



ACCEPTATION UNIVERSEL, INTERNET MULTILINGUE POUR TOUS.



ÉVALUATION DE SITES WEB
D'EL SALVADOR POUR
L'ACCEPTION DE DIVERSES
ADRESSES ÉLECTRONIQUES.

JUILLET 2024

COORDINATEURS

- Coordinateur du Centre d'Études de l'Opinion Publique(CEOP):
MSc. Ing. Jossué Humberto Henríquez García.
- Professeur d'université et chercheuse, membre du LACRALO ICANN:
MSc. Ing. Sandra Verónica Rodríguez Domínguez.

COLLABORATEURS

- Br. Katherine Yajaira Marín Flores.
- Br. Jair Eliezer Romero Marroquín.
- Br. Enmanuel Alexander Henríquez Hernández.
- Br. Michel Alessandro Beltrán Melara.
- Br. Josué Orlando García Osorio.
- Br. Orlando Adonay Rodríguez Hernández.
- Br. Moisés Enrique Gabriel Hernández.
- Br. Liliana Vanessa Rivas Villalta.
- Br. Daniel Antonio Cubias Córdoba.
- Br. Iris Yamileth De La O Cruz.
- Br. Saul Alexander Franco Rivas.
- Br. Cristian Alexander Orellana Gálvez.

TABLE DES MATIÈRES

01 INTRODUCTION

Pag. 4



02 MÉTHODOLOGIE

Pag. 5



03 ÉVALUATION

Pag. 9



04 RÉSULTATS

Pag. 10



05 CONCLUSIONS

Pag. 20



06 ANNEXES

Pag. 21



INTRODUCCIÓN

L'acceptation universelle est le concept qui garantit que tous les noms de domaine et toutes les adresses électroniques fonctionnent dans toutes les applications. Mais est-ce vraiment le cas ? Notre étude portant sur 1 250 sites web au Salvador a révélé que tous les noms de domaine et adresses électroniques n'étaient pas universellement acceptés sur toutes les plateformes.

L'acceptation universelle est essentielle pour un internet véritablement inclusif, où les gens peuvent interagir dans leur langue locale. Elle est également fondamentale pour exploiter le potentiel des nouveaux domaines génériques de premier niveau (gTLD) et favoriser la concurrence, le choix des consommateurs et l'innovation dans le secteur des noms de domaine. Cela permet aux utilisateurs de choisir parmi une plus grande variété d'identités lorsqu'ils sélectionnent leurs propres noms de domaine. Un système en ligne prêt pour l'UA peut accepter toutes les adresses électroniques.

Le Centro de Estudios de Opinión Pública (CEOP) de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de l'Université du Salvador et la vice-présidence de Universal Acceptance Communication (UASG) ont mené cette étude pour évaluer l'acceptabilité de diverses adresses électroniques sur des sites web au Salvador. Les sites web ont été classés dans les catégories suivantes : gouvernement, éducation, tourisme, santé, affaires et entreprises, services professionnels et autres.

Les résultats de notre étude révèlent qu'il reste un long chemin à parcourir pour parvenir à l'AU sur les sites web salvadoriens. Les domaines de premier niveau plus longs sont moins bien acceptés que les plus courts, et l'introduction de caractères non anglais dans les noms de domaine réduit considérablement le taux d'acceptation. En outre, l'introduction de caractères non anglais dans les noms des boîtes aux lettres électroniques diminue encore ce taux.

Ce travail vise à sensibiliser et à promouvoir l'adoption de l'AU au Salvador, en veillant à ce que tout le monde puisse bénéficier d'un Internet véritablement inclusif et accessible.

METHODOLOGIE

Approche de la recherche

Cette recherche a été menée selon une approche quantitative, en utilisant des annuaires et des sites web de centres commerciaux, qui ont servi de référence pour rechercher les différentes catégories couvertes par l'étude. Un échantillonnage probabiliste stratifié a été utilisé pour sélectionner les sites web de l'étude, garantissant une représentation adéquate des différentes zones d'adresses IP attribuées au Salvador.

Sélection de l'échantillon

L'équipe de recherche a sélectionné un échantillon de 1250 sites web pour l'étude. Cette sélection a été effectuée sur la base des adresses IP attribuées au Salvador par le LACNIC (Latin American and Caribbean Network Information Centre). Selon les données du LACNIC, plus de 65 536 adresses IP ont été attribuées au Salvador. Pour les besoins de cette étude, une population de 65 536 adresses IP a été considérée.

Calcul de la taille de l'échantillon

Le questionnaire a été administré à un échantillon représentatif de 1250 sites web. La population totale des adresses IP attribuées au Salvador par LACNIC est supérieure à 65 536. L'échantillon a été calculé avec un niveau de confiance de 95 % et une marge d'erreur de 2,75 %. Ce calcul a été effectué à l'aide de la formule d'échantillonnage de la population, où $N=65\,536$ est la taille de la population ou de l'univers, $Z=1,96$ correspond au niveau de confiance de 95%, $p=50\%$ est la probabilité que l'événement étudié se produise (succès), $q=50\%$ est la probabilité que l'événement étudié ne se produise pas ($1-p$), et $E=2,75\%$ est la marge d'erreur maximale acceptée.

En substituant ces valeurs dans la formule :

MÉTHODOLOGIE

$$n = \frac{65536 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.0275^2 \cdot (65536 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$n = \frac{65536 \cdot 3.8416 \cdot 0.25}{0.00075625 \cdot 65535 + 3.8416 \cdot 0.25}$$

$$n = \frac{62929.2544}{50.50586875}$$

$$n \approx 1245.76$$

Il a donc été déterminé qu'un échantillon d'environ 1 246 sites web serait suffisant pour cette étude. Pour des raisons de précision et de représentativité, 1 250 sites web ont été sélectionnés.

Vérification, catégorisation et identification des formulaires des sites web

Après avoir sélectionné les 1 250 sites web, tous ont été vérifiés pour s'assurer qu'ils étaient actifs et accessibles. Cette étape était cruciale pour garantir la validité de l'échantillon sélectionné et son utilité pour l'analyse.

Ensuite, les sites ont été classés par catégories et le sujet de chaque page a été déterminé. Le tableau suivant montre la répartition des sites web par catégorie :

CATÉGORIE	TOTAL DE LIENS
Gouvernemental	94
Éducation	91
Tourisme	56
Santé	36
Entreprises et commerces	605
Service professionnel	188
Communication	137
TOTAL	1250

MÉTHOLOGIE

Sur les 1250 sites web, 833 avaient des formulaires d'inscription ou de contact. Ces formulaires ont été évalués afin de déterminer s'ils acceptaient les adresses électroniques contenant des caractères non latins.

Évaluation des formulaires

Sur les 833 sites web disposant de formulaires, sept adresses électroniques contenant des caractères non latins ont été testées pour voir si elles les acceptaient. Les adresses électroniques utilisées étaient les suivantes:

- info1@ua-test.link
- info2@ua-test.technology
- info3@普遍接受-测试.top
- info4@ua-test.世界
- 测试1@ua-test.link
- 测试5@普遍接受-测试.世界
- دون@رسيل.السعودية

Chaque fois qu'un courriel a été accepté par un site web, il a été noté dans un fichier Excel en ligne afin de conserver un enregistrement précis des résultats. Vous pouvez accéder au fichier Excel en cliquant sur le lien suivant : <https://1drv.ms/x/s!AszYDpKov07wbayZc8sGGj7vbv0?e=OhbCD8>

Enregistrement des erreurs

Des sites web ont été trouvés qui, lorsqu'ils tentaient de s'enregistrer avec les adresses électroniques de test, renvoyaient des erreurs. Ces cas spécifiques ont été documentés et sont présentés dans les annexes du rapport.

MÉTHODOLOGIE

Análisis de Datos

Les données collectées ont été traitées et analysées à l'aide de Microsoft Excel. Des analyses de fréquence et de pourcentage ont été effectuées pour chacune des variables étudiées, et des graphiques et des tableaux ont été générés pour illustrer clairement les principaux résultats. Cette analyse détaillée a permis d'identifier des modèles et des tendances significatifs dans l'accessibilité et les caractéristiques des sites web du Salvador, fournissant une base solide pour la formulation de conclusions.

La méthodologie suivie dans cette étude garantit la fiabilité et la validité des données obtenues, offrant une vision complète et détaillée de l'accessibilité et des caractéristiques des sites web au Salvador. L'utilisation de techniques d'échantillonnage probabiliste et d'outils automatisés garantit la représentativité et la précision des résultats.

L'ÉVALUATION

Le Centro de Estudios de Opinión Pública (CEOP) de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de l'Université du Salvador et la vice-présidence de Universal Acceptance Communication (UASG) ont évalué 1 250 sites web au Salvador, classés dans les catégories suivantes : gouvernement, éducation, tourisme, santé, affaires et entreprises, services professionnels et autres.

L'objectif de cette évaluation était de déterminer si ces sites acceptent différentes structures d'adresses électroniques, y compris les nouveaux domaines génériques de premier niveau (gTLD) et les caractères non anglais. Pour ce faire, différentes adresses électroniques ont été testées dans les formulaires d'inscription et de contact des sites sélectionnés.

COURRIER ÉLECTRONIQUES APROUVÉS	
ascii@ascii.newshort	info1@ua-test.link
ascii@ascii.newlong	info2@ua-test.technology
ascii@idn.ascii	info3@普遍接受-测试.top
ascii@ascii.idn	info4@ua-test.世界
Unicode@ascii.ascii	测试1@ua-test.link
Unicode@idn.idn	测试5@普遍接受-测试.世界
Arabic.arabic@arabic	دون@رسيل.السعودية

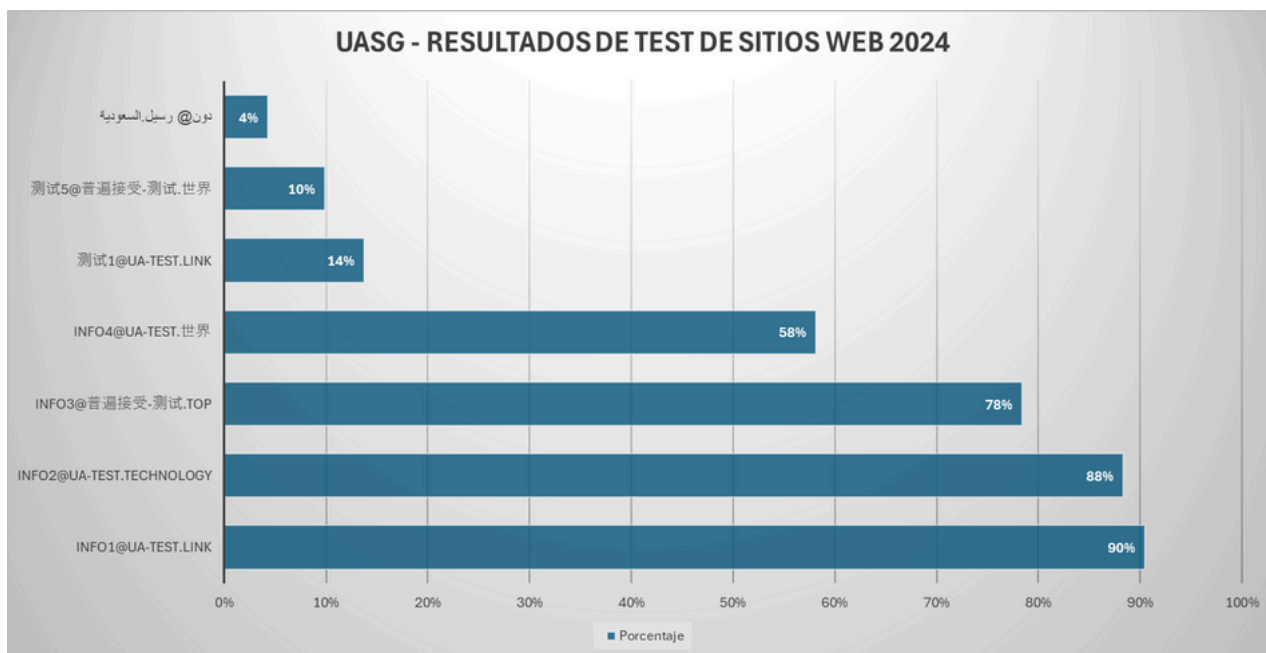
Pour chaque site web évalué, une page permettant l'enregistrement d'une adresse électronique a été trouvée et une tentative d'enregistrement a été faite pour chacun des cas d'évaluation.

LES RÉSULTATS

Mille deux cent cinquante sites web du Salvador ont été évalués. Parmi ceux-ci, 883 comportaient des champs d'adresse électronique pouvant être testés. Sept adresses électroniques différentes ont été testées sur chaque site.

Trente-huit sites web (4 %) ont accepté tous les types d'e-mails testés. Quarante-vingt-quatre sites web (dix pour cent) ont rejeté toutes les adresses électroniques. Les sites restants ont accepté une partie des courriels testés, mais pas tous.

COURRIERS ÉLECTRONIQUES APPROUVÉS		Taux d'acceptation (sur 883 sites)	
ascii@ascii.newshort	info1@ua-test.link	799	90%
ascii@ascii.newlong	info2@ua-test.technology	780	88%
ascii@idn.ascii	info3@普遍接受-测试.top	692	78%
ascii@ascii.idn	info4@ua-test.世界	513	58%
Unicode@ascii.ascii	测试1@ua-test.link	121	14%
Unicode@idn.idn	测试5@普遍接受-测试.世界	87	10%
Arabic.arabic@arabic	دون@رسيل.السعودية	38	4%



LES RÉSULTATS

Outre l'évaluation des résultats en général, il a été jugé nécessaire d'analyser le niveau d'acceptation des sept adresses électroniques différentes sur chaque site web au Salvador en fonction de leur catégorie.

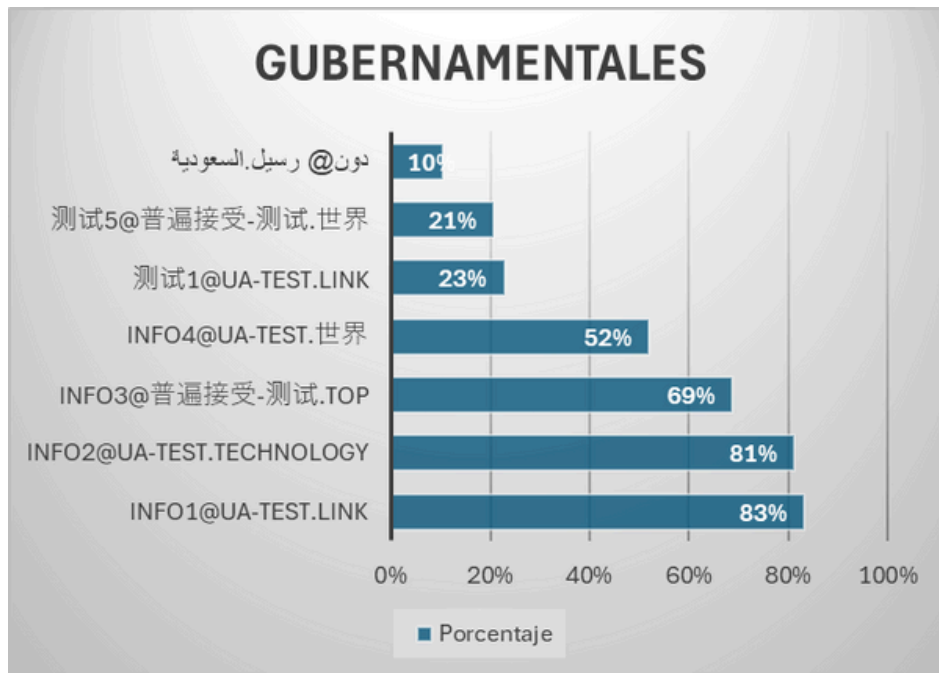
Les sites web ont été classés dans les catégories suivantes : gouvernement, éducation, tourisme, santé, affaires et entreprises, services professionnels et autres. Cette classification a permis d'identifier les variations dans l'acceptation des courriels entre les différents secteurs.

L'analyse par catégorie fournit un aperçu détaillé de l'état de l'acceptation universelle au Salvador, en soulignant les domaines spécifiques qui nécessitent une attention et une amélioration. Ces informations sont essentielles pour orienter les efforts futurs vers la mise en œuvre de systèmes qui prennent en charge une plus grande diversité d'adresses électroniques, promouvant ainsi un internet plus inclusif et accessible à tous.

Sur les 1 250 sites web du Salvador évalués, 48 ont été classés comme gouvernementaux. Les résultats indiquent que 10 % de ces sites acceptent tous les types d'adresses électroniques testés, tandis que 17 % des sites rejettent toutes les adresses électroniques testées. Les autres sites ont accepté une partie des courriels de nos tests, mais pas tous.

COURRIERS ÉLECTRONIQUES APPROUVÉS		Taux d'acceptation (sur 48 sites web classés comme gouvernementaux)	
ascii@ascii.newshort	info1@ua-test.link	40	83%
ascii@ascii.newlong	info2@ua-test.technology	39	81%
ascii@idn.ascii	info3@普遍接受-测试.top	33	69%
ascii@ascii.idn	info4@ua-test.世界	25	52%
Unicode@ascii.ascii	测试1@ua-test.link	11	23%
Unicode@idn.idn	测试5@普遍接受-测试.世界	10	21%
Arabic.arabic@arabic	دون@رسيل.السعودية	5	10%

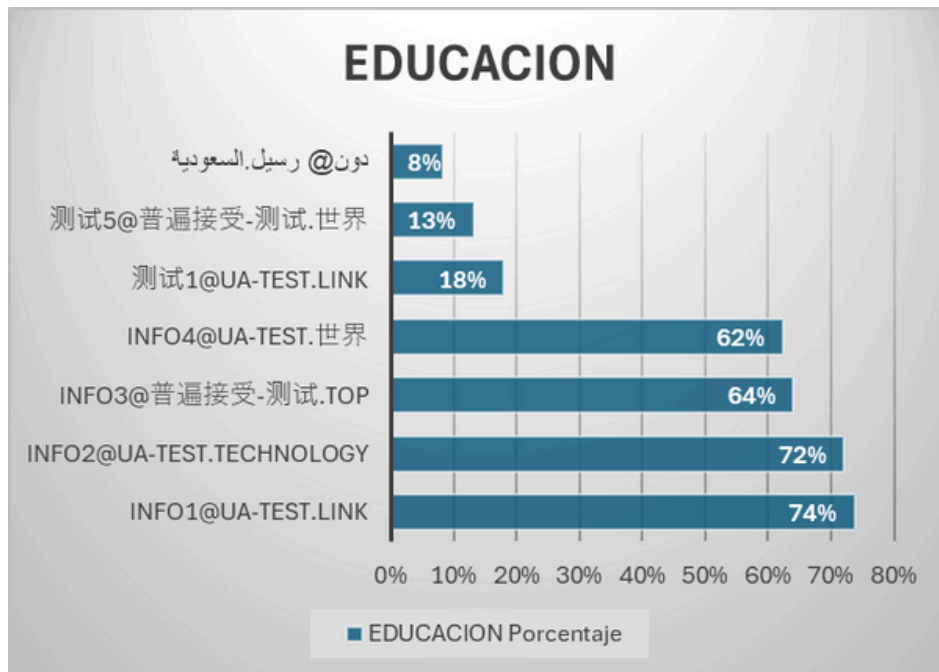
LES RÉSULTATS



Dans la catégorie Éducation, 61 sites web ont été évalués. Parmi eux, 8 % ont accepté toutes les adresses électroniques de test, tandis que 26 % les ont rejetées. Les autres ont accepté une partie, mais pas la totalité, de nos courriels de test.

COURRIERS ÉLECTRONIQUES APPROUVÉS		Taux d'acceptation (sur 61 sites web classés comme éducation)	
ascii@ascii.newshort	info1@ua-test.link	45	74%
ascii@ascii.newlong	info2@ua-test.technology	44	72%
ascii@idn.ascii	info3@普遍接受-测试.top	39	64%
ascii@ascii.idn	info4@ua-test.世界	38	62%
Unicode@ascii.ascii	测试1@ua-test.link	11	18%
Unicode@idn.idn	测试5@普遍接受-测试.世界	8	13%
Arabic.arabic@arabic	دون @ رسيل.السعودية	5	8%

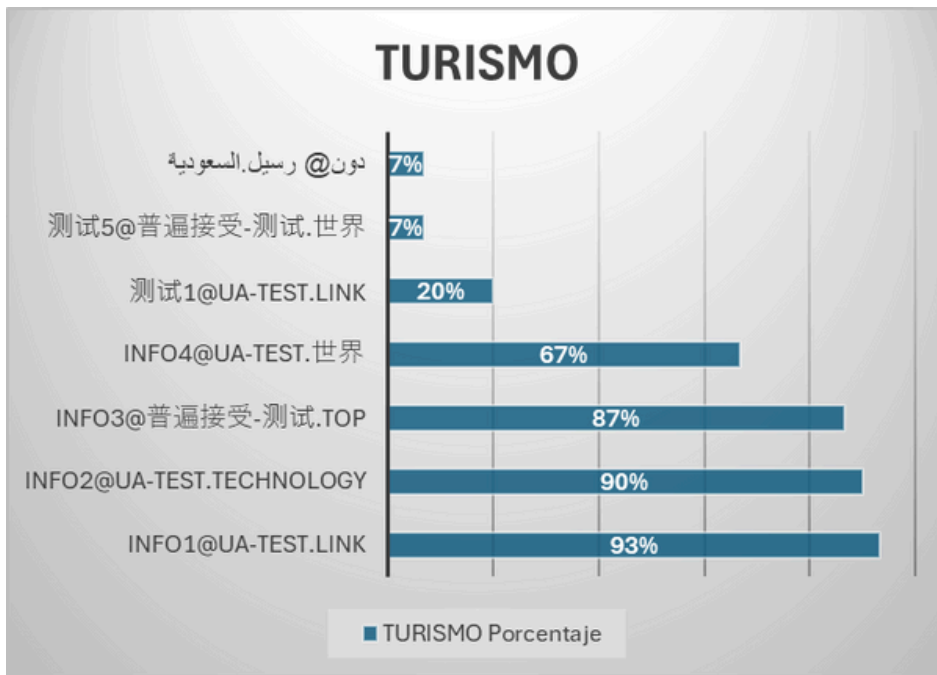
LES RÉSULTATS



Pour la catégorie Tourisme, 30 sites web ont été évalués. Les résultats indiquent que 7 % de ces sites ont accepté tous les types de courriels de test et que 7 % ont rejeté toutes les adresses électroniques de test. Les autres sites ont accepté certains des courriels testés, mais pas tous.

COURRIERS ÉLECTRONIQUES APPROUVÉS		Taux d'acceptation (sur 30 sites web classés comme tourisme)	
ascii@ascii.newshort	info1@ua-test.link	28	93%
ascii@ascii.newlong	info2@ua-test.technology	27	90%
ascii@idn.ascii	info3@普遍接受-测试.top	26	87%
ascii@ascii.idn	info4@ua-test.世界	20	67%
Unicode@ascii.ascii	测试1@ua-test.link	6	20%
Unicode@idn.idn	测试5@普遍接受-测试.世界	2	7%
Arabic.arabic@arabic	دون @ رسيل.السعودية	2	7%

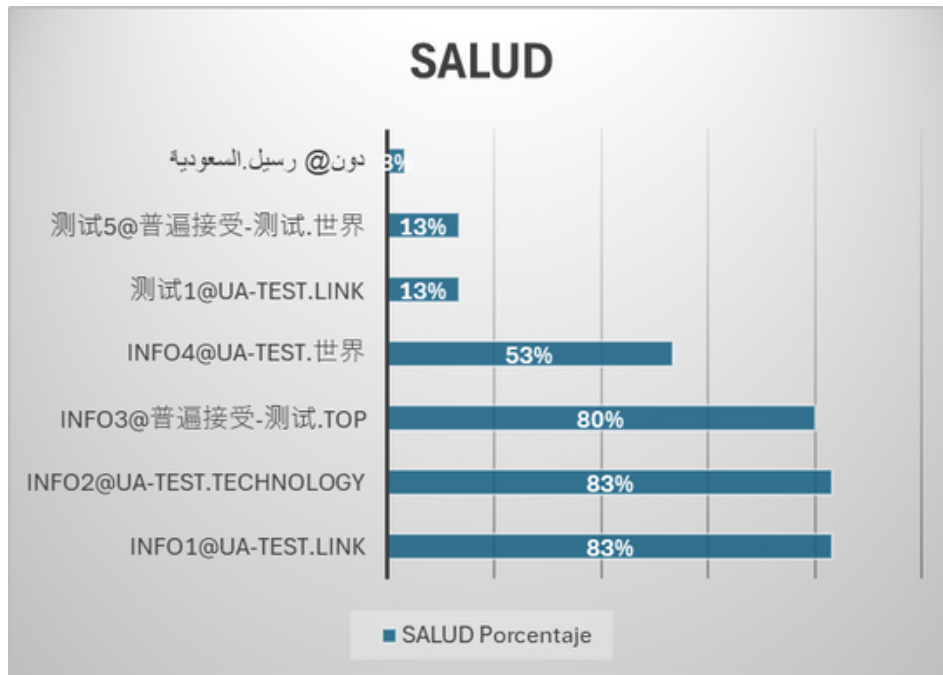
RESULTADOS



Dans la catégorie Santé, 30 sites web ont été évalués. Nous avons constaté que 3 % de ces sites acceptaient toutes les adresses électroniques testées, tandis que 17 % les rejetaient. Les autres sites ont accepté une partie, mais pas la totalité, de nos courriels de test.

COURRIERS ÉLECTRONIQUES APPROUVÉS		Taux d'acceptation (sur 30 sites web classés comme santé)	
ascii@ascii.newshort	info1@ua-test.link	25	83%
ascii@ascii.newlong	info2@ua-test.technology	25	83%
ascii@idn.ascii	info3@普遍接受-测试.top	24	80%
ascii@ascii.idn	info4@ua-test.世界	16	53%
Unicode@ascii.ascii	测试1@ua-test.link	4	13%
Unicode@idn.idn	测试5@普遍接受-测试.世界	4	13%
Arabic.arabic@arabic	دون @ رسيل.السعودية	1	3%

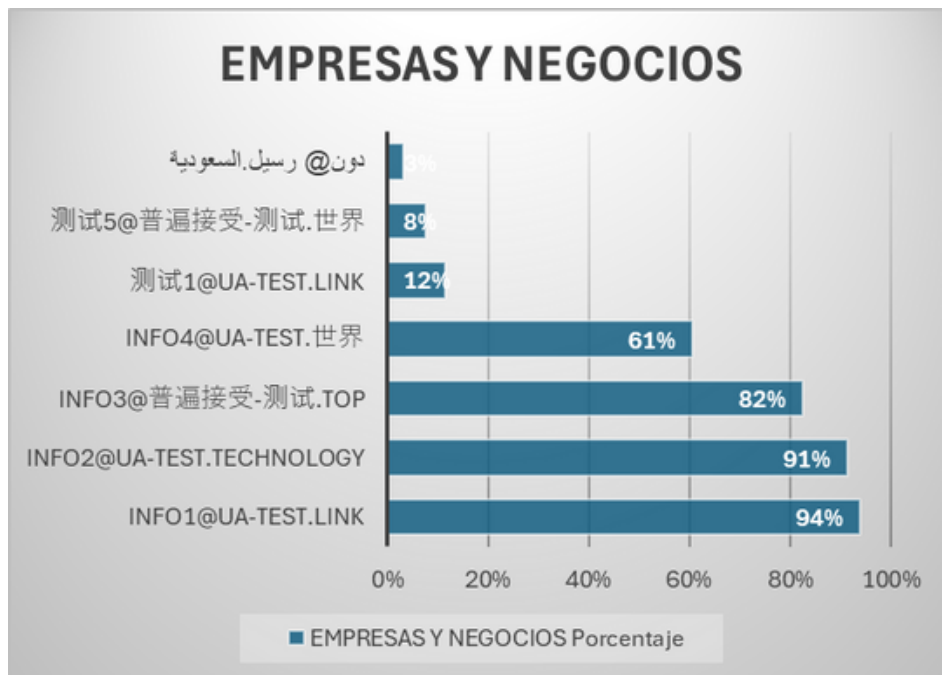
LES RÉSULTATS



451 sites web ont été évalués dans la catégorie « Business and Enterprise ». Parmi eux, 3 % ont accepté toutes les adresses électroniques de test, tandis que 6 % les ont rejetées. Les autres ont accepté une partie, mais pas la totalité, de nos courriels de test.

COURRIERS ÉLECTRONIQUES APPROUVÉS		Taux d'acceptation (sur 451 sites web classés comme entreprises et commerces)	
ascii@ascii.newshort	info1@ua-test.link	423	94%
ascii@ascii.newlong	info2@ua-test.technology	412	91%
ascii@idn.ascii	info3@普遍接受-测试.top	372	82%
ascii@ascii.idn	info4@ua-test.世界	273	61%
Unicode@ascii.ascii	测试1@ua-test.link	52	12%
Unicode@idn.idn	测试5@普遍接受-测试.世界	34	8%
Arabic.arabic@arabic	دون @ رسيل.السعودية	15	3%

LES RÉSULTATS



Dans la catégorie des services professionnels, 151 sites web ont été évalués. Les résultats ont montré que 5 % de ces sites acceptaient toutes les adresses électroniques testées, tandis que 9 % les rejetaient. Les autres sites ont accepté une partie, mais pas la totalité, de nos courriels de test.

COURRIERS ÉLECTRONIQUES APPROUVÉS		Taux d'acceptation (sur 151 sites web classés comme service professionnel)	
ascii@ascii.newshort	info1@ua-test.link	137	91%
ascii@ascii.newlong	info2@ua-test.technology	134	89%
ascii@idn.ascii	info3@普遍接受-测试.top	113	75%
ascii@ascii.idn	info4@ua-test.世界	75	50%
Unicode@ascii.ascii	测试1@ua-test.link	18	12%
Unicode@idn.idn	测试5@普遍接受-测试.世界	13	9%
Arabic.arabic@arabic	دون @ رسيل.السعودية	7	5%

LES RÉSULTATS



Pour la catégorie Communications, 30 sites web ont été évalués. Nous avons constaté que 3 % de ces sites acceptaient toutes les adresses électroniques testées et que 3 % les rejetaient. Les autres sites ont accepté une partie, mais pas la totalité, de nos courriels de test.

COURRIERS ÉLECTRONIQUES APPROUVÉS		Taux d'acceptation (sur 30 sites web classés comme communication)	
ascii@ascii.newshort	info1@ua-test.link	29	97%
ascii@ascii.newlong	info2@ua-test.technology	28	93%
ascii@idn.ascii	info3@普遍接受-测试.top	26	87%
ascii@ascii.idn	info4@ua-test.世界	19	63%
Unicode@ascii.ascii	测试1@ua-test.link	9	30%
Unicode@idn.idn	测试5@普遍接受-测试.世界	8	27%
Arabic.arabic@arabic	دون @ رسيل.السعودية	1	3%

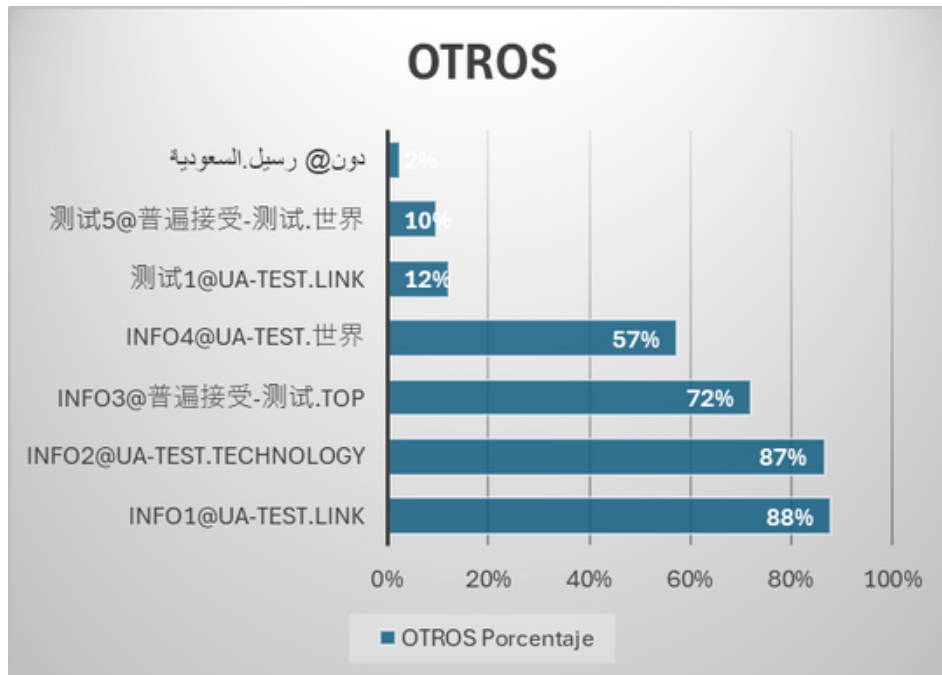
LES RÉSULTATS



Dans la catégorie « Autres », 82 sites web ont été évalués. Les résultats indiquent que 2 % de ces sites ont accepté toutes les adresses électroniques du test, tandis que 12 % les ont rejetées. Les autres sites ont accepté une partie, mais pas la totalité, de nos courriels de test.

COURRIERS ÉLECTRONIQUES APPROUVÉS		Taux d'acceptation (sur 82 sites web classés comme Autres)	
ascii@ascii.newshort	info1@ua-test.link	72	88%
ascii@ascii.newlong	info2@ua-test.technology	71	87%
ascii@idn.ascii	info3@普遍接受-测试.top	59	72%
ascii@ascii.idn	info4@ua-test.世界	47	57%
Unicode@ascii.ascii	测试1@ua-test.link	10	12%
Unicode@idn.idn	测试5@普遍接受-测试.世界	8	10%
Arabic.arabic@arabic	دون @ رسيل.السعودية	2	2%

LES RÉSULTATS



Il est évident que l'adresse électronique `ascii@ascii.ascii` a obtenu le taux d'acceptation le plus élevé parmi les sites web évalués. En revanche, l'adresse `Arabic.arabic@arabic` présente le taux d'acceptation le plus faible. Cette divergence met en évidence la variabilité des méthodes de validation employées par les sites web, indiquant que les adresses comportant des caractères ASCII simples sont généralement mieux acceptées. En revanche, les adresses comportant des caractères non latins, tels que ceux utilisés dans l'adresse `Arabic.arabic@arabic`, rencontrent davantage d'obstacles et de restrictions, ce qui suggère la nécessité d'améliorer les systèmes de validation afin de prendre en charge un plus large éventail d'adresses électroniques.

CONCLUSIONS

Les résultats montrent qu'il reste encore beaucoup à faire pour que les sites web du Salvador soient accessibles à tous.

L'étude a montré que la majorité des sites web du Salvador évalués présentent des incohérences dans l'acceptation des adresses électroniques, avec des variations significatives par catégorie. L'adresse `ascii@ascii.ascii` avait le taux d'acceptation le plus élevé, tandis que `arabic.arabic@arabic` avait le taux le plus bas.

D'autres études sont nécessaires pour comprendre plus en profondeur les raisons pour lesquelles les courriels ne sont pas acceptés, et il serait important de financer de telles études qui incluent la vérification du code source dans le processus de validation du formulaire.

ANNEXES

Exemples d'erreurs


Formulario de contacto

Nombre y Apellido

Luiza Osorio

Correo electrónico

测试1@ua-test.link

 Una parte seguida de "@" no debe contener el símbolo "测".

Mensaje

hola

Complete el código de seguridad:

¿Dónde te podríamos escribir? *

دون @رسيل.السعودية


El correo electrónico que has escrito no es válido, por favor, revisa el formato (Por ejemplo: correo@dominio.com)

ANEXOS

REGISTRARSE

Nombre de usuario *

Dirección de correo electrónico *

Contra  El texto seguido del signo "@" no debe incluir el símbolo "د".

Fuerte

REGISTRARSE

α

Si estás listo para iniciar tu estrategia digital, completa el formulario.

Fallo el envío del formulario. Revisa la siguiente información: Email.

Nombre completo obligatorio
FERNANDO MANUEL HENRIQUEZ BENITO

Email obligatorio
Email no es válido. Las direcciones de correo electrónico deben seguir el formato usuario@dominio.com.

تلفون رقم الهاتف

Teléfono
País: El Salvador | Número: 1903 775 5332 2

Empresa obligatorio
EL SALVADOR

Servicio a cotizar obligatorio
Diseño y desarrollo web

Cotizar solución digital