

# Entendendo os estados do comando show cable modem

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Saída de exemplo de show cable modem](#)

[Entendendo os estados on-line](#)

[Condições de status do registro e do abastecimento](#)

[Condições de status do NON-erro](#)

[Condições de status de erro](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento explica os estados on-line do modem a cabo nos Universal Broadband Router das Cisco 900 e 7200 Series e explica a razão pela qual falham a instalação. As informações nos estados aparecem após você emitir um comando show cable modem.

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Você deve ter uma compreensão básica do protocolo DOCSIS e da linha de comando do software de Cisco IOS® no Roteadores do uBR Series.

### [Componentes Utilizados](#)

A informação neste documento é baseada em Cisco uBR7200 e cable modem termination system (CMTS) e modems a cabo em conformidade com DOCSIS do uBR900.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

### [Convenções](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## Saída de exemplo de show cable modem

```
sniper# show cable modem
Interface  Prim Online      Timing Rec      QoS CPE IP address      MAC address
          Sid  State      Offset Power
Cable2/0/U0 11  online      2287   0.25  5   0   10.1.1.25      0050.7366.2223
Cable2/0/U0 12  online      2812   0.25  5   0   10.1.1.28      0001.9659.4415
Cable2/0/U0 13  online      2810  -0.50  5   0   10.1.1.20      0030.96f9.65d9
Cable2/0/U0 14  online      2290   0.50  5   0   10.1.1.26      0050.7366.2221
Cable2/0/U0 15  online      2292   0.25  5   0   10.1.1.30      0050.7366.1fb9
Cable2/0/U0 16  online      2815   0.00  5   0   10.1.1.27      0001.9659.4461
```

## Entendendo os estados on-line

As tabelas nesta seção mostram os valores possíveis para o campo do Estado MAC.

### Condições de status do registro e do abastecimento

Valor do Estado do MAC	Descrição
init(r1)	O Cable Modem (CM) enviou o alcance inicial.
init(r2)	O CM está variando. O CMTS recebeu o alcance inicial do CM e enviou a potência do Radio Frequency (RF), o deslocamento de temporização, e os ajustes de frequência ao CM.
init(rc)	Variar terminou. <b>Nota:</b> Se um CM parece ser colado neste estado, poder-se-ia ser que o CM pode se comunicar com sucesso na rede de cabo mas o ascendente está na capacidade e não tem nenhuma largura de banda adicional para permitir que o CM termine o registro e venha em linha. Mova manualmente uns ou vários CM para outros upstreams ou emita os <b>comandos group do balanceamento de carga do cabo</b> permitir o Balanceamento de carga no ascendente.
init(d)	A requisição DHCP foi recebida. Isto igualmente indica que o primeiro pacote da transmissão IP esteve recebido do CM.
init(i)	O modem a cabo recebeu a resposta DHCP OFFER do servidor DHCP que atribuiu um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT ao modem, mas o modem não respondeu ainda com um mensagem dhcprequest para pedir

	<p>esse endereço IP particular, nem tem-no enviado um pacote IP com esse endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT.</p> <p><b>Nota:</b> Se um CM parece ser colado neste estado, o CM recebeu provavelmente a resposta DHCP OFFER do servidor DHCP, mas esta resposta pôde ter contido umas ou várias opções inválidas para esse CM particular.</p>
init(o)	O CM começou a transferir o arquivo da opção (arquivo de configuração DOCSIS) que usa o Trivial File Transfer Protocol (TFTP), como especificado na resposta de DHCP. Se o CM permanece neste estado, indica que a transferência falhou.
init(t)	A troca da hora (ToD) começou.
restauração	O CM está sendo restaurado e reiniciado logo o processo de registro.

## Condições de status do NON-erro

Valor do Estado MAC	Descrição
cc(r1)	O CM tinha-se registrado e era em linha, mas recebeu uma mudança do canal downstream (DCC) ou um mensagem request da mudança do canal upstream (UCC) do CMTS. O CM começou a mover-se para o canal novo, e o CMTS recebeu o alcance inicial do CM no a jusante ou no canal upstream novo. Na camada de MAC, o CM é considerado autônomo porque não está passando ainda o tráfego no canal novo, mas este estado não provoca os contadores da lista flap.
cc(r2)	Este estado deve normalmente seguir cc(r1); e indica que o CM terminou seu alcance inicial no canal novo e está executando atualmente o agrupamento contínuo no canal novo. Na camada de MAC, o CM é considerado autônomo porque não está passando ainda o tráfego no canal novo, mas este estado não provoca os contadores da lista flap.
off-line	O CM é considerado autônomo (desligado ou posto para baixo).
on-line	O CM registrou e é permitido de passar dados na rede.
online(d)	O CM registrado, mas o acesso de rede

	<p>para os dispositivos CPE que usam este CM foi desabilitado através do arquivo de configuração DOCSIS. O CM não encaminha o tráfego a ou dos dispositivos CPE, mas o CMTS pode continuar a comunicar-se com o CM usando mensagens e tráfego IP DOCSIS (tal como comandos SNMP).</p> <p><b>Nota:</b> Se o BPI foi permitido no arquivo de configuração DOCSIS enviado ao CM, supõe que o CM está usando a criptografia de BPI, a menos que outras mensagens mostrarem que a negociação de BPI e as atribuições chaves falharam.</p>
online(pkd)	<p>O CM registrado, mas o acesso de rede para os dispositivos CPE que usam este CM foi desabilitado através do arquivo de configuração DOCSIS. Além, o BPI é permitido e a chave decriptografia (KEK) é atribuída.</p> <p><b>Nota:</b> Este estado é equivalente ao <code>em linha (d)</code> e estados do <code>online(pk)</code>.</p>
online(ptd)	<p>O CM registrado, mas o acesso de rede para os dispositivos CPE que usam este CM foi desabilitado através do arquivo de configuração DOCSIS. Além, o BPI é permitido e a chave de criptografia de tráfego (TEK) é atribuída. A criptografia de BPI está sendo executada agora.</p> <p><b>Nota:</b> Este estado é equivalente ao <code>em linha (d)</code> e estados do <code>online(pt)</code>.</p>
online(pk)	<p>O CM registrado, BPI é permitido, e o KEK é atribuído.</p>
online(pt)	<p>O CM registrado, BPI é permitido, e o TEK é atribuído. A criptografia de BPI está sendo executada agora.</p> <p><b>Nota:</b> Se o acesso de rede foi desabilitado no arquivo de configuração DOCSIS enviado ao CM, a seguir o estado desabilitado rede toma a precedência, e as mostras do campo de estado MAC <code>em linha (d)</code> em vez do <code>online(pt)</code>, mesmo quando a criptografia de BPI é permitida e operacional.</p>
<p><b>Nota:</b> Se um ponto de exclamação (!) aparece na frente de um dos estados on-line, indica que o comando do dinâmico-<a href="#">segredo do cabo</a> esteve usado com a <b>marca</b> ou opção da <b>rejeição</b>, e que o modem a cabo falhou a verificação secreta dinâmica da autenticação.</p>	
expire(pk)	<p>O CM registrado, BPI é permitido, e o KEK foi atribuído; mas o KEK atual expirou antes</p>

	que o CM poderia com sucesso renovar um valor novo KEK.
<code>expire(pkd)</code>	O CM registrado, mas o acesso de rede para os dispositivos CPE que usam este CM foi desabilitado através do arquivo de configuração DOCSIS. Além, o BPI é permitido e o KEK foi atribuído; mas o KEK atual expirou antes que o CM poderia com sucesso renovar um valor novo KEK. <b>Nota:</b> Este estado é equivalente ao <code>em linha (d)</code> e estados do <code>expire(pk)</code> .
<code>expire(pt)</code>	O CM registrado, BPI é permitido, e o TEK foi atribuído; mas o TEK atual expirou antes que o CM poderia com sucesso renovar um valor novo KEK.
<code>expire(ptd)</code>	O CM registrado, mas o acesso de rede para os dispositivos CPE que usam este CM foi desabilitado através do arquivo de configuração DOCSIS. Além, o BPI é permitido e o TEK foi atribuído; mas o TEK atual expirou antes que o CM poderia com sucesso renovar um valor novo KEK. <b>Nota:</b> Este estado é equivalente ao <code>em linha (d)</code> e estados do <code>expire(pt)</code> .

## Condições de status de erro

Valor do Estado MAC	Descrição
<code>rejeitar(m)</code>	O CM tentado registrar-se, mas o registro era recusado devido a um valor da verificação de integridade da mensagem inválida (MIC). Isto igualmente poderia indicar que o segredo compartilhado no arquivo de configuração DOCSIS não combina o valor que é configurado no CMTS com o <a href="#">comando cable shared-secret</a> . No Cisco IOS Software Release 12.1(11b)EC1 e o 12.2(8)BC2 ou umas liberações mais atrasadas, isto poderia igualmente indicar que o <a href="#">comando cable tftp-enforce</a> esteve usado exigir que uma tentativa CM uma transferência TFTP do arquivo de configuração DOCSIS antes que se registre, mas o CM não fez assim.
<code>reject(c)</code>	O CM tentado registrar-se, mas o registro era recusado devido ao um número de possíveis erros: <ul style="list-style-type: none"> <li>O CM tentou registrar-se com uma largura de banda fluxo acima garantida mínimo que excedesse os</li> </ul>

	<p>limites impostos pelo <a href="#">comando cable upstream admission-control</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O CM foi desabilitado devido a uma violação de segurança.</li> <li>• Um valor da classe de serviço ruim (CoS) no arquivo de configuração DOCSIS.</li> <li>• O CM tentado criar uma configuração de CoS nova mas o CMTS não é configurado para permitir tais mudanças.</li> <li>• O CM falhou a verificação do timestamp para seu arquivo de configuração DOCSIS. (Isto poderia indicar uma tentativa possível do roubo do serviço, ou um problema com a sincronização dos pulsos de disparo no CM e no CMTS.)</li> </ul>
rejeitar(pk)	A atribuição chave KEK é rejeitada e a criptografia de BPI não foi estabelecida.
reject(pkd)	<p>O CM registrado, mas o acesso de rede para os dispositivos CPE que usam este CM foi desabilitado através do arquivo de configuração DOCSIS. Além, a criptografia de BPI não foi estabelecida porque a atribuição chave KEK foi rejeitada.</p> <p><b>Nota:</b> Este estado é equivalente ao <code>em linha (d)</code> e estados do <code>reject(pk)</code>.</p>
reject(pt)	A atribuição chave TEK é rejeitada e a criptografia de BPI não foi estabelecida.
reject(ptd)	<p>O CM registrado, mas o acesso de rede para os dispositivos CPE que usam este CM foi desabilitado através do arquivo de configuração DOCSIS. Além, a criptografia de BPI não foi estabelecida porque a atribuição chave TEK foi rejeitada.</p> <p><b>Nota:</b> Este estado é equivalente ao <code>em linha (d)</code> e estados do <code>reject(pt)</code>.</p>
<p><b>Nota:</b> No Cisco IOS Software Release 12.1(20)EC, 12.2(15)BC1, e mais cedo, quando o acesso de rede é desabilitado no arquivo de configuração DOCSIS enviado ao CM, o estado desabilitado rede toma a precedência, e o campo de estado MAC mostra <code>em linha (d)</code> mesmo se a criptografia de BPI falha. Emita o <b>comando mac-address do modem a cabo da mostra</b> confirmar se o BPI está permitido ou desabilitado para um cable modem particular.</p>	

<code>reject(ts)</code>	O CM tentado registrar-se, mas o registro falhou porque o timestamp do servidor TFTP no pedido do registro CM não combinou o timestamp mantido pelo CMTS. Isto pôde indicar que o CM tentou se registrar replaying um arquivo de configuração DOCSIS velho usado durante uma tentativa prévia do registro.
<code>reject(ip)</code>	O CM tentado registrar-se, mas o registro falhou porque o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT no pedido CM não combinou o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT que o servidor TFTP gravou quando enviou o arquivo de configuração DOCSIS ao CM. A falsificação de IP podia ocorrer.
<code>reject(na)</code>	O CM tentou registrar-se, mas o registro falhou porque o CM não enviou uma mensagem do Registro-reconhecimento (REG-ACK) em resposta à mensagem da resposta de registro (REG-RSP) enviada pelo CMTS. Um registro-NonAcknowledgement (REG-NACK) é suposto.
<p><b>Nota:</b> O modem a cabo não puder transmitir ou receber o tráfego do Protocolo IP quando em um estado do <code>reject(xx)</code>. A taxa de dados máxima é fixa em 1 Kbit/segundo em cada sentido. O CMTS rejeita todos os pacotes.</p>	

## [Informações Relacionadas](#)

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)