

# Aceleração do Transporte de Dados com o Emprego de Redes de Circuito Dinâmicos (GT-ATER)



**RNP**

## Manual de Configuração

Este manual destina-se aos administradores e gerentes locais do serviço ATER. Neste manual, são descritos os arquivos de configuração dos principais componentes do serviço.

## RACE

---

Nesta seção, descrevemos os principais componentes que implementam os serviços do RACE e seus parâmetros de configuração.

1. **RACE\_Daemon**: componente que controla todas as operações relacionadas com aplicação de regras, formação dos pontos finais do circuito, filtragem e redirecionamento de tráfego e estatísticas. A seguir, são descritos os principais parâmetros de configuração desse componente.
  - Identificação do RACE  
`race_identification 1`
  - Localização do arquivo de Log  
`log_file /var/log/ater/race_daemon.log`
  - Nível de Log (error, warn ou debug)  
`log_level debug`
  - Nível de eco de tela (error, warn ou debug)  
`screen_level debug`
  - Modo de execução (daemon or interactive)  
`run_mode interactive`
  - Nome da bridge para redirecionamento transparente  
`dcn_bridge_name br_race`
  - Interface conectada à rede do cliente  
`dcn_client_interface eth0`
  - Interface conectada à rede IPÊ  
`dcn_ipe_interface eth1`
  - Interface conectada à rede CIPÓ  
`dcn_cipo_interface eth2`
  - Tempo máximo de espera para criação de um circuito  
`dcn_circuit_creation_timeout 1800`
  - Tempo para antecipar a renovação de um circuito  
`dcn_renew_time 90`
  - Endereço MAC do próximo salto na rede do cliente  
`dcn_client_mac 08:00:27:1d:60:db`

- ID da VLAN da rede do cliente  
`dcn_client_vlan 11`
  - Nome do host ou endereço IP onde executa o OML PROXY SERVER  
`oml_proxy_server_host localhost`
  - Número da porta onde executa o OML PROXY SERVER  
`oml_proxy_server_port 3003`
  - Nome do host ou endereço IP onde executa o OML SERVER  
`oml_server_host 10.16.0.130`
  - Número da porta onde executa o OML SERVER  
`oml_server_port 3003`
  - Nome do host ou endereço IP onde executa o CORE  
`core_hostname 10.16.0.130`
  - Número da porta onde executa o CORE  
`core_port 22`
  - Nome do usuário para se conectar ao CORE  
`core_username root`
  - Localização da chave pública para conexão SSH  
`core_publickey /root/.ssh/id_rsa.pub`
  - Localização da chave privada para conexão SSH  
`core_privatekey /root/.ssh/id_rsa`
  - Palavra chave para conexão SSH  
`core_passphrase 0`
  - Tempo máximo de espera por sonda enviada pelo CORE  
`max_time_wait_probe 30`
2. **RACE\_Client**: componente que recebe as operações enviadas pelo CORE e as redireciona para o RACE\_Daemon. A seguir, são descritos os principais parâmetros de configuração desse componente.
- Localização do arquivo de Log  
`log_file /var/log/ater/race_client.log`
  - Nível de Log (error, warn ou debug)  
`log_level debug`
  - Nível de eco de tela (error, warn ou debug)  
`screen_level debug`

## CORE\_Main

---

Nesta seção, descrevemos os parâmetros de configuração usados pelo Circuit\_Manager e o CORE\_Client. O Circuit\_Manager é responsável por coordenar os RACES nas atividades de aplicação de regras definidas pelo usuário e estabelecimento da conectividade entre as extremidades dos circuitos dinâmicos. O CORE\_Client é uma camada de software que implementa a comunicação entre o CORE e os RACES. A base da comunicação entre CORE e RACES segue um modelo de execução remota sobre um canal seguro.

- Endereço IP onde executa o CORE\_OSCARS\_Driver  
`core-oscars-driver-address 10.16.0.131`

- Caminho para o CORE\_OSCARS\_Driver  
`core-oscars-driver-path /usr/local/core_oscars-driver/bin/oscars_driver`
- Caminho para o RACE\_Client  
`race-client-path /root/race/race_client/src/bin/race_client`
- Caminho para o Circuit\_Manager  
`circuit-manager-path /home/labora/core/core_main/src/circuitManager/circuitManager.php`
- Endereço IP onde executa o servidor de banco de dados  
`db-host 127.0.0.1`
- Número da porta onde executa o servidor de banco de dados  
`db-port 5432`
- Nome da base de dados  
`db-name postgres`
- Nome do usuário da base de dados  
`db-user postgres`
- Senha do usuário da base de dados  
`db-password gtater123`
- Número da porta para conexão SSH  
`ssh-port 22`
- Usuário para conexão SSH  
`ssh-user root`
- Senha para conexão SSH  
`ssh-password senha123`
- Chave pública para conexão SSH  
`ssh-public-key /root/.ssh/id_rsa.pub`
- Chave privada para conexão SSH  
`ssh-private-key root/.ssh/id_rsa`
- Nível de Log (error, warn ou debug)  
`log_level 2`
- Nível de eco de tela (error, warn ou debug)  
`screen_level 2`
- Localização do arquivo de Log  
`log-file-path /var/log/ater/`
- Nome do arquivo de Log  
`log-file-name circuitManager.log`

## CORE\_Web

---

Nesta seção, descrevemos os parâmetros de configuração do CORE\_Web. O CORE\_Web é uma interface Web através da qual clientes e administradores podem criar regras para identificação do perfil de tráfego, visualizar suas regras criadas e consultar estatísticas coletadas sobre estas regras.

- Nome do host ou endereço IP onde executa o servidor de banco de dados  
`host localhost`
- Nome do usuário da base de dados  
`login postgres`

- Senha do usuário da base de dados  
`password gtater123`
- Nome da base de dados  
`database postgres`

## RACE\_Checker

---

Nesta seção, descrevemos os parâmetros de configuração do RACE\_Checker. O RACE\_Checker é um daemon que verifica, periodicamente, o estado dos RACES e atualiza a base de dados com a informação mais recente.

- Endereço IP onde executa o CORE  
`core_hostname 10.2.2.100`
- Número da porta onde executa o CORE  
`core_port 22`
- Nome do usuário para ssh (comunicação com o CORE)  
`core_username root`
- Senha do usuário para ssh  
`core_password xxxxxxxx`
- Caminho para a chave pública usada no ssh  
`core_publickey /root/.ssh/id_rsa.pub`
- Caminho para a chave privada usada no ssh  
`core_privatekey /root/.ssh/id_rsa`
- Palavra chave para conexão SSH  
`core_passphrase 0`
- Número da porta onde executa um RACE  
`race_port 3000`
- Caminho para o RACE\_Client  
`race_path /root/race/race_client/src/bin/race_client`
- Tempo de espera por resposta de sondas enviadas ao RACE Daemon  
`race_timeout 3`
- Nome do host ou endereço IP onde executa o servidor de banco de dados  
`db_host 127.0.0.1`
- Nome da base de dados do serviço ATER  
`db_database postgres`
- Nome do usuário para conexão com o banco de dados  
`db_user postgres`
- Senha para conexão com o banco de dados  
`db_pass xxxxxxxx`
- Localização do arquivo de Log  
`log_file /var/log/ater/race_checker.log`
- Nível de eco de tela (error, warn ou debug)  
`screen_level debug`
- Nível de Log (error, warn ou debug)

## Circuit\_Checker

---

Nesta seção, descrevemos os parâmetros de configuração do Circuit\_Checker. O Circuit\_Checker é um processo que monitora o status dos circuitos. O monitoramento do circuito é feito através dos serviços *web* do PERFSOONAR, disponíveis no SE-CIPO. A cada intervalo de tempo, o Circuit\_Checker faz um pedido através do perfSONAR-PS. Se em algum momento, ele detecta que o circuito não está ativo, o Circuit\_Manager é acionado para informar aos RACEs que o circuito não está disponível.

- Intervalo entre consultas  
`circuit_polling_interval 3`
- Intervalo que o Circuit\_Checker reporta o status do circuito no arquivo de log  
`circuit_report_interval 60`
- Caminho para o Circuit\_Manager  
`path_circuit_manager /home/labora/core/core_main/src/circuitManager/circuitManager.php`
- Caminho para a requisição XML usada no monitoramento  
`path_xml_request /opt/perfsonar_ps/status/doc/requests/PathStatusSetupDataRequest_now.xml`
- Nível de Log (DEBUG, INFO, WARN, ERROR or FATAL)  
`log4perl.rootLogger INFO, Log`
- Localização do arquivo de Log  
`log4perl.appender.Log.filename /var/log/ater/circuit_checker.log`
- Tamanho do arquivo de Log  
`log4perl.appender.Log.max 10`
- Layout do arquivo de Log  
`log4perl.appender.Log.layout Log::Log4perl::Layout::PatternLayout`
- Formato das mensagens do arquivo de Log  
`log4perl.appender.Log.layout.ConversionPattern %d (%P) %p> %F{1}:%L %M - %m%n`
- Modo de escrita do arquivo de Log (apaga ou não o arquivo de Log sempre que a máquina é reiniciada)  
`log4perl.appender.Log.mode=append append`

## CORE\_OSCARS\_Driver

---

Nesta seção, descrevemos os parâmetros de configuração do CORE\_OSCARS\_Driver. Este é um cliente do OSCARS que interage com o SE-CIPÓ para criação e gerência de circuitos.

- Caminho para o CORE\_OSCARS\_Driver  
`root_dir '/home/teste/workspace/core_oscars-driver'`
- Caminho para o repositório Axis2  
`repo /repo`
- Modo de depuração  
`debug 1`
- Valor padrão para mensagem setCircuit no cenário otimista  
`optimistic false`

- Valor padrão para valor absoluto de temporização da mensagem setCircuit. Este parâmetro é aplicado quando o parâmetro `relativeTimeout` é igual a 0  
`absoluteTimeout` **60**
- Valor padrão para valor relativo de temporização da mensagem setCircuit. Se este parâmetro é igual a 0, é aplicado o parâmetro `absoluteTimeout`  
`relativeTimeout` **0**
- Valor padrão para parâmetro demo para a mensagem setCircuit  
`demo` **false**
- Modo de gravação do arquivo de Log (FILE,SYSLOG)  
`log_to` **FILE**
- Localização do arquivo de Log. Aplicado quando o atributo `log_to` é igual a FILE  
`log_file` **/var/log/core-oscars-driver.log**
- Especifica que tipo de programa está escrevendo no LOG. Veja informações de valores válidos em '[http://www.php.net/manual/pt\\_BR/function.openlog.php](http://www.php.net/manual/pt_BR/function.openlog.php)'  
`log_facility` **LOG\_LOCAL0**
- Define a string de identificação que será adicionada a cada mensagem do Log  
`log_ident` **core-oscars-driver**
- Caminho para log4j  
`log4j_path` **file:'.\${CONF['root\_dir']}/repo/log4j.properties**
- URL do serviço Web do OSCARS  
`oscarsURL` **https://192.168.56.101:8443/axis2/services/OSCARS**
- Descrição padrão das operações de CORE para OSCARS  
`description` **AUTOMATICALLY GENERATED BY ATER SERVICE**
- Localização das bibliotecas OSCARS  
`OSCARSLibs` **`\${CONF['root\_dir']}/libs'**
- Localização das bibliotecas Axis2  
`Axis2Libs` **`\${CONF['root\_dir']}/libs/axis2'**
- Localização das classes Java do serviço ATER  
`GTATER_Libs` **'.:'.\${CONF['root\_dir']}/bin'**
- Caminho padrão para path, quando `pathSetupMode` é igual a `signal-xml`  
`path` **null**
- Valor padrão para a opção `pathSetupMode`  
`pathSetupMode` **timer-automatic**