



Roteiro Projeto Disciplina

Observações:

1. As respostas deverão ser submetidas no link correspondente a essa lista disponível no Moodle;
2. Os programas deverão ser desenvolvidos em linguagem PYTHON;
3. Deverão ser criadas UDF's (User Definied Functions);
4. Deverão ser tratadas as exceções (TRY...EXCEPT) que venham a surgir;
5. Atentem para o prazo de submissão. Não serão aceitos envios posteriores a data limite.

1. Fazer uma aplicação cliente/servidor com as seguintes características:

a) A conexão entre o cliente e o servidor será através de um socket (UDP ou TCP);

b) A aplicação cliente (agente) deverá executar as seguintes operações:

- i. Ao ser executado, o cliente deverá informar ao servidor que ele está on-line, informando o nome do HOST do cliente, seu IP e usuário logado (obter o usuário do computador);
- ii. O cliente deverá ser executado em segundo plano, ou seja, ao ser executado no terminal ele é carregado na memória e libera o terminal para o usuário;
- iii. Caso o servidor não esteja on-line, o cliente deverá ficar rodando em segundo plano testando a cada tempo pré-determinado se o servidor voltou a ficar on-line
- iv. Uma vez que o agente esteja na memória, ele não deve permitir que uma segunda instância dele seja carregado na memória;
- v. Deverá haver uma forma para o próprio agente se remover da memória;
- vi. Enquanto estiver na memória o agente deverá responder a requisições oriundas do servidor.

c) A aplicação servidora deverá executar as seguintes operações:

- i. O servidor deverá permitir conexão oriunda de vários clientes (agentes) simultaneamente;
- ii. Deverá haver um mecanismo no servidor para ele gerenciar as conexões ativas e detectar quando um cliente ficar off-line;
- iii. O servidor deverá ser executado em segundo plano, ou seja, ao ser executado no terminal ele é carregado na memória e libera o terminal para o usuário;
- iv. Uma vez que o servidor esteja na memória, ele não deve permitir que uma segunda instância dele seja carregado na memória;



- v. Deverá haver uma forma para o próprio servidor se remover da memória;
- vi. Deverá ser implementado um comando na aplicação servidora para solicitar aos agentes informações do hardware onde estão sendo executados (CPU, memória, disco, Sistema Operacional, ...).
 - *Esse comando será chamado através de um bot no Telegram;*
 - *Não devem ser utilizadas bibliotecas de terceiros neste item.*
- vii. Deverá ser implementado um comando na aplicação servidora para solicitar aos agentes a lista de programas instalados no computador. Nesse item deverá ser verificado tanto para agentes sendo executados em Windows quanto em Linux:
 - *Esse comando será chamado através de um bot no Telegram;*
 - *Não devem ser utilizadas bibliotecas de terceiros neste item.*
- viii. Deverá ser implementado um comando na aplicação servidora para solicitar aos agentes o histórico de navegação. Implemente para ler os históricos do Chrome, Firefox, Microsoft Edge, Opera e Safari. Nesse item deverá ser verificado tanto para agentes sendo executados em Windows quanto em Linux:
 - *Esse comando será chamado através de um bot no Telegram.*
- ix. Deverá ser implementado um comando na aplicação servidora para solicitar aos agentes informações detalhadas do usuário que está logado (podem incluir dados como o diretório inicial (home directory), identificador de usuário (UID), grupo principal, grupo(s) secundário(s), shell padrão, entre outros) . Nesse item deverá ser verificado tanto para agentes sendo executados em Windows quanto em Linux:
 - *Esse comando será chamado através de um bot no Telegram;*
 - *Não devem ser utilizadas bibliotecas de terceiros neste item.*
- x. Deverá ser implementado um comando na aplicação servidora que liste os agentes que estão on-line trazendo informações como: IP, nome do HOST, usuário logado e o tempo que está que o agente está on-line:
 - *Esse comando será chamado através de um bot no Telegram;*
 - *Não devem ser utilizadas bibliotecas de terceiros neste item.*

d) O diagrama a seguir demonstra como será a comunicação entre as partes do projeto:

