

COMPONENTE CURRICULAR:	Projeto Aplicado I
NOME COMPLETO DO ALUNO:	Amarilis Oliveira dos Reis Nicole Xavier do Nascimento Gabriela Paulucci Lourenço Netto Ribeiro Correa
RA:	10443156 10437680 10441313 10441018

***DADOS DE PESSOAS QUE NÃO TEM ACESSO A
INTERNET***

SUMÁRIO

1. Objetivo do estudo	1
2. Apresentação da empresa	2
3. Problema de pesquisa	3
4. Desenvolvimento do projeto e Análise Exploratória de dados	4
5. Metadados	6
6. Glossário	9
7. GitHub	10
8. Referências bibliográficas	11

Objetivo do estudo

O objetivo principal deste estudo é investigar as disparidades no acesso à internet em nível global, com foco específico na comparação entre o Brasil e outras regiões. Pretendemos analisar as tendências temporais dessas disparidades, observando como o acesso à internet evoluiu ao longo dos anos em relação ao nível de desenvolvimento socioeconômico dos países, bem como fazer uma análise preditiva de como esses dados poderão se desenvolver nos próximos anos, utilizando dados do ITU DataHub. Buscaremos entender de que forma o crescimento econômico impacta a conectividade em diferentes regiões e como o Brasil se posiciona nesse cenário global.

Apresentação da empresa

A UIT, ou União Internacional de Telecomunicações, é uma agência especializada da Organização das Nações Unidas (ONU) dedicada às tecnologias de informação e comunicação (TIC). Fundada em 1865, a UIT desempenha um papel crucial na regulação das telecomunicações em nível global, com 194 Estados membros e mais de 1.000 empresas e organizações.

Para a UIT (União Internacional de Telecomunicações):

- Missão: Promover a conectividade global em tecnologias de informação e comunicação (ICT).
- Visão: Um mundo onde todos tenham acesso às tecnologias digitais.
- Valores: Inclusão, inovação e colaboração global.
- Segmento de Atuação: Coordenação de padrões e políticas globais em telecomunicações e internet.
- Market Share: Como uma agência da ONU, a UIT não compete no mercado, mas regula o setor de telecomunicações globalmente.
- Número de Colaboradores: A UIT conta com uma equipe de especialistas e trabalha em conjunto com governos e empresas.
- Iniciativas na área de Data Science: Fornecimento de dados e relatórios sobre a evolução das telecomunicações e internet através do ITU DataHub.

Problema de pesquisa

"Como se desenvolverá o acesso à internet nos próximos anos?"

A exclusão digital, ou seja, a falta de acesso à internet, é uma barreira que impede milhões de pessoas de participarem plenamente na economia digital e na sociedade global. Saber quem são essas pessoas e onde estão localizadas é crucial por vários motivos, incluindo a desigualdade socioeconômica, pois a internet oferece oportunidades de educação, emprego, e acesso a serviços essenciais. Pessoas sem acesso à internet ficam em desvantagem em relação a pessoas que podem utilizar esses recursos. Saber quem não tem acesso ajuda a desenvolver políticas que garantam a igualdade de oportunidades.

Saber sobre as pessoas que não têm acesso à internet é essencial para abordar questões de inclusão digital, que é fundamental para reduzir as desigualdades sociais e econômicas. O acesso à internet impacta diretamente a educação, o emprego, o desenvolvimento econômico e o acesso aos serviços de saúde e governamentais. Ao identificar quem está excluído digitalmente, governos, ONGs e empresas podem direcionar políticas e recursos para melhorar a conectividade em áreas carentes. Além disso, o mapeamento dessa exclusão ajuda a monitorar o progresso em iniciativas globais, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, que incluem o acesso universal à tecnologia como uma meta essencial para combater a pobreza e promover o desenvolvimento sustentável.

Desenvolvimento do projeto e Análise Exploratória de Dados

Do conjunto de dados 'Per_adult_national_income_GLOBAL.xlsx', foi calculada a renda média de 2012-2022 e salvei em um novo arquivo intitulado 'average_income_GLOBAL_2012-2022.xlsx'.

Do conjunto de dados 'Peradult_national_income{continent}.xlsx' (ÁFRICA, AMÉRICAS, ÁSIA, EUROPA, OCEANIA), foram calculadas as suas médias de 2012-2022 e foram salvos em novos arquivos intitulados 'averageincome{continent}2012-2022.xlsx'.

De cada um dos 5 conjuntos de dados mais novos, foi extraído o país com o maior dataValue e o país com o menor dataValue, então foram combinados em um único arquivo intitulado 'relevant_income_data.xlsx', assim arredondando sua coluna 'dataValue' para 0 casas decimais e criando um arquivo intitulado 'relevant_income_data_rounded.xlsx'.

De 'relevant_income_data_rounded.xlsx', criou-se um arquivo .xlsx chamado 'final_income_data.xlsx', com apenas duas colunas ('Countries' e 'dataValue'), com 'High income countries', 'Brazil' e 'Low income countries' armazenados em 'Countries' e a renda média dos 5 países mais ricos, a renda média do Brasil e a renda média dos 5 países mais pobres armazenados em 'dataValue'.

De 'Households_with_Internet_access_at_home.xlsx' e 'Individuals_using_the_Internet.xlsx', para cada um dos anos de 2012-2022, extraiu o valor médio dos dados para 'Mauritius', 'Australia', 'United States', 'Singapore' e 'Luxembourg' e renomeou os juntos como 'High income countries', depois para 'Burundi', 'North Korea', 'Solomon Islands', 'Haiti' e 'Moldova' fez o mesmo e renomeou os juntos como 'Low income countries', depois manteve os dados do Brasil e criou dois novos arquivos intitulados 'Processed_Households_Internet.xlsx' e 'Processed_Individuals_Internet.xlsx'.

Tudo isso foi uma preparação, com o objetivo inicial de obter os seguintes arquivos para então avançar para o objetivo final:

'Processed_Households_Internet.xlsx

'Processed_Individuals_Internet.xlsx

'final_income_data.xlsx'

'melted_population_data.xlsx'

O conjunto de dados 'melted_population_data.xlsx' será usado para fazer uma análise preditiva nos conjuntos de dados 'Processed_Households_Internet.xlsx', 'Processed_Individuals_Internet.xlsx' e 'final_income_data.xlsx', precisamente sobre como eles evoluem de 2012-2042 para os 5 países de maior renda, 'Brasil' e 5 países de menor renda.

Os países de maior renda e os países de menor renda permanecerão os mesmos da média calculada de 2012 a 2022, mesmo nas projeções para até o ano de 2042, então só preveremos o desenvolvimento desses países específicos ao longo do tempo, em vez de tentar descobrir quais países saem e entram em cada lista, então o propósito não é analisar como essas listas mudam temporalmente, mas simplesmente prever como esses países específicos podem mudar ao longo do tempo nos dados de 'Indivíduos usando a internet' e 'Famílias com acesso à internet'.

No final, obteremos dois gráficos, um que apresenta 'Indivíduos usando a internet - Estimativas de 2012 a 2022 e projeções de 2023 a 2042', e outro que mostra 'Famílias com acesso à internet em casa - Estimativas de 2012 a 2022 e projeções de 2023 a 2042'.

Metadados

ITU DataHub

- Tipo de Arquivo: XLSX
- Origem dos Dados: ITU DataHub, fornecido pela União Internacional de Telecomunicações (UIT)
- Sensibilidade: Dados públicos, não sensíveis.
- Validade: Dados atualizados até 2023.
- Proprietário dos Dados: UIT
- Nome do país: Global
- Ano dos dados: 2012 – 2022

Dataset 1:

'Households with access to internet at home'

Refere-se à proporção de domicílios com acesso à Internet em casa. O acesso pode ser por meio de uma rede fixa ou móvel. Se um membro do domicílio tiver um telefone celular com conexão à Internet e o disponibilizar para todos os membros, então deve-se considerar que o domicílio tem acesso à Internet.

Dataset 2:

'Individuals using the internet'

Refere-se à proporção de indivíduos que usaram a Internet de qualquer local nos últimos três meses. O acesso pode ser por rede fixa ou móvel.

WID - World Inequality Database

Título do Dataset: 'Per adult national income'

- Tipo de Arquivo: XLSX
- Variável: Renda nacional
- Tipo de série: Média
- Faixa etária: Adultos
- Tipo de população: Indivíduos
- Unidade: Euro € Valor constante (2023) - Paridade do poder de compra
- Período selecionado: 2012 – 2022
- Países selecionados: global

Descrição Renda nacional média dentro do grupo de percentil p0p100. A renda nacional visa medir a renda total disponível para os residentes de um determinado país. É igual ao produto interno bruto (o valor total de bens e serviços produzidos no território de um determinado país durante um determinado ano), menos o capital fixo usado em processos de produção (por exemplo, substituição de máquinas obsoletas ou manutenção de estradas) mais a renda estrangeira líquida obtida por residentes no resto do mundo. A renda nacional tem muitas limitações. No entanto, é o único conceito de renda que tem uma definição acordada internacionalmente (estabelecida pelo Sistema de Contas Nacionais das Nações Unidas, veja SNA 2008). Então, nós o usamos como nosso conceito de referência (com correção de paraísos fiscais). A ser melhorado. A economia nacional - no sentido de contas nacionais - inclui todos os setores domésticos, ou seja, todas as entidades que são residentes de um determinado país (no sentido de sua atividade econômica), sejam elas do setor privado, do setor corporativo, do setor governamental. A população é composta por indivíduos com mais de 20 anos. A unidade base é o indivíduo (em vez da família). Isso é equivalente a assumir que não há compartilhamento de recursos entre casais. $[Renda\ nacional] = [Produto\ interno\ líquido] + [Renda\ externa\ líquida]$

World Bank

Título do Dataset: 'Population estimates and projections'

Este banco de dados apresenta estimativas e projeções populacionais e demográficas de 1960 a 2050, cobrindo mais de 200 economias. Inclui dados populacionais por várias faixas etárias, sexo, urbano/rural; dados de fertilidade; dados de mortalidade; e dados de migração.

- Tipo de Arquivo: XLSX
- Período selecionado: 2012-2042
- Países selecionados: global
- Origem dos Dados: World Bank
- Sensibilidade: Dados públicos, não sensíveis.

Glossário

Termos técnicos	Definição
ITU	União Internacional de Telecomunicações
ICT (TIC)	Tecnologias de informação e comunicação
Dataset	Conjunto de dados
Database	Banco de dados

GitHub

<https://github.com/iamni2001/Pioneiros-dos-Dados.git>

Referências Bibliográficas

<https://wid.world/data/>

<https://databank.worldbank.org/source/population-estimates-and-projections>

<https://datahub.itu.int/query/>