Casos de Teste

01 - Funcionamento do módulo de feedback no dispositivo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Descrição** | |
| **Sistema** | Dispositivo |
| **Módulo/Subsistema** | Módulo de Feedback |
| **Responsável** | Lucas Melo (lnm) |
| **Data** | 05/12/16 |
| **Breve descrição** | Verificar os dados provenientes do Servidor que indicam o índice de risco e a velocidade limite da via e repassar a informação ao usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pré-condições** | O carro está ligado, o dispositivo está ligado e conectado ao servidor, enviando e recebendo dados. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Passo** | **Ação** | **Resultado Esperado** | **Falha** |
| 1 | Receber do Servidor a informação de que a via em que o carro está localizado possui índice de risco nível 1 (seguro). | O led de cor verde do módulo de feedback deve permanecer aceso enquanto o carro estiver localizado nesta via. | Não |
| 2 | Receber do Servidor a informação de que a via em que o carro está localizado possui índice de risco nível 2 (médio). | O led de cor amarelo do módulo de feedback deve permanecer aceso enquanto o carro estiver localizado nesta via. | Não |
| 3 | Receber do Servidor a informação de que a via em que o carro está localizado possui índice de risco nível 3 (perigoso). | O led de cor vermelho do módulo de feedback deve permanecer aceso enquanto o carro estiver localizado nesta via. | Não |
| 4 | Receber do Servidor a informação de que a velocidade atual do carro está excedendo a velocidade limite da via. | O buzzer do módulo de feedback deve alertar o usuário sobre o excesso de velocidade com um beep de 1 segundo. | Não |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pós-condições** | Os dados referentes ao feedback foram recebidos com sucesso pelo dispositivo e as informações de risco e excesso de velocidade foram repassadas ao usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Comentários** | O módulo de feedback funcionou como esperado, recebendo as informações de risco da via e de limite de velocidade e repassando-as ao usuário. |

02 - Funcionamento do servidor completo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Descrição** | |
| **Sistema** | Servidor |
| **Módulo/Subsistema** | Servidor/BD |
| **Responsável** | Caio Carvalho (ccal) |
| **Data** | 03/12/16 |
| **Breve descrição** | Com o auxílio do postman uma extensão do chrome simula-se o envio de uma mensagem post para o servidor e verifica se os dados do servidor foram alterados e ele computou corretamente tudo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pré-condições** | O servidor está ativo com o BD povoado com um carro com a pk=1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Passo** | **Ação** | **Resultado Esperado** | **Falha** |
| 1 | Envia se uma requisição post com o conteúdo {"id\_carro":1,"pkt":163,"gps":"-8.125814, -34.897388","vel":20} no formato do api json | O servidor recebe a requisição, procura a rua identifica a rua no banco de dados, computa o índice de condução, acumula esse índice na tarifa desse usuário nesse dia. Atualiza as informações do feedback desse carro e retorna para o usuário o feedback. | Não/ Corrigida |
| 2 | Envia-se outra requisição que retorna um risco diferente porém o pacote menor que 163, no caso 122 | Computa normalmente todos os dados como acima exceto o feedback, o feedback retornado é o mesmo que antes de receber esse pacote. | Não |
| 3 | Envia-se outra requisição que retorna um risco diferente porém o pacote menor que 164 | Funciona similarmente a o passo 1 | Não |
| 4 | Abre-se o site do admin para olhar o histórico desse carro. | Espera se que o pacote de número 162 tenha sido recebido atrasado, os 163 e 164 tenham a hora em que eles chegaram | Não/ corrigido |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pós-condições** | O servidor continua ativo e computando as próximas requisições |

|  |  |
| --- | --- |
| **Comentários** | Esse teste foi rodado primeiramente numa máquina virtual local e depois foi colocado no heroku para testar remotamente.  Houve falha na detecção da avenida boa viagem, porque no objeto de tipo localização a substring que continha a rua estava na terceira posição que não era esperado por nós, foi corrigido verificando se a rua poderia estar depois da segunda vírgula.  Além disso observou-se que o pacote 162 nao estava ficando com o horário atrasado e posteriormente que o carro não estava atualizando o último pacote, esse erro foi corrigido atualizando o último pacote. |

03 - Funcionamento envio de mensagens entre servidor e módulo GSM

|  |  |
| --- | --- |
| **Descrição** | |
| **Sistema** | Dispositivo e Servidor |
| **Módulo/Subsistema** | Servidor e Módulo GPS |
| **Responsável** | Geovanny Lucas (gllp) |
| **Data** | 05/12/16 |
| **Breve descrição** | Utilizando a aplicação web criada utilizando o framework Django e o site hospedado a partir da plataforma Heroku, estando o site operante e o módulo GSM ligado, testa-se o envio de informações entre o.Servidor e o módulo GSM. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pré-condições** | O servidor está ativo e o módulo GSM está operando. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Passo** | **Ação** | **Resultado Esperado** | **Falha** |
| 1 | Envia-se uma requisição POST para o site, a partir do módulo GSM do movimento, contendo a informação de uma mensagem (amostragem 1 segundo) | O servidor computa o índice do carro relacionada ao pacote enviado e retorna o feedback ao dispositivo. | Não |
| 2 | Envia-se uma requisição POST para o site, a partir do módulo GSM do movimento, contendo a informação de várias mensagens, de acordo com a amostragem de 10 segundos. | O servidor computa o índice do carro relacionada ao pacote enviado e retorna o feedback ao dispositivo. | Sim |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pós-condições** | As mensagens continuam a serem enviadas durante a execução do dispositivo, sendo trocados entre o Servidor e o módulo GSM. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Comentários** | Houve falha no envio de uma mensagem com várias amostras ao Servidor. Apesar do mesmo estar operante, o GSM não consegue enviá-lo a mensagem com mais de um conjunto de informações coletadas. |

04 - Teste da função de atualizar informações do carro no BD (função update\_carro)

|  |  |
| --- | --- |
| **Descrição** | |
| **Sistema** | Servidor |
| **Módulo/Subsistema** | BD/função update\_carro |
| **Responsável** | Geovanny Lucas (gllp) |
| **Data** | 05/12/16 |
| **Breve descrição** | Temos que, ao receber as informações de um carro, o servidor atualiza as informações do mesmo no Banco de Dados. A função update\_carro é a responsável pela atualização. Verificamos a sua corretude, realizando um teste local. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pré-condições** | O servidor está ativo. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Passo** | **Ação** | **Resultado Esperado** | **Falha** |
| 1 | Verifica-se se todas as bibliotecas estão referenciadas e os objetos endereçados. | O banco de dados está operando de acordo, aceitando as requisições pedidas | Não |
| 2 | A mensagem para atualização das informações do carro, composta pelo id do carro (id\_carro), número do pacote (pkt), velocidade (vel) e localização (gps), é enviada à função de atualização. | A função recebe os dados e atualiza os valores de risco, e informações do carro. | Não |
| 3 | O valor do pacote é utilizado para saber se a mensagem recebida é a mais recente ou se está atrasada. | O valor de pacote no carro é atualizado de acordo com a precedência do pacote | Não/Corrigido |
| 4 | O valor do campo GPS retorna, a partir do geocode\_reverse, o endereço em que o carro se encontra | Uma função de separação de string em substrings seleciona em seu endereço a parte correspondente à via em que o carro transita. | Não/Corrigido |
| 5 | A função de update\_carro então é chamada para atualizar as informações de velocidade carro e coeficiente da rua em que o carro se encontra. | Os valores são atualizados no BD, e também serão preparados para serem atualizadas em um possível feedback | Não |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pós-condições** | Em um possível teste global, um feedback seria enviado para o carro, de modo a indicar o risco da rua e se sua velocidade está acima ou não do permitido na via. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Comentários** | Houve falha na atualização do pacote, pois a função faltava essa atribuição. Foi corrigido o erro tratando-se de atualizar o pacote recebido.  Houve falha no reconhecimento do endereço do da via em que o carro transita, devido à diferença de formato do endereço guardado no banco de dados e o retornado pelo geocode reverso. Isso foi corrigido escolhendo-se a parte da string que representa a via de trânsito e assim pôde-se realizar as queries no BD.  Erros de sintaxe também foram corrigidos, que provocavam o não funcionamento do procedimento. |