



Documentação Técnica

Iara Health

Sumário

Introdução	2
Visão Geral do Produto	2
Arquitetura	3
Instalação	5
Inicialização	6
Solução de Problemas	7
Provedores de Serviços de Nuvem	8
Requisitos Técnicos e de Infraestrutura	9
Requisitos mínimos de sistema para o reconhecimento de voz	9
Requisitos recomendados de sistema para o reconhecimento de voz	9
Browsers suportados	9
Microfones suportados	10
Link & Banda	11
Liberações de Rede	12
Suporte	14

Introdução

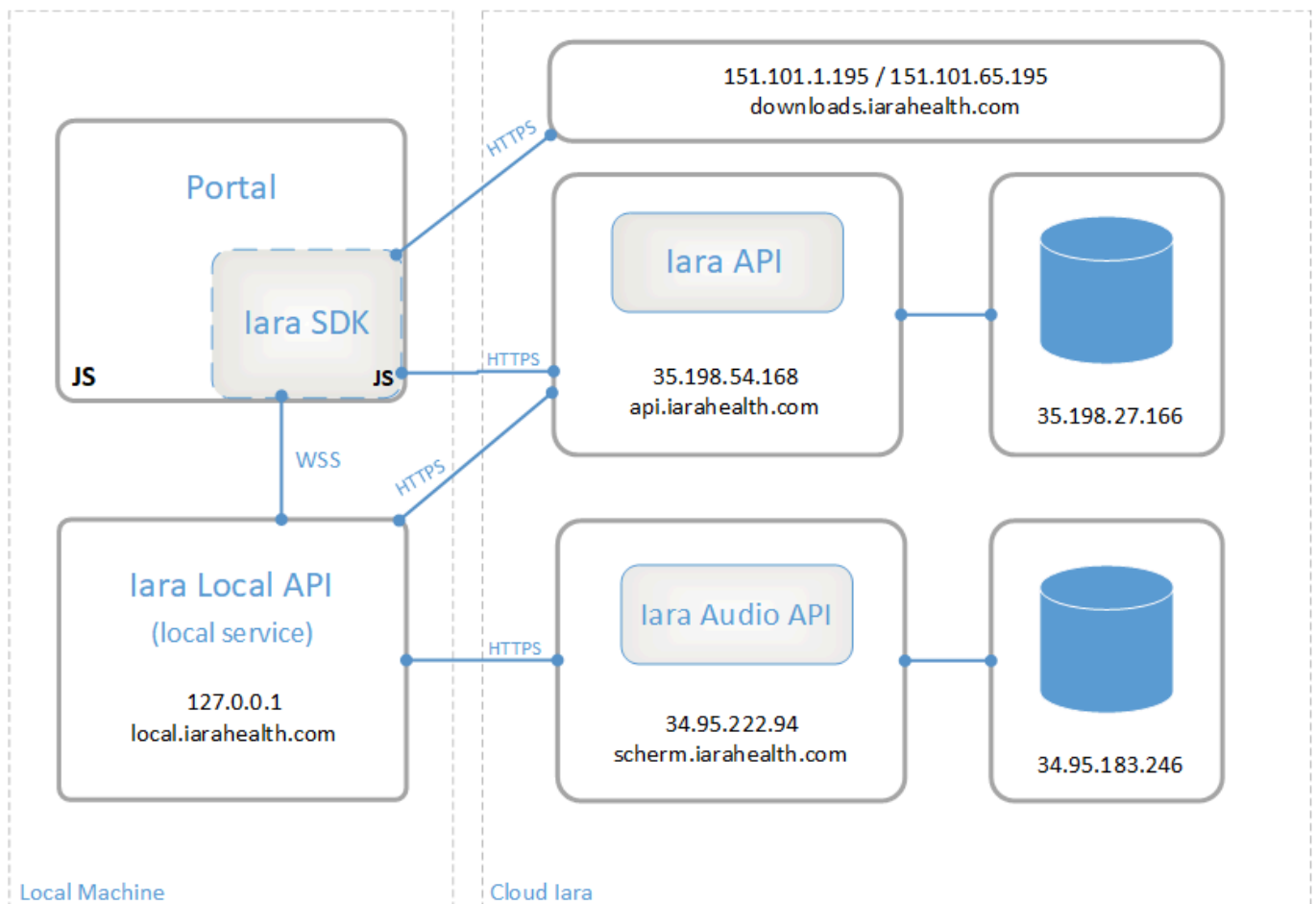
Esta documentação técnica tem como objetivo fornecer informações abrangentes sobre o reconhecimento de voz Iara Health, uma poderosa solução de inteligência artificial desenvolvida para converter com precisão a voz em texto na área da saúde. Aqui você encontrará detalhes sobre sua funcionalidade, integração, comandos de voz e todas as informações necessárias para aproveitar ao máximo essa tecnologia inovadora.

Visão Geral do Produto

A plataforma IARA utiliza inteligência artificial para converter a voz do radiologista em texto médico para laudos, com alta precisão de 99% nas transcrições. Ela permite ao médico focar no diagnóstico e no paciente, reconhecendo e transcrevendo textos ditados, adaptando-se à voz do usuário. O Portal Iara é um produto de reconhecimento de voz desenvolvido para radiologia, com diversas ferramentas para auxiliar a criação do laudo, além de integração com sistemas PACS/RIS, vocabulário especializado e compatibilidade com diferentes microfones e sistemas operacionais.

Arquitetura

A arquitetura do sistema de reconhecimento de voz pode ser resumida conforme a imagem abaixo, sendo que:



O Client Portal consiste na parte front end da aplicação, ou seja, no site onde é feito o login e disponibilizado o editor de texto com o reconhecimento de voz. O Portal se conecta com a API Local (1) via websocket pelo domínio **local.iarahealth.com**.

A API Local, consiste em um serviço que é instalado no computador do usuário, funciona tanto para windows como para macOs (ver especificações abaixo) e, é responsável por rodar a rede neural que realiza o reconhecimento de voz, fazer a comunicação com dispositivos de áudio e fazer a comunicação com a API cloud a fim de evoluir os modelos de voz. Portanto, o reconhecimento de voz

ocorre localmente no computador do usuário, sendo robusto a quedas de conexão com a internet.

Após a conexão com a API Local (1), é feita a autenticação do usuário (2 e 3), bem como atualização de modelos de voz. Ou seja, é feita a conferência se o usuário logado precisa de um novo modelo de voz, esse modelo é baixado no computador do usuário e carregado em memória. A partir disso, o usuário consegue iniciar e parar gravações de áudio e recebe como retorno o texto correspondente reconhecido (4 e 5). Os áudios gerados, são enviados para a API Cloud, com o intuito de serem unicamente utilizados para a evolução do reconhecimento de voz.

O Portal Iara é um sistema standalone, que pode ser acessado pelo link <https://app.iarahealth.com/>. Nele é necessário fazer o login com usuário e senha, que fica armazenado em nosso banco de dados.

Instalação

A aplicação Iara Desktop faz diversos processamentos locais para garantir velocidade no reconhecimento de voz. Como o Iara Desktop é uma aplicação nativa, ele precisa estar instalado em cada máquina ou usuário do sistema operacional para que o reconhecimento de voz seja utilizado.

Disponível para as plataformas Windows e Mac, o serviço local pode ser obtido usando link de instalação proveniente na inicialização do SDK, ou através das URL:

- [Automático](#)
 - Este link detecta automaticamente qual sistema operacional está sendo utilizado com intuito de realizar o download automático da versão do Iara Desktop. A instalação ocorre a nível de usuário.
- [Windows \[64 bits\] - msi](#)
 - Já a versão para windows [.msi](#) pode ser instalada via GPO, e as atualizações automáticas são desabilitadas, podendo aplicá-las manualmente via GPO.
- [Windows](#)
 - A versão para windows [.exe](#) ocorre sempre a nível usuário. Para instalar, basta fazer o download do arquivo e seguir os passos de instalação.
- [Mac OSX](#)
 - Após a instalação, fazer a liberação das permissões de utilização de Microfone e Acessibilidade em “Segurança e Privacidade” nas configurações do MacOS.

Inicialização

Após a instalação o Iara Desktop estará rodando automaticamente, porém caso necessário, é possível iniciá-lo manualmente. Para usuários de Windows, através do atalho do programa que foi gerado na área de trabalho, ou buscando através da pesquisa do Windows (Imagem 01). Para usuários de MacOS, é necessário localizar o aplicativo em “Applications” (Imagem 02) e executar.

Para identificar se o programa está em execução, no Windows é possível verificar o “Tray”, situado próximo ao horário na parte inferior direita da barra de tarefas (Imagem 03), e no MacOS, o ícone do Iara Desktop pode ser visualizado na aba superior, sendo assim, podemos identificar que o mesmo estará em execução (Imagem 04).

Imagem 01:

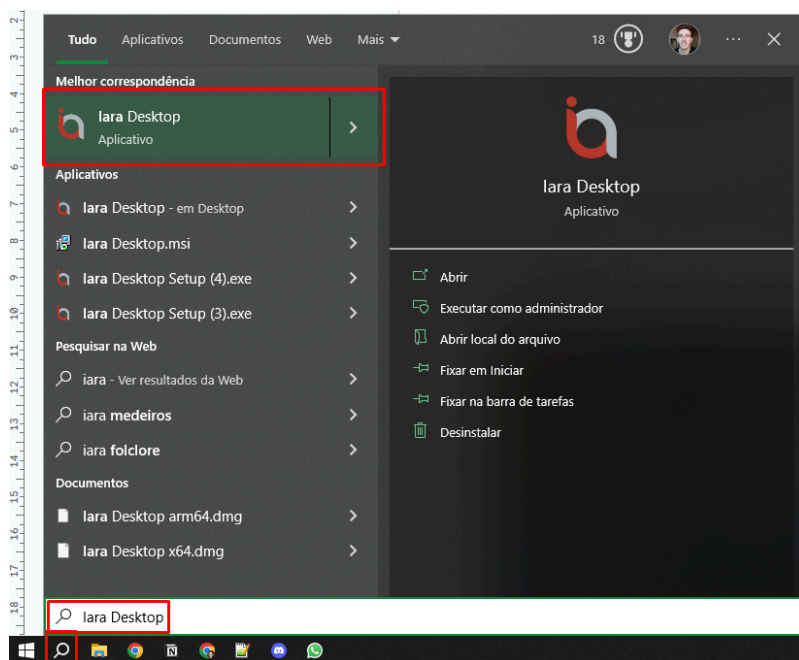


Imagem 02:

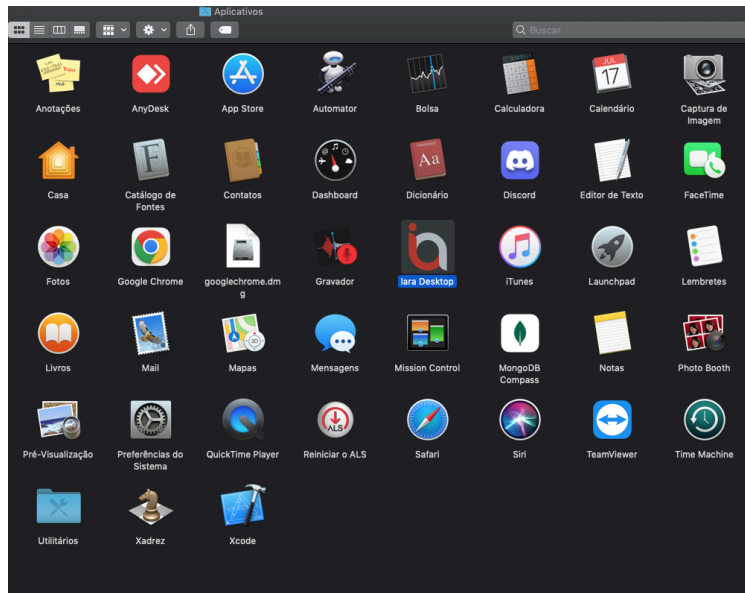


Imagem 03:

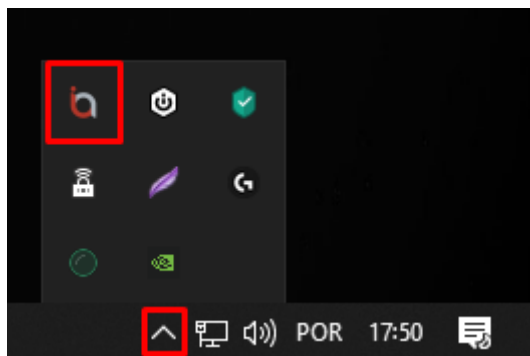
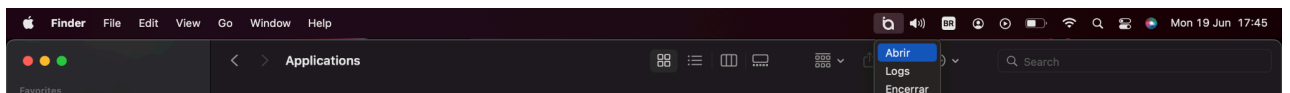


Imagem 04:



Solução de Problemas

Caso haja algum problema no uso do Iara Desktop, os seguintes passos podem ser seguidos:

- Verifique se o programa está em execução.
- Verifique se a versão do Iara Desktop instalada é a mais recente; (Print)
- Caso o problema persista mesmo com a versão mais recente instalada:
 - Encerre o aplicativo Iara Desktop, inicie novamente e faça login novamente no portal ou PACS/RIS que utiliza o reconhecimento;
- Caso o problema persista, tente reinstalar a versão mais recente e reiniciar o computador;
- Caso o problema persista, entre em contato com o suporte da Iara.

Para facilitar a identificação do problema, é possível enviar o log do Iara Desktop para o Suporte Iara, conforme informações a seguir:

- Windows: a partir do caminho “%appdata%\iara-desktop\logs”, ou salvando o arquivo disponível no tray do Iara Desktop na opção “Logs”.
- MacOS: a partir do caminho “~/Library/Logs/iara-desktop”, ou a partir do ícone do Iara Desktop na opção “Logs”.

Provedores de Serviços de Nuvem

Todos os serviços web da Iara utilizam provedores de computação em nuvem para suportar as operações.

Google Cloud Platform - Mecanismos de segurança

- A segurança da infraestrutura é projetada em camadas progressivas. Ela parte da segurança física dos *data centers*, passa pela segurança do hardware e do software subjacentes à infraestrutura e, por fim, chega às restrições e aos processos técnicos em vigor para dar suporte à segurança operacional.
- Visão geral do esquema de segurança da infraestrutura do Google: <https://cloud.google.com/security/infrastructure/design>

Requisitos Técnicos e de Infraestrutura

Para a adequada utilização da solução se recomenda os seguintes requisitos de sistema:

Requisitos mínimos de sistema para o reconhecimento de voz

- SO: Windows 8.1 (64 bit), Windows 10 (64bit), macOS High Sierra (ou superior);
- CPU: processador Intel® Core™ i3 - 4ª geração (ou similar);
- RAM: 4 GB;
- Espaço em disco: 1 GB (+200 MB por usuário).

Requisitos recomendados de sistema para o reconhecimento de voz

- SO: Windows 10 (64 bit), macOS Mojave;
- CPU: processador Intel® Core™ i7 - 4ª geração (ou similar);
- RAM: 12 GB;
- Espaço em disco: 1,5 GB (+200 MB por usuário).

Browsers suportados

O reconhecimento de voz é intensamente testado nos navegadores Google Chrome e Mozilla Firefox, entretanto, deve funcionar independente do navegador.



Microfones suportados

O reconhecimento de voz permite o uso de diversos dispositivos de entrada de áudio, inclusive microfones externos USB como o SpeechMike®. O reconhecimento de voz funciona com qualquer microfone digital, entretanto, não é recomendado utilizar o microfone interno de laptops caso a qualidade de áudio seja baixa. Em sistemas macOS é necessário liberar acesso ao microfone via browser, caso esteja bloqueado por alguma política de segurança.

Link & Banda

Não é necessário haver link dedicado ou latência mínima para o correto funcionamento do reconhecimento de voz, visto que, o reconhecimento em si é executado localmente no computador do usuário.



Liberações de Rede

Para a correta operação do reconhecimento de voz IARA, é preciso que a área de TI do cliente crie algumas regras e liberações de acesso de rede para os seguintes domínios e seus respectivos certificados. Caso seja utilizado proxy, estas liberações podem ser feitas apenas no nível proxy, sem necessidade de fazer as liberações no firewall. Segue abaixo a tabela que deverá ser implementada para o correto funcionamento da solução:

A aplicação de reconhecimento de voz se comunica com a aplicação instalada via websocket pelo domínio local.iarahealth.com e porta 41472. Por se tratar de um domínio local, caso não seja possível configurar ele no proxy, ele pode ser simplesmente adicionado às exceções do proxy.

ITEM	Origem da conexão	Destino da Conexão		Detalhes da Liberação		
	Network ou IP	Network ou IP	FQDN	Protocolo	Porta/Range	Descrição
1	0.0.0.0	IP Dinâmico	app.iarahealth.com	TCP	443	Client
2	0.0.0.0	IP Dinâmico	api.iarahealth.com	TCP	443	API de validação do usuário
3	0.0.0.0	IP Dinâmico	downloads.iarahealth.com	TCP	443	Download modelos/motor reconhecimento de Voz
4	0.0.0.0	IP Dinâmico	storage.googleapis.com	TCP	443	Armazenamento modelos/motor reconhecimento de voz

5	0.0.0.0	151.101.65 .195 151.101.1. 195	www.insiteapp.co.uk	TCP	443	Autoridade certificadora para google firebase hosting
6	0.0.0.0	IP Dinâmico	audio.iarahealth.com	TCP	443	Dicionário radiológico
7	0.0.0.0	34.95.222. 94	scherm.iarahealth.com	TCP	443	Banco de dados
	0.0.0.0	127.0.0.1	local.iarahealth.com	WSS	41472	Motor do reconhecimento de voz

Suporte

O suporte prestado pela Iara Health ocorre de maneira remota (e-mail e telefone/whatsapp), em horário comercial (das 8h às 18h), exceto finais de semana e feriados, horário do Brasil - Brasília (UTC - 3). Recomenda-se que o cliente deve fornecer uma ferramenta ou forma de acesso remoto através da Internet para que o suporte da Iara Health seja realizado de maneira remota, como o TeamViewer ou o Anydesk. Fica a critério do cliente esta definição, levando em consideração a sua política de segurança.

 [Whatsapp: +55 \(48\) 9662-2498](https://wa.me/551196622498)

 [Suporte Iara- suporte@iarahealth.com](mailto:suporte@iarahealth.com)