

Generalitati

Serviciul 3-D Secure a aparut ca raspuns la necesitatea dezvoltarii unor mijloace prin care sa se verifice daca persoana care face o plata pe Internet este chiar detinatorul real al cardului. Efectele pozitive induse de introducerea acestui serviciu se rasfrang asupra tuturor participantilor intr-o tranzactie pe Internet dar mai ales asupra cumparatorilor si vanzatorilor. Detinatorul cardului se poate orienta pentru cumparaturi numai catre site-urile care afiseaza logo-urile Verified by Visa sau Mastercard SecureCode stiind ca in aceste magazine nu este posibila fraudarea datelor sale de plata. El este solicitat sa se autentifice la fiecare tranzactie pastrand astfel controlul asupra cumparaturilor on-line. Procesul de autentificare nu necesita instalarea vreunei aplicatii speciale pe computerul clientului si nici nu ingreuneaza navigarea pe Internet dar determina cresterea increderii in aceasta modalitate de a cumpara bunuri/servicii. Se elimina riscul fraudei prin copierea informatiilor de plata sau prin generarea aleatoare de numere de carduri si utilizarea lor ulterioara pe Internet.

Magazinele virtuale sunt interesate sa utilizeze serviciul 3-D Secure pentru ca astfel se elimina riscul de frauda si implicit de contestare a tranzactiilor cu toate costurile asociate refuzurilor de plata, largindu-se baza pentru dezvoltarea afacerilor. In lumea virtuala, magazinele care participa in acest serviciu afiseaza logo-urile Verified by Visa sau Mastercard SecureCode acestea fiind marcele de comert ale celor doua organizatii internationale garantand astfel securitatea informatiilor de plata. Functionarea serviciului 3-D Secure implica efortul comun al bancilor emitente de carduri, al bancilor cu care posesorii magazinelor virtuale au incheiat contracte de acceptare la plata a cardurilor, al comerciantilor respectivi si al organizatiilor internationale de carduri. Pe masura ce tot mai multe magazine virtuale impreuna cu bancile lor si tot mai multe banci emitente de carduri adera la acest serviciu, creste increderea tuturor partilor implicate in tranzactiile pe Internet si implicit volumul acestora, scazand concomitent riscul de frauda.

Noutatea serviciului e-commerce pus la dispozitie de Visa International, sub marca Verified by Visa, si de MasterCard International, sub marca MasterCard Secure Code, consta in faptul ca prin intermediul unor proceduri software precum si a unor echipamente hardware, instalate la centrul de procesare Romcard, se certifica autenticitatea celor doi protagonisti ai oricarei tranzactii: detinatorul de card si comerciantul astfel incat fiecare dintre cei doi are certitudinea ca partenerul sau este cu adevarat cel care se recomanda, autenticitatea celor doi fiind garantata chiar de catre cele doua organizatii internationale.

Cum se fac testele

Testele constau in generarea si POST-area (prin **HTTP POST**) de catre magazinul virtual a 3 mesaje (formulare):

- preautorizare
- sales completion
- reversal

Adresa la care vor fi POST-ate mesajele este aceiasi indiferent de mesaj:

<https://www.activare3dsecure.ro/teste3d/cgi-bin/>
direfentierea intre mesaje fiind facuta cu ajutorul campului "TRTYPE". Valorile acceptate sunt:

- preautorizare - TRTYPE=0
- sales completion - TRTYPE=21
- reversal - TRTYPE=24

Fiecare mesaj trimis catre magazinul virtual va primi in timp real (cateva secunde), raspunsul de la banca emitenta. Raspunsul este trimis de catre sistemul RomCard, prin metoda **HTTP-GET**, catre adresa care apare in campul **BACKREF** trimis de catre magazinul virtual in fiecare mesaj.

Ordinea de testare a mesajelor este:

- **preautorizare**

- **sales completion**
- **reversal**

Descrierea mesajului de preautorizare

Dupa ce detinatorul de card s-a autentificat pe site-ul dvs si este in faza de plata a produselor comandate, magazinul virtual il va directiona

catre site-ul RomCard pentru a introduce datele despre card.

Pentru a afla componenta formularului catre trebui POST-at catre sistemul de testare (prin directionarea detinatorului de card) apasati [aici](#).

Nume camp	Format	Lungime	Descriere
AMOUNT	Numeric	1-12	Suma totala de plata. Trebuie sa contina 2 zecimale separate prin punct (Ex: 10.23 RON)
CURRENCY	String	3	Moneda in care se face tranzactia. In functie de banca poate fi: RON, USD, EUR
ORDER	Numeric	6-19	Numarul comenzii generat de catre comerciant.
DESC	String	1-50	Descrierea comenzii.
MERCH_NAME	String	1-50	Numele comerciantului (numele firmei care apare pe site si este declarat la banca).
MERCH_URL	String	1-50	Adresa site-ului.
MERCHANT	Numeric	15	Valoare asignata de catre banca. Se compune din: 0000000+TERMINAL.
TERMINAL	String	8	Valoare asignata de catre banca. Se gaseste in sectiunea "Configurare cont".
EMAIL	String	1-50	Email de contact comerciant.
TRTYPE	Numeric	1	Valoare acceptata: 0 (zero).
COUNTRY	String	2	Va fi setat ca NULL.
MERCH_GMT	Numeric	1-5	Va fi setat ca NULL.
TIMESTAMP	YYYYMMDDHHMMSS	14	Va contine valoarea GMT (Ex: Valoare locala: ; Valoare GMT acceptata:). In cazul in care diferenta intre ora trimisa si ora GMT este mai mare de 1 ora, tranzactia va fi respinsa.
NONCE	String	32	Valoare generata aleator, unica pentru fiecare mesaj (ajuta la generarea campului de securitate P_SIGN).
BACKREF	URL	1-80	Adresa unde va fi trimis mesajul de raspuns. Comerciantul va trebui sa primeasca (prin HTTP-GET), sa interpreteze campurile primite si sa afiseze clientului rezultatul tranzactiei.
P_SIGN	String	40	Cod de securitate al mesajului transmis. Se va calcula pentru fiecare mesaj in parte conform indicatiilor din sectiunea "Calcul P_SIGN".

Dupa introducerea datelor de pe card, pe site-ul RomCard, mesajul este trimis catre banca emitenta pentru autorizarea tranzactiei.

Dupa autorizarea (sau respingerea) tranzactiei de catre banca emitenta, mesajul este trimis, prin redirectionarea detinatorului de card, catre magazinul virtual.

Pentru a afla componenta mesajului primit de la RomCard prin metoda HTTP-GET apasati [aici](#).

Nume camp	Format	Lungime	Descriere
TERMINAL	String	8	Valoarea trimisa in cererea de autorizare de catre comerciant.
TRTYPE	Numeric	1	Valoarea trimisa in cererea de autorizare de catre comerciant.
ORDER	Numeric	6-19	Numarul comenzii generat de catre comerciant.
AMOUNT	Numeric	1-12	Valoarea trimisa in cererea de autorizare de catre comerciant.
CURRENCY	String	3	Valoarea trimisa in cererea de autorizare de catre comerciant.
DESC	String	1-50	Valoarea trimisa in cererea de autorizare de catre comerciant
ACTION	String	1	<ul style="list-style-type: none">• 0 - tranzactie aprobata• 1 - tranzactie duplicata• 2 - tranzactie respinsa• 3 - eroare de procesare
RC	String	2	Valoare generata de banca emitenta conform standardului ISO8583. Puteti descarca o lista cu coduri posibile aici .
MESSAGE	Numeric	1-50	Descrierea campului RC.
RRN	String	12	Valoare de referinta in contactul cu RomCard.
INT_REF	String	16	Valoare de referinta interna RomCard.
APPROVAL	Numeric	6	Codul de autorizare al tranzactiei (generat de banca emitenta).
TIMESTAMP	YYYYMMDDHHMMSS	14	Valoare GMT generata de RomCard. (Ex:)
NONCE	String	32	Valoare generata aleator, unica pentru fiecare mesaj (ajuta la generarea campului de securitate P_SIGN).
P_SIGN	String	40	Cod de securitate al mesajului transmis. Este calculat pentru fiecare mesaj in parte conform indicatiilor din sectiunea "Calcul P_SIGN".

In cazul in care o tranzactie a fost autorizata (ACTION=0 si exista cod de autorizare in campul "APROVAL"), comerciantul va trimite produsul/serviciul catre client.

In acest moment suma de plata este blocata in contul detinatorului de card acesta neputand folosi sau anula tranzactia. Dupa ce produsul/serviciul a fost livrat catre client comerciantul (administratorul magazinului virtual) va genera, din modulul de administrare comenzi, mesajul de "Sales completion". Numai dupa trimiterea acestui mesaj catre RomCard comerciantul va primi in cont banii aferenti tranzactiei.

Daca mesajul de "Sales completion" nu este generat in maximum 1 luna de la data tranzactiei, banii vor fi deblocati automat de catre banca emitenta.

Tranzactii efectuate

Descrierea mesajului "sales completion"

Conform regulilor impuse de catre 3DSecure, nici o comanda nu poate fi incasata inainte de a trimise marfa. Asadar, dupa ce o comanda (preautorizare) a fost aprobata de catre banca emitenta comerciantul va trebuie sa demareze procedurile necesare pentru a trimite marfa. Dupa ce marfa a fost trimisa, administratorul magazinului virtual va apasa butonul de "Incaseaza"

(generarea mesajului de sales completion), disponibil in partea de administrare a site-ului.

In functie de configuratia de la banca, sumele respective vor ajunge in contul comerciantului in cateva zile.

Pentru a afla componenta formularului catre trebui POST-at catre sistemul de testare apasati [aici](#).

Nume camp	Format	Lungime	Descriere
ORDER	Numeric	6-19	Numarul comenzii din preautorizare, generat de catre comerciant.
AMOUNT	Numeric	1-12	Suma totala de plata din mesajul de preautorizare. Trebuie sa contina 2 zecimale separate prin punct (Ex: 10.23 RON)
CURRENCY	String	3	Moneda in care s-a facut preautorizarea.
RRN	String	12	Valoare de referinta in contactul cu RomCard din mesajul de preautorizare.
INT_REF	String	16	Valoare de referinta interna RomCard din mesajul de preautorizare.
TRTYPE	Numeric	2	Valoare acceptata: 21.
TERMINAL	String	8	Valoare asignata de catre banca. Se gaseste in sectiunea "Configurare cont".
TIMESTAMP	YYYYMMDDHHMMSS	14	Va contine valoarea GMT (Ex: Valoare locala: ; Valoare GMT acceptata:). In cazul in care diferenta intre ora trimisa si ora GMT este mai mare de 1 ora, tranzactia va fi respinsa.
NONCE	String	32	Valoare generata aleator, unica pentru fiecare mesaj (ajuta la generarea campului de securitate P_SIGN).
BACKREF	URL	1-80	Adresa unde va fi trimis mesajul de raspuns. Comerciantul va trebui sa primeasca (prin HTTP-GET), sa interpreteze campurile primite si sa afiseze clientului rezultatul tranzactiei.
P_SIGN	String	40	Cod de securitate al mesajului transmis. Se va calcula pentru fiecare mesaj in parte conform indicatiilor din sectiunea "Calcul P_SIGN".

Dupa aprobarea (sau respingerea) mesajului de catre RomCard, mesajul de raspuns este trimis catre magazinul virtual.

Pentru a afla componenta mesajului primit de la RomCard prin metoda HTTP-GET apasati [aici](#).

Nume camp	Format	Lungime	Descriere
ACTION	String	1	<ul style="list-style-type: none">0 - tranzactie aprobata1 - tranzactie duplicata2 - tranzactie respinsa3 - eroare de procesare
RC	String	2	Valoare generata de banca emitenta conform standardului ISO8583. Puteti descarca o lista cu coduri posibile aici .

MESSAGE	Numeric	1-50	Descrierea campului RC.
TRTYPE	Numeric	2	Valoarea trimisa in cererea de sales completion de catre comerciant.
AMOUNT	Numeric	1-12	Valoarea trimisa in cererea de sales completion de catre comerciant.
CURRENCY	String	3	Valoarea trimisa in cererea de sales completion de catre comerciant.
ORDER	Numeric	6-19	Numarul comenzii generat de catre comerciant.
RRN	String	12	Valoare de referinta in contactul cu RomCard, trimisa de comerciant in cererea de sales completion.
INT_REF	String	16	Valoare de referinta interna RomCard, trimisa de comerciant in cererea de sales completion
TIMESTAMP	YYYYMMDDHHMMSS	14	Valoare GMT generata de RomCard. (Ex:)
NONCE	String	32	Valoare generata aleator, unica pentru fiecare mesaj (ajuta la generarea campului de securitate P_SIGN).
P_SIGN	String	40	Cod de securitate al mesajului transmis. Este calculat pentru fiecare mesaj in parte conform indicatiilor din sectiunea "Calcul P_SIGN".

Daca in mesajul primit de la RomCard campul ACTION=0, mesajul a fost corect si efectuat cu succes. In cazul in care ACTION are alta valoare, va rugam sa verificati la RomCard starea tranzactiei.

In cazul in care comanda nu se poate onora, sau detinatorul de card s-a razgandit, va trebui sa returnati/deblocati suma respectiva prin trimiterea mesajului de "Anulare" (reversal). Mesajul de anulare se poate trimite atat dupa preautorizare (deblocare suma) cat si dupa sales completion (returnare suma).

Descrierea mesajului de "anulare"

In cazul in care comanda nu se poate onora, sau detinatorul de card s-a razgandit, va trebui sa returnati/deblocati suma respectiva prin trimiterea mesajului de "Anulare" (reversal). Mesajul de anulare se poate trimite atat dupa preautorizare (deblocare suma) cat si dupa sales completion (returnare suma).

Formularul de anulare contine aceleasi campuri ca si cel de "sales completion" cu singura diferenta ca valoarea campului "TRTYPE" trebuie sa fie 24.

Calcul P_SIGN

Indiferent de tipul mesajului, procedura de calcul a campului P_SIGN este aceiasi. Totusi, trebuie avut grija la ordinea (cea din tabel) si numele capurilor introduse in calcularea P_SIGN. Algoritmul standard acceptat pentru calculul P_SIGN este **HMAC-SHA1**. Procedura de calcul este urmatoarea:

- se formeaza un sir cu toate campurile din table (in functie de mesajul dorit)
- fiecarui camp i se ataseaza lungimea in fata (numeric)
- campurile cu valoarea NULL vor fi inlocuite cu o liniuta (-) si nu vor avea lungimea atasata
- se converteste cheia de criptare (din sectiune "Configurare cont") in format binar de tip hexa string (pack('H*', \$key))
- se aplica functia de criptare (HMAC-SHA1)
- va rezulta o valoare hexadecimala cu o lungime de 40 de digiti
- aceasta valoare se modifica astfel incat toate literele sa apara cu majuscule (strtoupper(\$p_sign))
- aceasta valoare se trimite impreuna cu celelalte campuri din tabel

Este foarte important ca sistemul comerciantului sa verifice si sa valideze valoarea campului P_SIGN trimis de RomCard pentru fiecare mesaj in parte.

Exemplu de calcul P_SIGN

Consideram urmatoarele valori:

Nume	Lungime	Valoare
AMOUNT	5	11.48
CURRENCY	3	USD
ORDER	6	771446
DESC	16	IT Books. Qty: 2
MERCH_NAME	17	Books Online Inc.
MERCH_URL	14	www.sample.com
MERCHANT	15	123456789012345
TERMINAL	8	99999999
EMAIL	19	pgw@mail.sample.com
TRTYPE	1	1
COUNTRY	0	(NULL)
MERCH_GMT	0	(NULL)
TIMESTAMP	14	20030105153021
NONCE	16	F2B2DD7E603A7ADA
BACKREF	33	https://www.sample.com/shop/reply

Sirul care rezulta este:


5 11.48 3 USD 6 771446 16 IT Books. Qty: 2 17 Books Online Inc. 14 www.sample.com 15 123456789012345 8 99999999 19 pgw@mail.sample.com 1 1 -- 14 20030105153021 16 F2B2DD7E603A7ADA 33 https://www.sample.com/shop/reply


Cheia de criptare folosita

este: **00112233445566778899AABBCCDDEEFF**

Rezultatul algoritmului HMAC-SHA1

este: **FACC882CA67E109E409E3974DDEDA8AAB13A5E48**

Testele se considera finalizate cand exista un RRN la care campul "reversal final" de la mesajul anulare este .

Acest RRN trebuie sa se regaseasca si in sectiunile "Preauth" si "Sales" cu starea generala .

In momentul in care testele sunt finalizate, in sectiunea "Configurare cont", puteti descarca "Procesul Verbal de punere in functiune"

si logo-urile "Verified by Visa" si "MasterCard SecureCode" (care vor fi prezente pe site-ul dvs).

Completati procesul verbal si trimiteti la fax 021-4020028 sau pe email la ecommerce@romcard.ro.

Dupa primirea procesului verbal de catre RomCard puteti muta contul dvs pe productie. Acest lucru se face prin schimbarea adresei de POST-are a mesajelor dupa cum urmeaza:

- adresa de test: **<https://www.activare3dsecure.ro/teste3d/cgi-bin/>**
- adresa de productie: **<https://www.secure11gw.ro/portal/cgi-bin/>**

In cazul in care doriti mai multe informatii nu ezitati sa ne contactati accesand link-ul "Contact".

Mesaje suplimentare disponibile pe sistemul de productie:

- TRTYPE 25 - Refund partial
- TRTYPE 26 - anulare pe motiv de frauda