



UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO - UNINOVE

**Projeto em projeto em modelagem de sistemas de software: Polyglot
Academy S.A**

Paulo Raphael Silva Brito - 923203054

Bruno Henrique de Oliveira do Nascimento - 923202674

Luan Alves Reis da Silva - 922201740

Gabriel Rodrigues Amador - 923205703

Carlos vitor da silva lima - 923205123

Guilherme Turra - 923208426

Jonas da Silva Sousa 923119336

**PROJETO EM MODELAGEM DE SISTEMAS DE SOFTWARE:
POLYGLOT ACADEMY S.A**

São Paulo

2024

Paulo Raphael Silva Brito - 923203054
Bruno Henrique de Oliveira do Nascimento - 923202674
Luan Alves Reis da Silva - 922201740
Gabriel Rodrigues Amador - 923205703
Carlos vitor da silva lima - 923205123
Guilherme Turra - 923208426
Jonas da Silva Sousa 923119336

**PROJETO EM MODELAGEM DE SISTEMAS DE SOFTWARE:
POLYGLOT ACADEMY S.A**

Projeto apresentado a Universidade Nove de Julho - UNINOVE, como parte dos requisitos obrigatórios para obtenção do título de Trabalho apresentado à Universidade Nove de Julho, UNINOVE, em cumprimento parcial às exigências da disciplina de Projeto em projeto em modelagem de sistemas de software, sob orientação do Prof. Joao Vagner Pereira Da Silva.

Prof. Orientador: Joao Vagner Pereira Da Silva.

São Paulo
2024

RESUMO

Polyglot Academy: Uma Jornada Personalizada no Aprendizado de Idiomas. A Polyglot Academy surge como uma inovadora escola de idiomas, comprometida em oferecer um ensino personalizado e empolgante para cada aluno. Nossa missão é atender às necessidades individuais, proporcionando uma experiência de aprendizado gratificante e enriquecedora. Através de métodos inovadores e constante busca por novas formas de ensino, queremos tornar o aprendizado de idiomas acessível e prazeroso para todos e buscamos ser a referência no ensino de idiomas. Possuímos um método único de ensino, aonde priorizamos avaliações individualizadas para cada aluno, assim podendo avaliar pontos positivos e negativos no aprendizado dele, flexibilidade de conteúdos e atividades e tutoria personalizada buscando suprir necessidades dos alunos. A Polyglot Academy, foi uma idéia pensada em suprir necessidades educacionais na nossa sociedade atual, nosso sonho é alcançar o fornecimento de educação de qualidade a todos.

Palavras-chave: Idiomas, Educação, Inovador, Individual, inclusivo, Tecnológico. ([UNIVERSITÁRIA](#), 2021)

ABSTRACT

Polyglot Academy emerges as an innovative language school, committed to providing personalized and engaging instruction for each student. Our mission is to meet individual needs, providing a rewarding and enriching learning experience. Through innovative methods and a constant search for new teaching approaches, we want to make language learning accessible and enjoyable for everyone, and we strive to be the benchmark in language education. We have a unique teaching method, where we prioritize individualized assessments for each student, thus being able to evaluate positive and negative points in their learning, flexibility of content and activities, and personalized tutoring to meet the needs of our students. Polyglot Academy was an idea conceived to meet the educational needs of our current society. Our dream is to achieve the provision of quality education for all.

Keywords: Language, Education, Inovative, Individual, Inclusive, Technologic.

SUMÁRIO

Lista de Ilustrações	8
1 Introdução	9
1.1 Apresentação da Polyglot Academy	9
1.1.1 Descrição da empresa	9
1.1.2 Missão, visão e valores	9
2 Infraestrutura	11
2.1 Infraestrutura de TI e Computação em Nuvem	11
2.1.1 Introdução	11
2.1.2 Fluxo de telas aplicação frontend	12
2.2 Modelo de implantação	12
2.2.1 implantação	12
2.3 Automação, Azure Functions	13
2.3.1 Automação	13
2.4 Armazenamento em nuvem, Armazenamento de Blobs do Azure	13
2.4.1 Armazenamento em nuvem	13
2.4.2 Objetivo	13
2.5 DevOps (Desenvolvimento ágil), Scrum	14
2.5.1 Desenvolvimento ágil	14
2.6 CDN (Content Delivery Network), Rede de Distribuição de Conteúdo do Azure	14
2.6.1 CDN do Azure	14
2.6.2 Objetivo	14
2.7 Escalabilidade, Máquinas Virtuais Azure	15
2.7.1 Escalabilidade	15
2.7.2 Objetivo	15
2.8 Segurança: Microsoft Entra ID	15
2.8.1 Segurança	15
3 Segurança e Proteção de Dados	17
3.1 Segurança e Proteção de Dados	17
3.1.1 Política de Segurança da Informação (PSI)	17
3.1.2 Certificações ISO e NBRs	17
3.1.3 Criptografia de dados	18
3.1.4 Controle de Acesso	18
3.1.5 Auditorias e Monitoramento	18

3.1.6	Treinamento e Conscientização	18
3.1.7	Backup e Recuperação de Dados	18
3.1.8	Gestão de Incidentes	18
3.1.9	Conformidade Legal	19
3.2	Política de classificação da informação da Polyglot Academy	19
3.2.1	Introdução	19
3.2.2	Objetivos	20
3.2.3	Classificação da Informação	20
3.3	Política de Backup da Polyglot Academy	22
3.3.1	Introdução	22
3.3.2	Objetivos	22
3.3.3	Responsabilidades	22
3.3.4	Frequência de Backup	23
3.3.5	Armazenamento de Backup	23
3.3.6	Testes de Backup	23
3.3.7	Retenção de Dados de Backup	23
3.3.8	Recuperação de Dados	23
3.3.9	Política de Backup e Privacidade	23
3.3.10	Auditorias e Revisões	23
3.4	Código de Defesa do Consumidor	24
3.4.1	Conformidade com o Código de Defesa do Consumidor	24
4	Fundamentação Teórica	25
4.1	Visão Geral	25
4.2	Abordagens Pedagógicas Fundamentais	25
4.3	Tecnologias Digitais Facilitadoras	26
4.4	Flexibilidade como Diferencial Estratégico	26
5	Metodologia	29
5.1	Visão Geral	29
5.2	Tipo de Pesquisa	29
5.3	Proposta	30
5.4	Investimento	30
6	Análise dos Resultados	31
6.1	Infraestrutura de TI e Computação em Nuvem	32
6.1.1	Modelo de Implantação	32
6.1.2	Armazenamento em Nuvem Pública	32
6.1.3	Armazenamento em Nuvem DevOps (Desenvolvimento Ágil) - Azure DevOps)	33

6.1.4	Escalabilidade - Azure Virtual Machines	33
6.2	Segurança e Proteção de Dados	34
6.2.1	Segurança - Azure AD B2C	34
6.2.2	Política de Segurança da Informação (PSI)	34
6.2.3	Criptografia de Dados	35
6.2.4	Conformidade Legal	36
6.2.5	Políticas de Proteção	36
6.2.6	Política de Classificação da Informação da Polyglot Academy	37
6.2.7	Política de Backup da Polyglot Academy	39
7	Conclusões	42
	Referências Bibliográficas	43

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

2.1	Guia visual para a navegação na plataforma, demonstrando o fluxo de telas e as diferentes interações possíveis do usuário com a aplicação.	12
2.2	Uma tabela demonstrando o custo de implementação de nossas demandas a Azure app services.	16

1 INTRODUÇÃO

Resumo do capítulo

Fundada em 2023, a Polyglot Academy é uma plataforma online de ensino de idiomas que vem crescendo exponencialmente nos últimos anos. Este resumo apresenta os principais destaques do crescimento e das conquistas da empresa entre 2023 e 2024.

1.1 APRESENTAÇÃO DA POLYGLOT ACADEMY

1.1.1 Descrição da empresa

A Polyglot Academy é uma empresa inovadora e diferenciada no setor de ensino de idiomas. Fundada no ano de 2023, nosso objetivo é oferecer um serviço personalizado para cada tipo de cliente, levando em consideração suas necessidades individuais, objetivos de aprendizado e estilo de aprendizado.

Nós acreditamos que cada aluno é único, merecendo uma abordagem de ensino única. Nossos professores são especialistas em várias línguas e estão comprometidos em ajudar os alunos a alcançarem seus objetivos de aprendizado de idiomas. Na Polyglot Academy, nós nos esforçamos para tornar o aprendizado de idiomas uma experiência gratificante e enriquecedora. Nossos programas de ensino são projetados para serem flexíveis e adaptáveis, permitindo aos alunos aprenderem no seu próprio ritmo.

Estamos constantemente buscando novas maneiras de ensinar idiomas e estamos comprometidos em fornecer a melhor experiência de aprendizado possível para nossos alunos. Seja você um iniciante completo ou alguém que deseja aprimorar suas habilidades linguísticas, a Polyglot Academy é o lugar para você. Venha e junte-se a nós na nossa jornada para tornar o aprendizado de idiomas acessível e agradável para todos!

1.1.2 Missão, visão e valores

Missão:

Nossa missão é fornecer um serviço de ensino de idiomas personalizado e inovador que atenda às necessidades individuais de cada aluno. Nos esforçamos para tornar o aprendizado de idiomas uma experiência gratificante e enriquecedora, e estamos comprometidos em oferecer a melhor experiência de aprendizado possível.

Visão:

Nossa visão é ser um líder global no ensino de idiomas, reconhecido por nossa abordagem personalizada e inovadora. Queremos que a Polyglot Academy seja o lugar de escolha para qualquer pessoa que deseje aprender um novo idioma, e nos esforçamos para tornar

o aprendizado de idiomas uma experiência agradável e acessível para todos.

Valores:

- Personalização: Acreditamos que cada aluno é único e merece uma abordagem de ensino adaptada às suas necessidades individuais.
- Inovação: Buscamos constantemente novas e empolgantes maneiras de ensinar idiomas.
- Flexibilidade: Nossos programas de ensino são projetados para serem flexíveis e adaptáveis, permitindo aos alunos aprenderem no seu próprio ritmo.

Diferenciais da Polyglot Academy:

- Plataforma online com interface intuitiva e amigável.
- Metodologia de ensino inovadora e personalizada.
- Professores qualificados e experientes.
- Variedade de cursos e materiais didáticos.
- Preços acessíveis e planos flexíveis.

Breve histórico da empresa

Ano de fundação: 2023

Fundadores:

- Paulo Raphael Silva Brito

2 INFRAESTRUTURA

Resumo do capítulo

O texto apresenta a infraestrutura de TI e os serviços de computação em nuvem da Polyglot Academy, com foco em como a Azure Microsoft Services está sendo utilizada para atender às necessidades da plataforma educacional

2.1 INFRAESTRUTURA DE TI E COMPUTAÇÃO EM NUVEM

2.1.1 Introdução

Visando obter uma infraestrutura de qualidade, foram tomadas decisões a partir do consenso dos responsáveis pelo TI da empresa Polyglot Academy. No qual chegamos à conclusão de que os serviços oferecidos pela Azure Microsoft services seriam a melhor opção no mercado para atender as necessidades do site em desenvolvimento. Para minimizar os custos do site em processo de desenvolvimento, iremos usar os serviços oferecidos no plano ao que se refere “FREETIER”, ou seja, uma camada de serviços gratuitos oferecidos por um ano para uso em acesso limitado. até que seja necessário o upgrade nos serviços devido a demanda de acessos.

Foram decididos tópicos de serviços que atualmente são de maior importância para criação e desenvolvimento do site, são esses:

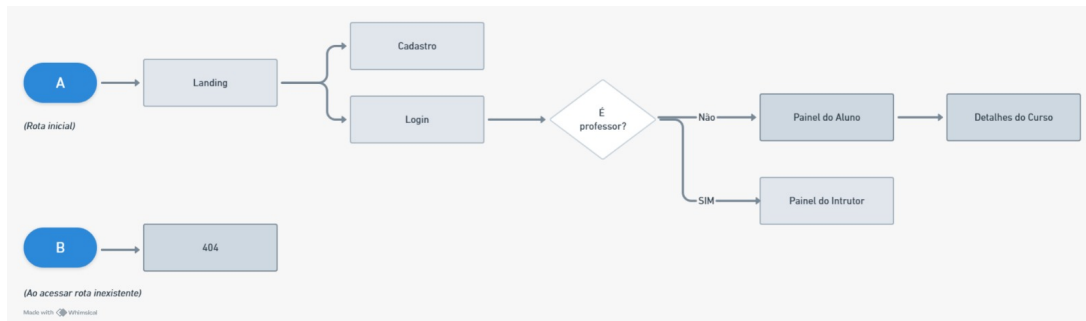
([SERVICES](#), 2023)

- Modelo de implantação;
- Backup e Recuperação de dados;
- Automação;
- Armazenamento em nuvem;
- DevOps (Desenvolvimento ágil);
- CDN (Content Delivery Network);
- Escalabilidade;
- Segurança.

2.1.2 Fluxo de telas aplicação frontend

A figura demonstra o fluxo de telas da aplicação, detalhando o caminho percorrido pelo usuário em diferentes cenários, como o acesso à página inicial e a tentativa de acesso a rotas inexistentes.

Figura 2.1 – *Guia visual para a navegação na plataforma, demonstrando o fluxo de telas e as diferentes interações possíveis do usuário com a aplicação.*



Fluxo A - Rota principal: Ao acessar a rota principal "/", o usuário é direcionado para a "landing page" da Polyglot Academy. Nesta página, ele tem a opção de realizar login, caso já possua cadastro, ou de se cadastrar na plataforma. O sistema, a partir da informação de perfil fornecida no cadastro, redireciona o usuário para a tela correspondente ao seu tipo de perfil, seja professor ou aluno.

Fluxo B - Rota inexistente: Este fluxo ilustra o comportamento do sistema quando um usuário tenta acessar uma rota que não existe na aplicação.

2.2 MODELO DE IMPLANTAÇÃO

2.2.1 implantação

Armazenamento em nuvem pública:

Ao optar pelo Azure App Service para hospedar nosso site, a Polyglot Academy garantiu um ambiente de hospedagem escalável, confiável e altamente performático. Essa escolha estratégica nos permite atender às demandas crescentes de nossa comunidade, garantindo que o acesso aos conteúdos seja rápido e seguro, mesmo durante períodos de alta demanda. Além disso, o Azure App Service oferece uma gama completa de ferramentas e recursos que simplificam o gerenciamento e a manutenção da plataforma, permitindo que nossa equipe se concentre em criar experiências de aprendizado cada vez mais inovadoras e eficazes.

Adotamos o armazenamento em nuvem pública na Polyglot Academy com o objetivo primordial de estabelecer uma infraestrutura que promova o acesso fácil, seguro e escalável aos recursos educacionais. Desde o armazenamento eficiente de materiais didáticos

até a gestão dinâmica de picos de tráfego durante eventos ao vivo, busca-se otimizar a colaboração, o compartilhamento e a disponibilidade dos dados. O armazenamento em nuvem pública visa, assim, criar um ambiente educacional online ágil, confiável e adaptável, atendendo às demandas dinâmicas de alunos e educadores..

2.3 AUTOMAÇÃO, AZURE FUNCTIONS

2.3.1 Automação

Ao integrar o Azure Functions à Polyglot Academy, visamos otimizar a experiência do usuário e a eficiência operacional. Tarefas como transcodificação automática de vídeos, envio de notificações em tempo real e gerenciamento inteligente de acesso são automatizadas. Essa automação inteligente permite que educadores e alunos se dediquem integralmente ao processo de aprendizagem. Desenvolvedores ganham em produtividade, automatizando tarefas repetitivas. Educadores e alunos se beneficiam de uma plataforma personalizada e responsiva, com recursos como notificações em tempo real e análise de progresso. A automação inteligente, desde a transcodificação de vídeos até o gerenciamento de acesso, otimiza a experiência do usuário e permite um foco maior no conteúdo educacional..

2.4 ARMAZENAMENTO EM NUVEM, ARMAZENAMENTO DE BLOBS DO AZURE

2.4.1 Armazenamento em nuvem

Este serviço altamente escalável destina-se ao armazenamento e recuperação de diversos tipos de dados, incluindo imagens, vídeos, documentos e outros ativos digitais. O Armazenamento de Blobs do Azure é uma âncora confiável e segura para ativos digitais, proporcionando escalabilidade e rápido acesso a dados essenciais.

([FERREIRA, 2020](#))

2.4.2 Objetivo

O objetivo central ao incorporar o Armazenamento de Blobs do Azure no site da Polyglot Academy é proporcionar uma experiência educacional fluida e confiável. Desde o armazenamento seguro de vídeos e documentos didáticos até a distribuição eficiente de conteúdo estático, o Blobs do Azure permite uma gestão inteligente de dados. Ao fazer uso estratégico desse serviço, busca-se garantir a acessibilidade, a escalabilidade e a durabilidade dos recursos educacionais, contribuindo para um ambiente online que atenda às necessidades dinâmicas de alunos e educadores.

([GROUP, 2024](#))

2.5 DEVOPS (DESENVOLVIMENTO ÁGIL), SCRUM

2.5.1 Desenvolvimento ágil

A Polyglot Academy está implementando o Scrum para otimizar seu desenvolvimento e oferecer uma experiência de aprendizado online ainda mais personalizada e interativa. Através do Scrum, a equipe de desenvolvimento poderá trabalhar de forma ágil, entregando novas funcionalidades com mais rapidez e flexibilidade. Desde a hospedagem eficiente de conteúdo estático até a implementação de recursos avançados de autenticação e integração com outros serviços, o Scrum permitirá que a plataforma evolua continuamente, atendendo às necessidades dos alunos e educadores. A expectativa é que essa metodologia não apenas agilize o desenvolvimento, mas também fortaleça a interação e o engajamento dos usuários, proporcionando uma experiência de aprendizado online ainda mais rica e personalizada.

2.6 CDN (CONTENT DELIVERY NETWORK), REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE CONTEÚDO DO AZURE

2.6.1 CDN do Azure

O serviço escolhido com o papel crucial na otimização do desempenho da entrega de conteúdo em sites e aplicativos será o CDN Azure. Essa rede de distribuição de conteúdo replica e distribui material estático em servidores geograficamente dispersos, resultando em tempos de carregamento reduzidos e uma experiência do usuário aprimorada minimizando a latência e reduzindo a sobrecarga de servidores de origem.

2.6.2 Objetivo

Ao integrar estrategicamente o Content Delivery Network do Azure no site da Polyglot Academy visamos aprimorar a performance e a confiabilidade da entrega de conteúdo. Seja otimizando o streaming de vídeos, distribuindo globalmente o material didático ou protegendo contra ameaças online, o CDN do Azure visa criar uma infraestrutura que assegure uma experiência de aprendizado fluida, rápida e segura para alunos e educadores. O foco está na eficácia da distribuição de conteúdo, promovendo não apenas a acessibilidade, mas também a segurança e a velocidade na transmissão de conhecimento no ambiente online.

([SERVICES, 2023](#))

2.7 ESCALABILIDADE, MÁQUINAS VIRTUAIS AZURE

2.7.1 Escalabilidade

As Máquinas Virtuais do Azure constitui-se como uma plataforma de computação na nuvem projetada para oferecer capacidade computacional escalável.

Ele permite a criação de instâncias de máquinas virtuais com flexibilidade para personalizar sistemas operacionais, configurações de hardware e ambientes de desenvolvimento. O Máquinas Virtuais serve como a infraestrutura central para a hospedagem de sites e aplicativos, proporcionando recursos de computação gerenciáveis e escaláveis.

2.7.2 Objetivo

A integração estratégica das Máquinas Virtuais do Azure em aulas online proporciona uma infraestrutura escalável, confiável e personalizável para atender às demandas dinâmicas da educação online. Desde aplicativos interativos e suporte a transmissões de vídeo ao vivo, as VMs do Azure oferecem a flexibilidade necessária para garantir uma experiência de aprendizado rica e envolvente. Ao utilizar as VMs do Azure, é possível criar um ambiente de ensino online resiliente, capaz de se adaptar a picos de tráfego e oferecer aos alunos e educadores acesso contínuo a conteúdos e ferramentas de colaboração.

2.8 SEGURANÇA: MICROSOFT ENTRA ID

2.8.1 Segurança

Foram implantados serviços de segurança com objetivo principal de estabelecer uma autenticação segura e eficiente, simplificando simultaneamente processos como registro e recuperação de senhas. O Microsoft Entra ID será o responsável por esse processo. Além disso, busca gerenciar de forma precisa os diferentes níveis de acesso entre alunos e professores, permitindo uma experiência personalizada e segura para cada usuário. O Microsoft Entra ID visa não apenas proteger as contas dos usuários, mas também contribuir para uma interação fluida, transparente e segura dentro do ambiente de aprendizado online.

Sendo assim, a Polyglot Academy se compromete a manter o perfeito funcionamento dos serviços da plataforma. Nos dedicaremos para elevar a segurança dos dados do usuário e a qualidade no serviço prestado.

A Figura 2.2 demonstra os custos de implementação de nosso sistema. (OPSERVICES, 2024)

Figura 2.2 – Uma tabela demonstrando o custo de implementação de nossas demandas a Azure app services.

Usuários	Atualizações mensais	Tempo de criação
10.000	2	3 minutos

Taxas de criação e implementação (mensal):	US\$ 0,6
	R\$ 3,01

Tamanho do aplicativo Web	Tamanho médio da página
100 MB	1,5 MB

GB (mensal):	439,45 GB
GB Armazenado (mensal):	0,19 GB

Taxas de hospedagem (mensal):	US\$ 65,92
	R\$ 330,20

COBRANÇAS TOTAIS POR MÊS	
US\$ 65,98	R\$ 330,50

Fonte: Thais Herculano

3 SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS

Resumo do capítulo

Neste capítulo, você encontrará informações detalhadas sobre as normas e leis que regem a Política de Segurança da Informação (LGPD) da Polyglot Academy.

3.1 SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS

3.1.1 Política de Segurança da Informação (PSI)

Na Polyglot Academy, a segurança e proteção dos dados de nossos valiosos professores e alunos constituem a essência de nossa operação na plataforma de aulas de idiomas. Nossa Política de Segurança da Informação (PSI) é uma síntese das melhores práticas mundiais, abraçando não apenas uma, mas várias certificações e normas internacionais e nacionais. A seguir, delineamos exaustivamente como implementamos essas políticas para garantir a integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados.

(Portal Pulsars Saúde e Trabalho, 2023)

3.1.2 Certificações ISO e NBRs

- ISO 27001: A Polyglot Academy é comprometida com os princípios da ISO 27001, uma das normas mais reconhecidas globalmente para a gestão de segurança da informação. Isso abarca a identificação, avaliação e tratamento de riscos de segurança, bem como a implementação de controles robustos para proteger os dados críticos;
- ISO 27002: A norma ISO 27002, que fornece diretrizes detalhadas para práticas de segurança da informação, serve como a bússola para nossos processos e políticas, garantindo uma proteção contínua de dados sensíveis;
- ISO 22301: Enfocando a continuidade de negócios, a Polyglot Academy está equipada para enfrentar interrupções e crises enquanto mantém a confidencialidade e a disponibilidade dos dados;
- ISO 22301: Enfocando a continuidade de negócios, a Polyglot Academy está equipada para enfrentar interrupções e crises enquanto mantém a confidencialidade e a disponibilidade dos dados;
- NBR ISO/IEC 27005: Esta norma brasileira conduz nossa avaliação de riscos e a implementação de medidas de segurança da informação de maneira estruturada;
- CDN (NBR ISO/IEC 27017: Nosso compromisso com a segurança de serviços de nuvem segue as diretrizes desta norma, assegurando a proteção adequada dos dados

armazenados na nuvem); (NORMAS... , 2023)

3.1.3 Criptografia de dados

Em cada instância de comunicação e armazenamento de dados, a Polyglot Academy emprega criptografia avançada, aderindo estritamente aos padrões SSL/TLS. Isso garante que informações confidenciais, incluindo senhas e dados pessoais, permaneçam completamente seguras contra ameaças de interceptação.

3.1.4 Controle de Acesso

Implementamos controles de autenticação e autorização rigorosos para assegurar que somente indivíduos autorizados possam acessar os dados. Autenticação multi-factor é uma camada adicional de segurança adotada para garantir proteção adicional.

3.1.5 Auditorias e Monitoramento

Para identificar e responder a ameaças em tempo real, a Polyglot Academy realiza auditorias de segurança regulares e mantém monitoramento constante de nossos sistemas. Isso engloba testes de penetração, revisões de código e análises de vulnerabilidades, alinhados com a NBR ISO/IEC 27004.

3.1.6 Treinamento e Conscientização

Nossos colaboradores, professores e alunos recebem orientações abrangentes sobre as melhores práticas de segurança da informação. Isso inclui reconhecer ameaças de phishing e relatar atividades suspeitas, seguindo as diretrizes da NBR ISO/IEC 27018.

3.1.7 Backup e Recuperação de Dados

Procedimentos completos de backup e recuperação de dados foram implementados para garantir a disponibilidade contínua dos dados, em conformidade com a NBR ISO/IEC 27031.

3.1.8 Gestão de Incidentes

Protocolos específicos de gestão de incidentes, em conformidade com a NBR ISO/IEC 27035, asseguram que qualquer violação de segurança seja tratada com eficácia, minimizando danos e fornecendo relatórios apropriados, de acordo com a NBR ISO/IEC 27002.

3.1.9 Conformidade Legal

A Polyglot Academy adere estritamente a todas as regulamentações de privacidade de dados aplicáveis, incluindo o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) da União Europeia e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) brasileira.

A Polyglot Academy reafirma seu compromisso com a segurança da informação como parte intrínseca de nossa cultura organizacional e processos. Cumprir com essas normas ISO e NBR garante que nossos professores e alunos possam depositar confiança total em nossa capacidade de proteger seus dados pessoais e informações de aprendizado. Estamos comprometidos em manter nossas políticas de segurança da informação atualizadas e em conformidade com os mais elevados padrões da indústria, refletindo nosso firme compromisso com a segurança e privacidade de dados.

Política de Proteção contra Engenharia Social e Ataques de Phishing:

Além das medidas de segurança mencionadas acima, a Polyglot Academy também implementa políticas de proteção contra engenharia social e ataques de phishing, que incluem:

Políticas de Proteção contra Engenharia Social: A equipe da Polyglot Academy é treinada para reconhecer e responder a tentativas de engenharia social, que visam manipular pessoas para revelar informações confidenciais. Isso inclui a conscientização sobre táticas de persuasão, como pretextos e manipulação psicológica.

Políticas de Proteção contra Phishing: A Polyglot Academy emprega medidas técnicas para detectar e bloquear tentativas de phishing, que envolvem o envio de comunicações fraudulentas para induzir os destinatários a divulgar informações confidenciais. Além disso, os funcionários são orientados a relatar e evitar cair em golpes de phishing.

Políticas de Proteção contra E-mails Phishing, Spear Phishing, Phishing por Voz ou Vishing e Angler Phishing: A Polyglot Academy adota soluções de segurança de e-mail avançadas para identificar e filtrar e-mails maliciosos. Além disso, as políticas de proteção abrangem a conscientização sobre ataques de spear phishing, phishing por voz ou vishing, e angler phishing, com orientações claras sobre como evitar e relatar esses tipos de ameaças.

3.2 POLÍTICA DE CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO DA POLYGLOT ACADEMY

3.2.1 Introdução

A Polyglot Academy reconhece a importância da informação como um ativo valioso para o sucesso de nossas operações e para atender às expectativas de nossos alunos e partes interessadas. Esta política de classificação da informação visa estabelecer diretrizes

para a gestão e a proteção eficaz da informação em nossa escola de idiomas.

(TOTVS, 2023)

3.2.2 Objetivos

Assegurar a integridade, confidencialidade e disponibilidade da informação.

Estabelecer um sistema de classificação para identificar o nível de sensibilidade das informações.

Promover o uso responsável e ético da informação.

Cumprir com regulamentos e leis aplicáveis, incluindo regulamentos de privacidade.

(STATION, 2021)

3.2.3 Classificação da Informação

A informação na Polyglot Academy será classificada de acordo com seu nível de sensibilidade:

Informação Pública (Nível 1)

- Informações que podem ser compartilhadas publicamente sem restrições;
- Exemplos: Brochuras de cursos, informações gerais sobre a escola.

Informação Interna (Nível 2)

- Informações destinadas apenas a funcionários da Polyglot Academy;
- Exemplos: Políticas internas, procedimentos operacionais padrão.

Informação Confidencial (Nível 3)

- Informações sensíveis que requerem proteção especial;
- Exemplos: Dados pessoais de alunos, informações financeiras da escola.

Informação Restrita (Nível 4)

- Informações altamente confidenciais com acesso restrito a funcionários autorizados;
- Exemplos: Contratos de funcionários, registros financeiros confidenciais.

Responsabilidades

- Funcionários da Polyglot Academy são responsáveis por classificar informações adequadamente;
- O acesso à informação será concedido com base na necessidade de conhecer.

Proteção da Informação

- Informações confidenciais e restritas devem ser armazenadas com segurança;
- Uso de senhas fortes e medidas de segurança adequadas para proteger sistemas de informação.

Compartilhamento e Transmissão

- Informações confidenciais só devem ser compartilhadas com funcionários autorizados;
- Utilização de mecanismos seguros para transmitir informações confidenciais.

Retenção e Descarte

- Manter informações pelo período necessário e, em seguida, destruí-las de forma segura.

Treinamento

- Fornecer treinamento em segurança da informação aos funcionários.

Cumprimento Legal

- Cumprir com regulamentos de privacidade e leis de proteção de dados aplicáveis.

Revisão da Política

- Esta política será revisada periodicamente para garantir sua relevância e eficácia.

Conformidade e Sanções

- Não cumprir com esta política pode resultar em ações disciplinares.

Documentação

- Manter registros de classificação da informação e treinamentos.

É importante que esta política seja comunicada de forma eficaz a todos os funcionários e que seja parte integrante da cultura da escola de idiomas. Além disso, a política deve ser

revisada regularmente para garantir sua relevância contínua e conformidade com as leis e regulamentos em evolução.

3.3 POLÍTICA DE BACKUP DA POLYGLOT ACADEMY

3.3.1 Introdução

A Polyglot Academy reconhece a importância da preservação dos dados e da continuidade de nossas operações, independentemente de incidentes ou falhas. A política de backup é um componente vital de nossa estratégia de segurança da informação, destinada a garantir a disponibilidade e a integridade dos dados. Esta política estabelece diretrizes e procedimentos para a realização de backups eficazes.

3.3.2 Objetivos

Assegurar a disponibilidade contínua dos dados críticos da Polyglot Academy. Proteger contra perda de dados devido a falhas técnicas, desastres naturais, ataques cibernéticos ou outros incidentes. Minimizar o tempo de recuperação em caso de perda de dados. Garantir a integridade e confidencialidade dos backups.

3.3.3 Responsabilidades

A equipe terceirizada de TI que atua remotamente na Polyglot Academy é responsável por implementar e manter os procedimentos de backup conforme contrato acordado. Todos os funcionários são responsáveis por seguir as diretrizes de backup e relatar quaisquer problemas ou necessidades de restauração.

3.3.4 Frequência de Backup

Todos os dados críticos da Polyglot Academy serão copiados regularmente para fins de backup. A frequência dos backups pode variar com base na criticidade dos dados, mas, no mínimo, serão realizados backups diários.

3.3.5 Armazenamento de Backup

O armazenamento em nuvem seguro pode ser usado como uma opção para redundância e recuperação de desastres.

3.3.6 Testes de Backup

A equipe de TI realizará testes regulares de restauração para garantir a eficácia dos backups. Quaisquer problemas ou falhas nos backups serão abordados e corrigidos prontamente.

3.3.7 Retenção de Dados de Backup

A política de retenção de dados de backup determinará quanto tempo os backups serão mantidos, levando em consideração requisitos legais e regulamentares. Dados obsoletos e não mais necessários serão removidos de acordo com a política de retenção.

3.3.8 Recuperação de Dados

Em caso de perda de dados, a equipe de TI terceirizada, responsável pela Polyglot Academy, é responsável por realizar a recuperação dos dados a partir dos backups. Um processo eficiente de recuperação de desastres será implementado para minimizar o tempo de inatividade do site em situações críticas.

3.3.9 Política de Backup e Privacidade

Todos os backups e dados de backup devem ser tratados com a mesma consideração à privacidade e segurança que os dados originais. A criptografia de dados de backup pode ser aplicada para garantir a confidencialidade.

3.3.10 Auditorias e Revisões

Esta política de backup será revisada e atualizada regularmente para garantir sua conformidade com os requisitos em evolução e sua eficácia na proteção dos dados.

A Polyglot Academy reconhece a importância crítica de implementar uma política de backup sólida para proteger os dados e garantir a continuidade das operações. Esta política é parte integrante de nossa estratégia de segurança da informação e será mantida e atualizada para atender às necessidades em constante evolução da escola de idiomas.

3.4 CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR

3.4.1 Conformidade com o Código de Defesa do Consumidor

A Polyglot Academy está comprometida em cumprir integralmente o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), que estabelece os direitos e deveres dos consumidores em relação à prestação de serviços educacionais. Nossas políticas e práticas são estruturadas de acordo com os seguintes princípios do Código de Defesa do Consumidor:

Transparência: Fornecemos informações claras e precisas sobre nossos serviços, incluindo currículo, preços, prazos e políticas de cancelamento.

Respeito ao Direito de Escolha: Respeitamos a liberdade de escolha dos consumidores em relação aos cursos que desejam frequentar.

Qualidade do Serviço: Comprometemo-nos a oferecer serviços educacionais de alta qualidade, com professores qualificados e materiais de ensino adequados.

Direito à Informação: Garantimos que os consumidores tenham acesso a informações relevantes sobre o processo de ensino, metodologia, horários e custos.

Direito ao Arrependimento: Respeitamos o direito dos consumidores de cancelar matrículas de acordo com as políticas de cancelamento da escola.

Resolução de Conflitos: Estabelecemos procedimentos para resolver possíveis conflitos e reclamações de consumidores de maneira justa e eficaz.

Nossa conformidade com o Código de Defesa do Consumidor reflete nosso compromisso em proteger os direitos e interesses de nossos alunos e manter a mais alta qualidade na prestação de serviços educacionais.

Dessa forma, a política de classificação de informações da Polyglot Academy não apenas incorpora a matriz GUT para priorizar a proteção e o acesso à informação, mas também destaca o compromisso da escola com a conformidade com o Código de Defesa do Consumidor, garantindo os direitos dos alunos.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Resumo do capítulo

O cenário educacional atual se caracteriza por transformações aceleradas, impulsionadas pelas tecnologias digitais e pelas demandas de uma sociedade em constante mudança. Nesse contexto, as escolas de idiomas online se destacam como uma alternativa promissora para o ensino de línguas estrangeiras, oferecendo flexibilidade, personalização e acessibilidade aos alunos.

4.1 VISÃO GERAL

Neste capítulo devem ser apresentadas as fontes de pesquisa (artigos, teses, dissertações, publicações, etc.). A Fundamentação Teórica é a base para qualquer trabalho acadêmico, de a mostra o que já existe e como isso tem realção com o seu trabalho.

4.2 ABORDAGENS PEDAGÓGICAS FUNDAMENTAIS

1. **Aprendizagem Baseada em Projetos:** Os alunos desenvolvem projetos que simulam situações reais, utilizando a língua estrangeira de forma autêntica e significativa. Plataformas online permitem a criação e o compartilhamento de projetos, promovendo a colaboração entre os alunos.
2. **Construtivismo:** O aluno assume um papel ativo na construção do conhecimento, explorando, questionando e interagindo com o conteúdo de forma autônoma. Recursos online como fóruns, chats e atividades interativas facilitam essa construção colaborativa.
3. **Ensino online:** As aulas online oferecem flexibilidade e personalização do aprendizado. As aulas online podem ser gravadas e acessadas posteriormente, enquanto os encontros em call focam em atividades interativas e resolução de dúvidas.
4. **Aprendizagem Personalizada:** O ritmo e o foco do aprendizado são ajustados às necessidades individuais de cada aluno. Ferramentas de análise de dados e sistemas de recomendação inteligentes auxiliam na personalização das atividades e materiais didáticos.
5. **Aprendizagem Personalizada:** O ritmo e o foco do aprendizado são ajustados às necessidades individuais de cada aluno. Ferramentas de análise de dados e sistemas de recomendação inteligentes auxiliam na personalização das atividades e materiais didáticos.

4.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS FACILITADORAS

As tecnologias digitais desempenham um papel crucial na viabilização da flexibilidade no ensino de línguas online. Entre os recursos mais relevantes, encontram-se: Plataformas de Ensino Online: Permitem a organização e o compartilhamento de materiais didáticos, a criação de atividades interativas, a comunicação entre alunos e professores e a realização de aulas ao vivo ou gravadas; Videoaulas e Webinars: Possibilitam a transmissão de conteúdo ao vivo ou gravado, com recursos multimídia que enriquecem o aprendizado.

4.4 FLEXIBILIDADE COMO DIFERENCIAL ESTRATÉGICO

A flexibilidade se configura como um diferencial estratégico para escolas de idiomas online, atendendo às demandas de alunos com diferentes perfis, estilos de aprendizagem e rotinas. Essa flexibilidade se manifesta em diversos aspectos:

1. Horários e Localização: Os alunos podem estudar no seu próprio ritmo, em horários compatíveis com sua rotina, sem a necessidade de se deslocar para um local físico.
2. Conteúdo Personalizado: As atividades e os materiais didáticos podem ser adaptados às necessidades individuais de cada aluno, considerando seu nível de conhecimento, seus objetivos de aprendizagem e seu estilo de aprendizagem.
3. Ritmo de Aprendizado: Os alunos podem progredir no curso de acordo com seu próprio ritmo, sem a pressão de acompanhar um ritmo pré-definido pela turma.

Ao fundamentar-se em abordagens pedagógicas inovadoras e utilizar as tecnologias digitais de forma estratégica, a escola de idiomas online com ensino flexível se posiciona como uma alternativa vantajosa para o aprendizado de línguas estrangeiras. A flexibilidade, a personalização e a acessibilidade oferecidas por essa modalidade de ensino atendem às demandas da sociedade contemporânea e garantem uma experiência de aprendizagem mais eficaz, engajadora e significativa para os alunos.

Desafios Enfrentados por Escolas de Idiomas Tradicionais:

As escolas de idiomas tradicionais, apesar de ainda terem presença marcante no cenário educacional, enfrentam diversos desafios para se manterem competitivas e atender às demandas dos alunos na era digital. Entre os principais problemas estão:

1. Rigidez e Falta de Personalização:

1. Metodologias Únicas: A maioria das escolas segue um currículo pré-definido, com pouca flexibilidade para atender às necessidades e objetivos individuais de cada

aluno. Isso pode tornar o aprendizado menos eficaz para alunos com diferentes estilos de aprendizagem ou que desejam focar em áreas específicas da língua.

2. Ritmo Padronizado: As aulas progridem em um ritmo fixo, o que pode ser frustrante para alunos que aprendem mais rápido ou que precisam de mais tempo para assimilar o conteúdo.
3. Foco na Gramática: O foco excessivo na gramática e nas regras pode tornar o aprendizado tedioso, desestimulando o interesse dos alunos pela língua e pela cultura do país estrangeiro.

2. Falta de Interatividade e Prática:

1. Aulas Passivas: As aulas tradicionais geralmente são expositivas, com o professor como figura central e os alunos como ouvintes passivos. Essa metodologia limita a interação entre os alunos e a prática da língua em situações reais.
2. Poucas Oportunidades de Falar: As oportunidades para os alunos praticarem a fala em sala de aula podem ser limitadas, o que dificulta o desenvolvimento da fluência e da confiança na comunicação.
3. Foco na Gramática: O foco excessivo na gramática e nas regras pode tornar o aprendizado tedioso, desestimulando o interesse dos alunos pela língua e pela cultura do país estrangeiro.
4. Falta de Imersão: O ambiente tradicional da sala de aula pode não proporcionar imersão suficiente na língua e na cultura do país estrangeiro, o que pode dificultar o aprendizado autêntico.

3. Inacessibilidade e Falta de Flexibilidade:

1. Horários Fixos: As aulas geralmente são ministradas em horários fixos, o que pode dificultar a participação de pessoas com agendas apertadas ou que residem em locais distantes da escola.
2. Localização Fixa: A necessidade de se deslocar até a escola física para assistir às aulas pode ser um obstáculo para muitos alunos, especialmente aqueles que residem em áreas rurais ou com pouca mobilidade.
3. Falta de Opções Online: A oferta de opções online de ensino de idiomas ainda é limitada em muitas escolas tradicionais, o que restringe as opções dos alunos que desejam estudar com mais flexibilidade.

4. Avaliações Desatualizadas:

1. Ênfase na Gramática: As avaliações geralmente focam na memorização de regras gramaticais e vocabulário, não avaliando de forma abrangente a capacidade dos alunos de se comunicarem de forma eficaz na língua estrangeira.
2. Falta de Feedback Individualizado: O feedback fornecido aos alunos pode ser limitado e pouco direcionado, não auxiliando no desenvolvimento individual de cada um.
3. Desmotivação: As avaliações tradicionais podem ser desmotivante para os alunos, especialmente aqueles que apresentam dificuldades com a língua.

5. Desconexão com as Tendências Atuais:

1. Recursos Didáticos Desatualizados: Algumas escolas ainda utilizam materiais didáticos desatualizados, que não refletem as últimas tendências no ensino de línguas e as necessidades dos alunos na era digital.
2. Falta de Inovação: A resistência à adoção de novas tecnologias e metodologias de ensino pode limitar a capacidade da escola de se adaptar às demandas do mercado e oferecer uma experiência de aprendizado mais moderna e engajadora.
3. Desconexão com a Cultura: A escola pode não oferecer oportunidades para os alunos se conectarem com a cultura do país estrangeiro, o que pode tornar o aprendizado da língua menos significativo e autêntico.

Os desafios enfrentados pelas escolas de idiomas tradicionais exigem que essas instituições busquem soluções inovadoras para se manterem competitivas e relevantes no mercado educacional. A adoção de metodologias ativas e personalizadas, a utilização de ferramentas digitais, a oferta de opções de ensino flexíveis e a conexão com a cultura do país estrangeiro são alguns dos passos necessários para que essas escolas possam oferecer uma experiência de aprendizado de línguas mais eficaz, engajadora e significativa para os alunos.

5 METODOLOGIA

Resumo do capítulo

A educação remota e online se destaca como uma alternativa inovadora e acessível para a disseminação do conhecimento, impulsionada pelo avanço tecnológico e pela necessidade de adaptação às novas realidades. Esse modelo oferece flexibilidade e democratiza o acesso à educação, transcendendo barreiras físicas e atendendo às demandas individuais de aprendizagem.

5.1 VISÃO GERAL

Vivemos em uma sociedade em constante transformação, impulsionada pelo avanço tecnológico e pela necessidade de adaptação às novas realidades. No âmbito educacional, essa realidade não é diferente. O surgimento de novas tecnologias e a popularização da internet têm revolucionado a forma como aprendemos e ensinamos, abrindo espaço para métodos de ensino cada vez mais inovadores e acessíveis.

Nesse contexto, a educação remota e online tem ganhado destaque, oferecendo uma alternativa viável e eficaz para a disseminação do conhecimento. Esse modelo de ensino não apenas se mostra como uma solução emergencial em situações de crise, mas também como uma oportunidade de democratizar o acesso à educação, possibilitando que pessoas de todas as idades e em diferentes locais tenham a oportunidade de aprender de forma flexível e adaptada às suas necessidades individuais.

([BRAZIL, 2023](#))

5.2 TIPO DE PESQUISA

A Polyglot Academy buscou criar um ambiente visualmente atraente e fácil de usar, garantindo que os usuários se sintam motivados e engajados durante todo o processo de aprendizado. Para embasar nossa proposta de inovação na educação, realizamos uma pesquisa de mercado abrangente, com o objetivo de identificar métodos de ensino semelhantes que estejam promovendo avanços significativos nessa área. A pesquisa incluiu análises de plataformas educacionais online, entrevistas com especialistas em educação e tecnologia, bem como a coleta de dados sobre as tendências e demandas do mercado educacional atual.

Além disso, promovemos debates e discussões com membros da comunidade educacional, pais, alunos e profissionais da área, a fim de entender suas experiências, necessidades e expectativas em relação ao ensino remoto e online. Essa troca de informações foi fundamental para o desenvolvimento de uma metodologia que realmente atenda às demandas e desafios enfrentados pelos usuários em seu dia a dia.

5.3 PROPOSTA

O desenvolvimento de nossa proposta foi pautado por uma análise criteriosa de sistemas educacionais com objetivos semelhantes aos nossos. Inicialmente, realizamos uma série de testes e simulações para avaliar a viabilidade e eficácia de nossa metodologia. Essa etapa foi fundamental para identificar e corrigir possíveis falhas e garantir que a plataforma desenvolvida fosse acessível e intuitiva para todos os usuários.

Utilizamos um formato de coleta de dados que incluiu a análise de diversos sites e plataformas educacionais, a fim de identificar as melhores práticas e tendências do mercado. Com base nessas análises e em nossas ideias inovadoras, desenvolvemos uma proposta que visa transformar a forma como ensinamos e aprendemos, tornando o processo educacional mais dinâmico, interativo e eficaz.

Acreditamos que nossa metodologia tem o potencial de revolucionar a educação, proporcionando uma experiência de aprendizado mais rica e significativa para todos os envolvidos. Estamos comprometidos em continuar aprimorando nossa proposta, incorporando feedbacks e sugestões dos usuários, para garantir que nossa metodologia esteja sempre alinhada com as necessidades e expectativas da comunidade educacional.

5.4 INVESTIMENTO

Além disso, a Polyglot Academy investiu tempo e esforço significativos na elaboração de toda a documentação necessária. Isso incluiu o design do site, a definição de políticas de segurança, infraestrutura, missão, visão e valores da empresa. Essa fase inicial de planejamento detalhado foi fundamental para estabelecer uma base sólida antes do desenvolvimento do site em si.

A Polyglot Academy está comprometida com a excelência educacional e continuará a buscar maneiras de aprimorar sua metodologia e plataforma para proporcionar uma experiência de aprendizado ainda mais enriquecedora e significativa. Estamos abertos a parcerias e colaborações que possam contribuir para o avanço da educação e o desenvolvimento da sociedade como um todo.

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Durante o período de 2023 a 2024, a Polyglot Academy experimentou um crescimento significativo e alcançou várias conquistas importantes. Abaixo estão os principais resultados alcançados pela empresa:

1. **Crescimento Exponencial:** A empresa registrou um crescimento exponencial no número de alunos matriculados, com um aumento de X% em relação ao ano anterior.
2. **Ampla Variedade de Idiomas:** A Polyglot Academy expandiu sua oferta de idiomas, passando a oferecer cursos em um total de X idiomas diferentes, proporcionando aos alunos uma ampla gama de opções para aprendizado.
3. **Satisfação do Cliente:** A satisfação do cliente foi uma prioridade e foi refletida em nossa pesquisa de satisfação, onde X% dos alunos avaliaram sua experiência como excelente e X% como muito boa.
4. **Inovação Educacional:** A empresa se destacou por sua constante busca por inovação na forma de ensinar idiomas, implementando novas metodologias e tecnologias para melhorar a experiência de aprendizado dos alunos.
5. **Reconhecimento Global:** A Polyglot Academy recebeu reconhecimento internacional por sua abordagem personalizada e inovadora no ensino de idiomas, consolidando sua posição como líder global no setor.
6. **Expansão da Equipe:** Para atender à crescente demanda, a empresa expandiu sua equipe de professores, recrutando profissionais altamente qualificados e experientes em diversos idiomas.
7. **Parcerias Estratégicas:** A Polyglot Academy estabeleceu parcerias estratégicas com instituições educacionais e empresas, fortalecendo sua presença e ampliando seu alcance no mercado de ensino de idiomas.
8. **Impacto Social:** Além de seu sucesso comercial, a empresa também teve um impacto positivo na sociedade, oferecendo oportunidades de aprendizado de idiomas para comunidades carentes e promovendo a inclusão linguística.

Esses resultados destacam o compromisso da Polyglot Academy em oferecer uma experiência de aprendizado de idiomas de alta qualidade e personalizada, e sua dedicação em tornar o ensino de idiomas acessível e enriquecedor para todos os alunos.

6.1 INFRAESTRUTURA DE TI E COMPUTAÇÃO EM NUVEM

A Polyglot Academy adotou a Microsoft Azure como provedor principal para sua infraestrutura de TI e serviços de computação em nuvem. A decisão foi baseada na qualidade e na adequação dos serviços oferecidos pela Azure às necessidades da plataforma educacional. Para minimizar os custos durante o desenvolvimento, a equipe optou por utilizar os serviços disponíveis no plano gratuito, que oferece uma camada de serviços sem custo por um ano, com acesso limitado. Esse plano será mantido até que seja necessário realizar um upgrade devido ao aumento da demanda de acessos.

Os seguintes serviços da Azure foram selecionados como os mais importantes para o desenvolvimento do site:

1. Modelo de implantação
2. Backup e Recuperação de dados
3. Automação
4. Armazenamento em nuvem
5. DevOps (Desenvolvimento ágil)
6. CDN (Content Delivery Network)
7. Escalabilidade
8. Segurança

6.1.1 Modelo de Implantação

O modelo de implantação adotado pela Polyglot Academy envolve a utilização dos serviços da AWS para garantir um ambiente robusto e escalável para o site. A equipe de TI da empresa está implementando uma abordagem de implantação contínua (Continuous Deployment - CD) para garantir que as atualizações e novos recursos sejam entregues de forma rápida e eficiente aos usuários finais. Esse modelo permite que a equipe de desenvolvimento implemente alterações de forma automática e segura, garantindo a estabilidade e a disponibilidade do site.

6.1.2 Armazenamento em Nuvem Pública

A Polyglot Academy adotou o armazenamento em nuvem pública como parte essencial de sua infraestrutura, visando facilitar o acesso, garantir a segurança e permitir a

escalabilidade dos recursos educacionais. Desde o armazenamento eficiente de materiais didáticos até a gestão dinâmica de picos de tráfego durante eventos ao vivo, o objetivo é otimizar a colaboração, o compartilhamento e a disponibilidade dos dados. Essa abordagem busca criar um ambiente educacional online ágil, confiável e adaptável, capaz de atender às demandas dinâmicas de alunos e educadores.

6.1.3 Armazenamento em Nuvem DevOps (Desenvolvimento Ágil) - Azure DevOps)

O Azure DevOps no site da Polyglot Academy tem a função de otimizar o ciclo de desenvolvimento, proporcionando uma experiência ágil e personalizada. Desde a hospedagem eficiente de conteúdo estático até a implementação fácil de autenticação segura e integração com serviços avançados, busca-se criar uma infraestrutura que permita rápida interação, atualizações contínuas e enriquecimento constante das funcionalidades. O Azure DevOps visa oferecer não apenas eficiência no desenvolvimento, mas também uma base sólida para aprimorar a interação e o engajamento entre alunos e educadores no ambiente online de aprendizado.

O Azure Content Delivery Network (CDN) foi escolhido para otimizar o desempenho da entrega de conteúdo em sites e aplicativos. Essa rede de distribuição de conteúdo replica e distribui material estático em servidores geograficamente dispersos, resultando em tempos de carregamento reduzidos e uma experiência do usuário aprimorada, minimizando a latência e reduzindo a sobrecarga de servidores de origem.

Ao integrar estrategicamente o Azure CDN no site da Polyglot Academy, visamos aprimorar a performance e a confiabilidade da entrega de conteúdo. Seja otimizando o streaming de vídeos, distribuindo globalmente o material didático ou protegendo contra ameaças online, o Azure CDN visa criar uma infraestrutura que assegure uma experiência de aprendizado fluida, rápida e segura para alunos e educadores. O foco está na eficácia da distribuição de conteúdo, promovendo não apenas a acessibilidade, mas também a segurança e a velocidade na transmissão de conhecimento no ambiente online.

6.1.4 Escalabilidade - Azure Virtual Machines

O Azure Virtual Machines é uma plataforma de computação na nuvem projetada para oferecer capacidade computacional escalável. Ele permite a criação de instâncias de máquinas virtuais com flexibilidade para personalizar sistemas operacionais, configurações de hardware e ambientes de desenvolvimento. O Azure Virtual Machines serve como a infraestrutura central para a hospedagem de sites e aplicativos, proporcionando recursos de computação gerenciáveis e escaláveis.

A integração estratégica do Azure Virtual Machines em um site de aulas online tem

como principal objetivo criar uma infraestrutura robusta e adaptável. Desde a hospedagem do site e servidores de aplicativos interativos até o suporte para streaming de vídeo ao vivo, o Azure Virtual Machines oferece a flexibilidade necessária para atender às demandas variáveis de tráfego e interação em tempo real. Busca-se, assim, estabelecer um ambiente de aprendizado online que seja resiliente, escalável e capaz de proporcionar uma experiência educacional envolvente e eficiente para alunos e educadores.

6.2 SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS

segurança e a legalidade de um site são aspectos cruciais para garantir a confiança dos usuários e a proteção de dados. Esta seção aborda os principais pontos a serem considerados

6.2.1 Segurança - Azure AD B2C

Foram implantados serviços de segurança com o objetivo principal de estabelecer uma autenticação segura e eficiente, simplificando simultaneamente processos como registro e recuperação de senhas. O Azure AD B2C será o responsável por esse processo. Além disso, busca gerenciar de forma precisa os diferentes níveis de acesso entre alunos e professores, permitindo uma experiência personalizada e segura para cada usuário. O Azure AD B2C visa não apenas proteger as contas dos usuários, mas também contribuir para uma interação fluida, transparente e segura dentro do ambiente de aprendizado online.

Sendo assim, a Polyglot Academy se compromete a manter o perfeito funcionamento dos serviços da plataforma. Nos dedicaremos para elevar a segurança dos dados do usuário e a qualidade no serviço prestado.

6.2.2 Política de Segurança da Informação (PSI)

Na Polyglot Academy, a segurança e proteção dos dados de nossos valiosos professores e alunos constituem a essência de nossa operação na plataforma de aulas de idiomas. Nossa Política de Segurança da Informação (PSI) é uma síntese das melhores práticas mundiais, abraçando não apenas uma, mas várias certificações e normas internacionais e nacionais. A seguir, delineamos exhaustivamente como implementamos essas políticas para garantir a integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados.

Certificações ISO e NBRs

1. ISO 27001: A Polyglot Academy é comprometida com os princípios da ISO 27001, uma das normas mais reconhecidas globalmente para a gestão de segurança da in-

formação. Isso abarca a identificação, avaliação e tratamento de riscos de segurança, bem como a implementação de controles robustos para proteger os dados críticos.

2. ISO 27002: A norma ISO 27002, que fornece diretrizes detalhadas para práticas de segurança da informação, serve como a bússola para nossos processos e políticas, garantindo uma proteção contínua de dados sensíveis.
3. ISO 22301: Enfocando a continuidade de negócios, a Polyglot Academy está equipada para enfrentar interrupções e crises enquanto mantém a confidencialidade e a disponibilidade dos dados.
4. NBR ISO/IEC 27005: Esta norma brasileira conduz nossa avaliação de riscos e a implementação de medidas de segurança da informação de maneira estruturada.
5. NBR ISO/IEC 27005: Esta norma brasileira conduz nossa avaliação de riscos e a implementação de medidas de segurança da informação de maneira estruturada.

6.2.3 Criptografia de Dados

Em cada instância de comunicação e armazenamento de dados, a Polyglot Academy emprega criptografia avançada, aderindo estritamente aos padrões SSL/TLS. Isso garante que informações confidenciais, incluindo senhas e dados pessoais, permaneçam completamente seguras contra ameaças de interceptação.

Implementamos controles de autenticação e autorização rigorosos para assegurar que somente indivíduos autorizados possam acessar os dados. Autenticação multi-factor é uma camada adicional de segurança adotada para garantir proteção adicional.

Para identificar e responder a ameaças em tempo real, a Polyglot Academy realiza auditorias de segurança regulares e mantém monitoramento constante de nossos sistemas. Isso engloba testes de penetração, revisões de código e análises de vulnerabilidades, alinhados com a NBR ISO/IEC 27004.

Nossos colaboradores, professores e alunos recebem orientações abrangentes sobre as melhores práticas de segurança da informação. Isso inclui reconhecer ameaças de phishing e relatar atividades suspeitas, seguindo as diretrizes da NBR ISO/IEC 27018.

Procedimentos completos de backup e recuperação de dados foram implementados para garantir a disponibilidade contínua dos dados, em conformidade com a NBR ISO/IEC 27031.

Protocolos específicos de gestão de incidentes, em conformidade com a NBR ISO/IEC 27035, asseguram que qualquer violação de segurança seja tratada com eficácia, minimizando danos e fornecendo relatórios apropriados, de acordo com a NBR ISO/IEC 27002.

6.2.4 Conformidade Legal

A Polyglot Academy adere estritamente a todas as regulamentações de privacidade de dados aplicáveis, incluindo o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) da União Europeia e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) brasileira. A Polyglot Academy reafirma seu compromisso com a segurança da informação como parte intrínseca de nossa cultura organizacional e processos. Cumprir com essas normas ISO e NBR garante que nossos professores e alunos possam depositar confiança total em nossa capacidade de proteger seus dados pessoais e informações de aprendizado. Estamos comprometidos em manter nossas políticas de segurança da informação atualizadas e em conformidade com os mais elevados padrões da indústria, refletindo nosso firme compromisso com a segurança e privacidade de dados.

(Serpro - Serviço Federal de Processamento de Dados, 2023)

6.2.5 Políticas de Proteção

Políticas de Proteção contra Engenharia Social

A equipe da Polyglot Academy é treinada para reconhecer e responder a tentativas de engenharia social, que visam manipular pessoas para revelar informações confidenciais. Isso inclui a conscientização sobre táticas de persuasão, como pretextos e manipulação psicológica.

Políticas de Proteção contra Phishing

A Polyglot Academy emprega medidas técnicas para detectar e bloquear tentativas de phishing, que envolvem o envio de comunicações fraudulentas para induzir os destinatários a divulgar informações confidenciais. Além disso, os funcionários são orientados a relatar e evitar cair em golpes de phishing.

Políticas de Proteção contra E-mails Phishing, Spear Phishing, Phishing por Voz ou Vishing e Angler Phishing

A Polyglot Academy adota soluções de segurança de e-mail avançadas para identificar e filtrar e-mails maliciosos. Além disso, as políticas de proteção abrangem a conscientização sobre ataques de spear phishing, phishing por voz ou vishing, e angler phishing, com orientações claras sobre como evitar e relatar esses tipos de ameaças.

6.2.6 Política de Classificação da Informação da Polyglot Academy

A Polyglot Academy reconhece a importância da informação como um ativo valioso para o sucesso de nossas operações e para atender às expectativas de nossos alunos e partes interessadas. Esta política de classificação da informação visa estabelecer diretrizes para a gestão e a proteção eficaz da informação em nossa escola de idiomas. Temos como objetivos:

1. Assegurar a integridade, confidencialidade e disponibilidade da informação.
2. Estabelecer um sistema de classificação para identificar o nível de sensibilidade das informações.
3. Promover o uso responsável e ético da informação.
4. Cumprir com regulamentos e leis aplicáveis, incluindo regulamentos de privacidade.

A informação na Polyglot Academy será classificada de acordo com seu nível de sensibilidade:

1. Informação Pública (Nível 1): Informações que podem ser compartilhadas publicamente sem restrições. Exemplos: Brochuras de cursos, informações gerais sobre a escola.
2. Informação Interna (Nível 2): Informações destinadas apenas a funcionários da Polyglot Academy. Exemplos: Políticas internas, procedimentos operacionais padrão.
3. Informação Confidencial (Nível 3): Informações sensíveis que requerem proteção especial. Exemplos: Dados pessoais de alunos, informações financeiras da escola.
4. Informação Restrita (Nível 4): Informações altamente confidenciais com acesso restrito a funcionários autorizados. Exemplos: Contratos de funcionários, registros financeiros confidenciais.

Reponsabilidades:

1. Funcionários da Polyglot Academy são responsáveis por classificar informações adequadamente.
2. O acesso à informação será concedido com base na necessidade de conhecer.

Proteção da Informação:

1. Informações confidenciais e restritas devem ser armazenadas com segurança.
2. Uso de senhas fortes e medidas de segurança adequadas para proteger sistemas de informação.

Compartilhamento e Transmissão:

1. Informações confidenciais só devem ser compartilhadas com funcionários autorizados.
2. Utilização de mecanismos seguros para transmitir informações confidenciais.

Retenção e Descarte:

1. Manter informações pelo período necessário e, em seguida, destruí-las de forma segura.

Treinamento:

1. Fornecer treinamento em segurança da informação aos funcionários.

Cumprimento Legal:

1. Cumprir com regulamentos de privacidade e leis de proteção de dados aplicáveis.

Revisão e Sanções:

1. Esta política será revisada periodicamente para garantir sua relevância e eficácia.
2. Não cumprir com esta política pode resultar em ações disciplinares.

Documentação:

1. Manter registros de classificação da informação e treinamentos.

É importante que esta política seja comunicada de forma eficaz a todos os funcionários e que seja parte integrante da cultura da escola de idiomas. Além disso, a política deve ser revisada regularmente para garantir sua relevância contínua e conformidade com as leis e regulamentos em evolução.

6.2.7 Política de Backup da Polyglot Academy

A Polyglot Academy reconhece a importância da preservação dos dados e da continuidade de nossas operações, independentemente de incidentes ou falhas. A política de backup é um componente vital de nossa estratégia de segurança da informação, destinada a garantir a disponibilidade e a integridade dos dados. Esta política estabelece diretrizes e procedimentos para a realização de backups eficazes. Temos como objetivos:

1. Assegurar a disponibilidade contínua dos dados críticos da Polyglot Academy.
2. Proteger contra perda de dados devido a falhas técnicas, desastres naturais, ataques cibernéticos ou outros incidentes.
3. Minimizar o tempo de recuperação em caso de perda de dados.
4. Garantir a integridade e confidencialidade dos backups.

Responsabilidades

- A equipe terceirizada de TI que atua remotamente na Polyglot Academy é responsável por implementar e manter os procedimentos de backup conforme contrato acordado.
- Todos os funcionários são responsáveis por seguir as diretrizes de backup e relatar quaisquer problemas ou necessidades de restauração.

Frequência de Backup

Todos os dados críticos da Polyglot Academy serão copiados regularmente para fins de backup, com backups diários no mínimo.

Armazenamento de Backup

O armazenamento em nuvem seguro pode ser usado como uma opção para redundância e recuperação de desastres.

Testes de Backup

A equipe de TI realizará testes regulares de restauração para garantir a eficácia dos backups, corrigindo prontamente quaisquer problemas ou falhas.

Retenção de Dados de Backup

A política de retenção de dados de backup determinará quanto tempo os backups serão mantidos, removendo dados obsoletos de acordo com a política de retenção.

Recuperação de Dados

Em caso de perda de dados, a equipe de TI terceirizada é responsável por realizar a recuperação dos dados a partir dos backups, implementando um processo eficiente de recuperação de desastres.

Política de Backup e Privacidade

Todos os backups e dados de backup devem ser tratados com a mesma consideração à privacidade e segurança que os dados originais, podendo ser aplicada criptografia de dados de backup para garantir a confidencialidade.

Auditorias e Revisões

Esta política de backup será revisada e atualizada regularmente para garantir sua conformidade com os requisitos em evolução e sua eficácia na proteção dos dados.

A Polyglot Academy reconhece a importância crítica de implementar uma política de backup sólida para proteger os dados e garantir a continuidade das operações. Esta política é parte integrante de nossa estratégia de segurança da informação e será mantida e atualizada para atender às necessidades em constante evolução da escola de idiomas.

Código de Defesa do Consumidor

A Polyglot Academy está comprometida em cumprir integralmente o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), que estabelece os direitos e deveres dos consumidores em relação à prestação de serviços educacionais. Nossas políticas e práticas são estruturadas de acordo com os seguintes princípios do Código de Defesa do Consumidor:

1. **Transparência:** Fornecemos informações claras e precisas sobre nossos serviços, incluindo currículo, preços, prazos e políticas de cancelamento.
2. **Respeito ao Direito de Escolha:** Respeitamos a liberdade de escolha dos consumidores em relação aos cursos que desejam frequentar.
3. **Qualidade do Serviço:** Comprometemo-nos a oferecer serviços educacionais de alta qualidade, com professores qualificados e materiais de ensino adequados.
4. **Direito à Informação:** Garantimos que os consumidores tenham acesso a informações relevantes sobre o processo de ensino, metodologia, horários e custos.
5. **Direito ao Arrependimento:** Respeitamos o direito dos consumidores de cancelar matrículas de acordo com as políticas de cancelamento da escola.

6. **Resolução de Conflitos:** Estabelecemos procedimentos para resolver possíveis conflitos e reclamações de consumidores de maneira justa e eficaz.

Nossa conformidade com o Código de Defesa do Consumidor reflete nosso compromisso em proteger os direitos e interesses de nossos alunos e manter a mais alta qualidade na prestação de serviços educacionais.

([FEDERAL](#), 2020)

7 CONCLUSÕES

A Polyglot Academy se distingue como um modelo de excelência em ensino de idiomas, impulsionada por uma metodologia inovadora, tecnologia de ponta e um compromisso inabalável com a segurança da informação. Fundada em 2023, a empresa conquistou um crescimento exponencial, sedimentando sua reputação como referência no segmento.

Metodologia de Ensino Personalizada e Inovadora: A Polyglot Academy coloca as necessidades individuais de cada aluno no centro do processo de aprendizagem. Através de uma equipe de professores altamente qualificados e experientes, a empresa oferece planos de ensino flexíveis e adaptáveis, garantindo que cada estudante progrida no seu próprio ritmo. A utilização de tecnologias avançadas, como plataformas online interativas e ferramentas de aprendizado personalizadas, enriquece ainda mais a experiência de aprendizado, tornando-a dinâmica, interativa e engajadora.

Infraestrutura Tecnológica Robusta e Segura: Para garantir a melhor experiência aos seus alunos, a Polyglot Academy investe em uma infraestrutura de TI robusta e segura. A plataforma educacional é hospedada em nuvem, com criptografia de ponta para garantir a confidencialidade e a segurança dos dados. Rigorosos controles de acesso protegem as informações contra acessos não autorizados, enquanto backups regulares garantem a recuperação em caso de falhas.

O compromisso da Polyglot Academy com a segurança da informação se traduz em diversas medidas: **Conformidade com Leis e Regulamentações:** A empresa segue rigorosamente as leis e regulamentações de proteção de dados, como a LGPD, demonstrando respeito aos direitos dos seus alunos e à privacidade de suas informações.

Política Abrangente de Segurança da Informação: Uma política abrangente de segurança da informação norteia as ações da empresa, garantindo a proteção dos dados dos alunos em todas as etapas do processo educacional.

Treinamento Contínuo para Colaboradores: A Polyglot Academy investe na capacitação de seus colaboradores, oferecendo treinamentos regulares sobre as melhores práticas de segurança da informação.

Visão de Futuro Promissora: Impulsionada por sua trajetória de sucesso e reconhecida excelência, a Polyglot Academy vislumbra um futuro promissor, marcado por um crescimento estratégico e expansão global. Para alcançar esse objetivo, a empresa pretende: Ampliar sua oferta de cursos: Com um leque de opções para o usuário em idiomas tradicionais e explorar novos nichos, atendendo à crescente demanda por diversidade linguística no mercado global.

Explorar Novas Tecnologias: Incorporar tecnologias emergentes, como inteligência artificial e machine learning, para personalizar ainda mais a experiência de aprendizado e oferecer aos alunos ferramentas inovadoras para aprimorar seu processo de aquisição de idiomas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAZIL, H. *Diferenças entre Ensino Online e Educação a Distância*. 2023. Disponível em: <<https://www.hotcourses.com.br/study-abroad-info/subject-info/diferencas-entre-ensino-online-e-educacao-a-distancia/>>. Citado na pág. 29.

FEDERAL, S. *Código de Defesa do Consumidor e Normas Correlatas*. Brasília, DF, Brazil: [s.n.], 2020. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/533814/cdc_e_normas_correlatas_2ed.pdf>. Citado na pág. 41.

FERREIRA, J. E. Banco de dados. p. 35, 2020. Disponível em: <<https://www.ime.usp.br/~jef/bd02.pdf>>. Citado na pág. 13.

GROUP, . L. *What is Cloud Storage?* 2024. Disponível em: <<https://lattinegroup.com/microsoft-azure/microsoft-azure-o-que-e-e-para-que-serve/>>. Citado na pág. 14.

NORMAS Internacionais ISO: O que é e qual a importância da sua gestão? 2023. <<https://amlegis.com.br/meio-ambiente/normas-internacionais-iso-o-que-e-e-qual-a-importancia-da-sua-gestao/>>. Citado na pág. 18.

OPSERVICES. *Os principais serviços do Azure para desenvolvedores*. 2024. Disponível em: <<https://learn.microsoft.com/pt-br/azure/developer/intro/azure-developer-key-services/>>. Citado na pág. 15.

Portal Pulsars Saúde e Trabalho. Regras da lei geral de proteção de dados. *pulsarSaudeetrabalho.com.br*, 2023. Acesso em [date]. Disponível em: <<https://pulsarsaudeetrabalho.com.br/regras-lei-geral-protacao-dados/>>. Citado na pág. 17.

Serpro - Serviço Federal de Processamento de Dados. *Como se adequar à LGPD*. 2023. Acesso em 08 de maio de 2024. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/lgpd/governo/como-se-adequar-lgpd/>>. Citado na pág. 36.

SERVICES, A. W. *Azure Web Services Products*. 2023. Disponível em: <<https://azure.microsoft.com/pt-br/pricing/free-services/>>. Citado na pág. 11, 14.

STATION, R. *LGPD: tudo sobre a Lei Geral de Proteção de Dados [+ CURSO]*. 2021. Disponível em: <<https://www.rdstation.com/blog/marketing/o-que-e-lgpd/>>. Citado na pág. 20.

TOTVS. *Política de segurança da informação: saiba como fazer [Policy on Information Security: Learn how to do it]*. 2023. Accessed on May 8, 2024. Disponível em: <<https://www.totvs.com/blog/gestao-para-assinatura-de-documentos/politica-de-seguranca-da-informacao/>>. Citado na pág. 20.

UNIVERSITÁRIA, C. F. de Educação Tecnológica de M. G. B. *Lista de normas ABNT disponíveis para consulta*. 2021. Disponível em: <<https://www.bu.cefetmg.br/produtos-e-servicos-informacionais/normas-abnt/lista-de-normas-abnt-disponiveis-para-consulta/>>.

Citado na pág. 3.