

235

SISTEMA DE RECONHECIMENTO DE ASSINATURAS PARA A AUTENTICAÇÃO E CONTROLE DE USUÁRIOS. Milton Heinen, Fernando Osório (UNISINOS Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Curso de Informática / Mestrado em Computação Aplicada - PIPCA).

Um dos maiores problemas dos sistemas computacionais da atualidade é a autenticação dos usuários, ou seja, garantir a autenticidade de quem está tendo acesso a um sistema e/ou ambiente. A forma mais utilizada de se garantir a autenticidade é através do uso de senhas, mas estas muitas vezes acabam sendo descobertas devido a descuidos do usuário ou através do uso de programas especializados em “quebrar” senhas. Uma alternativa ao uso de senha é a autenticação de usuários através de assinaturas manuscritas, que apresentam diversas vantagens em termos de segurança, praticidade e confiança por parte dos usuários. Neste trabalho desenvolvemos um sistema de reconhecimento *on-line* de assinaturas, que é composto de três módulos: de aquisição assinaturas, de extração de atributos e de classificação. O primeiro módulo faz a leitura das assinaturas através de um *tablet* UC-Logic WP4030 e as armazena codificadas em um arquivo texto. O segundo módulo extrai os atributos da assinatura, como por exemplo: tempo de duração, velocidade média, número de vezes que a caneta foi levantada, número de trocas de sentido do traçado, trajetória, equilíbrio, densidade por regiões, dentre outros atributos disponíveis. O terceiro módulo analisa estes atributos e faz a classificação das assinaturas utilizando Redes Neurais Artificiais do tipo Cascade-Correlation, confirmando se a assinatura pertence a determinado usuário ou não. Testes realizados com o sistema utilizando uma base de dados com 30.000 assinaturas, tiveram ótimos resultados com alto grau de confiabilidade, onde ocorreram em média apenas duas falsas rejeições em um conjunto contendo 70 assinaturas verdadeiras do usuário em questão, e somente três falsas aceitações em um conjunto composto pelas demais 29.930 assinaturas que não pertenciam a este usuário. O sistema apresentou bons resultados também na detecção de fraudes, embora não tenha sido treinado para tal função. (TC/UNISINOS).