



# FingerSec

## Biometric Security

### Mega Matcher

### Accelerator



## • RECURSOS E CAPACIDADES

- Comprovado em projetos de escala nacional , incluindo registro de eleitor e identidade nacional.
- Disponível como uma solução biométrica pronta para uso com hardware de servidor ou como software biométrico que será executado no hardware do servidor ou em um PC comum.
- Até 1.200.000.000 de impressões digitais ou 1.200.000.000 faces ou 700.000.000 de íris por segundo em uma única unidade.
- Modalidades de impressão digital, íris, face e palma da mão suportadas.
- Arquitetura de cluster escalonável.
- Suporte para padrões de modelos de impressão digital ISO e ANSI.
- Adequado para pesquisa de duplicatas.
- <https://www.youtube.com/watch?v=x9v9m5LezSg>
- O MegaMatcher Accelerator está disponível nestas edições :
- O MegaMatcher Accelerator Extreme foi projetado para rodar em hardware de servidor com dois processadores Xeon, GPU e 512 GB de RAM. Opcionalmente, uma solução pronta para uso com hardware de servidor e software MegaMatcher Accelerator pré-instalado pode ser fornecida.
- O MegaMatcher Accelerator Extended foi projetado para ser executado em hardware de servidor com dois processadores Xeon e 128 GB de RAM. Opcionalmente, uma solução pronta para uso com hardware de servidor e software MegaMatcher Accelerator pré-instalado pode ser fornecida.
- O MegaMatcher Accelerator Standard foi projetado para rodar em um PC com processador Core i7 e 16 GB de RAM.
- O software MegaMatcher Accelerator Development Edition foi projetado para rodar em um PC com processador Core i7 e 16 GB de RAM. Esta versão está disponível com o MegaMatcher 11.1 Extended SDK .
- O software MegaMatcher Accelerator fornece esses recursos para identificação biométrica:



- **Correspondência rápida.** Uma única unidade Mega Accelerator Accelerator 11.1 pode combinar até 1,2 bilhão de impressões digitais por segundo ou até 700 milhões de íris por segundo ou até 1,2 bilhão de faces por segundo no modo 1-para-muitos usando o formato de modelo biométrico proprietário da Neurotechnology. Um único MegaMatcher Accelerator 11.1 Unidade estendida pode corresponder a até 100 milhões de impressões digitais por segundo ou até 200 milhões de íris por segundo ou até 100 milhões de faces por segundo ou até 2 milhões de impressões digitais por segundo no modo 1 para muitos. Um PC com o MegaMatcher Accelerator 11.1 O software padrão pode corresponder a 35 milhões de impressões digitais por segundo ou até 70 milhões de íris por segundo ou até 35 milhões de faces por segundo no modo de 1 para muitos.
- **Suporte de múltiplas modalidades.** O MegaMatcher Accelerator 11.1 pode ser usado dentro de um sistema biométrico que contém modelos com qualquer número de registros de impressão digital, íris, face e / ou palmprint.
- **Pesquisa completa no banco de dados.** Os mecanismos biométricos incluídos no MegaMatcher Accelerator não realizam a indexação ou pré-classificação do banco de dados interno (por tipo de impressão digital, cor dos olhos, etc.), evitando falsas rejeições quando classificadores incorretos aparecem. Desta forma, toda a base de dados é escaneada de forma abrangente durante todos os pedidos de correspondência e com uma rejeição falsa muito baixa assegurada. Por outro lado, os integradores podem usar classificadores não-biométricos, como gênero ou região de um país, para otimizar o tamanho do sistema.
- **Tamanho ideal do sistema.** Um sistema baseado na solução do MegaMatcher Accelerator 11.1 pode ser configurado para executar seleção rápida de candidatos usando íris e / ou faces e / ou várias impressões digitais, e então usar outras modalidades biométricas para validar os resultados da seleção. Essa abordagem permite que o sistema atinja velocidade e confiabilidade ideais, mantendo o custo total do sistema dentro dos limites definidos.
- **Suporte a padrões ISO e ANSI.** O MegaMatcher Accelerator permite o uso de padrões biométricos ANSI e ISO para modelos de impressões digitais.
- **Arquitetura escalável.** Várias unidades do MegaMatcher Accelerator podem ser combinadas em um cluster para maior velocidade de correspondência. Por exemplo, um cluster de 4 MegaMatcher Accelerator 11.1 unidades estendidas permitiria a correspondência a uma taxa de cerca de 108 milhões de modelos por segundo (quando um modelo contém 4 registros de impressões digitais), um cluster de 10 unidades - cerca de 270 milhões de modelos por segundo em. Nenhum software de cluster adicional é necessário, já que o MegaMatcher Accelerator inclui todo o software necessário que é facilmente gerenciado através de uma interface web.
- **Adequado para pesquisa de duplicatas.** Procurar por duplicatas em um banco de dados de modelos biométricos é uma tarefa que requer muitos cálculos, pois cada modelo biométrico precisa ser verificado com todos os outros modelos no banco de dados. MegaMatcher Accelerator fornece velocidade suficiente para completar a busca duplicada em um tempo razoável. A arquitetura escalonável permite a combinação de várias unidades do MegaMatcher Accelerator para tarefas que envolvam bancos de dados maiores.

## • CLIENTES E REFERÊNCIAS

- O MegaMatcher Accelerator é usado em vários projetos de identificação biométrica em escala nacional:
- O Projeto de Registro de Eleitores da República Democrática do Congo usa a solução MegaMatcher ABIS.
- A Comissão Eleitoral Nacional Independente (CENI) da República Democrática do Congo precisava realizar um enorme registro de eleitores para se preparar para as eleições de RDC 2018. A Neurotechnology implantou a solução MegaMatcher ABIS com 11 unidades MegaMatcher Accelerator Extreme para fornecer desempenho suficiente para uma comparação completa. A solução desduplicou 46,5 milhões de registros eleitorais em menos de dois meses. 5,3 milhões de registros duplicados e 900 mil registros menores de idade foram encontrados.
- O Sistema de Registro de Eleitores da Venezuela é baseado na solução MegaMatcher Accelerator e na tecnologia MegaMatcher.
- O Conselho Nacional Eleitoral da Venezuela queria atualizar o sistema de registro de eleitores existente com uma tecnologia mais aberta e econômica. O sistema antigo foi construído em 2004 e parecia ser caro para manter e expandir. O Ex-Clé desenvolveu e implementou a nova plataforma biométrica integrada para o sistema venezuelano de registro de eleitores usando a solução MegaMatcher SDK e MegaMatcher Accelerator. O sistema foi usado durante as eleições presidenciais venezuelanas de 2012 e provou sua velocidade e precisão com dados biométricos de quase 18 milhões de pessoas registradas.  
Leia o estudo de caso (PDF) .
- O Sistema Nacional de Verificação e Identificação Biométrica da Ucrânia é baseado na solução MegaMatcher Accelerator e na tecnologia MegaMatcher.
- O Sistema Nacional de Verificação e Identificação Biométrica da Ucrânia destina-se a criar um banco de dados com informações biométricas dos cidadãos ucranianos. A Talan Systems desenvolveu a solução usando o MegaMatcher SDK com unidades MegaMatcher Accelerator. No momento existem 12 milhões de pessoas já cadastradas no sistema, com capacidade para cadastrar até 30 mil pessoas por dia, além de atender a solicitações de identificação em menos de 4 segundos.  
Veja a referência do Solution Partner .
- O Sistema de Registro Biométrico de Eleitores da Serra Leoa é baseado na solução MegaMatcher Accelerator.



- A Comissão Eleitoral Nacional da Serra Leoa implementou um novo sistema de registo eleitoral multi-biométrico e procurou uma solução que asseguraria o registo preciso de todos os eleitores elegíveis através da deduplicação da base de dados do recenseamento eleitoral e fornecesse listas eleitorais impressas e cartões de eleitor personalizados. A Zetes forneceu à Comissão Nacional de Eleições da Serra Leoa serviços multi-biométrico AFIS e de deduplicação do registo de eleitor de imagens faciais, utilizando o MegaMatcher Accelerator. 2,7 milhões de registros de eleitores foram processados em menos de 6 semanas.  
Leia o estudo de caso (PDF) .
- O Sistema de Inscrição Multi-Biométrico do México é baseado na solução MegaMatcher Accelerator e na tecnologia MegaMatcher.
- A agência de coleta de impostos do México exigiu um sistema biométrico rápido e preciso para seu sistema de identificação e certificação digital. A unidade de negócios Vangent México e a Biometria Aplicada implementaram o Sistema de Inscrição Multi-Biométrico (MBES®) para identificação de íris, face e impressão digital de alto volume. Mais de 3,5 milhões de contribuintes foram inscritos no sistema com uma meta de 5 milhões a serem inscritos até 2014.
- Somaliland National ID Project usa três modalidades biométricas e é baseado na solução MegaMatcher Accelerator e na tecnologia MegaMatcher.
- O governo da Somalilândia decidiu registrar todos os cidadãos da Somalilândia para a criação de um sistema biométrico de identidade nacional. A Sahal Tech Solutions selecionou o MegaMatcher Accelerator para fornecer o alto nível de segurança, precisão e velocidade necessárias para registro e identificação biométricos usando biometria de impressão digital, face e íris. Centros de registro biométrico foram estabelecidos em todas as cidades e vilas do país e quase 500.000 registros foram concluídos durante os primeiros meses.
- MegaMatcher Accelerator é uma parte do MegaMatcher SDK, que também tem sido usado em vários projetos de larga escala, como registro de eleitores, controle de fronteiras, emissão de passaportes, identidade nacional, projetos AFIS civis e forenses.

## • PRÊMIOS DE TECNOLOGIA

- A tecnologia MegaMatcher Accelerator é baseada em algoritmos premiados de reconhecimento de impressões digitais e de íris.
- AVALIAÇÕES MINEX PELO NIST

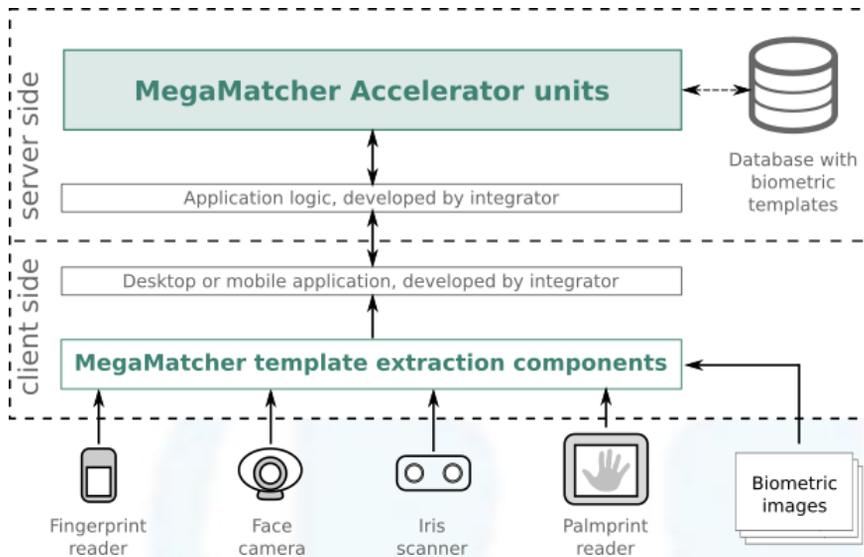


- A avaliação MINEX III foi aprovada com sucesso em 2015. Em 2018, os algoritmos de reconhecimento de impressões digitais da Neurotechnology foram classificados como o sistema de reconhecimento de impressões digitais de alta velocidade mais preciso entre todos os participantes do MINEX III.
- MINEX A avaliação em andamento foi aprovada com sucesso em 2014. O segundo lugar no ranking Ongoing MINEX para algoritmos de comparação de impressões digitais foi alcançado. A tecnologia MegaMatcher foi reconhecida pelo NIST como totalmente compatível com MINEX .
- FPVTE (AVALIAÇÕES DE TECNOLOGIA DE FORNECEDORES DE IMPRESSÕES DIGITAIS) POR NIST
- FpVTE 2012 - em 2015, o NIST reconheceu o algoritmo de identificação de impressões digitais da Neurotechnology como um dos mais rápidos e precisos entre os participantes da avaliação.
- FpVTE 2003 - um dos melhores resultados de confiabilidade no Teste de Escala Intermediária foi mostrado. A neurotecnologia participou da FpVTE 2003 sob o nome Neurotecnologia .
- RESULTADOS DO FVC-ONGOING
- Em 2019, o algoritmo de correspondência de impressões de palma do MegaMatcher mostrou o resultado superior na avaliação do FVC-onGoing. O algoritmo foi o mais preciso e o mais rápido entre os cinco participantes mais precisos.
- AVALIAÇÕES IREX PELO NIST
- IREX IX - em 2018 O algoritmo de reconhecimento de íris da Neurotechnology foi julgado pelo NIST como o segundo mais preciso entre os participantes. A versão acelerada do algoritmo foi quase 50 vezes mais rápida do que qualquer outro comparador na avaliação do NIST IREX IX.
- IREX IV - em 2013, o algoritmo de reconhecimento de íris da Neurotechnology foi julgado pelo NIST como um dos mais rápidos e precisos entre os participantes .
- IREX III - em 2012, o algoritmo de correspondência de íris MegaMatcher foi o segundo mais rápido e forneceu uma precisão de reconhecimento 3 vezes maior do que o único concorrente mais rápido .

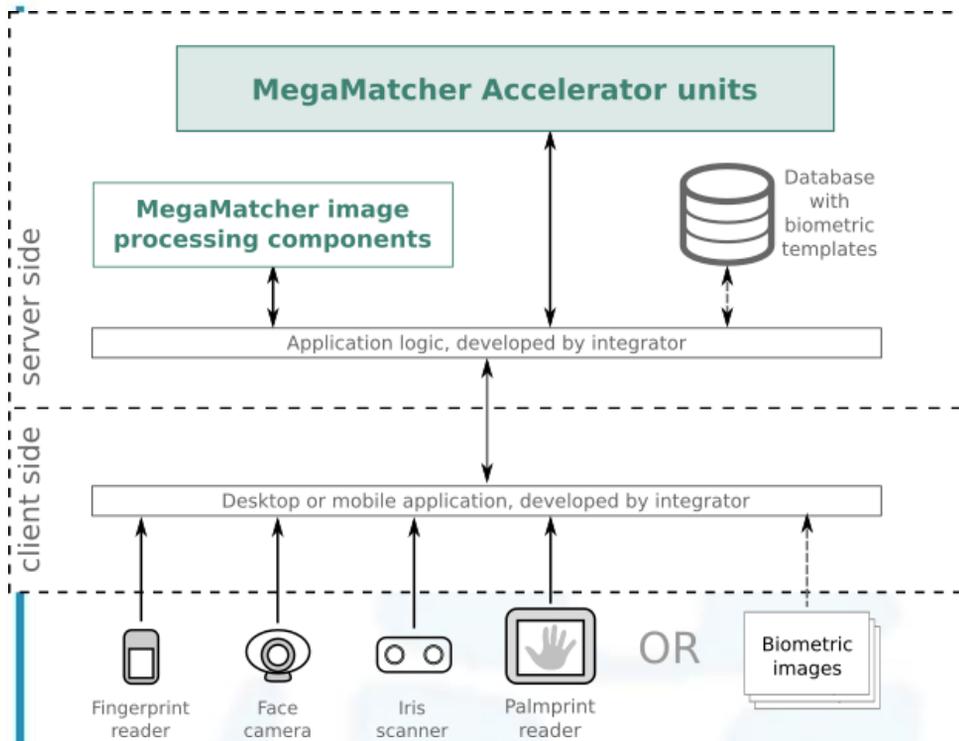
# • SISTEMAS ESCALONÁVEIS DE ALTA PRODUTIVIDADE

- Projetos biométricos de larga escala podem ter requisitos específicos de desempenho do sistema. A família de produtos MegaMatcher Accelerator destina-se a projetos AFIS / ABIS de grande escala e oferece diferentes mecanismos e edições de correspondência para alto desempenho durante um grande número de solicitações.
- O MegaMatcher Accelerator facilita a escalabilidade do sistema e permite iniciar um sistema biométrico a partir de uma única unidade no início, aumentando ainda mais a capacidade do projeto e os requisitos de velocidade, expandindo o sistema para cluster e / ou atualizando as unidades usando mecanismos com capacidades superiores.
- O MegaMatcher Accelerator foi projetado para uso em conjunto com outros componentes do MegaMatcher SDK, que fornecem captura de dados biométricos e extração de modelos. Essas arquiteturas de sistema geralmente são usadas para projetos específicos:
- Criação de modelos no lado do cliente e correspondência no lado do servidor - recomendado para AFIS, controle de borda, vários sistemas de emissão de ID, como passaportes, cartões de identificação, registro de eleitor.
- Criação e correspondência de modelos no lado do servidor - recomendado para bancos on-line, serviços eletrônicos governamentais e outros sistemas de escala em massa, nos quais as solicitações podem ser enviadas por qualquer dispositivo ou computador.
- Desduplicação após todos os dados coletados pelos usuários - recomendada para sistemas de emissão de ID, que coletaram dados biométricos anteriormente, como a limpeza de registros de eleitores ou de populações.
- Uma combinação das arquiteturas e componentes mencionados também pode ser usada dentro de um sistema biométrico de larga escala para alcançar o desempenho e / ou disponibilidade ideais.
- As licenças do software MegaMatcher Accelerator estão disponíveis para clientes novos e existentes do MegaMatcher Extended SDK.
- O Sistema de Identificação Biométrica Automatizado MegaMatcher , uma solução multi-biométrica integrada para projetos de identificação em escala nacional , também pode ser considerado. A solução pode ser personalizada pela Neurotechnology para necessidades específicas do projeto.
- Consulte o Product Advisor para descobrir quais produtos de Neurotecnologia e arquiteturas de sistema atenderão melhor às suas necessidades de projeto.
- CRIAÇÃO DE MODELO NO LADO DO CLIENTE E CORRESPONDENTE NO LADO DO SERVIDOR

- Esta é a arquitetura mais usada para AFIS / ABIS, controle de fronteiras, vários sistemas de emissão de identidade, como passaportes, carteiras de identidade ou registro de eleitores. É adequado para vários sistemas, desde pequenos sistemas baseados em LAN até projetos em escala nacional. O gráfico abaixo mostra os principais componentes necessários para essa arquitetura.

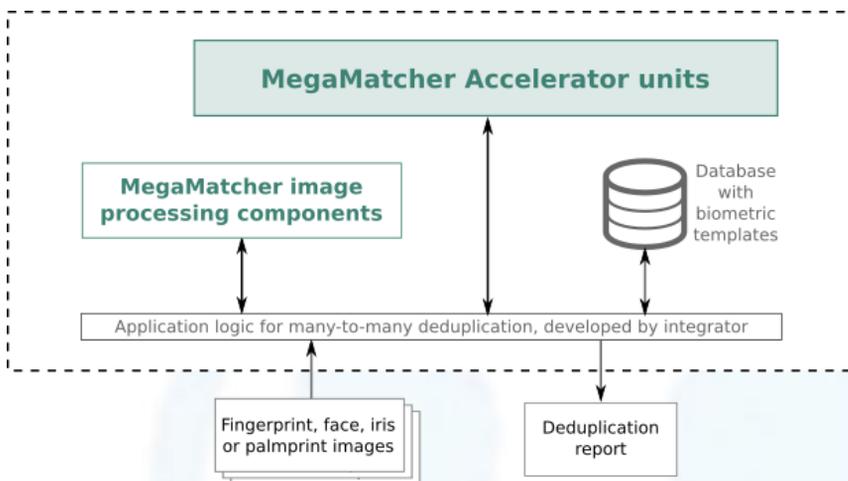


- As unidades MegaMatcher Accelerator 11.1 prontas para uso são implementadas no lado do servidor e incluem mecanismos biométricos para combinar modelos de impressões digitais, palmares, de face e de íris, que podem ser facilmente ampliados a qualquer momento para maior desempenho com base nos requisitos do projeto.
- Os componentes de extração de modelos do MegaMatcher são usados pelos integradores para desenvolver aplicativos móveis ou de desktop do lado do cliente. Os componentes incluem toda a funcionalidade e desempenho necessários para captura de dados biométricos e extração de modelos para enviá-los para o lado do servidor. A implantação de aplicativos precisa apenas de licenças adicionais para os componentes correspondentes de cada computador ou dispositivo que executa o aplicativo.
- CRIAÇÃO DE MODELO E CORRESPONDÊNCIA NO LADO DO SERVIDOR
- Essa arquitetura foi projetada para ser usada em sistemas biométricos, que precisam processar solicitações de um número muito grande de clientes em cenários como banco on-line ou serviços eletrônicos do governo, bem como outros sistemas de escala em massa com um número muito grande de usuários. O gráfico abaixo mostra os principais componentes necessários para essa arquitetura.



- As unidades MegaMatcher Accelerator 11.1 prontas para uso são implementadas no lado do servidor e incluem mecanismos biométricos para combinar modelos de impressões digitais, palmares, de face e de íris, que podem ser facilmente ampliados a qualquer momento para maior desempenho com base nos requisitos do projeto.
- Os componentes de extração de modelos do MegaMatcher são implantados no lado do servidor do sistema biométrico. Os integradores precisam desenvolver a lógica da aplicação, que operará com os componentes de extração de modelo .
- Os componentes de captura de dados biométricos do MegaMatcher fornecem a funcionalidade necessária para aplicativos do lado do cliente , que adquirem imagens biométricas de scanners ou câmeras e as enviam para o lado do servidor para posterior extração de modelos. A implantação de aplicativos precisa apenas de licenças adicionais para os componentes correspondentes de cada computador ou dispositivo que executa o aplicativo.  
Os integradores também podem implementar a captura de imagens por si próprios e enviar imagens para a parte do lado do servidor do sistema. Neste caso, a implementação de aplicativos do lado do cliente não precisa de nenhuma licença para os componentes da Neurotechnology.

- DESDUPLICAÇÃO APÓS TODOS OS DADOS DOS USUÁRIOS COLETADOS
- Essa arquitetura é destinada a projetos de grande escala, como registro de eleitores ou limpeza de registros populacionais, quando a coleta de dados biométricos dos usuários é feita em duas etapas. Primeiro, os dados biométricos são capturados em vários sites, que não estão conectados ao banco de dados central. Posteriormente, os dados biométricos de todos os sites são submetidos ao banco de dados central e verificados por duplicatas. O gráfico abaixo mostra os principais componentes necessários para essa arquitetura.



- As unidades MegaMatcher Accelerator 11.1 prontas para uso são implementadas no lado do servidor e incluem mecanismos biométricos para combinar modelos de impressões digitais, palmares, de face e de íris, que podem ser facilmente ampliados a qualquer momento para maior desempenho com base nos requisitos do projeto. Os integradores precisarão desenvolver uma lógica de aplicativo simples para enviar os modelos biométricos para deduplicação de muitos para muitos e gerar o relatório de pesquisa de duplicatas. Observe que a tarefa de deduplicação de banco de dados requer muitos recursos computacionais, já que ela precisa comparar cada modelo biométrico com todos os outros modelos biométricos em um banco de dados.
- Os componentes de extração de modelos do MegaMatcher podem precisar ser implantados no lado do servidor, pois normalmente os dados biométricos são capturados como imagens de impressão digital, palmprint, face ou íris, que precisam ser processadas em modelos biométricos. Os integradores precisam desenvolver a lógica da aplicação, que operará com os componentes de extração de modelo.
- O Product Advisor pode fornecer uma estimativa de possíveis componentes e suas quantidades com base nos requisitos reais do projeto de pesquisa de duplicatas.

- Você também pode considerar o MegaMatcher ABIS Cloud Service , que fornece resultados por um preço razoável sem a necessidade de desenvolver uma solução.
- CORRESPONDÊNCIA ESCALONÁVEL DO LADO DO SERVIDOR COM O ACELERADOR MEGAMATCHER
- O MegaMatcher Accelerator 11.1 é uma solução para projetos AFIS e multi-biométricos de larga escala , que está disponível nas versões Development Edition, Standard, Extended e Extreme. Um sistema baseado no MegaMatcher Accelerator com uma única unidade pode ser ampliado adicionando mais unidades para criar um cluster e / ou atualizar para uma versão mais poderosa do MegaMatcher Accelerator. O MegaMatcher Accelerator inclui software necessário para permitir a escalabilidade do sistema , alta disponibilidade e tolerância a falhas .
- O software MegaMatcher Accelerator 11.1 é fornecido com o MegaMatcher 11.1 Extended SDK.
- A tabela abaixo compara diferentes versões da solução MegaMatcher Accelerator 11.1.

		Capacidade de banco de dados	Velocidade de correspondência
<b>Cluster do MegaMatcher Accelerator 11.1 Development Edition com N unidades</b>	Impressões digitais	N × 4.000.000 impressões digitais	N × 1.000.000 impressões digitais por segundo
	Rostos	N × 1.000.000 rostos	N × 1.000.000 rostos por segundo
	Íris	N × 5.000.000 íris	N × 1.000.000 íris por segundo
	Palmprints	N × 400.000 palmprints	N × 20.000 palmprints por segundo
<b>Cluster do MegaMatcher Accelerator 11.1 Standard comunidades N</b>	Impressões digitais	N × 4.000.000 impressões digitais	N × 35.000.000 impressões digitais por segundo
	Rostos	N × 1.000.000 rostos	N × 35.000.000 rostos por segundo
	Íris	N × 5.000.000 íris	N × 70.000.000 íris por segundo
	Palmprints	N × 400.000 palmprints	N × 600.000 palmprints por segundo
<b>Cluster do MegaMatcher Accelerator 11.1 estendido comunidades N</b>	Impressões digitais	N × 40.000.000 impressões digitais	N × 100.000.000 impressões digitais por segundo
	Rostos	N × 10.000.000 rostos	N × 100.000.000 rostos por segundo
	Íris	N × 50.000.000 íris	N × 200.000.000 íris por segundo
	Palmprints	N × 4.000.000 palmprints	N × 2.000.000 palmprints por segundo

Cluster do MegaMatcher Accelerator 11.1 Extreme comunidades N	Impressões digitais	N × 160.000.000 impressões digitais	N × 1.200.000.000 impressões digitais por segundo
	Rostos	N × 40.000.000 rostos	N × 1.200.000.000 rostos por segundo
	Íris	N × 200.000.000 íris	N × 700.000.000 íris por segundo
	Palprints	O mecanismo Palmprint não está disponível no MegaMatcher Accelerator Extreme Edition	

- Recomendações:
- O MegaMatcher Accelerator Development Edition não tem limitações quanto ao tamanho do cluster, mas em geral não faz sentido rodar mais de 3 nós no cluster, já que todo o sistema custará como uma unidade MegaMatcher Accelerator Standard enquanto proporciona desempenho mais baixo.
- O MegaMatcher Accelerator Standard não tem limitações quanto ao tamanho do cluster, mas em geral não faz sentido executar mais de 2 nós no cluster, já que o sistema inteiro custará como uma unidade MegaMatcher Accelerator Extended, proporcionando desempenho e capacidade mais baixos.
- O MegaMatcher Accelerator Extended não tem limitações quanto ao tamanho do cluster, mas em geral não faz sentido rodar mais de 4 nós no cluster, já que o sistema inteiro custará como uma unidade MegaMatcher Accelerator Extreme enquanto fornece desempenho e capacidade menores.
- As velocidades correspondentes são fornecidas para mecanismos biométricos únicos. Se um modelo em um banco de dados contiver entradas multi-biométrica, como registros de impressões digitais e de rosto pertencentes à mesma pessoa, os componentes correspondentes corresponderão ao número proporcionalmente menor de entradas de bancos de dados biométricos por segundo. Consulte o Consultor de produtos para obter os componentes de comparação estimados com base no conteúdo do modelo biométrico e nos requisitos de desempenho.
- A (s) unidade (s) MegaMatcher Accelerator pode (m) ser usada (s) para seleção rápida de candidatos usando íris, faces ou várias impressões digitais com validação adicional de resultados usando motores de impressão digital, face, íris e impressão de voz mais lentos que também estão incluídos no MegaMatcher Accelerator.
- Sistemas menores, que precisam corresponder a 200.000 impressões digitais, faces ou íris por segundo, podem ser baseados no Matching Server que está disponível no MegaMatcher SDK.



- Além disso, dois ou mais clusters baseados no MegaMatcher Accelerator podem ser conectados juntos para um sistema de alta disponibilidade .
- SOFTWARE DE CLUSTER MEGAMATCHER ACCELERATOR
- O MegaMatcher Accelerator inclui software de cluster, assim, várias unidades do MegaMatcher Accelerator 11.1 (nós do cluster) podem ser conectadas via rede a um cluster. Um cluster de MegaMatcher Accelerators pode ser ampliado a qualquer momento , atendendo a mudanças nos requisitos do projeto, como um aumento no número de usuários ou no ambiente de solicitação. O software de cluster fornece esses recursos avançados:
- Escalabilidade horizontal - obtida adicionando novos nós do acelerador MegaMatcher a um cluster. Como cada unidade opera em uma parte do banco de dados, um aumento no número de unidades do MegaMatcher Accelerator resulta em uma correspondência mais rápida e um número maior de solicitações processadas.  
Por exemplo, há um banco de dados com dados biométricos para 15 milhões de pessoas (4 impressões digitais para cada usuário, 60 milhões de impressões digitais no total). O número de unidades do MegaMatcher Accelerator requeridas seria calculado desta maneira:
  - O banco de dados inteiro deve caber na memória das unidades do MegaMatcher Accelerator. Uma única unidade estendida do MegaMatcher Accelerator 11.1 armazena 40 milhões de impressões digitais, portanto, seriam necessárias 2 unidades para armazenar o banco de dados de 60 milhões de impressões digitais.
  - O tempo de resposta para uma solicitação de identificação deve satisfazer os requisitos do projeto. Um único MegaMatcher Accelerator 11.1 Unidade estendida corresponde a 27 milhões de modelos de impressão digital por segundo no modo de 4 para muitos. Se o projeto exigir uma resposta a uma solicitação de identificação em 1 segundo, duas unidades atenderão aos requisitos do projeto para o tempo de resposta.
  - A quantidade de pedidos de hora de pico deve atender aos requisitos do projeto. Por exemplo, o projeto espera que possa haver até 15.000 solicitações de identificação por hora. Uma única unidade estendida do MegaMatcher Accelerator 11.1 corresponde a 27 milhões de modelos de impressão digital por segundo no modo de 4 para muitos, portanto, será capaz de processar 6.480 solicitações por hora com a amostra de 15 milhões de banco de dados de modelos. Um cluster de 3 MegaMatcher Accelerator 11.1 Unidades estendidas serão necessárias para processar o número esperado de solicitações de identificação neste caso.
- Escalabilidade vertical - geralmente obtida com a atualização para uma edição mais poderosa do MegaMatcher Accelerator. Por exemplo, uma única unidade MegaMatcher Accelerator Extended fornece correspondência biométrica quase três vezes mais rápida e pode armazenar dez vezes mais modelos biométricos em comparação com uma única unidade MegaMatcher Accelerator Standard.



- Tolerância a falhas - um cluster de Aceleradores MegaMatcher pode restaurar sua operação após um ou mais dos nós deixarem o cluster anormalmente por qualquer razão, como falha de hardware ou rede, problemas de software, etc. O software de cluster detecta automaticamente os eventos de falha e redistribui os dados de os nós com falha entre os nós ativos para manter o banco de dados inteiro disponível para solicitações de identificação. Naturalmente, essa funcionalidade requer um número maior de nós do que o mínimo necessário para o desempenho e / ou capacidade especificados, portanto, há alguma reserva para substituir os nós com falha.
- Alta disponibilidade - dois clusters de MegaMatcher Accelerators podem ser executados em paralelo , mantendo os dados sincronizados entre os clusters. Essa configuração fornece o dobro do desempenho, enquanto os dois clusters operam normalmente. Se um cluster ficar indisponível, o outro continuará a operação e fornecerá o nível padrão de desempenho.
- Arquitetura ponto a ponto - os nós do cluster distribuem automaticamente o banco de dados biométrico e as solicitações dos clientes entre si. Essa arquitetura significa que não há um nó principal no cluster, portanto, não há problemas com um único ponto de falha ou gargalo.
- Operação ininterrupta - não há tempo de inatividade enquanto novos nós estão sendo adicionados ao cluster ou um dos nós desaparece. A operação normal do sistema não é interrompida.

## • MEGAMATCHER ACCELERATOR EXTREME

- O MegaMatcher Accelerator 11.1 Extreme é uma família de soluções biométricas para impressões digitais, íris e face rápidas no lado do servidor de um sistema AFIS ou multi-biométrico. As soluções destinam-se a projetos de identificação biométrica em escala nacional com centenas de milhões de pessoas cadastradas no banco de dados.
- Esses mecanismos de correspondência biométricos podem ser usados com o MegaMatcher Accelerator 11.1 Extreme:
  - Mecanismos rápidos de impressão digital , de íris e de face que podem ser usados separadamente ou juntos . Veja as especificações técnicas para comparação de motores e modelo de licenciamento para disponibilidade de motores.
  - Mecanismos de impressão digital, face, íris e correspondência de impressão digital que podem ser usados separadamente ou em conjunto para validar os resultados correspondentes produzidos pelos mecanismos rápidos de impressão digital, face e / ou íris. Veja os testes de confiabilidade do MegaMatcher SDK para mais informações.



- O software MegaMatcher Accelerator é distribuído como contêineres Docker para uso no sistema operacional Linux .
- O hardware do servidor está opcionalmente disponível. Neste caso, o software MegaMatcher Accelerator 11.1 Extreme será pré-instalado pela Neurotechnology em cada unidade, e os clientes receberão uma solução de hardware / software pronta para uso .
- O software MegaMatcher Accelerator Extreme deve ser instalado no hardware do servidor HPE ProLiant ML350 Gen10 com estas especificações:
  - Servidor HPE ProLiant ML350 Gen10;
  - 2 x processador Intel Xeon Gold 6126 ( 12 núcleos , 19,25 M cache, 2,6 GHz ) ou superior;
  - 4 unidades de GPU ( GPUs NVIDIA TITAN X , TITAN V e Tesla V100 são suportadas);
  - RAM, dependendo do número dos motores biométricos:
    - 512 GB de RAM - para um único motor biométrico ou dois motores biométricos;
    - 1024 GB de RAM - para três motores biométricos;
  - 2x HPE 400GB SATA 6G Grave intensivo (2,5 ") SC SSD ou HDD com capacidade semelhante;
  - 4 x kit de suporte para placas gráficas HP ML350 Gen10;
  - 2 x Unidade de fonte de alimentação de halogênio baixa HPE 1600W Flex Platina Hot Plug.
  - HPE Smart Array P408i-a SR Gen10 (8 Barras Internas / Cache de 2 GB) 12G, Controlador Modular SAS;
  - Kit Redutor de Ventilador HPE ML350 Gen10 com 4 Módulos Ventiladores;
  - Kit de Cabo de Alimentação Externa GPU HPE ML350 Gen10;
  - Kit de conversão de torre para rack HPE com prateleira de trilho deslizante e braço de gerenciamento de cabos;
  - HPE iLO Advanced lic;
- Multiple MegaMatcher Accelerator 11.1 As unidades Extreme podem ser combinadas usando o software de cluster incluído para alcançar um nível mais alto de desempenho.
- Um módulo de comunicação do cliente está incluído no MegaMatcher 11.1 Extended SDK. O módulo permite o envio de uma tarefa para o MegaMatcher Accelerator, consultando o status da tarefa, recuperando os resultados e removendo a tarefa. Uma API de alto nível é fornecida para o desenvolvedor, todas as comunicações de baixo nível estão ocultas.

# • MEGAMATCHER ACCELERATOR EXTENDED

- O MegaMatcher Accelerator 11.1 Extended é uma família de soluções biométricas para impressão digital rápida, palmprint, íris e face combinada no lado do servidor de um sistema AFIS ou multi-biométrico. As soluções destinam-se a projetos de identificação biométrica em escala nacional com milhões de pessoas cadastradas no banco de dados.
- Esses mecanismos de comparação biométricos podem ser usados com o MegaMatcher Accelerator 11.1 Extended:
  - Mecanismos rápidos de impressão digital , palmprint , íris e face combinada que podem ser usados separadamente ou em conjunto . Veja as especificações técnicas para comparação de motores e modelo de licenciamento para disponibilidade de motores.
  - Mecanismos de impressão digital, face, íris, palmprint e correspondência de impressão de voz que podem ser usados separadamente ou em conjunto para validar resultados correspondentes produzidos pelos mecanismos rápidos de impressão digital, face e / ou íris. Veja os testes de confiabilidade do MegaMatcher 11.1 SDK para mais informações.
- O software MegaMatcher Accelerator é distribuído como contêineres Docker para uso no sistema operacional Linux .
- O hardware do servidor está opcionalmente disponível. Neste caso, o software MegaMatcher Accelerator 11.1 Extended será pré-instalado pela Neurotechnology em cada unidade, e os clientes receberão uma solução de hardware / software pronta para uso .

As unidades do servidor HPE ProLiant DL360 Gen10 são oferecidas com estas especificações:

  - 2 x processador Intel Xeon Gold 6126 (12 núcleos, 19,25 M cache, 2,6 GHz);
  - RAM, dependendo do número de motores biométricos:
    - 128 GB de RAM (8 x 16 GB Dual Rank x8 DDR4-2666) - para um único motor biométrico;
    - 256 GB de RAM (16 x 16 GB de classificação dupla x8 DDR4-2666) - para dois motores biométricos;
    - 384 GB de RAM (24 x 16 GB Dual Rank x 8 DDR4-2666) - para três motores biométricos;
    - 512 GB de RAM (16 x 32 GB de classificação dupla x8 DDR4-2666) - para quatro mecanismos biométricos.
  - 6 x HDD de 300 GB (SAS, 12G Enterprise 10K SFF);
  - HPE iLO Advanced;
  - HPE Smart Array P408i-a SR Gen10 (8 Interno Lanes\_2GB Cache) 12G.
- Multiple MegaMatcher Accelerator 11.1 Unidades estendidas podem ser combinadas usando o software de cluster incluído para alcançar um nível mais alto de desempenho.

- Um módulo de comunicação do cliente está incluído no MegaMatcher 11.1 Extended SDK. O módulo permite o envio de uma tarefa para o MegaMatcher Accelerator, consultando o status da tarefa, recuperando os resultados e removendo a tarefa. Uma API de alto nível é fornecida para o desenvolvedor, todas as comunicações de baixo nível estão ocultas.

## • MEGAMATCHER ACCELERATOR STANDARD

- O MegaMatcher Accelerator 11.1 Standard é uma família de produtos de software prontos para uso para impressão rápida, impressão digital, íris e correspondência de faces no lado do servidor de um sistema AFIS ou multi-biométrico. Estes produtos destinam-se a projetos biométricos de larga escala com até milhões de pessoas cadastradas no banco de dados.
- Esses mecanismos de comparação biométricos podem ser usados com o MegaMatcher Accelerator 11.1 Standard:
  - Mecanismos rápidos de impressão digital , palmprint , íris e face combinada que podem ser usados separadamente ou em conjunto . Veja as especificações técnicas para comparação de motores e modelo de licenciamento para disponibilidade de motores.
  - Mecanismos de impressão digital, face, íris e correspondência de impressão digital que podem ser usados separadamente ou em conjunto para validar os resultados correspondentes produzidos pelos mecanismos rápidos de impressões digitais e / ou de íris. Veja os testes de confiabilidade do MegaMatcher 11.1 SDK para mais informações.
- O software MegaMatcher Accelerator é distribuído como contêineres Docker para uso em um PC com sistema operacional Linux (consulte os requisitos do sistema ).
- Hardware não está incluído.
- Vários PCs com o software Standard Accelerator podem ser combinados usando o software de cluster incluído para atingir um nível mais alto de desempenho.
- Um módulo de comunicação do cliente está incluído no MegaMatcher 11.1 Extended SDK. O módulo permite o envio de uma tarefa para o MegaMatcher Accelerator, consultando o status da tarefa, recuperando os resultados e removendo a tarefa. Uma API de alto nível é fornecida para o desenvolvedor, todas as comunicações de baixo nível estão ocultas.



# • MEGAMATCHER ACCELERATOR DEVELOPMENT EDITION

- O software MegaMatcher Accelerator 11.1 Development Edition é destinado a desenvolvedores que precisam executar internamente o software MegaMatcher Accelerator para desenvolvimento e suporte de software sem a necessidade de adquirir uma unidade Standard ou Extended dedicada. Também é adequado para a implantação de projetos piloto , bem como projetos biométricos com até vários milhões de pessoas cadastradas no banco de dados.
- Fornece a mesma API para desenvolvedores como as versões Standard, Estendida e Extrema do MegaMatcher Accelerator, portanto, a implantação do sistema requer apenas substituí-lo pelo MegaMatcher Accelerator 11.1 Standard, Extended ou Extreme.
- Tem a mesma capacidade de banco de dados que o MegaMatcher Accelerator 11.1 Standard, mas menor velocidade correspondente.
- Mecanismos rápidos de impressão digital, palmprint, íris e face combinada podem ser usados separadamente ou em conjunto.
- Uma licença livre está disponível com o MegaMatcher 11.1 Extended SDK .
- O software MegaMatcher Accelerator é distribuído como contêineres Docker para uso em um PC com sistema operacional Linux (consulte os requisitos do sistema ).
- Hardware não está incluído.
- Um módulo de comunicação do cliente está incluído no MegaMatcher 11.1 SDK. O módulo permite o envio de uma tarefa para o MegaMatcher Accelerator, consultando o status da tarefa, recuperando os resultados e removendo a tarefa. Uma API de alto nível é fornecida para o desenvolvedor, todas as comunicações de baixo nível estão ocultas.

# • ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- As capacidades de armazenamento de banco de dados para uma única unidade do MegaMatcher Accelerator 11.1 são:
- 160.000.000 de registros de impressões digitais ou 200.000.000 de registros de íris ou 40.000.000 de registros de rosto para cada Acelerador MegaMatcher 11.1 Unidade extrema .
- 40.000.000 de registros de impressões digitais ou 50.000.000 de registros de íris ou 10.000.000 de registros de rosto ou 4.000.000 de registros de impressões palmares para cada Acelerador do MegaMatcher 11.1 Unidade estendida .
- 4.000.000 de registros de impressões digitais ou 5.000.000 de registros de íris ou 1.000.000 de registros de rosto ou 400.000 registros de impressões palmares para cada PC que execute o software MegaMatcher Accelerator 11.1 Standard ou Development Edition .

- Note que o mecanismo palmprint não está disponível com o MegaMatcher Accelerator 11.1 Extreme.
- Se um modelo biométrico contiver vários registros de impressão digital, palmprint, face e / ou íris, a capacidade de armazenamento do banco de dados será alterada proporcionalmente. A tabela abaixo mostra as capacidades de armazenamento para algumas combinações comuns de impressões digitais, impressões digitais, faces e / ou registros de íris. Não há limitações na quantidade de registros de impressões digitais, impressões palmares, face ou íris em um modelo. O Product Advisor ajudará a determinar quantos Aceleradores do MegaMatcher seriam necessários para um projeto específico.

**Capacidade de armazenamento de banco de dados para uma única unidade MegaMatcher Accelerator (modelos)**

Um modelo contém:	MegaMatcher Accelerator 11.1 Extreme	MegaMatcher Accelerator 11.1 Extended	MegaMatcher Accelerator 11.1 Standard	MegaMatcher Accelerator 11.1 Development Edition
1 registro de impressão digital	160.000.000	40.000.000	4.000.000	4.000.000
2 registros de impressões digitais	80.000.000	20.000.000	2.000.000	2.000.000
1 registro de cara	40.000.000	10.000.000	1.000.000	1.000.000
1 registro de íris	200.000.000	50.000.000	5.000.000	5.000.000
2 registros de íris	100.000.000	25.000.000	2.500.000	2.500.000
1 registro de impressões digitais	Não suportado	4.000.000	400.000	400.000
2 registros palmares	Não suportado	2.000.000	200.000	200.000
1 impressão digital + 1 registro de rosto	40.000.000	10.000.000	1.000.000	1.000.000
2 impressões digitais + 1 registro de rosto	40.000.000	10.000.000	1.000.000	1.000.000
4 impressões digitais + 1 registros de rosto	40.000.000	10.000.000	1.000.000	1.000.000
10 impressões digitais + 1 registros de rosto	16.000.000	4.000.000	400.000	400.000
1 impressão digital + 1 registros de íris	160.000.000	40.000.000	4.000.000	4.000.000
1 impressão digital + 2 registros de íris	100.000.000	25.000.000	2.500.000	2.500.000
2 impressões digitais + 1 registros de íris	80.000.000	20.000.000	2.000.000	2.000.000
2 impressões digitais + 2 registros de íris	80.000.000	20.000.000	2.000.000	2.000.000

4 impressões digitais + 2 registros de íris	40.000.000	10.000.000	1.000.000	1.000.000
10 impressões digitais + 2 registros de íris	16.000.000	4.000.000	400.000	400.000
4 dedos + 1 registro de palmas	Não suportado	4.000.000	400.000	400.000
10 dedos + 2 registros de palmas	Não suportado	2.000.000	200.000	200.000
1 face + 1 registros de íris	40.000.000	10.000.000	1.000.000	1.000.000
1 face + 2 registros de íris	40.000.000	10.000.000	1.000.000	1.000.000
1 face + 1 registro de palmas	Não suportado	4.000.000	400.000	400.000
1 face + 2 registros de palmas	Não suportado	2.000.000	200.000	200.000
4 dedos + 1 face + 2 registros de íris	40.000.000	10.000.000	1.000.000	1.000.000
10 dedos + 1 face + 2 registros de íris	16.000.000	4.000.000	400.000	400.000

- As tabelas abaixo mostram o desempenho do acelerador MegaMatcher acelerador de impressão digital, rosto e íris de correspondência de motores no hardware especificado. As especificações do mecanismo de impressão digital são válidas para bancos de dados que contêm modelos de impressão digital simples com 48 minutos em média.

#### MegaMatcher Accelerator 11.1 Motores biométricos extremos combinando velocidade

Um modelo contém:	Velocidade (modelos por segundo)
1 registro de impressão digital	1.200.000.000
2 registros de impressões digitais	600.000.000
4 registros de impressões digitais	300.000.000
8 registros de impressões digitais	150.000.000
10 registros de impressões digitais	120.000.000
1 registro de cara	1.200.000.000
1 registro de íris	700.000.000
2 registros de íris	350.000.000

**MegaMatcher Accelerator 11.1 Motores biométricos estendidos que combinam velocidade (modelos por segundo)**

	Configuração de velocidade de correspondência maximizada	Configuração de configurações padrão	Configuração de precisão de correspondência maximizada
<b>Um modelo contém:</b>			
1 registro de impressão digital	100.000.000	84.000.000	15.000.000
2 registros de impressões digitais	55.000.000	42.000.000	6.000.000
4 registros de impressões digitais	27.000.000	21.000.000	2.600.000
8 registros de impressões digitais	13.000.000	11.000.000	1.600.000
10 registros de impressões digitais	10.500.000	9.000.000	1.500.000
1 registro de cara	100.000.000		
1 registro de íris	200.000.000		
2 registros de íris	100.000.000		
1 registro de impressões digitais	2.000.000		
2 registros palmares	1.000.000		

**MegaMatcher Accelerator 11.1 Motores biométricos padrão que combinam velocidade (modelos por segundo)**

	Configuração de velocidade de correspondência maximizada	Configuração de configurações padrão	Configuração de precisão de correspondência maximizada
<b>Um modelo contém:</b>			
1 registro de impressão digital	35.000.000	27.000.000	3.500.000
2 registros de impressões digitais	18.000.000	13.000.000	1.600.000
4 registros de impressões digitais	8.000.000	6.000.000	700.000
8 registros de impressões digitais	4.000.000	3.000.000	400.000
10 registros de impressões digitais	3.500.000	2.500.000	350.000
1 registro de cara	35.000.000		
1 registro de íris	70.000.000		
2 registros de íris	35.000.000		
1 registro de impressões digitais	600.000		
2 registros palmares	300.000		

**MegaMatcher Accelerator 11.1 Motores biométricos do Development Edition combinando velocidade (modelos por segundo)**

	Configuração de velocidade de correspondência maximizada	Configuração de configurações padrão	Configuração de precisão de correspondência maximizada
<b>Um modelo contém:</b>			
<b>1 registro de impressão digital</b>	1.000.000	1.000.000	1.000.000
<b>2 registros de impressões digitais</b>	500.000	500.000	500.000
<b>4 registros de impressões digitais</b>	250.000	250.000	250.000
<b>8 registros de impressões digitais</b>	125.000	125.000	125.000
<b>10 registros de impressões digitais</b>	100.000	100.000	100.000
<b>1 registro de cara</b>	1.000.000		
<b>1 registro de íris</b>	1.000.000		
<b>2 registros de íris</b>	500.000		
<b>1 registro de impressões digitais</b>	20.000		
<b>2 registros palmares</b>	10.000		

## TESTES

O MegaMatcher Accelerator 11.1 Extended foi testado no hardware do servidor que é opcionalmente fornecido com o produto.

O MegaMatcher Accelerator 11.1 Standard foi testado em hardware com estas especificações:

Processador Intel Core i7-4771 , rodando a 3,50 GHz ;

16 GB de RAM (2 x 8 GB, 1600 MHz);

Placa-mãe Gigabyte GA-Q87M-D2H (REV. 1.0);

Unidade de disco rígido SATA de 1 TB ;

dispositivo compatível com CD-ROM inicializável, pode ser através de USB.

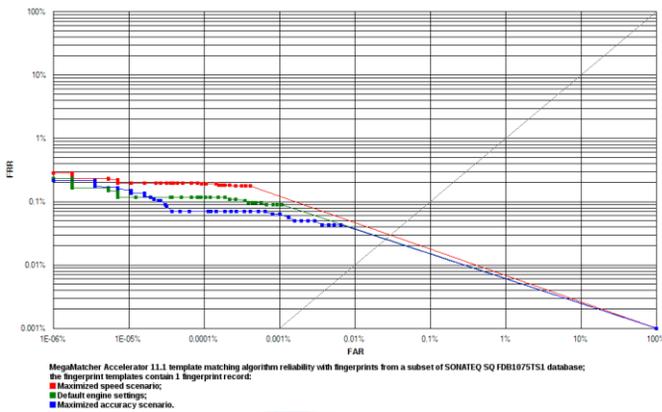
As bases de dados de impressões digitais, faces e modelos de íris foram usadas para testar a confiabilidade do algoritmo de correspondência de modelos do MegaMatcher Accelerator 11.1:



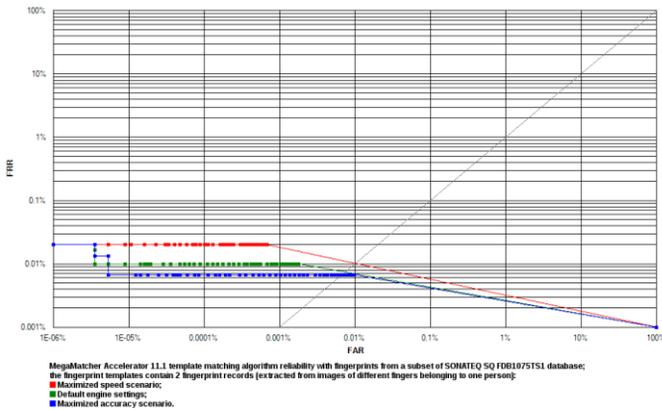
- O banco de dados de impressões digitais é o banco de dados de impressão digital SONATEQ SQ FDB1-75TS1 que contém 75.000 impressões digitais coletadas com o verificador Cross Match Verifier 300 LC. O banco de dados representa 1.500 pessoas únicas com 10 impressões digitais por pessoa capturadas em 5 sessões. O formato proprietário da Neurotechnology foi usado para armazenamento de modelos de impressões digitais. Os testes foram realizados com estes tipos de modelos biométricos:
  - 1 registro de impressão digital - usando a impressão digital do índice da mão esquerda;
  - 2 registros de impressão digital - usando as impressões digitais da direita e da esquerda, pertencentes à mesma pessoa;
  - 4 registros de impressão digital - usando impressões digitais da mão esquerda (índice, meio, anel e dedinhos) pertencentes à mesma pessoa;
  - 8 registros de impressão digital - usando marcas de dedos na mão direita e esquerda (dedo indicador, médio, anel e dedos pequenos) pertencentes à mesma pessoa;
  - 10 registros de impressões digitais - usando todas as 10 impressões digitais pertencentes à mesma pessoa.
- O banco de dados Faces foi criado a partir da coleção de imagens internas da Neurotechnology. O banco de dados do rosto contém 1.500 pessoas únicas. O rosto de cada pessoa foi capturado em 5 sessões.
- O banco de dados Irises foi criado pela mesclagem de imagens de íris do BATH , Casia3 e ND-IRIS-0405 Iris Image Dataset . As íris desses 3 conjuntos de dados foram combinadas para representar 1.500 pessoas únicas com íris esquerda e direita capturadas em 5 sessões. Os testes foram realizados com estes tipos de modelos biométricos:
  - 1 registro de íris - usando a imagem do olho esquerdo;
  - 2 registros de íris - usando as duas imagens dos olhos pertencentes à mesma pessoa.
- Os bancos de dados multimodais são uma combinação dos bancos de dados de impressão digital, face e íris mencionados. As bases de dados representam 1.500 pessoas únicas com 10 impressões digitais, 1 imagem de rosto e / ou 2 de íris por pessoa, dependendo da combinação de modalidades biométricas. Os dados biométricos de cada pessoa foram capturados em 5 sessões. Os testes foram realizados com os tipos de modelos biométricos, que combinaram 1, 2, 4, 8 ou 10 impressões digitais, 1 face e 1 ou 2 íris, pertencentes à mesma pessoa, em todas as combinações multimodais possíveis.
- Três testes foram realizados com base de dados de impressões digitais :

- Teste 1 maximizou a velocidade de correspondência. A confiabilidade do algoritmo MegaMatcher Accelerator 11.1 neste teste é mostrada como curvas vermelhas nas cartas ROC
- O teste 2 usou as configurações do mecanismo padrão. A confiabilidade do algoritmo MegaMatcher Accelerator 11.1 neste teste é mostrada como curvas verdes nas cartas ROC
- Teste 3 precisão de correspondência maximizada. A confiabilidade do algoritmo MegaMatcher Accelerator 11.1 neste teste é mostrada como curvas azuis nas cartas ROC
- Os resultados do teste de confiabilidade para os motores de correspondência de modelo do MegaMatcher Accelerator 11.1 são mostrados como gráficos de característica de operação do receptor ( ROC ). O cálculo do ROC foi realizado comparando todos os modelos dos bancos de dados correspondentes, uns aos outros.

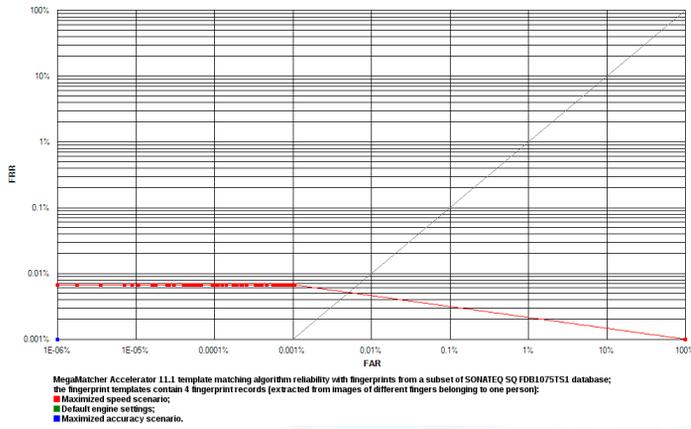
- 1 impressão digital



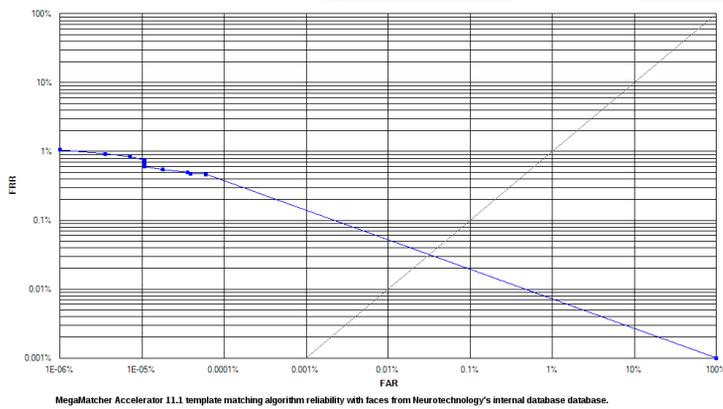
- 2 impressões digitais



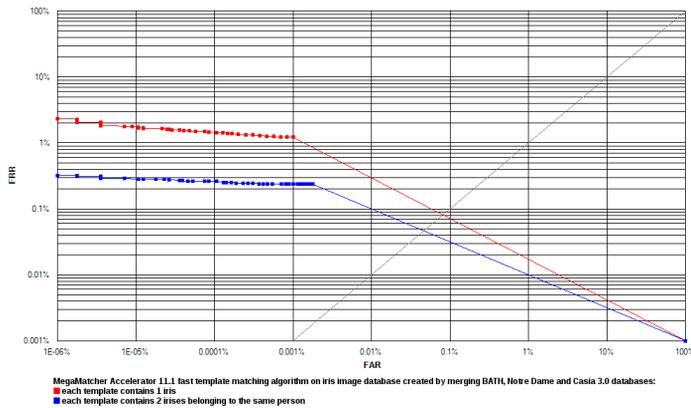
- 4 impressões digitais



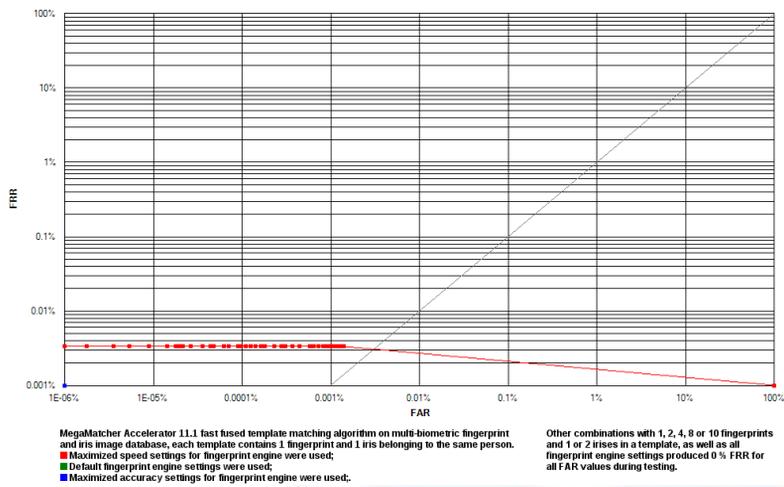
- 1 cara



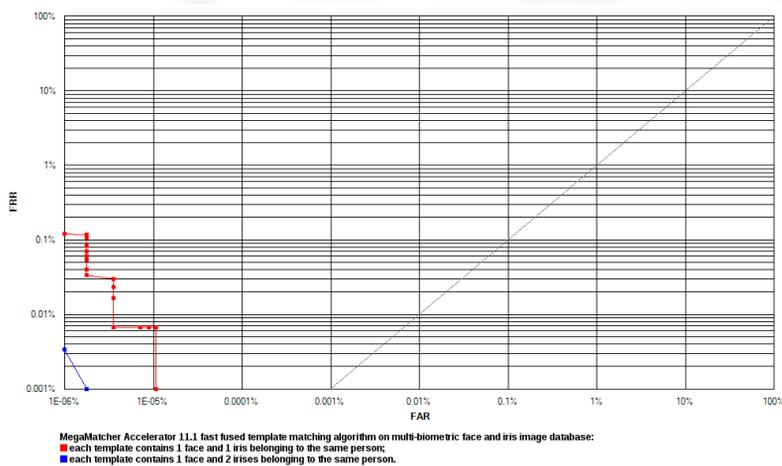
- 1 e 2 íris



• Impressões digitais + íris



• Face + íris



- Observe que os testes com esses tipos de modelo biométrico resultaram com 0% de FRR para todos os valores FAR:
- 8 e 10 impressões digitais (todos os três testes);
- todas as impressões digitais bi-modais e combinações de faces;
- todas as impressões digitais bi-modais e combinações de íris, exceto 1 íris com 1 impressão digital;
- todas as impressões digitais tridimensionais, face e combinações de íris.

- O desempenho do algoritmo de correspondência de modelos do MegaMatcher Accelerator 11.1 foi testado com partes menores dos conjuntos de dados biométricos correspondentes enviados como tarefas correspondentes. As seções maiores restantes dos conjuntos de dados foram salvas no banco de dados do MegaMatcher Accelerator várias vezes, preenchendo-as até a capacidade total. A tabela abaixo mostra os resultados do teste de desempenho:

MegaMatcher Accelerator 11.1 testes de velocidade correspondentes (milhões de modelos por segundo)						
Um modelo contém:	MegaMatcher Accelerator 11.1 Extended			MegaMatcher Accelerator 11.1 Standard		
	Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 1	Teste 2	Teste 3
1 registro de impressão digital	129,44	117,03	59,49	38,23	33,37	10,79
2 registros de impressões digitais	64,88	59,22	30,44	19,01	16,54	5,50
4 registros de impressões digitais	33,01	30,19	15,14	9,29	8,18	2,70
8 registros de impressões digitais	16,60	14,84	7,52	4,45	3,89	1,33
10 registros de impressões digitais	12,57	11,75	5,87	3,56	3,01	1,03
1 registro de cara	112,65			39,77		
1 registro de íris	224,78			77,57		
2 registros de íris	107,91			38,81		

## • REQUISITOS DE SISTEMA

- O software MegaMatcher Accelerator é distribuído como contêineres Docker .
  - Qualquer distribuição moderna do Linux pode ser usada como um sistema operacional básico, incluindo Debian, Ubuntu ou CentOS.
  - O pacote de distribuição inclui scripts para instalação automática de todos os componentes necessários.
- O software MegaMatcher Accelerator Extreme deve ser instalado no hardware do servidor HPE ProLiant ML350 Gen10 com estas especificações:
  - Servidor HPE ProLiant ML350 Gen10;
  - 2 x processador Intel Xeon Gold 6126 ( 12 núcleos , 19,25 M cache, 2,6 GHz ) ou superior;
  - 4 unidades de GPU ( GPUs NVIDIA TITAN X , TITAN V e Tesla V100 são suportadas);
  - RAM, dependendo do número dos motores biométricos:
    - 512 GB de RAM - para um único motor biométrico ou dois motores biométricos;
    - 1024 GB de RAM - para três motores biométricos;



- 2x HPE 400GB SATA 6G Grave intensivo (2,5 ") SC SSD ou HDD com capacidade semelhante;
  - 4 x kit de suporte para placas gráficas HP ML350 Gen10;
  - 2 x Unidade de fonte de alimentação de halogênio baixa HPE 1600W Flex Platina Hot Plug.
  - HPE Smart Array P408i-a SR Gen10 (8 Barras Internas / Cache de 2 GB) 12G, Controlador Modular SAS;
  - Kit Redutor de Ventilador HPE ML350 Gen10 com 4 Módulos Ventiladores;
  - Kit de Cabo de Alimentação Externa GPU HPE ML350 Gen10;
  - Kit de conversão de torre para rack HPE com prateleira de trilho deslizante e braço de gerenciamento de cabos;
  - HPE iLO Advanced lic;
- MegaMatcher Accelerator 11.1 O software estendido deve ser instalado no hardware do servidor HPE ProLiant DL360 Gen10 com estas especificações:
    - Servidor HPE ProLiant DL360 Gen10;
    - 2 x processador Intel Xeon Gold 6126 ( 12 núcleos , 19,25 M cache, 2,6 GHz ) ou superior;
    - RAM, dependendo do número dos motores biométricos:
      - 128 GB de RAM (8 x 16 GB Dual Rank x8 DDR4-2666) - para um único motor biométrico;
      - 256 GB de RAM (16 x 16 GB de classificação dupla x8 DDR4-2666) - para dois motores biométricos;
      - 384 GB de RAM (24 x 16 GB Dual Rank x 8 DDR4-2666) - para três motores biométricos;
      - 512 GB de RAM (16 x 32 GB de classificação dupla x8 DDR4-2666) - para quatro mecanismos biométricos.
    - 6 x HDD de 300 GB (SAS, 12G Enterprise 10K SFF);
    - HPE iLO Advanced lic;
    - HPE Smart Array P408i-a SR Gen10 (8 Interno Lanes\_2GB Cache) 12G;
    - Kit de Trilho de Rolamento de Esferas HPE 1U Gen10 SFF;
    - 2 x kit de fonte de alimentação de halogênio HPE 500W Flex Slot Platinum Hot Plug.
  - O software MegaMatcher Accelerator 11.1 Standard ou Development Edition deve ser instalado em um PC com estas especificações:
    - Processador Intel Core i7-4771 com 4 núcleos , funcionando a 3,5 GHz .
    - 16 GB de RAM



**FingerSec**

Biometric Security

## • SUPORTE TÉCNICO

- A Hewlett Packard Company oferece uma garantia mundial de 3 anos, com substituição de peças em 5 dias úteis, para o hardware do servidor. É possível receber substituição de peças em até 4 horas.
- A Neurotechnology fornece suporte técnico gratuito e ilimitado para o MegaMatcher Accelerator por telefone ou e-mail. O suporte técnico cobre a resolução de problemas, correções técnicas e fornece informações técnicas necessárias.

