

Documento Antifraude — Aplicativo de Chamada Automatizada

1. Objetivo

Garantir a autenticidade das presenças registradas no aplicativo, evitando tentativas de fraude ou manipulação indevida do sistema de chamadas automatizadas.

2. Misuse Cases e Mitigações

Caso 1 – Aluno simula presença sem estar em sala

Descrição: O aluno tenta confirmar presença remotamente, fora do campus.

Mitigações: Verificação de GPS real, detecção de aplicativos de GPS falso, registro de data/hora/local e coluna CSV validation_method = gps_validation.

Caso 2 – Aluno utiliza automatização para responder chamadas

Descrição: Uso de apps de automação (macro, bot) para responder automaticamente.

Mitigações: Interação manual aleatória, limite de tempo curto e verificação de tempo de reação humano. Coluna CSV: validation_method = reaction_time.

Caso 3 – Aluno compartilha conta ou credenciais

Descrição: Outra pessoa acessa a conta do aluno e marca presença em seu lugar.

Mitigações: Autenticação biométrica, ID do dispositivo e bloqueio de login simultâneo. Coluna CSV: validation_method = device_auth.

Caso 4 – Manipulação do horário de presença

Descrição: O aluno tenta alterar o horário do sistema para parecer pontual.

Mitigações: Comparar horário local com servidor do professor e registrar inconsistências. Coluna CSV: validation_method = time_check.

3. Mecanismos Antifraude Conceituais

- Presença Real: confirmação de presença apenas com localização e interação válidas.
- Detecção de GPS Falso: bloqueio de mock locations e inconsistências de sinal.
- Limite de Tempo: resposta deve ocorrer dentro do tempo definido na rodada.
- Assinatura Digital Local: cada registro contém hash único validado pelo professor.
- Logs Imutáveis: histórico de chamadas armazenado sem possibilidade de edição.

4. Colunas Recomendadas no CSV

| Coluna | Descrição |
|-------------------|------------------------------------|
| student_id | Identificação do aluno |
| student_name | Nome do aluno |
| call_round | Número da rodada (1–4) |
| timestamp | Data e hora da resposta |
| location | Coordenadas GPS |
| validation_method | Método antifraude aplicado |
| presence_status | Presente, Atrasado ou Ausente |
| device_id | Identificador único do dispositivo |

5. Conclusão

As medidas propostas garantem maior confiabilidade no registro de presenças, prevenindo fraudes comuns em sistemas automatizados e assegurando a legitimidade dos dados exportados.