

ينورتك لال دي ربالا ةق داصم ل ةسرامم لصفأ DMARC و DKIM و SPF رشنل ىلثم لال قرطال -

تاىوت حملال

[ةمدقم لال](#)

[جت نملال ةفرعم تابلطتم](#)

[ةريصق ةماع ةرطن - ينورتك لال دي ربالا ةق داصم](#)

[\(SPF\) لسرملال جهن لمع راطا](#)

[\(DKIM\) لال حملال حيتافم ل ددحملال دي ربالا](#)

[\(DMARC\) ةق باطم لال او ريراقت لال دادع او لال حملال ىللا ةدنت سملال لئاسر لال ةق داصم](#)

[SPF رشن تارابتع](#)

[لال باقت سالا ةزهجال SPF](#)

[ةي جراخ فارطاً وأ ىرخأ تالاجم ل ينورتك لال دي ربالا تامدخ ري فوتب تمق اذا](#)

[ةي جراخ ةه ج نم ينورتك لال دي ربالا تامدخ مدختست تنك اذا](#)

[ينورتك لال دي ربالا رورم ةكرح نودب تالاجم \(ي عرف\)](#)

[DKIM رشن تارابتع](#)

[لال باقت سالا ةزهجال DKIM](#)

[DKIM عم عي قوتل ري ضحت لال](#)

[ةي جراخ ةه ج نم ينورتك لال دي ربالا تامدخ مدختست تنك اذا](#)

[DMARC ةمدخ رشن تارابتع](#)

[لال باقت سالا ةزهجال DMARC](#)

[ةي جراخ فارطاً وأ ىرخأ تالاجم ل ينورتك لال دي ربالا تامدخ ري فوتب تمق اذا](#)

[ةي جراخ ةه ج نم ينورتك لال دي ربالا تامدخ مدختست تنك اذا](#)

[ينورتك لال دي ربالا رورم ةكرح نودب تالاجم \(ي عرف\)](#)

[DMARC ب ةصاخ لال اي اضق لال](#)

[ينورتك لال دي ربالا ةق داصم ذي فننتل لمع لال ةطخ ج ذومن](#)

[DKIM 1: ةوطخلال](#)

[SPF 2: ةوطخلال](#)

[كرام: ةثلاث لال ةوطخلال](#)

[ةي فاضا عجارم](#)

ةمدقم لال

مادخت سالا دي ق ينورتك لال دي ربالا ةق داصم ل ةي ساسأ تاىنقت ثالث لىلدللا اذه فصري دي دلال ةشقانم متت. اهذي فننتل ةفلتخملال بناوجلل شقانوي و DMARC، DKIM، و SPF - مويلا نامأ تاجتنم ةعومجم ىللا اهذي فننتل تاداشراو، ةي ع اولال ينورتك لال دي ربالا ةينب تالاح نم داومللا ضعب نإف، تاسرامم لال لصفأل يلمع لىلدللا اذه نامبو و Cisco. نم ينورتك لال دي ربالا اهفيثكت وأ ةنيعم ميهافم طيسبت نكمي، ةرورضلال دنعو. اهفدخ متي فوس اديقعت رثكالال ةضورعملال ةلاسملال مهف ليهستل.

جت نملال ةفرعم تابلطتم

نأ بجي، ةمدقم لال داومللا مادختساب ةي لمع لال ةعباتمل. مدمقم يوتسم ةقيثو وه لىلدللا اذه

يوتسم ىل Cisco نم ينورتكلال ديربل نام زاهج ةصاخلا جتنملا ةفرعم ئراقلا كلت مي اراقلل نوكي نأ بجي، كلذ ىل ةوالع Cisco نم ينورتكلال ديربل نام لقح سندنم دامتعا تاساسا ىل ةالطال نأ. امهل يغشتو SMTP و (DNS) تاقاطنلا ءامسا ماظنل ةيوق ةدايق ةحضاو ةفاضل لكشي كرامو، ميك ةسسؤمو، ةياديسلا ةورثلا قودنص.

ةريصق ةماع ةرظن - ينورتكلال ديربل ةقداصم

ل سرمل جهن لمع راطا (SPF)

رادصلا دي دحت متي. RFC4408 ك، 2006 ماع ي ف ةرم لوأل "ل سرمل جهن لمع راطا" رشن مت ةطيسب ةقيرط رفوي، ساسالا يفو. RFC7372 يف هثي دحت متي و RFC7208 يف يلحال مادختساب نيملتسم لل ةي عرضلا ينورتكلال مهدير رداصم نع نالعالل لاجملا كلالم ي، ساسا لكشب (نم ديربل) عاجرالا راسم ناو نع ةقداصم موق ي SPF نأ نم مغرلا ىل DNS. ةرابعل (FQDN) SMTP HELO/EHLO ةطيسو ةقداصمب (ةلالا رفوتو) ي صوت تافصاوملا نأف (SMTP) ةثداحم ءانثأ اهل اسرامت امك ل سرمل.

ام دح ىل اطي سب ءانبل TXT عون نم DNS دراوم تال جس SPF مدختسي

```
spirit.com      = "v=spf1 mx a ip4:38.103.84.0/24 a:mx3.spirit.com  
a:mx4.spirit.com include:spf.protection.outlook.com ~all"
```

ةكبش نم ناو نع @spirit.com نم ينورتكلال ديربل ل اسراب هالعأ Spirit Airlines ل جس حمسي يف "all~" لهؤملا دشري. Microsoft Office365 ةئي بو، FQDN امه ددحي ني زاهجو، ةني مع /24 ةي عرف ل ش ي ع وضو دحأ وهو - طيسب ل ش ف اهنأ ىل ع ي رخأ رداصم ي ا رابتعا ىل ي ق ل تملا ةياهنلا ىل، ةل ش افلا لئ اسرلا عم ي ق ل تملا هب موق ي نأ بجي ام نو ددحي ال ني ل سرمل نأ طحال SPF. نول ش في س ةجردي

ةياديسلا ةورثلا قي دانصل ةفل تخم ةطخ اتلد فظوت، رخأ ةي حان نمو

```
delta.com      = "v=spf1 a:smtp.hosts.delta.com  
include:_spf.vendor.delta.com -all"
```

ع ي مج درست دحأو "A" ل جس ءاشن اب Delta تماق، ةبولطملا DNS تامالعتسا ددع ل ي ل قتل يف اه ي درومل spf معد قي دانصل ال ص فنم ال جس رفوت اهنأ امك. اه ةصاخلا SMTP تاباوب ريغ لئ اسري يف تباثلا ل ش فل ل و ح تام ي لعت اضيأ نم ضتت امك. "_spf.vendor.delta.com". صاخلا SPF ل جس نع ش حبل نم ديزم عارجا اننكم ي. (SPF) "all~" لهؤم ل بق نم اه ي ل ع ق دصم ني دروملاب

```
_spf.vendor.delta.com text = "v=spf1 include:_spf-delta.vrli.com  
include:_spf-ncr.delta.com a:delta-spf.niceondemand.com  
include:_spf.airfrance.fr include:_spf.qemailserver.com  
include:skytel.com include:eps11.com:~all"
```

لكشب delta.com ع قوم ىل ني ل سرمل نم ةدراول ينورتكلال ديربل لئ اسري تات دق ف، اذل Air France ةكرشل ةعباتلا ينورتكلال ديربل تاباوب نم، لاثملا ل ي بس ىل ع، عورشم

قوس تامول عم لو كوتوربل ةطاسب رثكأ ةطخ دتي انوي ةكرش مدختست، رخأ ةي حان نمو ةي ل ل مال قاروالا:

```
United.com    = "v=spf1 include:spf.enviaremails.com.br  
include:spf.usa.net include:coair.com ip4:161.215.0.0/16  
ip4:209.87.112.0/20 ip4:74.112.71.93 ip4:74.209.251.0/24 mx ~all"
```

ربع قيوستلا يدوزم تاكرشلا هذه نمضتت، مه تاكرشبة صاخلا ديربلا تاباوب فالخب
ةيراقلا ةيوجل طوطخلا تاباوبو ("enviaremails.com.br" و "USA.Net") ينورتكللال ديربلا
MX نأ طحال ("MX" ةلأ) مهبة صاخلا MX تالجس يف جردم عيش لك ىلا ةفاضلاب، ةميدقلا
رغصألا تاسسؤملا نأ نيح يفو. ةرداصلا اهسفن يه نوكت ال دق (لاجل ةدراو ديرب ةرابع)
ةيساسا ةينب اهيدل نوكتيس امجج ربكألا تاسسؤملا نإف، ةداع اهسفن يه نوكت امجج
ل. لصفنم لكشب رداصللا ميلستلا ةجلالعامو دراوال ديربلا ةجلالعامل ةلصفنم

تالاحالا عساوقاطن ىلع مدختست هالعأ ةروكذملا ةلثمألا عيمج نأ ىلا اضيا ةراشإلا ردتو
قلعتت بابسألا ارظنو، كلذ عمو. ("لمشت" تايلا) تاقاطنلا عامسأ ماظن ىلا ةيفاضلا
لجسلا دادرتسال ةمزاللا DNS ثحب تاي لمعل يلامجال ددعلا SPF تافصاوم ددحت، عادالاب
راركت نم تايوتسم 10 نم رثكأ تاذا SPF ل ثحب تاي لمع ياشفتس. ةرشع ىلا يئاهنلا
DNS.

لاجلالعاملا حي تافملا ددحملال ديربلا (DKIM)

DKIM، Yahoo's: نيخيخيرات نيحرتقملا جمد يه 5863 و 6376 و RFCs 5585، ةددحملال،
DomainKeys و Cisco's Defined Internet Mail. عيقوتل نيلسرمللا ةطيسب ةقيرط رفوي
ىرخألا فيرعتلا تانايب عم) تاعيقوتلا نيضمضتو رفسم لكشب ةرداصلا لئاسرلا
حاتفملا رشنب نولسرملال موقوي. ("DKIM-Signature") ينورتكللال ديرب ساري ف (ققحتلل
نم ققحتلاو حاتفملا دادرتسا يقلت ياشفتس، DNS، يف مهبة صاخلا ماعلا
ةقوي قح ىلع دمتعي هنكلو ةيلعفل لئاسرلا رصم ةقداصمب DKIM موقوي ال. تاعيقوتلا
لاسرال اينمض لوخم نإف، ةلسرملال ةمظنملا صاخلا حاتفملا ةزوح يف رصملا ناك اذا هنأ
اهنع ةباين ينورتكللال ديرب

ةماعلا حي تافملا جاوزا نم رثكأ وأ جوز عاشنإب ةلسرملال ةسسؤملا موقتس، DKIM،
ةطساوب حي تافملا جوز لك ىلا ةراشإلا ممت. TXT تالجسك DNS يف ةماعلا حي تافملا رشنو
لائاسرلا عيقوت ممتيس. حي تافملا نيبي زييمتلا DKIM قيقدملا نكمي ثيحب "ددحم"
DKIM: عيقوت سارلاخداو، ةرداصلا

```
DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha1; c=rsa/relaxed; s=unified;  
d=news.united.com; h=mime-version; content-type: content-transfer-  
encoding; Date: To: From: Reply-to: Subject: List-unsubscribe: Message-id:  
i=MileagePlus@news.united.com; bh=IBSWR4yzI1PSRYtWLx4SRDSWI4=;
```

```
b=HrN5QINgnXwqkx+Zc/9VZys+yhikrP6wSZVu35KA0jfgYzhzSdfA2nA8D2JYIFTNLO8j4D  
GmKhH1MMTyYgwYqT01rEwL0V8MEY1MzxTrzijkLPGqt1K  
WZt9pBacEw1fMWRQLf3BxZ3jaYtLoJMRwxtgoWdfHU35CsFG2CNYLo=
```

ددحت "c" و، عيقوتلل ةمدختسملا تاي مزرالالا "a" ةمالع ددحت. ام دح ىلا حضاو عيقوتلا لكش
لاجم وه "d" و، ياساسألا عجرملا وأ ددحملال عجرملا يه "s" و، [1] ةمدختسملا ليوتلا (طاطخ) طاطخم
"a"، ةعقوملا سؤرلا درسي "H": ةلاسرلاب صاخ اذو DKIM-Signature ناو نع يقاب. عيقوتلا
يه "Bh": نيئلصفنم نيئتئجتب سارلا يهتني اريخأو، ةعقوملا مدختسملا ةيوه درسي
ةلاسرلا مسجل ةئجتلا ةمقي يه "b" امنيب، ةعقوملا سؤرلا نم ةعومجم

قيرط نع ماعلا حاتفملا نع ثحبلااب لبقتسملا موقوي، DKIM، نم ةعقوم ةلاسر يقلت دنع
يلائلا DNS مالعسا عاشنإ:

<selector>._domainKey.<عيقوت>

وه انلاؤس نوكتيس، هالعأ لاثملا لئيبس ىلع DKIM-Signature. سار يف ددحم وه امك
"UNIFIED._DOMAINKEY.news.UNITED.com":

```
unified._domainKey.news.united.com text = "g=*\\؛ k=rsa\\؛ n=" "contact"
"postmaster@responsys.com" "with" "any" "questions" "concerning" "this"
"signature" "\\؛
p=MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQC/Vh/xq+sSRLhL5CRU1drFTGMXX
x/Q2KkWgl35H4d4d4d
Ty5Qmxcuv5AwqxLiz9d0jBaxtuvYALjlGkxmk5MemgAOcCr97G1W7Cr11eLn87qdTmyE5Lev
nTXxVDMjIfQJt6OFzwm6Tp1t05NPWh0PbyUohZYt4qbiz9Kc3Kc2IBwIDAQB\\؛
```

يرخألة إيريأيتخألة تاملعمل إلى إفاضاإلإ، حاتفملا يل عهأرا مت يذلا DNS لجس يوتحي [2]

مأدختسإ نع نالعالإلإل حمت مل ةيلوأل تافصاوملا نأ يه DKIM في ةيسئرلا ةلكشملا ةلهس ةقيرط دجوت الف، عيقوت نودب يتأت ةلسرلا تناك إذا، يلاتلابو DKIM. ل لسرمل نأ امبو. ححص ريغ حجراأل يل ع، ةلأله هذه في هأوعوي نأ يغبن نأ هأ يقولتملا فرعيل نم سيلف، نيددحمل نم ديدعل (نايأال بلغا في مدختستسو) هانكمي دحاولا ةسسؤملا وه، لقتسم راي عم عضو متو DKIM. ةطساوب انكمم لأجل نأ إذا ام "نيمخت" يه يدبلا مأدختسألة ةلق ببسب نكلو، رمالأله ةيطغتل، "نيفلؤملا لأجل يل ع عيقوتلا تاسرامم" هل فلخ دوجو نود 2013 ماع في هب لمعلل يغلا، يرخألة لئاسملاو

DMARK) ةقباطملاو ريراقتلا دادعوا لأجل إلى ةدنتسملا لئاسرلا ةقداصم

تمت يتللا ينورتكلإلا ديربلا ةقداصمب ةصاخلا ثالثل تاي نقتلا ثدحأ DMARK دعوي فالخب DKIM و SPF نم لك في روصقلا هجوأ ةجلعمل اصيصخ هريوطت مت دقو، اهتيطغت اقباس تزحنأ يتلا تاقحقتلا إلى طبأورو ةلسرر نم سأللا قداصي هناف، نيرخألة نينثالا RFC7489 في DMARK ديدحت متي. نيرخألة نانثالا لبق نم

نم DKIM و SPF ربع ماغلألة ةلازا لماعمل ةفاصملا ةميقلا نوكتت

- DKIM وأ/و MAIL FROM و HELO عيقوت لأجل) ةرفوتملا تاي وهلا عيجم نأ نم دكأتللا From سألر عم (امامت ةيعبت وأ ةقباطم) ةقفاوتم
- ةجلعمل ةيفيك لوح نيملتسملل ةسايس ديدحتل لسرمل لأجل كلالمل ةليسو ريفوت ةلشافلا لئاسرلا
- امم، ةلشاف لئاسر ي أب مهغالبال لسرمل لأجل كلالمل يعأجترا دودرم ريفوت ريفوت جهن نييعت في ءاطخألة وأ يلايأتحألا ديصتلا تالمح يل ع فرعتلا لهسلا نم لعجج SPF/DKIM/DMARK

(DNS): تالاعمل ءامسأ ماظن يل ع ةمئاق ةطيسب ةسايس عيزوت ةيلأ DMARK مدختسي امك

```
_dmarc.aa.com من = "v=DMARK1\\؛ p=none\\؛ fo=1\\؛ ri=3600\\؛
rua=mailto:american@rua.agari.com,mailto:dmarc@aa.com\\؛
ruf=mailto:american@ruf.agari.com,mailto:dmarc@aa.com"
```

متيس يتللا ةسايسلا ددحتو، "p" يه DMARK جهن تافصاوم في ةديحولا ةيمازلإلة ةمالعلا، يحصلال رجلا، عيشال ةثالثل نم ادحاو نوكي نأ نكمي. ةلشافلا لئاسرلا يل ع اهأدختسإ، صفر.

URL ناو نع "rua" ددحت: ريراقتلا ةطبترم ةمدختسملا ةيريراقتلا تاملعمل نوكت ام ابلاغ ريراقت لسرال (POST بولسا مأدختساب http:// URL ناو نع وأ: ينورتكلإلا ديرب ةلسرر ام) "ruf" ددحت. نيعم لأجل نم يتأت اهنا معزي يتلا ةلشافلا لئاسرلا ةفاك لوح ةيموي عيجمت ةلشاف ةلسرر لك نع ةيروف ةيليصفت لشف ريراقت لسرال URL ناو نع

ثودح مدع ةلأله فيو. اهنع نلعمل ةسايسلاب لبققتسملا مزتللي نأ بجي، تافصاوملل اقفو

ع.ي.م.ج.ت.ل.ا.ر.ي.ر.ق.ت.ي.ف.ل.س.ر.م.ل.ا.ل.ا.ج.م.ك.ل.ا.م.م.ا.ل.ع.ا.ه.ي.ل.ع.ب.ج.ي.،.ك.ل.ذ.

ر.ي.ر.م.ت.ة.ي.ف.ي.ك.ف.ر.ع.م.ل.ا.ا.ذ.ا.ح.م.د.د.ح.ت.ف.ر.ع.م.ل.ا.ا.ذ.ا.ح.م.ي.م.س.ي.ا.م.و.ه. DMARK ل.ي.ز.ك.ر.م.ل.ا.م.و.ه.ف.م.ل.ا.ن.ا.ر.ي.ر.م.ت.ب.ج.ي.و.،.ل.ص.ف.ن.م.ل.ك.ش.ب. DKIM و SPF ت.ا.ف.ر.ع.م.ا.ذ.ا.ح.م.م.ت.ي. DMARK ن.م.ق.ق.ح.ت.ل.ا.ة.ل.ا.س.ر.ر.ن.ك.م.ي.ث.ي.ح. DMARK ج.ه.ن.ر.ا.ي.خ.ك.ا.ن.ه.،.ك.ل.ذ.ع.م.و.م.ا.ع.ل.ك.ش.ب. DMARK ر.ي.ر.م.ت.ل.ا.ه.ن.م.ي.أ.ة.ل.ا.س.ر.ر.ا.ن.ن.ك.م.ي.ر.خ.آ.ل.ل.ش.ف.ن.ك.ل.و.،.ا.ذ.ا.ح.م.ر.ي.ر.م.ت.ة.ل.ا.ح.ي.ف.ي.ت.ح.ل.ش.ف.ر.ي.ر.ق.ت.ع.ا.ش.ن.ا.ب.ل.ط.ل.س.ر.م.ل.ل. "1" ي.ل.ع. "fo" ة.م.ا.ل.ع.ن.ي.ي.ع.ت.ع.م.ه.ا.ل.ع.ا.ل.ا.ث.م.ل.ا.ي.ف.ك.ل.ذ.ة.ي.و.ر.

ي.ن.ع.ي.ة.ح.ا.ت.ر.م.و.ة.م.ر.ا.ص.،. SPF و DKIM ف.ر.ع.م.ا.ذ.ا.ح.م.ب.ل.ئ.ا.س.ر.ل.ا.ب.م.ا.ز.ت.ل.ل.ا.ل.ن.ا.ت.ق.ي.ر.ط.ك.ا.ن.ه.ص.ا.خ.ل.ا. ("d") ل.ا.ج.م.ل.ا.ف.ر.ع.م.ع.ي.ق.و.ت.ا.م.ا.م.ت.ق.ب.ا.ط.ت.ن.أ.ب.ج.ي. Header ن.م. FQDN ن.أ.م.ر.ا.ص.ل.ا.م.ا.ز.ت.ل.ل.ا.ل.ا.ح.ي.ت.ي.،.ي.ر.خ.أ.ة.ي.ح.ا.ن.ن.م.و. SPF ل. SMTP ر.م.أ.ن.م.د.ي.ر.ب.ل.ا.ب.ص.ا.خ.ل.ا. FQDN و DKIM ع.ي.ق.و.ت.ب.ت.ا.ي.ع.ا.د.ت.ر.م.أ.ل.ا.ذ.ه.ل.و.ا.ف.ن.أ.ن.ي.ر.و.ك.ذ.م.ل.ل.ن.ي.ل.ل.ا.ج.م.ل.ل.ا.ي.ع.ر.ف.ا.ل.ا.ج.م.ن.و.ك.ي.ن.أ. FQDN س.أ.ر.ل.ع.ا.خ.ر.ت.س.ا.ل.ا.ا.ه.ت.ش.ق.ا.ن.م.م.ت.ت.س.ي.ت.ل.ا.و.،.ة.ي.ج.ر.ا.خ.ت.ا.ه.ج.ي.ل.ي.ن.و.ر.ت.ك.ل.ل.ا.ل.ا.د.ي.ر.ب.ل.ا.ر.و.ر.م.ة.ك.ر.ح.ض.ي.و.ف.ت.د.ن.ع.ة.م.ا.ه.د.ن.ت.س.م.ل.ا.ي.ف.ا.ق.ح.ا.ل.

SPF ر.ش.ن.ت.ا.ر.ا.ب.ت.ع.ا.

ل.ا.ب.ق.ت.س.ا.ل.ا.ة.ز.ه.ج.أ.ل. SPF

ن.ا.م.أ.ة.ز.ه.ج.أ.و. Cisco Email Security Appliance ة.ز.ه.ج.أ.ي.ل.ع.ن.ي.و.ك.ت.ل.ل.ا.ه.ف.ا.ت. SPF ن.م.ق.ق.ح.ت.ل.ا.د.ع.ي.ل.ا.ة.ر.ا.ش.ا.ي.أ.ن.ا.ف.،.ة.ق.ي.ث.و.ل.ا.ه.ذ.ه.ن.م.ي.ق.ب.ت.ا.م.أ.م.ة.ي.ر.ه.ا.ظ.ل.ا.ي.ب.ا.ح.س.ل.ا.ي.ن.و.ر.ت.ك.ل.ل.ا.ل.ا.د.ي.ر.ب.ل.ا.ي.ك.ب.ش.ل.ل.ل.د.ا.ب.ت.ل.ا.م.ا.ظ.ن.ا.ض.ي.أ.ن.م.ض.ت.ت.س.ا.س.ي.ا.ل.ا.

ه.ل.ي.غ.ش.ت.ل.ة.ق.ي.ر.ط.ل.ه.س.أ.ر.ب.ت.ع.ت. - د.ي.ر.ب.ل.ا.ق.ف.د.ت.ت.ا.س.ا.ي.س.ي.ف. SPF ن.م.ق.ق.ح.ت.ل.ا.ن.ي.و.ك.ت.م.ت.ي. (ي.غ.ص.م.ل.ا.) ي.غ.ص.م.ل.ا.ن.م.ة.ي.ض.ا.ر.ت.ف.ا.ل.ا.ج.ه.ن.ل.ا.ت.ا.م.ل.ع.م.س.ق.ي.ف.ه.ل.ي.غ.ش.ت.ي.ه.م.ا.ع.ل.ك.ش.ب.ج.ه.ن.ن.أ.ن.م.د.ك.ا.ت.،.ر.د.ا.ص.ل.ل.ا.و.د.ر.ا.و.ل.ا.د.ي.ر.ب.ل.ا.ع.م.ج.ل.ل.ئ.ا.س.ر.ل.ا.ع.ز.و.م.س.ف.ن.م.د.خ.ت.س.ت.ت.ن.ك.ا.ذ.ا.ب.س.ا.ن.م.ل.ا. "ف.ا.ق.ي.ا." ي.ل.ا. SPF ن.م.ق.ق.ح.ت.ل.ا.ن.ي.ي.ع.ت.م.ت.ك.ي.د.ل. "RELAATED" د.ي.ر.ب.ل.ا.ق.ف.د.ت.

SPF ن.م.ق.ق.ح.ت.ل.ا.ن.ا.ف.،.ا.ه.ا.ذ.ا.خ.ت.ا.ب.ج.ي.ي.ت.ل.ا.ة.س.ا.ي.س.ل.ا.ت.ا.ع.ا.ر.ج.ا.د.ي.د.ح.ت.ب.ح.م.س.ي.ا.ل. SPF ن.أ.م.ب.س.و.و.ر.ل.ا.ن.م.ة.و.م.ج.م.ج.ر.د.ي.و.ة.ل.ا.س.ر.ل.ا.ن.م.ط.ق.ف.ق.ق.ح.ت.ي. (ا.ق.ح.ا.ل.ي.ر.ن.س.ا.م.ك.،. DKIM ي.ل.ا.ة.ف.ا.ض.ا.ل.ا.ب.) ه.ذ.ي.ف.ن.ت.م.ت.ي. SPF ص.ح.ف.ل.ك.ل.

Receive-SPF: Pass (mx1.hc4-93.c3s2.smtpi.com: ل.ا.ج.م.)

ك. 12.130.136.195 ن.ي.ع.ي. united.5765@envfrm.rsys2.com

mailfrom= (ه.ب.ح.و.م.س.م.ل.ل.ا.ل.س.ر.م.ل.ا.ه.ل.ا.)

client-ip=12.130.136.195؛ mx1.hc4-93.c3s2.smtpi.com=ل.ب.ق.ت.س.م.ل.ل.ا.

envelope-from="united.5765@envfrm.rsys2.com"؛

x="united.5765@envfrm.rsys2.com"؛ ل.س.ر.م.

x-conformance=sidf_compatible؛ x-record-type="v=spf1"

Received-SPF: ل.س.ر.م.د.ج.و.ي.ا.ل. (mx1.hc4-93.c3s2.smtpi.com: د.ج.و.ي.ا.ل.)

ل.ا.ج.م.ن.م.ة.ر.ف.و.ت.م.ة.ي.ل.ص.أ.ت.ا.م.و.ل.ع.م.

postmaster@omp.news.united.com) =helo: ي.و.ه.ل.ا.

client-ip=12.130.136.195؛ mx1.hc4-93.c3s2.smtpi.com؛

envelope-from="united.5765@envfrm.rsys2.com"؛

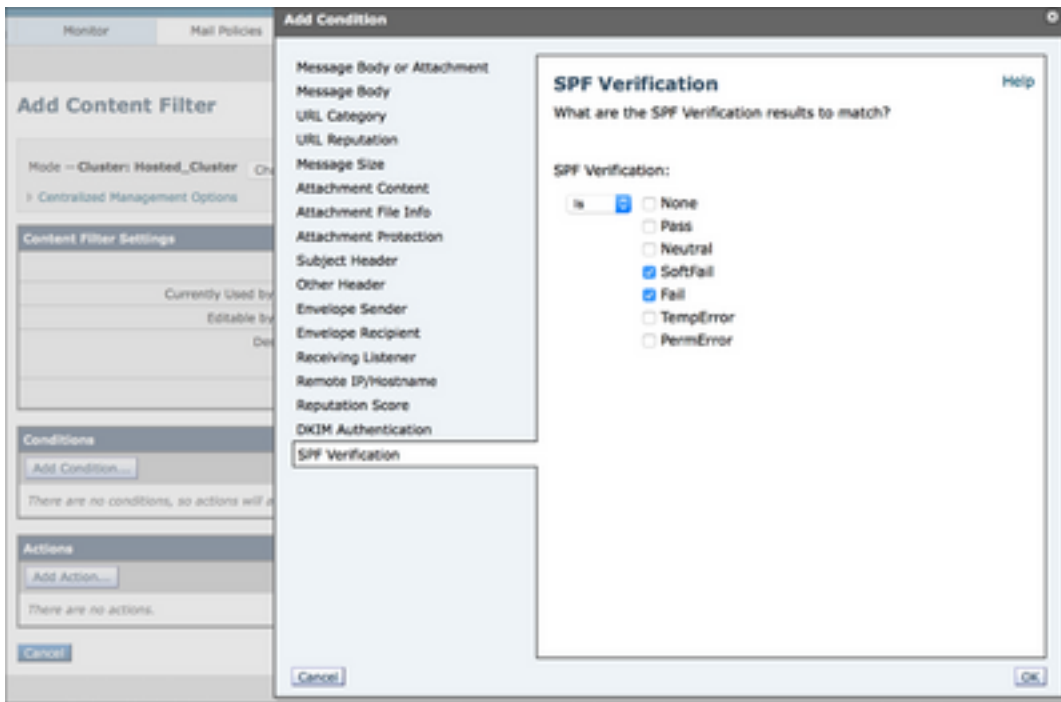
x="postmaster@omp.news.united.com"؛

x-conce=sidf_compatible

بِسْح "Mailfrom" SPF لِبِق نِم "نِيْتِيُوِه" نِم قِقِحْتَلَا مِت، ةَلَا سِرْلَا هَذَل ةَبَسْنَلَا بَ هُنَا ظَحَال ةَلَا سِرْلَا رِرْم تَس. هَس فَن صَخْشَلَا كَلْذَب يَصُوَا اَمَك "helo" و، تَا فَا صَاوْمَلَا يِف دِرَاوَلَا فَيَلْكَتَلَا دِيْرَبَلَا قِيْدَانِصَل لَاتْتَمَالَا بَ ةَلِص تَا ذِيْ طَقْف يَلْوَالَا ةَلَا سِرْلَا نَال، قُوْدَنْصَلَا اِيْم سِر نَوْلْم شِيْ اَل نِيْذَلَا نِيْل سِرْمَلَا يَلْع تَابُوْقَع نِيْقِلْتَمَلَا ضَعَب ضَرْفِيْ دِق نَكْلُو، ةَصَاخَلَا ةَدِيْجَلَا تَا سِرَامْمَلَا نِم، كَلْذَل. اَضِيْ رْتَبُوْكِيْلَهَلَا ةَزَهْجَا نِم مَهْتَا يُوَهْل صَاخَلَا قُوْدَنْصَلَا تَالْجَس SPF تَالْجَس يِف كَب ةَصَاخَلَا ةَرْدَا صَلَا دِيْرَبَلَا تَابَاوْب تَوِيْب ءَام سَا نِيْمَضْت

نِيْلُوُؤْسْمَلَل اِكُوْرْتَم رَمَالَا حَبْصِيْ، اَم ةَلَا سِر نِم دِيْرَبَلَا قِفْدْت تَا سَا يَس قِقِحْتَت نَا دِرْجَم بُو ةِيْفَصْت ةَدْعَاق ةَلَا ح مَادَخْتَسَا بَ كَلْذَب مَائِقَلَا مَتِي. هَذَاخْتَا بَجِيْ ءَارْجَا نِيْوِكْتَلَا نِيْيَلْحَمَلَا هَقِيْبَطْتُوْجَه نَالَا سَفَن مَادَخْتَسَا بَ دِرَاوِيْوَتْحَم ةِيْفَصْت لِمَاع ءَا شِن لَالْخ نِم وَا [3] () لِيْئَا سِرْلَا ةَبَسَانْمَلَا دِرَاوَلَا دِيْرَبَلَا جَهَن يَلْع

SPF نِم قِقِحْتَلَا يُوْتْحَم ةِيْفَصْت لِمَاع طَرَش: 1 ةَرُوْصَلَا



لْجَس يِف "all") تَلْشَف يَتَلَا لِيْئَا سِرْلَا طَا قِ سَا يِف اَهَب يَصُوْمَلَا ةِيْفَصْتَلَا تَا ءَارْجَا لْثَمْتَت ءَم و، جَهَن لَالَا لَزَع ءَارْجَا يِف (SPF لْجَس يِف "all~") Softfail قِيْبَطْت مِت يَتَلَا لَزَعَلَا لِيْئَا سِرُو، (SPF نَوْمُوْقِيْ نِيْمَلْتَسْمَلَا ضَعَب. كَب ةَصَاخَلَا نَامَالَا تَابَلَطْتَمَلَا قِف و ءَارْجَالَا اَذَه فَلْتَخِيْ دِق، كَلْذَلْ غَالِبَالَا مَتِي نَكْلُو، يِيْئَرْم ءَارْجَا يَا ذَاخْتَا مَدْع وَا ةَلْشَا فَا لِيْئَا سِرْلَا يَلْع تَامَالَا عَضُوْب طَقْف نِيْلُوُؤْسْمَلَل اَهَن

رِيْغ SPF تَالْجَس رَشْنَت تَالَا جَمَلَا نِم دِيْدَعَلَا نَكْلُو، SPF ةِيْبَعَش يِف ظُوْحَلْم ءَا فَتَرَا اِرْخُوْمْ شَدْح لْشَف لِيْئَا سِر ةَفَاك لَزَع يِف بَغْرَت دِق، نِمَالَا بِنَا جَلَا يَلْع نُوْكْت يَكَل. ةَحِيْحَص رِيْغ وَا ةَلْمَاك "ةِيْطَاخ تَا يِبَا جِيْ" دُوْجُو مَدْع نِم دَكَا تَلَل، تَقُوْلَا نِم ةَرْتَفَل يَحْصَلَا رَجَلَا ةَبْقَارْمُو، SPF

ةِيْجَرَاخ فَا رَطَا وَا يِرْخَا تَالَا جَمَلَا يِنُوْرْتَكَل لَالَا دِيْرَبَلَا تَامَدَخ رِيْفُوْتَب تَمَق اَذَا

ةثلاث فارطأل ةفاضتسالا وأينورتكلإلإل ديربلا ميلست تامدخ ريفوتب تمق اذا مهلائسر ميلستل اهمدختست يتل IP نيوانعو فيضملا ةفاضل مهيلع نيغتيسف عاشنإب رفوملا موقى نأيه كلذب مايقلل قيرطسبأو. مهبة صاخلا SPF تالجس لىل تالجس في "نيمضتلا" ةيلأ نومدختسي ةالمعلا لعجو، SPF لوكوتوربل "ةلظم" لجس لوكوتورب SPF.

```
sun country.com = v=spf1 mx ip4:207.238.249.242 ip4:146.88.177.148
ip4:146.88.177.149 ip4:67.109.66.68 ip4:198.179.134.238
ip4:107.20.247.57 ip4:207.17.8.17.17.82.66 ip4:199.66.248.0/22
نمضتي:cust-spf.exacttarget.com ~all
```

اهدير بنكل، اهترطيس تحت ةينورتكلإلإل اهلائسر ضعب "يرتناك نص" ىدل، ىرن امك هيلإ راشملا لجسلا عيسوت فشكي. ثلاث فرطل هدانسا متي يقىوستلا ينورتكلإلإل ةيديربلا قىوستلا ةمدخ رفوم لبق نم ةمدختستسالا ةيلالاحلا IP نيوانعب ةمئاق:

```
cust-spf.exactlyTtarget.com text = " v=spf1 ip4:64.132.92.0/24
ip4:64.132.88.0/23 ip4:66.231.80.0/20 ip4:68.232.192.0/20
ip4:199.122.120.0/21 ip4:207.67.38.0/24 ip4:207.67.98.192/27
ip4:207.250.68.0/24 ip4:209.43.22.0/28 ip4:198.245.80.0/20
ip4:136.147.128.0/20 ip4:136.147.176.0/20 ip4:13.111.0.0/18 ip4:13.-all"
```

لىل رارطضالا نود ريوطتلا ةينانكم اينورتكلإلإل ديربلا ةمدخ يدوزمل ةنورملا هذه حيتتو هبة صاخلا DNS تالجس ليدعتل ليعم لك عم لصاوتلا.

ةيجراخ ةهج نم ينورتكلإلإل ديرب تامدخ مدختست تنك اذا

ةهج لبق نم ينورتكلإلإل ديرب تامدخ يمدختست تنك اذا، ةقباسلا ةرقفلل لثامم وحن ىلع كئيلع بجيف، SPF ةطساوب لمكالب هنم ققحتلا مت ديرب قفدت عاشنإ ي ف بغرتو، ةيجراخ لك بة صاخلا SPF تالجس نيمضت.

```
jetblue.com نم و فم و "v=spf1 include:_spf.qualtrics.com?all"
```

وه هب مايقلا لىل نوجاتحي يذلا ديحول ايشلاو، Qualtrics analytics ةمدخ JetBlue مدختست تنرتنإلا ةمدخ يدوزم بلغا رفوت، لثامم وحن ىلعو. Qualtrics نم حيجص SPF لجس نيمضت مهئالمع تالجس في اهنيمضتلا (SPF) صاخلا ءادال لماع تالجس نيخالا.

SPF تالجس كئيدل ينورتكلإلإل ديربلا قوسم وأ (ESP) تنرتنإلا ةمدخ رفوم رفوي مل اذا، نم نوكت، كلذ عمو. كتالجس في ةرشابم ةرداصلال ديربلا تاباوب چاردإ كئيلع نيغتيسف ةيفاضا تاباوب ةفاضل رفوملا ماق اذاو، تالجسلا هذه ةقد ىلع ظافحلا ذئنيح كئيلوؤسم رطخلل ديربلا قفدت ضرعتي دق، فيضملا ءامسا وأ IP نيوانع ريغت وا.

ةمدخ دوزم ناك اذا: دراوملا ةكراشم نم SPF ل ةيعاو ريغ ةيجراخ تاهج نم فيفاضلا رطخلا أشني، ءالمعلا نم ديدعلل ينورتكلإلإل ديرب ميلستل هسفن IP ناونع مدختسي (ESP) تنرتنإلا ليعم هنا هيف يعددي SPF ل ءحلاص ءلاسر عاشنإب ءالمعلا دح موقى نأ اي نقت نكمملا نم ققحتلا كئيلع بجي، SPF دوقي ي ءعضو لبق، ببسلا اذل. اهسفن ةهجاوالب ربع مدقي رخا نكي مل اذا. ينورتكلإلإل ديربلا ةقداصمب ةيعوتلاو كبة صاخلا MSP ناما تاسايس في، تنرتنإلا ىلع ةقثلل ةيساسالا تايلاال دح وه SPF نا رابتعا، كتلتلسا ىلع تاباوب مهيدل دعت ثيح - طقف نامالاب رمالا قلعتي ال. MSP كرايخا في رظنلا ءداعب ءدشب حصني، DMARK و DKIM و (SPF) ءرادملا تامدخلا يدوزم لبق نم ءعبتملا تاسرامملا لصفالا ةينانكمال انامض (MSP) ءرادملا تامدخلا ودوزم اهمدختست يتلاو [4] نيخالا نيلسرملو، ءف، حيجص ريغ لكشب مهوعبتي وأ (MSP) ءرادملا تامدخلا ودوزم مهوعبتي مل اذاو. ليصوتلا، كئلاسر بجحي يتح وأ رخوي امبرو ءريبكلا مالئتسالا ءمظنا عم ةقثلل مهاوذج نم للقي كلذ.

ڀنورٽڪل لال ڊيربل رورم ٽڪر نودب ٽالاجم(ڀعرف)

مدختست ال اهنڪلو قڀوسٽال ضارغال ٽالاجم ال نم ڊي دعال مويلا ٽاسس وُمل م طعم ڪل ٽم ٽ SPF رشن م اڏا ٽي ٽ. ٽاڪرشل ل ڀنورٽڪل لال ڊيربل رورم ٽڪر طشن لڪش ب ٽڊحاو ٽوس ٽالاجم مادختس ا ٽئي سلا ٽلعال ٽاهل ل ڪمي لاري ام ،چاٽن لال لاجم ٽلعال ڪش ب لڪش ب ن ا ڪمي . ٽسس وُمل ا ٽوه ڪٽه ٽل ڀنورٽڪل لال ڊيربل طشن لڪش ب اهم ادختس ا مٽي ال ٽر ا ٽالاجم ال نم ٽي ال - SPF ب صاخال "لڪل ضفر" لچس لال ڪ نم ٽوڊحال نم اڏه SPF ع نم ٽي "v=spf1" رشن ب مق ، ڀنورٽڪل لال ڊيربل رورم ٽڪر عاشن ب موقت ال ٽي ٽال (ا ٽي عرفال ٽالاجم ال) س لچم ل ڪبشل ع قوم ال openspf.org ع قوم ال اڏه ٽزات م مل ا ٽل ٽم ال نم و . DNS ٽي ف "all- صاخال قوڊن صلا

"ع ٽي مچ ضفر" ٽالچس رشن اضي ا مهم ال نم ف ، دحاو لاجم ل طقف حل اص SPF ضي وفت ن ا ام ب اڏا ٽي ٽ. ڀنورٽڪل لال ڊيربل عاشن ب موقت ال دق ٽي ٽال او اهم دختست دق ٽي عرفال ٽالاجم ٽي ال SPF ٽفاضال ٽي فاضا ا ده ب مق ف ، "مظٽنم" SPF لچس ٽلعال ٽوڊح ڪب صاخال چاٽن لال لاجم ن ا ڪ م ال ٽس ال ن ا ٽس ن ال - ٽر ا ٽرم . رورم ٽڪر نودب ٽي عرفال ڪٽالاجم ٽي لال "لڪل ضفر" ٽالچس اردصم نوڪي نل هنڪلو ، لعال لال ڀنورٽڪل لال ڊيربل ٽي لچل ٽي لاجم ال نوڪي دق : لاس رال ل دعال ال ضرعال او ٽاڏح ال لال ٽم ل ل ٽي بس ٽلعال) لچال ا ٽري صق قڀوسٽال ٽالاجم ل ام امت ح ٽي حص اڏهو . ادب ا ٽي ل ا ٽر اول ڀنورٽڪل لال ڊيربل لائس ر م ٽي لس ٽ مٽي ٽي ح ، (...ٽاچاٽن م ل حرطو ٽقو ل ا ٽوڊح م ل ڊيربل لائس ر ٽلعال دودر ا لاس ر مٽي سو ، ڪب صاخال چاٽن لال لاجم ٽي لال ٽالاجم ال هڏه حل اص MX لچس لچال ا ٽري صق لال ٽالاجم ال هڏه ل نوڪي س . چاٽن لال لاجم نم هڏه ڀنورٽڪل لال ڊيربل ل ردصم ال اهن ا ٽلعال ٽالاجم ال هڏه ددح ٽي ڏل SPF لچس اهل نوڪي ن ا ب چي نڪلو اضي ا ڀنورٽڪل لال

DKIM رشن ٽارابتعا

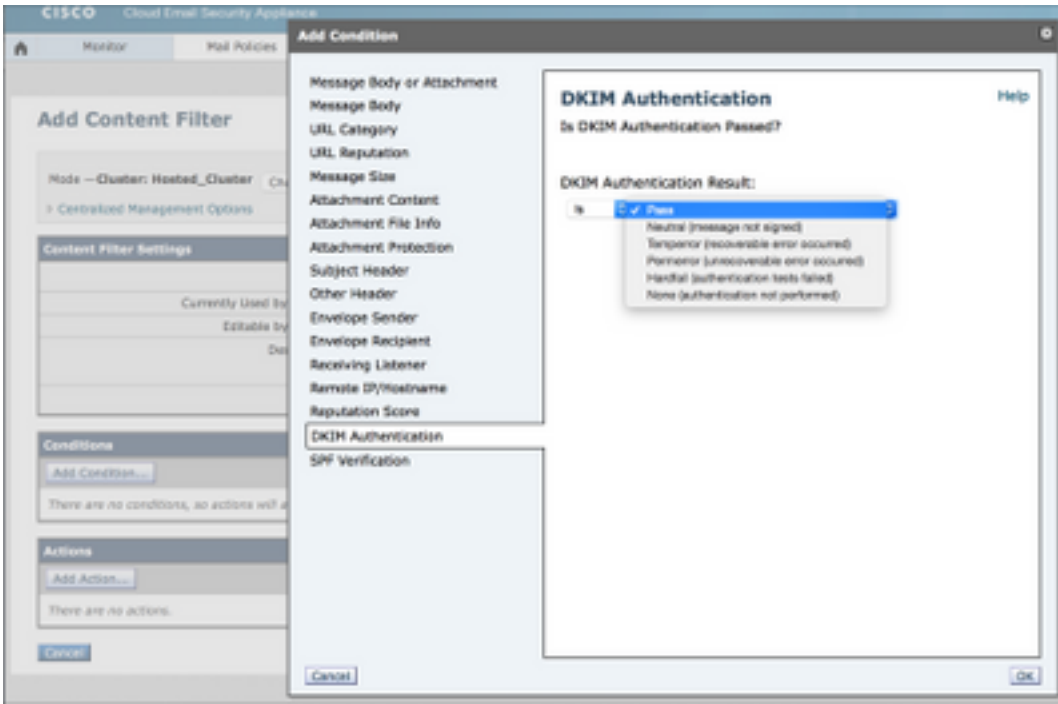
لابقتس ال ا ٽزه ا ل DKIM

ٽي ضارٽفال ا جهن لال ٽام ل عم ٽي ف . SPF نم ققحتل ل هباشم ESA ٽلعال DKIM نم ققحتل ل نيوڪ ٽ ن ا ٽي ح ، ٽر ا ٽرم . "ل ٽي غشت" ٽي لال DKIM نم ققحتل ل ل ٽوحت ب ٽاس ب ب مق ، ڊيربل ل قفد ٽ جهن ل "Authentication-Results" س ا ر ل ڪڏي و ع قوت لال نم ققحتي س اڏه ن ا ف ، جهن ٽاف صاوم ٽي ا ب حم سي ال DKIM Results":

ٽحص نم ققحتل ل م (ٽ : mx1.hc4-93.c3s2.smtpi.com؛ dkim=pass ٽ ٽوڊح م ل ا چاٽن header.i=MileagePlus@news.united.com (ع قوت ل ا

ٽي فص ٽ لم او ع ٽس او ب DKIM نم ققحتل ل چاٽن ل ٽل دن ٽس ٽا ع ا ر ا ٽي ا ڏي فن ٽ ب چي ٽو ٽح م ل :

DKIM نم ققحتل ل ٽو ٽح م ٽي فص ٽ لم اع طرش : ٽو ٽح م ل



تمام لعمل الضعيف اذل، يلغى الفلتر لاسرلة صنب بعالتت DKIM نإف، حضوا وهو، SPF ل افالحو تافل م نبيعتو، DKIM ققحت فيرعت تافل م عاشن كنكمي، اي راي تخ. دودحم نوكت دق م ارجأ دي ققحتب كل حمست اهنا. فلت تخم ديرب ققحت تاسايسل فلت تخم ققحت فيرعت ةيساسال دادرتسال لش ف تاءارج نبيعتو، اهلب ققتس يتل تا عي قوت لل حيتا فم ال DKIM. نم ققحت لل قمع نيوكتو

دودعتم تا عي قوت لمحت يلاتلابو تارم دة اه عي قوت نكمي، تاباوب ددعب ة لاسرلة رمت امن بي اسيال موقتس، يضارتفا لكشبو. عي قوت يا نم ققحت لل بچي، DKIM ققحت ة لاسرل ريرم تل تا عي قوت ةسمخ يلا لصي ام ةحص نم ققحت لل اب

ماع لكش ب تنرتن ال ددرتو وينورتكل ال دي ربل او SMTP لوكوتوربل يخي راتل حات فنال ارطن اه ي نكمي يتل تالاح ال نم ديدع ال كانه لازي ال، (ةباجي ال) تاري غتال عم فيكتل ي ة دي ربل تال سارم ال ةمئاق وريدم موق ي ام دنع لثم عورشم لكش ب DKIM تا عي قوت لش لئاسرل اه ي قوت ةداع متي ام دنع وا، لئاسرل ليدعتب نكلو ةرشابم لئاسرل ليحرتب تاسرامم ال لصفأ نأ ي ف ب بسال وه اذهو. ةديج لئاسرل تا ققحت اه لاسرل نم ال دب ةرشابم نم ال دب تام ال عال عضو وا يحيصل روجلل يه ماع لكش ب لظت DKIM لش فت يتل لئاسرل ل اه اطاقس

DKIM عم عي قوت لل ريضحتل

يلا جاتحت، ة لصلل يذ دي ربل ققحت جهن ي DKIM عي قوت لي غشت نم نكمت نأ لبق حات فم ال رشنو DKIM عي قوت فيرعت (تافل م) فلم عاشن او حيتا فم ال داري تس/عاشن DNS. ي ف ماع ال (حيتا فم ال)

جوز عاشن اب مق. ةرشابم نوكت ة لمع ال نإف، دحاو لاجم يلع عي قوت لل اب موقت تنك اذا نم لاجم ال حيتا فم مسق ي ف كب صاخ ال يدرفلل عي قوت لل فيرعت فلم عاشن او، حيتا فم ال فلم نوكتي نأ درجمب "يصلل DNS لجمس" نمض "عاشن" راي خال قوف روناو، دي ربل جهن لي غشتب مق، اريخأ. DNS ي ف هؤاشن مت امك حات فم ال رشنب مق. ازهاج كب صاخ ال فيرعت ال دي ربل ققحت جهن ي DKIM عي قوت

هذه ي ف. ةزيمم ال تالاحم ال نم ديدع ال يلع عي قوت لل اب موقت تنك اذا ادي قعت رثكأ رم ال حبصي ن: راي خ كيدل، ة لال

1. نيزختب موقت فوس .تالاجملا لك ىلع عي قوتلل درفم عي قوت فيرعت فلم مدختسا .
ريشتسو ،"يساسألا" لاجملا بة صاخلا DNS قطنم يف (دحاوا) ماعلا حاتفملا
نم مدختست ةينقتلا هذه تناك اما بلاغو .حاتفملا اذه ىلا بة صاخلا DKIM تاعيقوت
ىلع عي قوتلاب مهل حمست تناك شح - يضاملا يف (ESPs) تنرتنالا ةمدخ يدوزم لبق
ماعلا بة صاخلا DNS ةحاسم عم لعافتلل نيرطضم اونوكي مل نيح يف ،عساو قاطن
دارفالا [5].

2. كلذ يذوي .هيلي عي قوتلاب موقت لاجم لك لصفنم عي قوت فيرعت فلم عاشناب مق .
كرحتلل ةنورملا نم ديزملا رفوي هنكلو ،اديقعت رثكأ ةيلوؤ ةئيهت ةيلمع عارجا ىلا
طقف دحاو لاجم ددحي فيرعت فلم عاشنابو ،لاجم لك لحي تافم جوز عاشناب مق .مامألا ىلا
ماعلا حاتفملا رشنو ،"فيرعتلا فلم ومدختسم" مسقلا يف (ةيرفالا هتالاجم)
لاجملا بة صاخلا DNS قطنم يف بسانملا .

DMARK رسكي فوس فاطملا ةياهن يف هنا ركذت ،1 مقرر رايلاب ادبلا ةلوهس نم مغرلا ىلع
ةاذحم لشفتس ،"نم سارلا" عم عي قوتلا لاجم فرعم ةاذحم متي نا بلطتي DMARK نا ام
،حيحص لكشب SPF نيوكتب تمق اذا هنع داعبالات ىلع ارداق نوكت دق .DKIM عم فرعملا
DMARK نم ققحتلا ريرمتل SPF فرعم ةاذحم ىلع تدمتعاو .

لهسلا نمو DMARK نأشب قلقلا ىلا حاتحت ال ،ةيدابلا نم 2 مقرر رايلاب اذيفنتب ،كلذ عمو
ريفوتب تمق اذا ،اضيأ .طقف دحاو لاجملا هنيوكت ةداعا و نيوكتلا ةداعا ةمدخ لاطبا ةياغلل
لوصلحلا ىلا حجرالا ىلع حاتحتس ف ،ةيجراخ ةهجل عبات لاجملا ينورتكللا ديبرلا تامدخ ضعيب
حاتفملا اذه نوكتي س .(كب صاخلا ESA ىلا هداريتساو) اهنم همادختسا دارملا حاتفملا ىلع
لصفنم فيرعت فلم عاشناب ىلا حاتحتس كلذل ،لاجملا بة صاخ

ةيجراخ ةهجل نم ينورتكللا ديبر تامدخ مدختست تنك اذا

كديبر ةجلاعم نم ضعيب لي ماحت اغلاو DKIM عي قوت مدختست تنك اذا ،ماع لكشب
ديرت ال تناف ،ةيجراخ ةهجل ىلا (ةيقيوستلا ينورتكللا ديبرلا لئاسر لثم) ينورتكللا
ةيسئيئرلا بابسالا دحاو اذهو .جاتنالا يف اهم مدختست يتلا حياتفملا سفن مادختسا مهنم
يف ماعلا عزجلا رشنو ديدج حياتفم جوز عاشناب بجي ،كلذ نم ادب .DKIM يف ني ددحملا دوجول
لاطبا ةينكما اذه كل حياتي س امك .رخالا فرطلا ىلا يرسل حاتفملا ميلاستو DNS قطنم
DKIM ل ةيساسالا ةينبلا ىلع ظافحلا عم ةلكشم ثودح ةلاح يف عيرس لكشب حاتفملا اذه
.اهب ساسملا نود جاتنالات ةصاخلا

لاجملا سفنم بة صاخلا لئاسرلا عي قوت نكمي) DKIM ل يرورضلا نم سيل هنا نم مغرلا ىلع
لصفنم يعرف لاجم ريفوت ةديجلا تاسرامملا نم ف ،(ةفلتخم ةددعت حياتفم مادختساب
لائاسرلا بقت نم رمالا اذه لعجي سو .ثلاث فرط ةطساوب هتجلاعم متت ينورتكللا ديبر يال
لي بس ىلع .قحالا تقوي في DMARK رقملا ةفاظن رثكأ اذيفنتب حمسي سو ،ةلوهس رثكأ
نم ةددعت لئاسر نم DKIM عي قوتب ةصاخلا ةسمخال سو وئرلا كلت كرابتعا يف عض ،لاثملا
Lufthansa:

عي قوت DKIM: v=1; a=rsa-sha1; c=relaxed/relaxed; s=lufthansa;
d=newsletter.milesandmore.com:

عي قوت DKIM: v=1; a=rsa-sha1; c=relaxed/relaxed; s=lufthansa2;
d=newsletter.lufthansa.com:

عي قوت DKIM: v=1; a=rsa-sha1; c=relaxed/relaxed; s=lufthansa3;
d=lh.lufthansa.com:

عي قوت DKIM: v=1; a=rsa-sha1; c=relaxed/relaxed; s=lufthansa4;
d=e.milesandmore.com

عقوت DKIM: v=1؛ a=rsa-sha1؛ c=relaxed/relaxed؛ s=lufthansa5؛ d=fly-lh.lufthansa.com؛

سوخ لىل ع ميسقت (نيددم) ةفلتخم حيتافم ةسوخ مدختسي لufthansa نأ ىرن نأ اننكمي (milesandmore.com و lufthansa.com) يساسألأ جاتنألل نيللجم نم ةلصفنم ةيعرف تالاجم نكمي و، لقتسم لكش ب رصانعلال هذه نم دحاو لك يف مكحتل نكمي هنا ينعى اذهو. فلتخم ةلسارم ةمدخ رفوم لىل انم لك يف ةيجراخ رداصمب ةناعتسالال

DMARK ةمدخ رشن تارابتعا

لابقتسالال ةزهجال DMARK

ريرت بجي، DKIM سكه لىل نكلو، فيرعتلال فلم لىل ع ESA في DMARK نم ققحتلال دمتعي وه ESA ل يضارتفالال كولسلاو. تافصاوملال عم اقفاوتم نوكليل يضارتفالال فيرعتلال فلم ميس كلذل، ليمعلال لبق نم حيرص لكش ب اههيجوت متي مل ام لئاسري اطاقسإ مدع DMARK نم ققحتلال فيرعت فلم في "عارج اذاخت امدع" لىل ع تاعارجالال عيمج نييعت ريرحت لىل جاتحتس، ححصلال ريرقتلال عاشن نيكمتل، كلذل لىل ةفاضالاب. يضارتفالال "ديربال جهن" في DMARK مسقل "ةيمومعلال تاداعالال".

مسق في، نيرخالال نينثالال لثم، DMARK نم ققحتلال نييعت متي، فيرعت فلم دادع ادرجمب ريراقت لاسرلال عبرملا ديدحت نم دكأت. ديربالا قفدت جهن في ةيضارتفالال جهنلال تاداع ا تقو فيو. لاسرملل DMARK في ةيمه ا رثكالال ةزيملا يه هذه نأ لوقلل نكمي - ةعجم تاطحالل ("RUF" Tag of DMARK Policy) ةلاسرلل لشف ريراقت دادع ا معدت اسيلال نكت مل، ريرقتلال اذه ةباتك DMARK Policy).

ةددم تاعارج ا دجوت ال، DKIM و SPF سكه لىل ع، DMARK ةسايس تاعارج ا لسرملال حصنني امكو ةيفصت لم اوع ي عاشن ا يرورضلال نم سيل. فيرعتلال فلم نيوكت جراخ نيوكتلل ةلباق سوتحم.

ةقداصملا جئاتن سار لىل ةيفاضا لوقح ةفاضاب DMARK نم ققحتلال موقيسي:

نم ققحتلال م (ت) mx1.hc4-93.c3s2.smtpi.com؛ dkim=pass (جئاتنل ا - ةقداصملا header.i=MileagePlus@news.united.com؛ dmark=pass (p=none عيقتلال (dis=none) d=news.united.com)

DKIM، فرعم ةاذاح لىل ادانتسا DMARK نم ققحتلال مت هنا ىرن، هالع ا روكذملا لاثملا فيو رشنل "ةبقارملا" ةلحرم في ايلاح مهنا لىل ا ريشي اذهو. "عيش ال" ةسايس لسرملال بلطو DMARK.

ةيجراخ فارطأ و ا ىرخأ تالاجم ل ينورتكللال ديربالا تامدخ ريرفوتب تمق اذ

DMARK راي عم عم قفاوتلاب قلعتي امي في (ESPs) تنرتنلال ةمدخ يدوزم قلق ركبك ل لثم تي SPF دادع ا نم دكأت، DMARK ل طيطختلال دنع. ةيوهلال فرعمل ةبسانم ةاذاح ققحت في تالاجس في ةرداص تاباوب اهب ةلصلال تاذ ىرخالال تالاجملا لك نأ، ححص لكش ب كب صاخلا مادختساب يساسا لكش ب، ةاذاحملا في لشفت لئاسر لسرت ال انأ أو كب ةصاخلا SPF لبق نم اطلخال اذه ذي فننت متي ام ا بلاغ. انم سارللاو ةيوهلال نم ديربالل ةفلتخم تالاجم ريغ قيبطتلال يعضاو نأل تاريذحتلال و ينورتكللال ديربالا تامالعل لسرت يتللا تاقيبطتلال مهب ةصاخلا ينورتكللال ديربالا تايوه قسانت مدع بقاوعل بلاغلل في نيكردم.

نأ، لاجم لكل لقتسم DKIM عيقت صيصخت فلم مادختس ا نم دكأت، اقبسم حصوم وه امك عيقتلاب موقت يذل لاجملا لىل ا ححص لكش ب ريشي كب صاخلا عيقتلال صيصخت فلم

كَبْ ةصاخلا ةيعرفلا تالاجملا مدختست تنك اذا Header From. يف مدختسم وه امك هي لع
ىلع DKIM بكمزتلا نيعيت نم دكأت نكلو، دحاو حاتفم مادختساب عيقوتلا كنكمي
DMARK ("adkim=") ةسايس يف فيفختلا

سيل يتلا ةثلاثلا فارطألا نم ربكأ ددعل ينورتكلل ديرب تامدخ مدقت تنك اذا، ماع لكشب
لوح هيجوت ةقيثو بتكت نأ ةديجل تاسرامملا نم هناف، اهيلع ةرشابم ةرطيس كيدل
ديربلا نال ارظنو. ميلستب موقوي نأ حجرملا نم يذلاو ينورتكلل ديرب لاسرا ةيفيك
اذه نواف، ماع لكشب ديج لكشب هيف فرصتلا متي مدختسم ىل مدختسم نم ينورتكلل
ةروكذملا ةلثمألا يف قيبطتلا يعضاول ةسايس دنتسم ةبامب بلاغلل يف نوكتيس
هالعا.

ةيجراخ ةهج نم ينورتكلل ديرب تامدخ مدختست تنك اذا

ناف، كَبْ ةصاخلا ينورتكلل ديربلا رورم ةكرح ضعب ميلستل ةيجراخ تاهج مدختست تنك اذا
ةهج رقوم ىل (امامت فلتم لاجم وا) لصفنم يعرف لاجم ضيوفت يه ىلثملا قويرطلا
ةساسا ةينب مهيدلو، ةجالح بسح SPF تالجس ةرادا مهنكمي قويرطلا هذهب. ةيجراخ
نوكت نأ نكمي، كلذ دعب جاتنال رورم ةكرح يف نولخدتي الو، DKIM عيقوتل ةلصفنم
ةصاخلا كلت نع ةفلتم ةيجراخ تاهج نع رداصل ينورتكلل ديربلا DMARK ةسايس
نم هميلست مت يذلا ينورتكلل ديربلا يف رظنلا دنع، اقبسبم انركذامكو. ةيلخاد تاهج
بكمزتلا نيعيت متي، كَبْ ةصاخلا ةيوهلا تافرعم اذاحم نم امئاد دكأت، ةيجراخ ةهج لب
كَبْ ةصاخلا DMARK ةسايس يف بسانم لكشب SPF و DKIM.

ينورتكلل ديربلا رورم ةكرح نودب تالاجم (يعرف)

ةقداصم تاي نقتب ةنراقم DMARK ىلع اهلاخدا مت يتلا ىرخألا تانيسحتلا يدح لثمتت
،يضارتفا لكشب. ةيعرفلا تالاجملا اهتجالعم ةيفيك يف ةقباسلا ينورتكلل ديربلا
دنع. هب ةصاخلا ةيعرفلا تالاجملا عيمج ىلع لاجملا ب ةصاخلا DMARK ةسايس قبطنت
ىوتسم نم Header يف لجس يا ىلع روثعلا مدع ةلاح يف، DMARK جهن تالجس دادرتسا
لجس نع ثحبلاو لسرملاب صاخلا [6] يميظنتلا لاجملا يدحتب نوملتسملا مزلي، FQDN،
كانه جهن.

لاجم ةسايس ةمالع ديدحت اضيأ يميظنت لاجمب ةصاخلا DMARK ةسايسل نكمي، كلذ عمو
ةسايس اهل سيل ةيعرف تالاجم يا ىلع قبطنت ةلصفنم (DMARK لجسل "sp") يعرف
DMARK ةحيرص.

كنكمي، SPF لصف يف اقباس هتشقانم تمت يذلا ويرانيسلا يف:

1. ديربلل ةعورشم رداصم لثمت ةيعرف تالاجم يا لحيص DMARK لجس رشنب مق.
ينورتكلل.

2. ضفرل كَبْ صاخلا يميظنتلا لاجملا جهن لجس يف "ضفر" ل يعرف لاجم ةسايس رشن.
ايئقلت ةلسرم ريغ تالاجم ىل بسنت ينورتكلل ديرب لئاسري

ةينبلل ةنكمم ةيامح لصفأ ينورتكلل ديربلا قداصم ةلكيه نم عونلا اذه رفوي
ةيراجتلا ةمالعلاو ةيساسالا.

DMARK ب ةصاخلا ايضقلا

يف روصقلا هجواو ةعيبط نم يتأت اهلكو، DMARK عم ةلمتحملا ايضقلا نم ديدعل كانه
لكاشملا هذه جرخأ DMARK نأ يه ةلكشملا. اهيلع دمتعت يتلا ىرخألا قيثوتلا تايچولونكت
لالخ نم و، ينورتكلل ديربلا ضفرل ةسايس ىلع طاشنب طغضلا لالخ نم حطسلا ىل
ةلاسري ةفلتم لاجملا لسرمل تافرعم ةفاك طبر.

DMARK تاسايس عاشنإل تقولا ناح دوق ،عاطتسم لاردق SPF و DKIM نم لك دادعإ درجم بةقبااسلا لوصفلا يف ةروكذملا ةفلتخمل افواوملا عيمج رابتعإل انيعب ذخ .كب ةصاخلا ديربلل ةدقعم ةيساسا ةينب كيدل تناك اذإ دحاو DMARK لچس نم رثكأ رشنل دعساو ينورتكلال.

قېببط عاشنإب مق وا ،ريراقتلا ىقلتت ينورتكلال ديربلل ةراعتسم عامسا عاشنإب مق اذهل اهمادختسا متيل ةقذب ةدحم ينورتكلال ديرب نيوانع دجوت ال .اهمالتسا هنكمي بيو لاثملا لېبس ىلع ،ةيفصو نيوانعلا هذه نوكت نا اديفملا نم نكلو ،ضرغلا نم دكأت .كلذ ىلا امو mailauth-rua@domain.com و dmarc.rua@domain.com و rua@domain.com SPF و DKIM و DMARK نيوكت ليدعتو نيوانعلا هذه ةبقارملا لغشملا ىدل ةيلمع دوجو نوکيس ،ةيادبلا يف .لاحتنا ةلمح ثودح ةلاح يف نامال ا قيرف هيبنن وا ،بسانم لكشب و SPF ةئيهت اناثا كتاف دق عيش ي ا ةيطغتل تالچسلا ليدعت اناثا اريبك لمعلا عب طقف لاحتنا تالواحم ىلا ريراقتلا ريشت دق ،تقولا نم ةرتف دعبو .DKIM

كب صاخلا يعرشلل بطلال راخو "عيش ال" ىلع DMARK ةسايس نييعتب مق ،ةيادبلا يف رمال اذه فشتكيسو - ("fo=1") لشل نم ققحت ققحت تايلمع ي لوج ريراقت لاسرلا اديعس نوكت نا درجم .رورملا ةكرح ىلع ريثاتلا مدع عم DKIM و SPF يف اطاخا ي ا ةعرسب نامال ةسايس لاقفو ،"ضفر" وا "لزع" ىلا جهنلا ريغتب مق ،ةمدقملا ريراقتلا تايتوحمب اهيقلت مت ي الت DMARK ريراقت نوللحي ني لغشم دوجو نم دكأت ،ىرخا ةرم .لېضفتلاو ةئطاخ ةيباجيا چئاتن يال رارمتساب .

نكمي نيح يفو .ةريصق وا ةريغص ةمهم سيل حيحصو لمك لكشب DMARK ذيفنت نم ةلمك ريغ ةومجم رشنب (DMARK ل ميسرلا "ذيفنتلا" و) چئاتنلا ضعب ىلع لوصحلا نا لكك تنرتنالاو ةلسررمل ةمظنملا نم لك ةحلصم نم نإف ،"عيش ال" ةسايسو تالچسلا اهتاردق نم دح ىصقا ىلا عيمجلا اهذفني .

تاوطخلل ادج يبيرقت ي لېصفت ططخم يلي امي ف دري ،ةينمزللا طوطخلاب قلعتي امي فو ىلع ةقيدتسيل هذه نإف ،ةفلتخم ةمظنم لك نا امب ،ىرخا ةرمو .يجذومن عورشملا ةيدرفلا قاطالا:

1 - ةفيظنلا ةينمنتلا ةيلال دادعإل او طي طختلا	نيوعوبسا نم ةعبرا ىلا عيباسا ناعوبسا
2. DKIM رابتخا ليغشت	نيوعوبسا نم ةعبرا ىلا عيباسا
3- عورشملا لسررمل فيرعت - SPF	نيوعوبسا نم ةعبرا ىلا عيباسا
4 - ةسسؤملا ديرب ةرادا زكرم ةسايس دادعإ	ناعوبسا 8 ىلا 4 نم
5. DMARK و SPF تالچس رابتخا ليغشت	عيباسا ناعوبسا
6. Hardfail عم SPF رابتخا ليغشت	ناعوبسا عيباسا 4
7. صفرل/يحصلا رجحلا عم DMARK رابتخا ليغشت	عيباسا 4
8- اهفيكتو ةميرجال عنمو تاردخمل ةبقارم بتكم ريراقت دصر - كلذل اقفو	رمتسم

3 ةوطخلا ةصاخو ،تاوطخلال مظعمل رصقا ةرتف امجج رغصالا تامظنملا دهشت نا حجرملا نمو دقتعت يذلا ينورتكلال ديربلل ةيساسالا ةينبال ةطاسب ىدم نع رظنلا ضغب .4 ةوطخلاو ريراقت ةبقارمو رابتخالا ليغشت اناثا فاك تقو صي صختب امئاد مق ،نوکی دق هنا .كتتاف نوكت دق عيش يال بثك نع تاظحالملا .

رثكأ رابتخا تابلطتم عم ،تاوطخلال سفن نم لوطأ ةرتف امجج ربكالا تامظنملا دهشت دقو ديربلل ةدقعملا ةيتحتلا ةينبال تاذا تالچسلا موقت نا عئاشلا ريغ نم سيل .ةمارص ةقداصم قيبطتل ينقتلا بناجل طقف سيل ،ةيجراخ ةدعاسم فيظوتب ينورتكلال

ماسقأل او قرفال ربع قيسننتلاو هلمكأب عورشملا ةرادإل اضيأ لب ينورتكلإل اديرال

ةيفاضا عجارم

- ل عجرملا عقوملا SPF: <http://www.openspf.org>
- ةرادإل سلجم: <http://www.dkim.org>
- هب قووملا لاجملا عورشم ةطساوب هليغشت متي يذلا ،يسئيرلا DMARC عقوم: <http://www.dmarc.org>
- نم دكأت DMARC يعضاوحأ ،نجياردميت هريدي يذلا دراوملاو ةدعاسملا عقوم ناسرامدم: <http://www.dmarcian.com> "تاودألا" مسق ةرايز
- Online Trust Alliance لجم ةحص نم ققحتلا ةادأ: <https://otalliance.org/resources/spf-dmarc-record-validator>
- DMARC تالجم عاشنإ يلع كدعاست يرخأ ةديفم ةادأ - DMARC تالجمست دعاسم: <http://www.kitterman.com/dmarc/assistant.html>
- SPF تالجم رابتخا تاودأ: <http://www.kitterman.com/spf/validate.html>
- Cisco Live 2014 ضرع ،"ينورتكلإل اديرال ةقداصم تايئقت ي فقمعت :ايرقبع نكت ال" BRKSEC-3770 يميدقتلا: https://www.ciscolive.com/online/connect/sessionDetail.wv?SESSION_ID=76627

[1] عجارملا "مسق ي ف ةدراولا داوملا يل عجارا .دنتسملا اذه قاطن Canonicalization زواجت [1] DKIM يل DKIM ليوحت لوح تامولعمل نم ديزم يلع لوصحلل "ةيفاضاإل

[2] اضيأ دنتسملا اذه قاطن جراخ DKIM DNS لجم تاملعل

[3] AsyncOS يل عوجرلا عاجرلا .دنتسملا اذه قاطن لئاسرلا ةيفصت لم اوع عاشنإ زواجتي [3] ةدعاسملا يلع لوصحلل ينورتكلإل اديرال مدختسم ةلدأ يلع لوصحلل

[4] مظعم اهمرتحتو اهقبطت يتلا تاسرامملا لضفأ نم ةزاتمم ةعومجم يلع M3AAWG فرعت [4] ببول عقوم يلع اهيلسرملة ةعئاشلا تاسرامملا لضفأ دنتسم رفوت ي .ةعانصلا هذه https://www.m3aawg.org/sites/maawg/files/news/M3AAWG_Senders_BCP_Ver3-2015-02.pdf

[5] وه امك ةلاسرلا ردصم نم لصلأا ي ف ققحتت ال DKIM نأ ةقويقح كولسلا اذه لغتسي [5] ("d") ةملعمل نأ نم طقف ققحتي وهو .قالطإل يلع "نم ناوئعلا" وأ "نم ديرال" ي ف حضورم (كب صاخلا عيقوتلا فيرعت فلم ي ف "لاجملا مسا" ةملعمل او DKIM عيقوتب ةصاخلا يل ةراشإل تمت .ةلاسرلا عيقوتل مدختسملا جوزلل ماعلا حاتفملا لعفلاب فيضتست تالاجملا) تالاجملا لك و ي أ درس نم دكأت طقف . "نم" سارلا عيقوت لالخ نم لسرمللا ةلاصأ "فيرعتلا فلم ومدختسم" مسق ي ف اهيلع عيقوتلاب موقت يتلا (ةيعرفلا

[6] ةلصللا تاذ TLD ةئداب وأ TLD يوتسم نم لقا تالاجملا دحأ نوكي ،ةداع [6] (.ac.uk، .com.sg...)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءن إل دن تسمل