

## GT-AaaS 2.0 Acessibilidade como um Serviço com Foco em Pessoas com Deficiência Visual



### EQUIPE

#### Coordenadores

Tiago Maritan U. de Araújo (UFPB)  
Guido Lemos de Sousa Filho (UFPB)

#### Pesquisadores

Leonardo de A. Domingues (UFPB)  
Virgínia Pinto Campos (UFPB)  
Danilo Assis N. dos Santos (UFPB)

#### Estagiários

André Pinto Araújo (UFPB)  
Felipe Alves de Araújo (UFPB)  
Ícaro Lima Magalhães (UFPB)  
Wesnydy Lima Ribeiro (UFPB)

#### Parceiros

Instituto dos Cegos da Paraíba  
Adalgisa Cunha (ICPAC)

### SITE

gtad.lavid.ufpb.br

### CONTATO

Gerência de Grupos de Trabalho da RNP  
ggt@rnp.br

## DESCRIÇÃO

As pessoas com alguma deficiência visual possuem dificuldades para captação e compreensão de informações essenciais em experiências audiovisuais como aulas, vídeos, televisão, cinema, teatro, óperas, entre outros. Em consequência disso, em muitas situações, elas acabam ficando excluídas do contexto sociocultural e intelectual da sociedade, uma vez que não são disponibilizados recursos de acessibilidade que lhes garantam a participação e o consumo desse conteúdo. Para garantir a acessibilidade a conteúdo, a preocupação não deve estar apenas na criação da informação. É preciso trabalhar a forma de apresentação, visualização e interação com o usuário, cujas dificuldades e limitações devem ser estudadas, a fim de propiciar meios de acesso à informação.

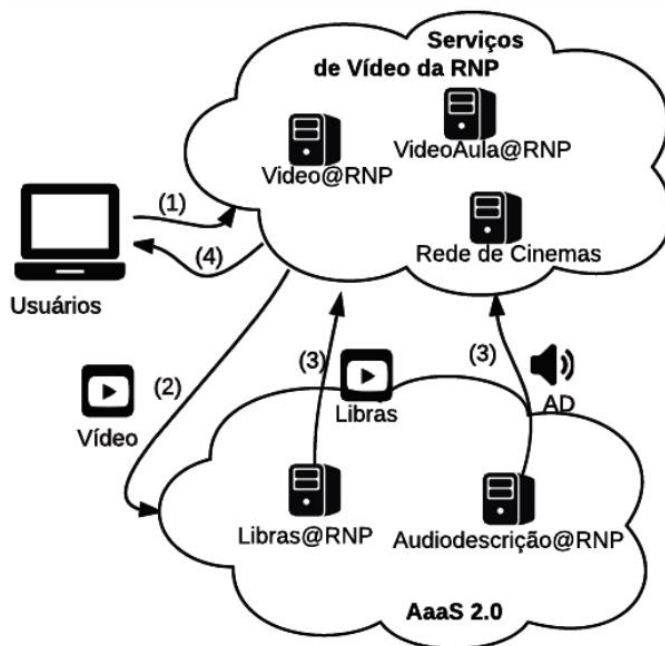
A Audiodescrição (AD) é um importante recurso de acessibilidade para pessoas cegas. Ela consiste na narração de ações, imagens e detalhes visuais, e é essencial para inclusão das pessoas cegas em experiências visuais como vídeos, aulas, televisão, cinema, etc. Nesse projeto, estamos propondo a criação do GT-AaaS 2.0 (Acessibilidade como um Serviço - versão 2), que tem como objetivo desenvolver um serviço para geração automática de conteúdos acessíveis para pessoas cegas. A ideia é apresentar uma solução para a geração automática de AD de vídeos, na língua portuguesa, tomando como base o roteiro, legendas e/ou outros metadados relacionados ao vídeo. Quando o roteiro ou legenda não estiver disponível, uma ferramenta de auxílio para a criação semiautomática da AD deve ser utilizada. Dessa forma, é possível ter uma redução significativa dos custos de geração e produção de trilhas de AD, viabilizando o acesso a esses conteúdos para usuários cegos.

Uma vez que o projeto GT-AaaS, aprovado pelo programa de GTs da RNP em 2011, por questões de tempo e recursos, endereçou apenas a acessibilidade para pessoas surdas, a ideia desse projeto é continuar explorando esse conceito, incorporando nele também a acessibilidade para pessoas cegas ou com baixa visão. Dessa forma, seria possível também incluir suporte a AD nos serviços de vídeo da RNP, como, por exemplo, o Vídeo@RNP, Videoaula@RNP, Rede de Cinemas, ICD, RITU, entre outros, tornando-os também acessíveis para pessoas com deficiência visual.

É importante ressaltar que, de acordo com o Artigo 47 do Decreto 5.296 de 2 de Dezembro de 2004, é "obrigatória a acessibilidade nos portais e sítios eletrônicos da Administração Pública na rede mundial de computadores (internet), para o uso das pessoas portadoras de deficiência visual". Além disso, o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMag), versão 3.1, reforça que "vídeos que transmitem conteúdo visual que não está disponível na faixa de áudio devem possuir uma AD (Recomendação 5.3)".

## GTAAaS-2.0 - Acessibilidade com Foco em Pessoas com Deficiência Visual

Uma visão geral da solução, considerando a sua integração com os serviços da RNP, é apresentada na figura a seguir.



Visão da arquitetura do GT-AaaS 2.0.

De acordo com a arquitetura apresentada na figura acima, o usuário ao submeter ou acessar um vídeo nos serviços de vídeo da RNP (1) pode optar por gerar também trilhas acessíveis usando o AaaS 2.0 (2). Caso o usuário seja surdo, o serviço Libras@RNP é invocado e gera automaticamente uma trilha de Libras para aquele conteúdo (3). Por outro lado, se o usuário for cego ou possuir algum nível de deficiência visual, o serviço proposto nesse trabalho, denominado Audiodescrição@RNP, seria invocado (3) e geraria, de forma automática ou semiautomática, uma trilha de AD para aquele conteúdo (4), e tornando-o, portanto, também acessível para pessoas cegas.

No entanto, caso o roteiro e a legenda do vídeo não estejam disponíveis, o vídeo é encaminhado para uma ferramenta de criação manual de roteiros de AD. Nessa ferramenta, inspirada nos conceitos de computação por humanos e adaptada para geração de roteiros de AD, audiodescritores humanos podem, de forma colaborativa, criar um roteiro de AD para o vídeo. Esse roteiro é então enviado para o serviço de síntese de voz que converte o roteiro para uma trilha de AD sincronizada com o vídeo e retorna essa trilha ao usuário.

