).**

Notas importantes:

- **O código sempre aparecerá à letra p, w e +, estas letras se encontram na tecla * do celular.**
- **Dependendo de alguns aparelhos, se você digita o código 3 vezes errado o telefone só poderá ser desbloqueado através de máquinas, por isso temos de ter a certeza de qual operadora foi comprado e de todas as informações precisas do aparelho.**
- **Evitar ao máximo desbloquear o aparelho com o CHIP (cartão sim).**

FREIA: Desbloqueia e atualiza softwares de 50% dos Siemens (De A40 até SI55).

Notas importantes (FREIA): Para desbloqueio e atualização de software, devemos observar se a configuração do programa está configurada conforme abaixo:

Abrir o programa FREIA + Clicar em Configuration functions + selecionar a opção Bootcore bug (Na janela Boot type).

Desbloquear:

**Abrir o programa + Conectar o aparelho desligado ao cabo + selecionar o modelo do celular + unlocking functions + Direct unlock no map is saved + use original IMEI + dar um pulso na tecla power.
(Pronto, após esse procedimento o aparelho estará desbloqueado).**

FREIA:

Atualizar software:

Abrir o programa + Conectar o aparelho desligado com a bateria (Não esquecer o test point + selecionar o modelo + right flash to phone + arquivo siemens + solicitar pasta do modelo do celular + selecionar o arquivo + ok + pulso no power.

- **Procedimento: Após atualizar o software (escrever a flah), marcar a opção update flah IMEI + clicar em ok + use original IMEI + pulso no poder.**

(Pronto, o celular foi atualizado com o novo software).

MOBILE: Desbloqueia Siemens MC60 e C60 sem o uso de test point.

Conectar o aparelho ligado ao cabo com o chip de origem + Abrir o programa móbile + Java e minimizar a tela + copiar o arquivo PX5AMD para dentro de jam + fechar o programa móbile.

Depois continuar no celular: Ir em: Menu + navegação + lazer + jogos + PX5AMD e selecioná-lo + digitar o cogito 39116 em acess code. Irá aparecer um menu + digitar a opção 1 e irá aparecer outro menu + digitar a opção 2 e o celular irá desligar.

Após esse procedimento, abrir o FREIA 10 + selecionar o modelo do aparelho + mudar a configuração do FREIA indo em configuration functions e na caixinha Boot type, selecionar Patched bootcore + clicar em ok + Write flash to phone + selecionar o arquivo goodc60bootcor.flis + selecionar Bootcore + clicar em ok + um pulso na tecla power + desbloqueio normal.

Notas importantes: Após desbloquear o celular voltar à configuração original do FREIA:

Configuration functions + ir à opção Boot type + selecionar Bootcore bug.

PROGRAMA JOKER: Desbloqueio e atualização de software A70 / A65 / AX65 / A75 / AX75

1º Desbloqueio: Após o test point, conectar o aparelho desligado ao cabo + selecionar o modelo + clicar em unlock + pulso na tecla power.

PROGRAMA JOKER V.005:

1º Desbloqueio A70 / A65: Selecionar o modelo + unlock + pulso na tecla power.

PROGRAMA JOKER V.017.2: Selecionar o modelo + unlock + pulso na tecla power.

**PROGRAMA A800 SERVICE (Para desbloquear Samsung A800)
Desbloqueio: Abrir o programa a800_service_242 + Conectar o aparelho ligado ao cabo + Read Info + Unlock.**

**PROGRAMA NS DONGLE: E320... / X140 / 150 / 480...
Conectar o aparelho ligado ao cabo + selecionar o modelo + get info + unlock**

**C115 UNLOCKER (Desbloqueia e atualiza Motorola C115 prata):
Abrir o programa Dmtool_V7. 3.04.6 + Conectar o aparelho desligado ao cabo + desmarcar a opção Low_Battery_Exit + Add + selecionar o 1º arquivo + Add novamente + selecionar o 2º arquivo + clicar em execute + pulso na tecla power. (Aguardar + ou – 10 minutos)**

**PROGRAMA DM TOOL: (Desbloqueio e atualização de software)
Abrir o programa Dmtool_v9.3.04.6 + conectar o aparelho desligado + desmarcar as opções USB-RS232 DL + desmarcar Low_Battery_Exit + Add + selecionar o arquivo E69.4.4.17.mot + Add + selecionar o arquivo FLEX_90_61_2501.mot + clicar em execute + dar um pulso na tecla power.**

**PROGRAMA T19X (Desbloqueio de T190):
Abrir o programa t19x_srv + conectar o aparelho desligado ao cabo + desmarcar a opção Activate Languages + Do It + dar um pulso na tecla power.**

**PROGRAMA C200 SERV (Desbloqueio de C200)
Abrir o programa C200serv + conectar o aparelho desligado ao cabo + desmarcar a opção Activate Languages + Init MÓbile + dar um pulso na tecla power.**

**PROGRAMA P2K (Motobox) Versão 3.7 Sem test point
V220 / V300 / V600 Até V3 Black.**

**PROGRAMA P2K Versão 3.9 ou 4.1 Com test point
V60 / L6 / L7 / V360 / V190 / V191 / V235 / V3i...**

Conectar o aparelho ligado ao cabo + Abrir o programa P2K + marcar locks + selecionar o modelo do celular + marcar unlock sp + do selected jobs (aguardar o status) + ligar o celular e aguardar a mensagem “coloque o sim” + ok + repetir todo o processo + ligar novamente até aparecer à mensagem “coloque o sim”.

PROGRAMA FINAL (Cabo USB direto): V220 / C650 / E380

Conectar o celular ao cabo em modo de teste (*# e tecla power ao mesmo tempo) + conect phone flash mode + sim.

**PROGRAMA ULTIMATE: Panasonic GD55 Sem uso de cabo
Digitar o IMEI do celular + clicar em get codes + digitar o 1º código da relação no celular. Aparecerá a mensagem feito + ok.**