

Atualização de firmware - ZEUS - 15/02/2023 - Versão 2.9.24

AP 310 / AP 360 / AP 1210 AC / AP 1350 AC / AP 1750 AC / AP 1250 AC MAX / AP 1250AC Outdoor
AP 1350AC-S / BSPRO 360 / BSPRO 1350 / BSPRO 1350-S / KIT WOM 5A MIMO

São José, 15/02/2023

Questões resolvidas:

- » Correções e melhorias no protocolo ATPC para o KIT WOM CFTV IP;
- » Melhoria na estabilização do acesso a internet após interrupção do link;
- » Ajuste na apresentação da autenticação do Facebook WiFi para iOS nas versões 16.2;
- » Correções e melhorias no endereçamento de IPv6 estático.

Atualização de firmware - ZEUS - 27/09/2022 - Versão 2.9.19

AP 310 / AP 360 / AP 1210 AC / AP 1350 AC / AP 1750 AC / AP 1250 AC MAX / BSPRO 360
BSPRO 1350 / KIT WOM 5A MIMO

São José, 27/09/2022

Questões resolvidas:

- » Melhorias na performance no tempo de resposta da API.

Atualização de firmware - ZEUS - 11/05/2022 - Versão 2.9.18

AP 310 / AP 360 / AP 1210 AC / AP 1350 AC / AP 1750 AC / AP 1250 AC MAX / BSPRO 360 / BSPRO 1350 /
KIT WOM 5A MIMO

São José, 11/05/2022

Questões resolvidas:

- » Instabilidade nas chamadas API.

Atualização de firmware - ZEUS - 06/04/2022 - Versão 2.9.17

AP 1210 AC / AP 1350 AC / AP 1750 AC / BSPRO 1350

São José, 06/04/2022

Questões resolvidas:

- » Melhoria de interoperabilidade na conexão wireless.

Atualização de firmware - ZEUS - 23/02/2022 - Versão 2.9.13

AP 310 / AP 360 / AP 1350 AC / AP 1750 AC / BSPRO 360 / BSPRO 1350

São José, 23/02/2022

Questões resolvidas:

- » Instabilidade na conexão dos dispositivos à internet utilizando IP fixo na WAN no AP.

Atualização de firmware - ZEUS - 03/01/2022 - Versão 2.9.11

São José, 03/01/2022

Questões resolvidas:

- » Correção no campo "Nome do produto". Quando modificado alterava o IP da WAN em modo Roteador.

Melhorias:

- » Ajustes na configuração "Brute Force" para SSH no modo de operação Roteador.

Atualização de firmware - ZEUS - 11/10/2021 - Versão 2.9.5

São José, 11/10/2021

Questões resolvidas:

- » Correção nos contadores de bytes obtidos via comando ubus call iwinfo assoclist
- » Correção nos contadores de bytes obtidos via comando iwinfo
- » Corrigida entrega de endereço IP quando em modo Repetidor

- » Ajustado o redirecionamento de clientes utilizando Captive Portal

Melhorias:

- » Melhoria de segurança nos comandos ps e top

Atualização de firmware - ZEUS - 20/09/2021 - Versão 2.9.2

São José, 20/09/2021

Questões resolvidas:

- » Correção na exibição de informações quando há paginação.
- » Ajuste de exibição dos SSID na mudança de modo de operação.
- » Ajuste de exibição dos SSID na mudança de modo de operação quando existem regras de QOS configuradas.
- » Ajuste na mudança para modo repetidor com rádio possuindo vários SSID.
- » Correção na opção Reservar IP.
- » Correção no redirecionamento para o facebook em SSID configurado com splash page + facebook. *BSPRO

Melhorias:

- » Melhorias no tempo de subida do firmware.
- » Melhoria de segurança para prevenir acessos indevidos via API.
- » Melhoria de segurança para prevenir acessos indevidos via sistema.
- » Rotinas de encerramento de sessões inativas (timeout) via SSH.
- » Melhoria na verificação se o produto está conectado a internet.
- » Adequação Ato 77 Anatel: alterado o padrão de senha.
- » Adequação Ato 77 Anatel: mecanismos para evitar ataques de força bruta.
- » Adequação Ato 77 Anatel: mecanismos de defesa contra tentativas exaustivas de acesso.
- » Adequação Ato 77 Anatel: baixar firmware em HTTPS.
- » Implementação de log de autenticação de usuário e alteração de configuração.
- » Possibilidade de Ativar/Desativar o discovery pela WAN.

Atualização de firmware - ZEUS - 23/07/2021 - Versão 2.8.4

São José, 26/07/2021

Melhorias:

- » Ajustes no campo de descrição para configuração de IP estático no menu Rede/DHCP.

*Linha BSPRO:

- » Ajustes nas regras de firewall.
- » Ajustes no botão "Alterar" na autenticação via Facebook/Instagram para produtos na V2.
- » Ajustes no acesso a página do Facebook.

Questões resolvidas:

- » Não é possível salvar um SSID com criptografia TKIP.
- » Não é possível desconectar clientes na tela de clientes conectados.
- » DHCP para de funcionar quando há uma regra de reserva de IP onde a descrição tem um espaço.
- » LED piscando amarelo mesmo com cabo conectado.
- » Não responde rede remota na interface de gerência quando utiliza o AP no WiseFi com VLAN e captive portal.
- » Não entrega DHCP em 5GHz quando utiliza senha com caractere especial e VLAN. **Para os APs 1210AC, 1350AC e 1750AC*

Atualização de firmware - ZEUS - 22/06/2021 - Versão 2.8.3

São José, 23/06/2021

Melhorias:

- » Melhorias no tratamento de pacotes IGMPv3.

Atualização de firmware - ZEUS - 08/06/2021 - Versão 2.8.2

São José, 08/06/2021

Novidades (pra linha BSPRO):

- » Facebook V2.

Melhorias:

- » Consumo de memória RAM.

- » Captive Portal com dispositivos iOS.
- » Bloqueio de tráfego via Firewall.
- » Usabilidade da WEB para o uso com Facebook Wi-Fi.

Questões resolvidas:

- » Controle de novos clientes com endereços IPs reutilizados.
- » Salvar configurações após alterações na opção Facebook Wi-Fi.

Atualização de firmware - ZEUS - 27/05/2021 - Versão 2.7.13

São José, 28/05/2021

Melhorias:

- » Ajuste no fluxo de update de firmware.
- » Ajuste no controle de clientes conectados/desconectados.
- » Ajuste no tratamento de eventos no DHCP.

Questões resolvidas:

- » Não carrega página de login do captive portal do WiseFi.
- » Envio de informações do método do band steering via API. **Para os APs 1210AC, 1350AC e 1750AC*

Atualização de firmware - ZEUS - 07/05/2021 - Versão 2.7.12

São José, 10/05/2021

Novidades:

- » Função DDNS disponibilizada.

Melhorias:

- » Captive Portal Externo sem radius;
- » Termos de Uso na Splash Page;
- » Reserva de IP via menu "Clientes Conectados";
- » Controle por Faixa de Rede nas regras de firewall;
- » Ordenação das colunas na tela de site survey;
- » Controle de tempo da página web ao salvar configurações.

Questões resolvidas:

- » Não permite aplicar configurações em equipamentos quando há rede com NAT.

Atualização de firmware - ZEUS - 24/03/2021 - Versão 2.6.20

São José, 24/03/2021

Melhorias:

- » Ajuste no processo de atualização de firmware.
- » Ajuste na função Handover. **Para os APs 1210AC, 1350AC e 1750AC*

Questões resolvidas:

- » Não permite configurar uma nova rede a ser repetida quando o usuário já está em modo repetidor;
- » AP não retorna o SSID após agendamento. **Para os APs 310 e 360*

Atualização de firmware - ZEUS - 25/01/2021 - Versão 2.6.16

São José, 28/01/2021

Melhorias:

- » Melhorias de conexão quando modo de operação WPA;
- » Melhorias nas regras de QoS para Captive Portal externo;
- » Melhorias no redirecionamento dos Serviços Facebook WiFi e Splash Page;
- » Melhorias na lista de canais no Site Survey.

Questões resolvidas:

- » AP não permite registro de conexões quando utilizado Captive Portal.

Atualização de firmware - ZEUS - 18/12/2020 - Versão 2.6.14

São José, 21/12/2020

Novidades:

- » Wireless Roaming (Handover) – Inclusão do Submenu “Avançado” no menu “WIRELESS”, incluindo as configurações de Assisted Roaming (802.11k e v) e Fast Roaming (802.11r).

**Para os APs 1210 AC, 1350AC e 1750AC*

- » Inclusão da função Wireless Roaming (Handover) no menu “WIRELESS - Avançado”: Configurações de Assisted Roaming (802.11k e 802.11v), Fast Roaming (802.11r) e Smart Handover.
- » Inclusão da função Band Steering no menu “WIRELESS - Avançado”: Com as opções de “Balanceamento de clientes entre frequências” e “Preferencialmente 5 GHz”;
- » Inclusão da função Multi-User MIMO (MU-MIMO) no menu “WIRELESS - Avançado”;
- » Inclusão da função Beamforming no menu “WIRELESS - Avançado”.

Melhorias:

- » Inclusão de relógio decrementador do tempo de expiração de sessão na interface;
- » Após expirar a sessão e realizar novo login, o usuário será redirecionado para a última tela acessada;
- » Incluído a informação de múltiplos SSIDs na Tela de Status->Geral;
- » Incluído o campo NAS ID nas configurações de servidor RADIUS nas criptografias WPA e WPA2;
- » Incluído a possibilidade de configuração de Sensibilidade Wireless e Máximo de clientes conectados no botão “Segurança” quando em Modo de Operação Repetidor.

Questões resolvidas:

- » Ajustes para não permitir que Facebook e Captive Portal Externo sejam configurados simultaneamente;
- » Ajustes na Splash Page ao incluir link de vídeo do Vimeo;
- » Ajuste no redirecionamento de IP de gerência quando utilizado IPV6;
- » Melhorias de performance ao salvar alterações no menu Wireless;
- » Ajustes de problemas ao salvar alterações no menu Wireless quando em modo repetidor.

Atualização de firmware - ZEUS - 10/12/2020 - Versão 2.5.26

São José, 14/12/2020

Questões resolvidas:

- » Performance wireless (AP 360).

Atualização de firmware - ZEUS - 30/10/2020 - Versão 2.5.24

São José, 30/10/2020

Melhorias:

- » Ajustes no "meu.intelbras.com.br" que filtrava DNS.

Questões resolvidas:

- » Melhorias na sensibilidade wireless, que impedia a conexão de alguns clientes;
- » SSID ocultos não eram mostrados no site survey;
- » Lista de clientes não exibia clientes conectados da interface de rede;
- » Menu Status e Wireless na interface WEB sem acesso ao utilizar agendamento Wireless.

Atualização de firmware - ZEUS - 23/09/2020 - Versão 2.5.22

São José, 28/09/2020

Questões resolvidas:

- » Intermitência no IPV6 ao reconfigurar interface wireless em modo Roteador PPPoE;
- » Em determinadas ocasiões, usuário possui sessão permanente no captive portal externo independente do tempo da sessão configurada;
- » Não renova o ID de sessão (acct_session_id) do usuário em eventos de reassociação dentro do limite de inatividade (idle_timeout);
- » Inoperante ao configurar WAN como PPPoE ou IP fixo;
- » Perda de pacotes em 802.11b/g.

Atualização de firmware - ZEUS - 27/08/2020 - Versão 2.5.21

São José, 31/08/2020

Questões resolvidas:

- » Reconexão de clientes quando o agendamento Wi-Fi é ativado/desativado;

- » Instabilidade no produto em modo de operação roteador ao alterar configurações de agendamento Wi-Fi;
- » Ao configurar como PPPoE, altera MTU das interfaces LAN.

Atualização de firmware - ZEUS - 13/08/2020 - Versão 2.5.20

São José, 17/08/2020

Questões resolvidas:

- » Intermitência na funcionalidade check-in no Facebook ao configurá-la pelo assistente de configuração;
- » Erro ao alterar o modo de operação Repetidor para AP pela configuração Wireless;
- » Erro ao exportar log;
- » Não salva mais de 9 regras na ACL em modo repetidor wireless;
- » Erro ao salvar configuração IPv6 no menu DHCP.

Atualização de firmware - ZEUS - 07/07/2020 - Versão 2.5.14

São José, 09/07/2020

Questões resolvidas:

- » Botão "Atualizar" indisponível para realizar atualização remota de firmware.

Atualização de firmware - ZEUS - 06/07/2020 - Versão 2.5.13

São José, 07/07/2020

Questões resolvidas:

- » Data e Hora incorreta no menu LED;
- » Intermitência no funcionamento do produto ao utilizá-lo com versões inferiores a 2.5.23 do software WiseFi.

Atualização de firmware - ZEUS - 29/06/2020 - Versão 2.5.12

São José, 30/06/2020

Novidades:

- » Conformidade com os Termos de Uso e Políticas de Privacidade da LGPD - Lei Nº 13.709;
- » Interface WEB Multi-Idiomas (Português – BR, Inglês e Espanhol);
- » Gerência do produto pela URL meu.intelbras.com.br .

Melhorias:

- » Assistente de configuração Splash Page; **Para os APs*
- » Menu Wi-Fi Marketing;
- » Sub-menu DHCP no menu REDE;
- » Aplicar configurações temporariamente;
- » Nome dos SSIDs iguais com produto em padrão de fábrica;
- » Em SSIDs com Splash Page vídeo, inicialização do contador de visualização somente após interação com o vídeo;
- » Adicionar dispositivos, automaticamente, na lista ACL pela tela de clientes conectados;
- » Reserva de IP por MAC do dispositivo cliente;
- » Visualização do Changelog de versões de firmwares futuras;
- » Identificação das frequências dos SSIDs nas telas de configuração de Splash Page, Captive Portal Externo e QoS;
- » Configuração de QoS através do servidor Radius do Captive Portal Externo.

Questões resolvidas:

- » Erro "Rede/IP de Destino inválido" ao Salvar a regra em Firewall > Avançado.

Importante:

A partir da versão de firmware 2.5.12 ZEUS OS, os access points que são gerenciados através do WiseFi não serão compatíveis com versões anteriores a 2.5.23 do software. Somente serão compatíveis com versões superiores a 2.5.23 do WiseFi. Sendo assim, é necessário a atualização do software WiseFi para total compatibilidade e correto funcionamento da solução.

Atualização de firmware - ZEUS - 24/04/2020 - Versão 2.4.28

São José, 27/04/2020

Questões resolvidas:

- » Correção no carregamento das informações da Wireless.

Atualização de firmware - ZEUS - 15/04/2020 - Versão 2.4.27

São José, 16/04/2020

**Para os APs 1350AC e 1750 AC*

Melhorias:

- » Incluído Splash Page no assistente de configuração.

Questões Resolvidas:

- » Falha no cadastro do servidor RADIUS no Menu Captive Portal Externo;
- » Ajustes no percentual de Garantia de banda no menu QoS.
- » Correção driver da porta de rede.

Atualização de firmware - ZEUS - 20/03/2020 - Versão 2.4.25

São José, 23/03/2020

**Para os APs 1350AC e 1750 AC*

Melhorias:

- » Link para o site da Intelbras ao clicar na logo do produto;
- » Em modo de operação roteador, alterado o nome da função de "Limite de banda" para "Limite de banda por IP/MAC".

Questões Resolvidas

- » Em modo roteador, intermitência no dispositivo ao configurar o campo MTU com valor menor do que 1500 bytes.

Atualização de firmware - ZEUS - 28/01/2020 - Versão 2.4.22

São José, 30/01/2020

Melhorias

- » Link para o site da Intelbras ao clicar na logo do produto;

Atualização de firmware - ZEUS - 26/12/2019 - Versão 2.4.21

São José, 26/12/2019

Novidades

- » Assisted Roaming (802.11k e 802.11v);
- » Captive Portal Externo* (AAA RADIUS);
- » Modo de operação Repetidor.

*[Clique aqui](#) para ver os Parâmetros de Captive Portal Externo com Radius (AAA).

Melhorias

- » Especificações da funcionalidade Smart Handover;
- » Nova tela de seleção de canais e largura de banda.
- » Aviso de alteração para modo Roteador no Assistente de Configuração ao selecionar opção Facebook;
- » Especificação na função Agendamento LED informando que o intervalo cadastrado é para LED ligado;
- » Aviso ao ativar a função Handover informando que a funcionalidade de SSID oculto será desabilitada.

Questões Resolvidas

- » Instabilidade na funcionalidade Mínimo sinal do cliente;
- » Regras de WACL param de funcionar após habilitar o handover;
- » Regras de ACL não ficam salvas na configuração de repetidor pela Wireless;
- » Função MPPE se mantém ativada mesmo quando a função está desabilitada na interface WEB;
- » Firewall avançado não aplica a mesma ordem das regras cadastradas na interface WEB;
- » Firewall avançado não permite aplicar regra com endereço IP de rede;
- » Não aplica Limite de banda por SSID quando há mais de um SSID criado;
- » Possibilidade de habilitar handover em modo repetidor, mesmo não funcionando;
- » Instabilidade na alteração das configurações do AP quando gerenciado pelo software WiseFi;
- » Limite de banda por REDE/MAC não funciona em modo Roteador e cliente PPPoE;
- » Erro ao tentar realizar check-in no Facebook quando opção "Somente internet" habilitada.

Atualização de firmware - ZEUS - 17/12/2019 - Versão 2.4.20

São José, 18/12/2019

Novidades:

- » Captive Portal Externo* (AAA RADIUS);

**[Clique aqui](#) para ver os Parâmetros de Captive Portal Externo com Radius (AAA).*

Melhorias:

- » Nova tela de seleção de canais e largura de banda.

Questões resolvidas:

- » Limite de banda por REDE/MAC não funciona em modo Roteador e cliente PPPoE.

Atualização de firmware - ZEUS - 05/12/2019 - Versão 2.2.15

São José, 06/12/2019

Questões resolvidas:

- » Bloqueando acesso no endereço IP público da WAN quando a requisição tem origem em um IP privado;
- » Menu QoS com erro de escrita;
- » Firewall avançado não permite aplicar regra com endereço IP de rede;
- » Não funciona Agendamento de LED.

Atualização de firmware - ZEUS - 20/09/2019 - Versão 2.2.13

São José, 26/09/2019

Melhorias:

- » Opção de fixar 40Mhz.

Questões resolvidas:

- » Firewall avançado não salva regra quando IP está configurado como endereço de rede;
- » Mudando ordem das regras de firewall/avançado;
- » Conectando com criptografia mesmo com MPPE desmarcado;
- » Não salva as configurações de ACL no modo Repetidor.

Atualização de firmware - ZEUS - 15/08/2019 - Versão 2.2.11

São José, 16/08/2019

Questões resolvidas:

- » Usuários obtendo acesso à internet sem precisar fazer check-in no Facebook quando a função "Somente internet" está habilitada.

Atualização de firmware - ZEUS - 17/05/2019 - Versão 2.2.9

São José, 17/05/2019

Questões resolvidas:

- » Não aceita a configuração de uma senha com menos de 8 caracteres na autenticação do servidor radius;
- » Não salva configuração da WAN quando o usuário PPPoE está configurado com 2 ou menos caracteres;
- » Não salva o "Service Name" do PPPoE;
- » Não aplica "isolamento de SSID";
- » Ao alterar configuração de largura de banda, campo "canal" altera automaticamente;
- » Intermitências na função "Facebook Wi-Fi" com smartphones da fabricante Samsung;
- » Loop em vídeo da função "Splash Page" em dispositivos Android;
- » Função "agendamento Wi-Fi" com intermitências;
- » Ao habilitar o ping na WAN, clientes conectados na wireless não recebem endereço IP;
- » Em modo roteador não recebe IPv6 na interface WAN;
- » Opção DHCPv6 permanece ativada em modo bridge;
- » Enviando mensagens Router Advertisement em modo bridge.

Atualização de firmware - ZEUS - 07/01/2019 - Versão 2.1.7

São José, 08/01/2019

Novidades:

- » Splash Page, para customizar anúncios a serem exibidos nos dispositivos que acessam a rede Wi-Fi *¹

*¹ Disponível apenas para o modo de operação roteador.

Melhorias:

- » Possibilidade de configurar mesma VLAN ID para gerenciamento do AP e SSIDs;
- » Interface WEB: Velocidade de acesso aos submenus;
- » Aumento da faixa padrão do DHCP para 1024 Hosts;
- » Filtro de SSID nos gráficos de Throughput e PPS.

Questões resolvidas:

- » Instabilidade no serviço de identificação dos clientes conectados ocasiona a reinicialização do produto;
- » Mensagem de validação no campo limite de banda;
- » Botão Salvar é desabilitado equivocadamente;
- » Ao desmarcar opção auto-negociação os campos da Configurações Ethernet ficavam em branco;
- » Instabilidade na apresentação das informações Hostname e IP na lista de Clientes Conectados;
- » VLAN não funciona quando configurada no assistente de configuração
- » DNS não resolve domínio válido para endereços privados;
- » Enviando pacotes RA em modo AP;
- » Não mostra dados no menu de monitoramento PPS e Throughput quando usa VLAN por SSID.

Atualização de firmware - ZEUS - 26/10/2018 - Versão 2.0.0

São José, 26/10/2018

Novidades:

- » IPv6 (Stateless);
- » Atualização de firmware via serviço na nuvem.

Melhorias:

- » Troca obrigatória de senha de gerenciamento do AP ao acessar o produto pela primeira vez;
- » Melhorias nas telas de "Sistema/Atualização" e na tela de QoS;
- » Adicionada mensagem de validação na página "Rede/LAN", para quando for salvo um IP Fixo/Fallback fora da faixa de rede do Gateway;
- » Função "Site survey" disponível na página "Wireless" quando AP está em modo repetidor;
- » Usuário pode escolher a interface de saída na criação de rota estática.

Questões resolvidas:

- » Alteração da Cor do LED para azul ao descartar configurações do Facebook;
- » Validação dos dados de configuração na tela "Serviços/Data" e "Hora (Cliente NTP)";
- » Apresentação do IP dos clientes na tabela "Clientes conectados" quando utilizada VLAN no SSID;
- » Validação e tratamento ao alterar o modo de operação de AP bridge para AP roteador com VLANs configuradas;
- » Desabilitando o NAT as informações de servidores DNS são perdidas;
- » Problema ao utilizar múltiplos SSID's com a mesma VLAN;
- » Inacessível com LED vermelho piscando.

Atualização de firmware - ZEUS - 10/09/2018 - Versão 1.61.23

São José, 13/09/2018

Novidades:

- » Filtro de logs do sistema habilitáveis via web;

Melhorias:

- » Inserir caractere especial no campo de Senha de Gerenciamento do AP;
- » No assistente, alterado nome do menu "Configurações Ethernet" para "Configurações da LAN";

Questões resolvidas:

- » Intermitência no redirecionamento do cliente para tela de autenticação do Captive Portal (WiseFi);
- » Erro de redirecionamento ao aplicar uma configuração no produto acessando o mesmo pela WAN em modo roteador;
- » Interface WEB permite salvar configurações SNMP sem especificar uma comunidade;
- » Campo "Endereço MAC", encontrado na configuração de ACL, não diferencia letras maiúsculas e minúsculas;
- » Porta padrão não é mostrada ao selecionar autenticação WPA2;

- » Corrigido acesso remoto quando equipamento está em modo roteador e discando PPPoE;
 - » Erro na validação do endereço de rede para criar regra de firewall avançado;
 - » Opção de desabilitar firewall não persiste após reboot;
 - » Não é possível importar arquivo de backup;
 - » Ao alterar a configuração de roteador para bridge não é possível utilizar o endereço IP na LAN que estava configurado na WAN;
 - » Problema no AP ao salvar nome de SSID com mais de 32 caracteres
 - » Retirada Criptografia somente TKIP*¹;
 - » Retirada Criptografia WEP64 e WEP128*²;
- *¹ Criptografia retirada por questões de o produto já possuir retrocompatibilidade utilizando TKIP/AES ;
- *² Criptografia retirada por questões de limitações de segurança.

Atualização de firmware - ZEUS- 18/06/2018 - Versão 1.61.14

São José, 19/06/2018

Novidades:

- » Facebook WiFi;
- » Agendamento de WiFi;

Melhorias:

- » Melhoria nas regras de QOS, quando o primeiro SSID sofre uma alteração;
- » Melhoria no funcionamento do SSID com vlan, quando existe um servidor DHCP na rede;
- » Melhoria no funcionamento da vlan de gerencia quando utilizado vlan no SSID;
- » Melhoria no "importar arquivo de backup do produto";
- » Melhoria na validação de campo nas configurações SNMP;
- » Melhoria na validação de campo nas configurações do WACL (MAC).

Atualização de firmware - ZEUS - 29/11/2017 - Versão 1.56.30

São José, 29/11/2017

Novidades:

- » Controle de sensibilidade mínima;

Melhorias:

- » Tratamento da função de watchdog.