

Controle de consumo de dados

O uso de dados nas redes móveis está disponível para Consumidores pré-pagos e pós-pagos, tanto pessoas físicas como jurídicas. Para garantir que seu uso seja corretamente debitado de sua franquia, existem regras sistêmicas que processam cada uso realizado para sua correta utilização.

No intuito de dar transparência neste procedimento, a Claro informa, em regras gerais, como se dá este processo em seus sistemas.

Pontos abordados:

- Conexão
- Classificação de tráfego: gratuito/não gratuito
- Verificação se o assinante possui plano/pacote de dados
- Pré-Pago: cobrança do pacote de dados
- Concessão de quotas de navegação -> dados ilimitados (gratuitos) / planos/pacotes com franquia
- Ação pós-franquia: bloqueio de dados / redução de velocidade para alguns segmentos/planos pós-pago

O consumo de dados de um assinante é controlado por plataformas denominadas PCRF que estão instaladas na rede da Claro, onde são configurados os Planos e pacotes de dados com franquia estipulada, definida em Bytes.

Com a rede móvel habilitada no aparelho ou dispositivo, e, após a conectividade ter sido solicitada e estabelecida, o usuário inicia sua navegação.

Ao navegar em aplicativos (apps) ou em páginas no browser, as requisições de acesso à internet são recebidas pelo sistema (Core) da Claro e será inicialmente identificada se o tráfego em questão é caracterizado como tráfego gratuito ou se será descontado de uma franquia ou pacote de dados (tráfego contabilizado) pelo sistema PCRF.

Caso seja um tráfego contabilizado, a requisição é tratada via protocolo de comunicação “diameter” para o controle de dados.

Sem seguida, é verificado no cadastro do Assinante em qual plano ou pacote de dados o Consumidor está ativo e qual o Plano/Pacote tem disponível para o tráfego que será descontado da sua franquia.

Para assinantes Pré-Pagos:

- Após a verificação dos dados e do plano/pacote do Consumidor, é realizada a verificação se ele possui saldo suficiente para permitir o uso de tal pacote de dados.
- Não havendo saldo disponível, a navegação é bloqueada e o assinante é redirecionado no browser para página informativa.
- Havendo saldo suficiente, o consumo é debitado da sua franquia e a navegação é permitida, sendo concedidas quotas (em bytes) pré-definidas de volume de dados para uso, de forma transparente ao Consumidor.
- A cada quota consumida, ocorre o fluxo para descontar o equivalente no respectivo plano/pacote de dados e, caso ainda haja franquia disponível, nova quota é concedida para navegação.

- O fluxo de concessão de quotas para navegação é repetido até que o consumo atinja a franquia de dados, onde a navegação é bloqueada ou tem a velocidade reduzida, de acordo com a regra definida no plano/pacote de dados.
- Como há um delta entre o reporte de quota e definição do PCRF entre bloqueio ou redução de velocidade, o assinante permanece navegando durante esse período, havendo um excedente navegado em relação à franquia configurada no plano/pacote de dados, sem ônus ao assinante.

Para assinantes Pós-Pagos:

- Após a verificação dos dados e do plano/pacote do Consumidor, o consumo é debitado da sua franquia e a navegação é permitida, sendo concedidas quotas (em bytes) pré-definidas de volume de dados para uso, de forma transparente ao assinante.
- A cada quota consumida, ocorre o fluxo para descontar o equivalente no respectivo plano/pacote de dados e, caso ainda haja franquia disponível, nova quota é concedida para navegação.
- O fluxo de concessão de quotas para navegação é repetido até que o consumo atinja a franquia de dados, onde a navegação é bloqueada ou tem a velocidade reduzida, de acordo com a regra definida no plano/pacote de dados.
- Como há um delta entre o reporte de quota e definição do PCRF entre bloqueio ou redução de velocidade, o assinante permanece navegando durante esse período, havendo um excedente navegado em relação à franquia configurada no plano/pacote de dados, sem ônus ao assinante.

Tanto para usuários pré-pagos como pós-pagos, as plataformas envolvidas no consumo de dados geram bilhetes (CDR – Call Detail Record) para conferências futuras. Além disso, esses registros são disponibilizados por meio de uma página (API) para consulta de consumo de dados pelo assinante em tempo próximo ao real, onde o delta se deve ao tempo em que ocorre a consulta na plataforma e o volume de dados trafegado pelo assinante durante o período da consulta.

~~Os sistemas envolvidos na tarifação online e controle de franquia de dados são:~~

~~**NGP** – Sistema de gerenciamento de promoções de Pré-Pago e venda de pacotes. Responsável também pela concessão de bônus e catálogo de planos tarifários diferenciados.~~

~~**SGSN** – Serving GPRS Support Node: elemento de interface com a rede.~~

~~**GGSN** – Gateway GPRS Support Node: elemento de interface com outros aplicativos.~~

~~**PGW** – Packet Data Network Gateway: elemento de interface com outros aplicativos~~

~~**PCRF** – Policy and Charging Rules Function: plataforma responsável por controlar o consumo de dados e aplicar as políticas de navegação, bloqueio, redirecionamento ou redução.~~

~~**SPR** – Subscriber Profile Repository: elemento responsável por armazenar as informações de assinantes e assinaturas de dados.~~

~~**OCS** – Online Charging System: plataforma responsável por realizar a cobrança de dados em tempo real na plataforma pré-pago. Faz interface com o GCN.~~

~~**SDP** – Service Data Point: Servidor onde a tarifação é realizada, possui as informações de saldo e ciclo de vida do assinante.~~

~~**GCN** – Charging Control Node: Servidor que faz o controle do envio de dados.~~