

Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση Προβλήματα & Αποτελέσματα

Αλέξανδρος Ασημακόπουλος,
(Προϊστάμενος Δ/νσης Έρευνας & Ανάπτυξης)

ΣΥΝΤΟΜΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

2,5 Έτη Λειτουργίας του συστήματος ηλ.συνταγογράφησης



24 Μαΐου 2012: Έναρξη λειτουργίας της Η/Σ στην Η.ΔΙ.Κ.Α Α.Ε

- ✓ Μέσος όρος καταχώρησης και εκτέλεσης: **150.000** συνταγές ημερησίως

Προβλήματα που παρουσιάστηκαν και πως αντιμετωπίστηκαν:

- ☐ Προβλήματα στην αρχική ρύθμιση λειτουργίας της Η/Σ. Επιλύθηκαν με τοποθέτηση νέων balancers για τη σωστή κατανομή φορτίου στους Application Servers
- ☐ Μεγάλη αύξηση συνταγογραφήσεων & εκτελέσεων λόγω των απεργιών των Ιατρών και των Φαρμακοποιών
- ☐ Αύξηση του όγκου συνταγογράφησης με την ένταξη των επαγγελματιών ταμείων στον ΕΟΠΥΥ
- ☐ **Επίπεδο διαθεσιμότητας εφαρμογής 99 %.**

Δεκέμβριος 2012

- ✓ **Προσθήκη νέου εξοπλισμού** (4 Application Servers και 2 Data Base Servers καθώς και 2 νέοι Firewalls) με δυνατότητα εξυπηρέτησης **300.000** συνταγογραφήσεις και **300.000** εκτελέσεις ημερησίως.
- ✓ Αύξηση του επιπέδου διαθεσιμότητας στο **99,3 %**.

Ιανουάριος 2013

- ✓ **Λειτουργία Ενιαίου Συστήματος Συνταγογράφησης Φαρμάκων & Παραπεμπτικών Διαγνωστικών Εξετάσεων**
e prescription

Προβλήματα που παρουσιάστηκαν και πως αντιμετωπίστηκαν

- ❑ **1^η εβδομάδα λειτουργίας** του e-prescription: προβλήματα που είχαν να κάνουν με την οργάνωση των παραπεμπτικών εξετάσεων και τα οποία σύντομα λύθηκαν
 - ❑ **15-22 Φεβρουαρίου**: προβλήματα που σχετίζονται με την τάση της ΔΕΗ και την αδιάλειπτη λειτουργία (UPS) με αποτέλεσμα τη διακοπή λειτουργίας του συστήματος της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης.
 - ❑ **24 Φεβρουαρίου** ένταξη σε λειτουργία της διάταξης αδιάλειπτης λειτουργίας και προστασίας (UPS).
- ✓ Επίπεδο διαθεσιμότητας εφαρμογής **99 %**.

Μάρτιος 2013

- ✓ προσθήκη νέου εξοπλισμού (3 επιπλέον Application Servers) για την υλοποίηση της διαλειτουργικότητας με το e-dary για την εκτέλεση των παραπεμπτικών εξετάσεων.

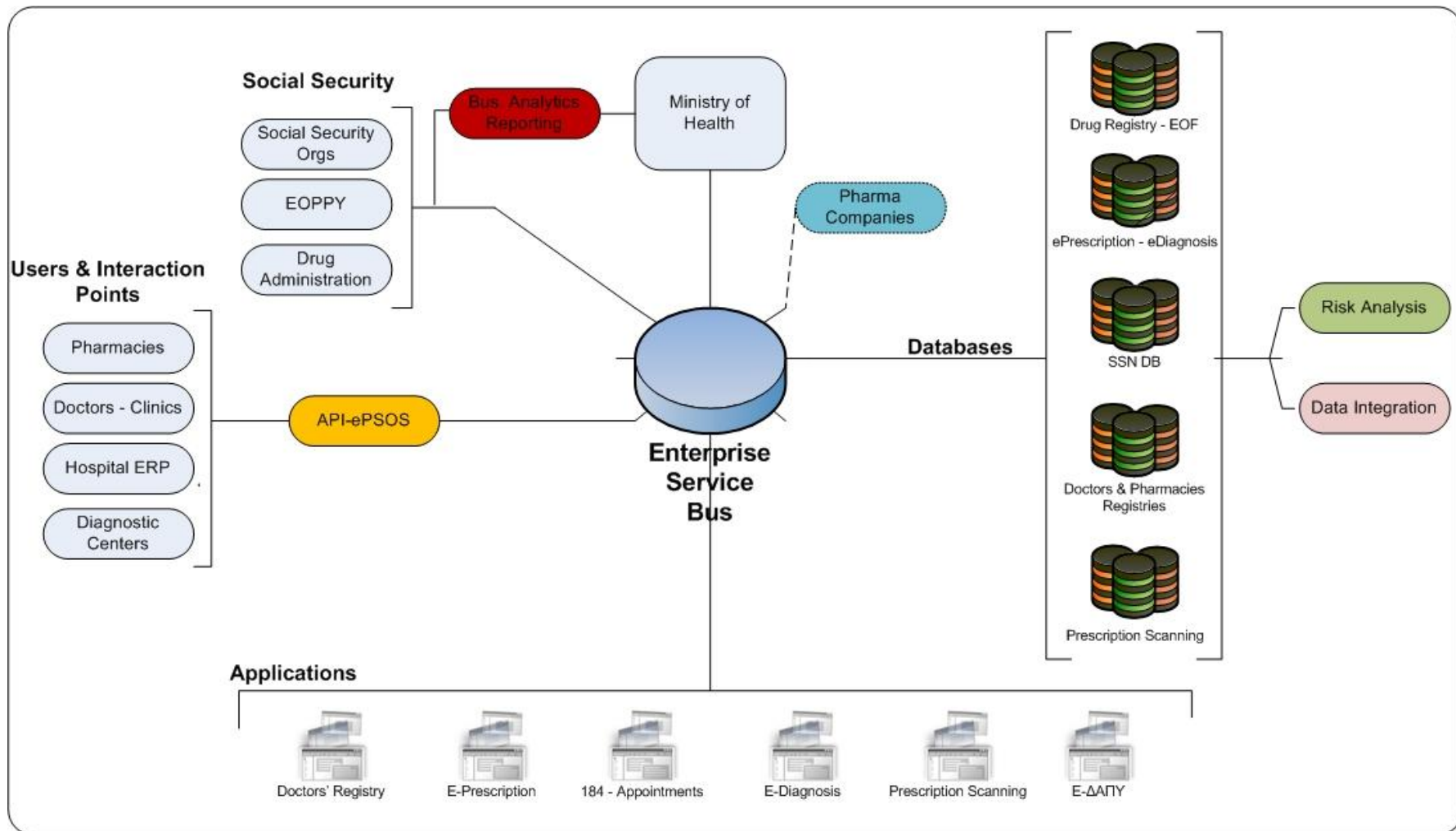
Η Διαθεσιμότητα της Η/Σ αυξήθηκε στο 99,8 %.

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά της Εφαρμογής

- ❑ Web-based εφαρμογή
- ❑ Πρόσβαση μόνο από εξουσιοδοτημένους χρήστες (ιατροί, φαρμακοποιοί)
- ❑ Οι ηλ.συνταγές περιλαμβάνουν όλα τα απαραίτητα δεδομένα, όπως:
 - ✓ ID ιατρού/ασθενούς/φαρμακείου
 - ✓ Διάγνωση (text & ICD-10)
 - ✓ Φάρμακα (ποσότητα, δοσολογία,...)
 - ✓ Ποσοστό συμμετοχής ασθενούς, κτλ
- ❑ Με το σύστημα της ηλ.συνταγογράφησης μπορούμε να γνωρίζουμε άμεσα:
 - ✓ Ποιος ιατρός έγραψε...
 - ✓ Σε ποιον ασθενή...
 - ✓ Για ποιο λόγο (ασθένεια)
 - ✓ Ποια φάρμακα (κόστος, αριθμός κουτιού, φαρμακείο, κτλ)
 - ✓ Ποιες διαγνωστικές εξετάσεις
- ❑ Δυνατότητα συνταγογράφησης με βάση τη δραστική ουσία
- ❑ Συνεργασία με Ε.Ε (Task Force)/Συμβατότητα με epSOS

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

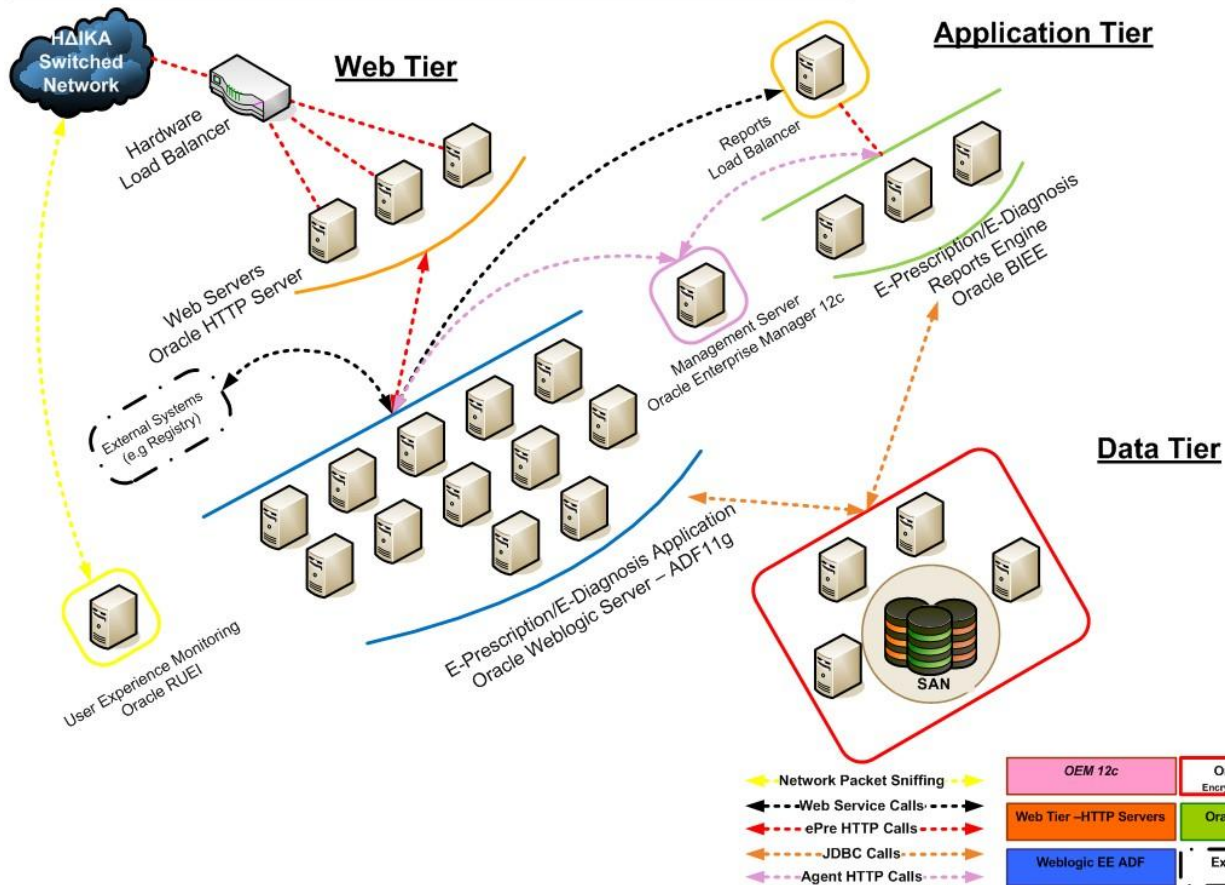
Η Δομή του Συστήματος



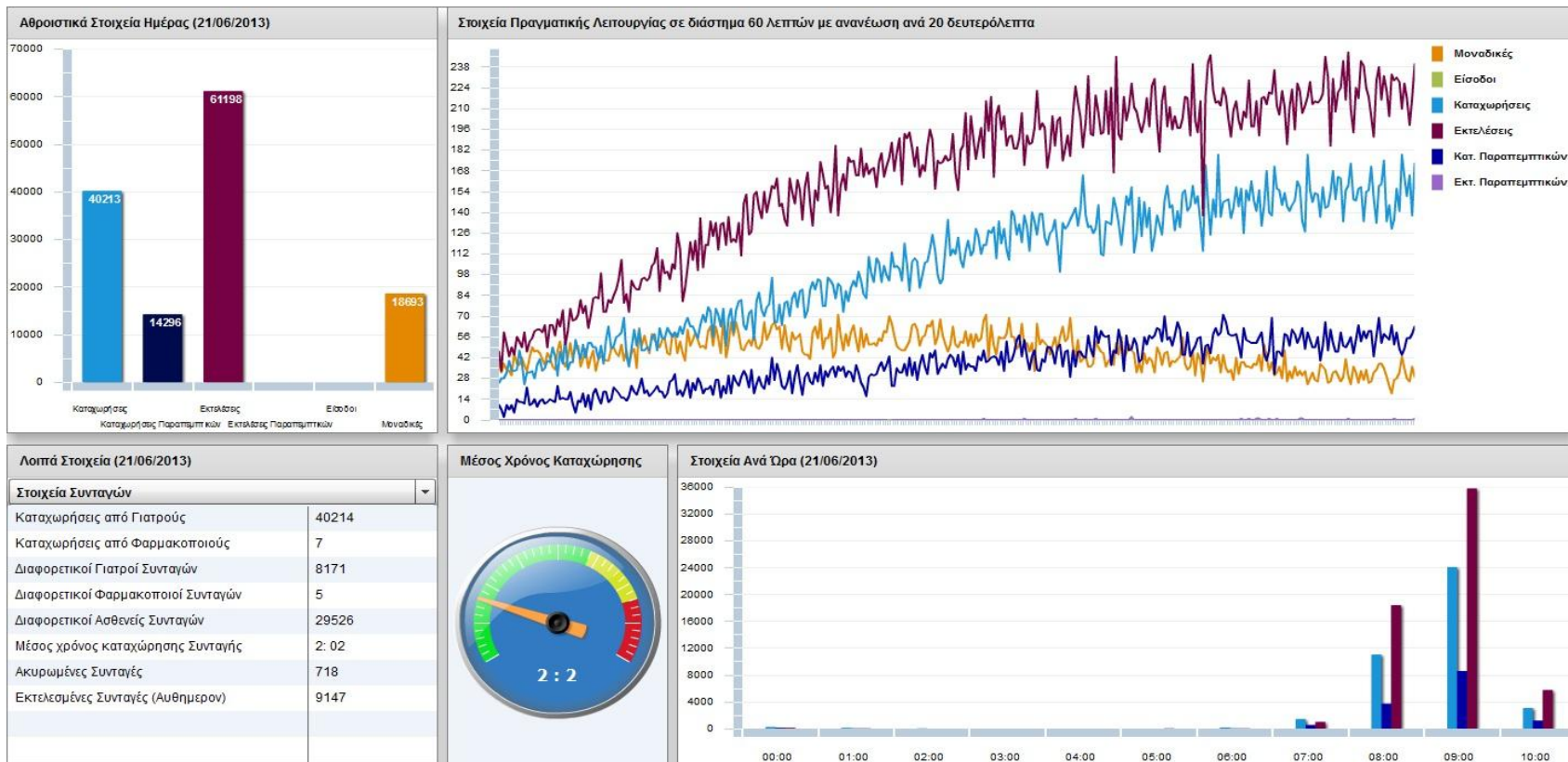
Component	Technology
Application Framework	Oracle ADF
Web/Application Server	Oracle Web Tier/Oracle Weblogic 11g Ent. Edition/WLS EE Management Pack
Database	Oracle Database 11g Ent. Edition/Partitioning/Adv. Compression/Tuning/Diagnostics
Authentication	Simple Authentication (Embedded)
Auditing	Oracle Platform Security Services
Data Encryption	Oracle Advanced Security Option
Business Intelligence	Oracle BI Ent. Edition
Systems/Applications Management	Oracle Enterprise Manager 12c Cloud Control
Performance Monitoring	Oracle Enterprise Manager 12c Cloud Control
User Experience Management	Oracle Real User Experience Insight
Hypervisor	Oracle VM 3.1
OS	Oracle Linux 5
Hardware	IBM (Data Tier), Fujitsu (Application Tier & Management)

Διάγραμμα Συστήματος Η/Σ

ΗΔΙΚΑ E-Prescription
PRODUCTION – Logical Architecture – November 12 2012



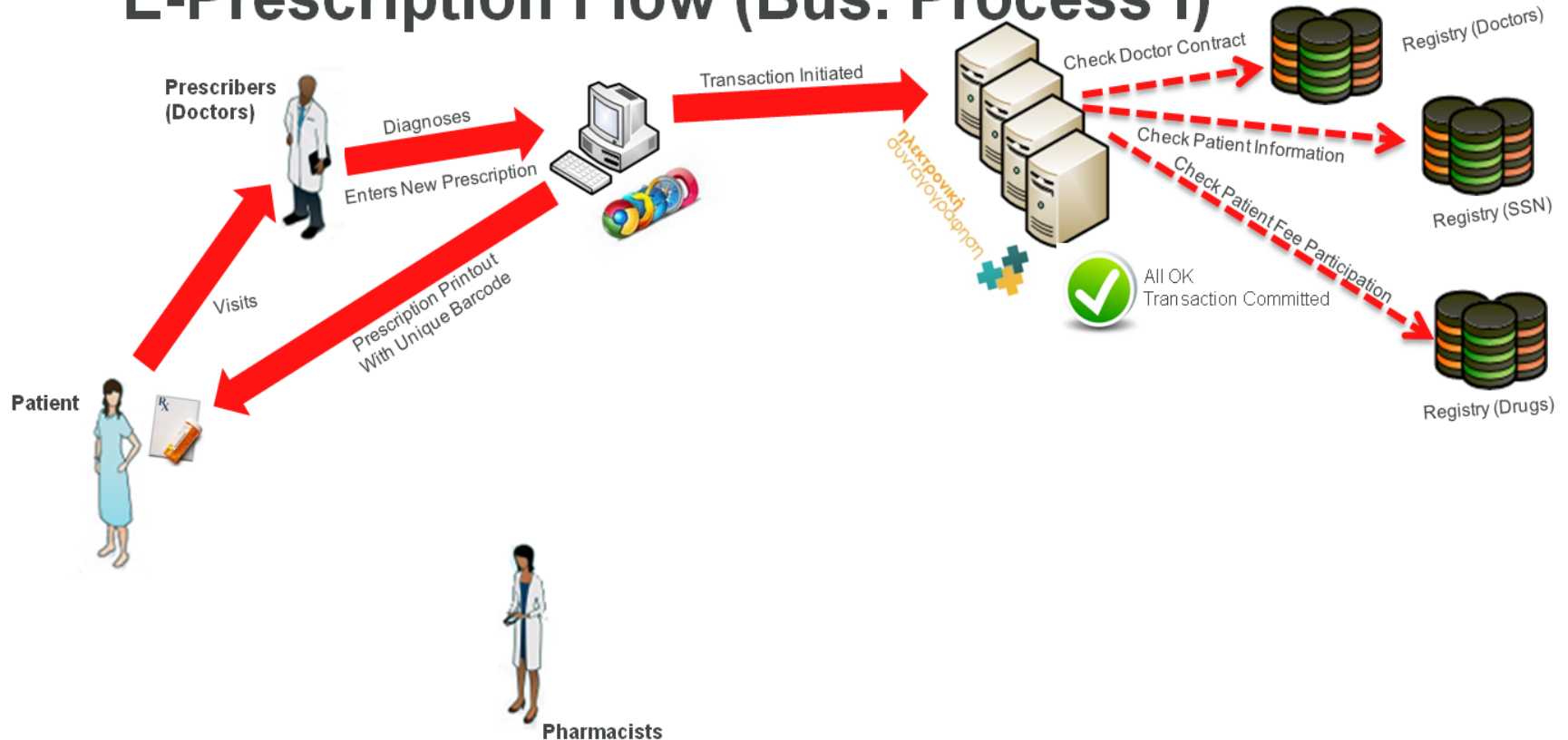
Το σύστημα Ημερήσιας Παρακολούθησης



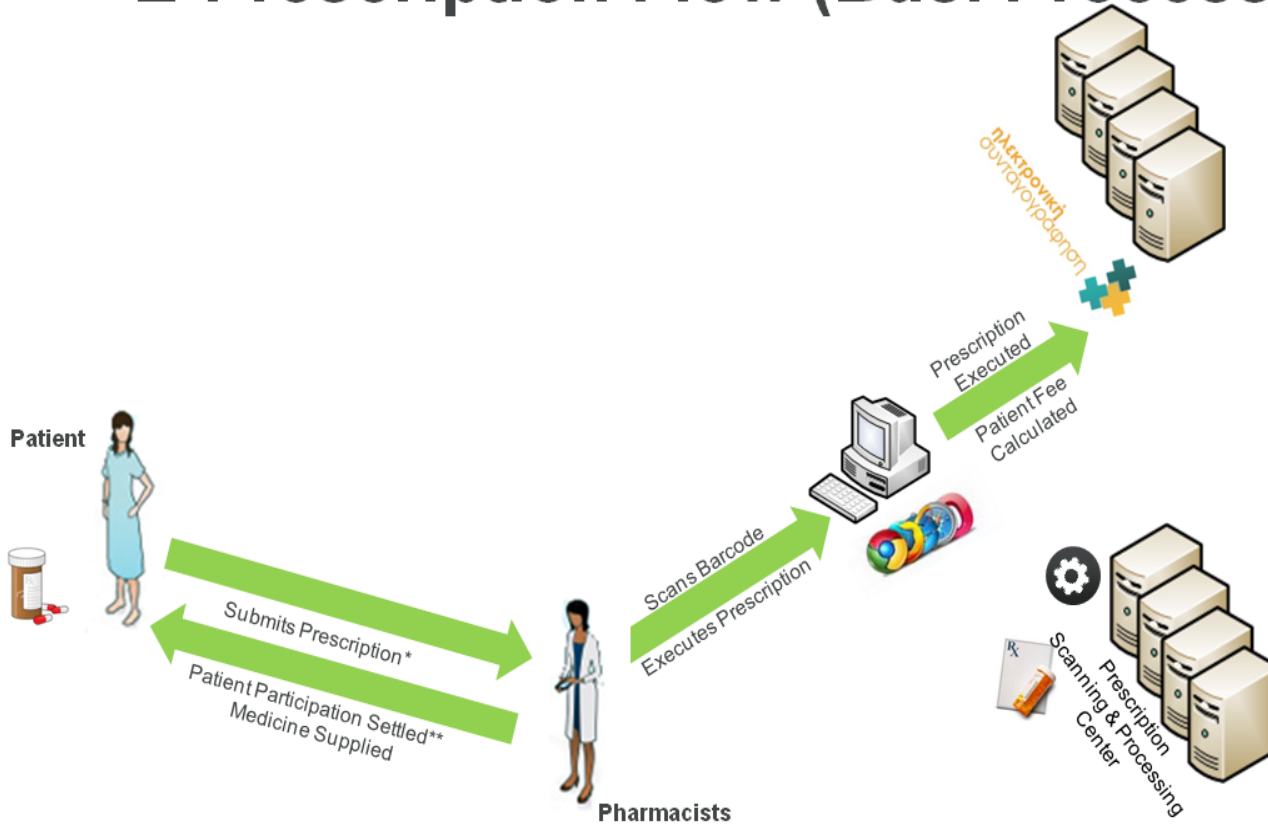
Ημερήσια Άντληση Πληροφοριών σχετικά με:

- Το σύνολο των συνταγών που καταχωρούνται & εκτελούνται ημερησίως
- Το μέσο χρόνο καταχώρησης της συνταγής
- Τον αριθμό των χρηστών & ασθενών που εξυπηρετούνται
- Τον αριθμό συνταγών ανά φορέα
- Στοιχεία συνταγών ανά μονάδα συνταγογράφησης
- Στοιχεία συνταγών ανά ειδικότητα ιατρού

E-Prescription Flow (Bus. Process I)



E-Prescription Flow (Bus. Process I)



Ορόσημα του Έργου (1/2)

Οκτώβριος 2012

- Διασύνδεση των πληροφοριακών συστημάτων φαρμακείων με το σύστημα ηλ.συνταγογράφησης – API

Νοέμβριος 2012

- Εισαγωγή της δραστικής ουσίας για το σύνολο των φαρμάκων

Ιανουάριος 2013

- **e-prescription**-Παραγωγική λειτουργία του ενοποιημένου συστήματος ηλεκτρονικής συνταγογράφησης με την καταχώρηση της επίσκεψης και την έκδοση παραπεμπτικών ιατρικών εξετάσεων (Διασύνδεση e diagnosis & e-syntagografisi)

Μάρτιος 2013

- Ενσωμάτωση θετικής λίστας στο σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης

Ορόσημα του Έργου (2/2)

Απρίλιος 2013

- Διασύνδεση με e DAPY

Μάιος 2013

- Ανάπτυξη web services υπηρεσιών και διασύνδεση με τον ΕΟΦ για την ακύρωση της ταινίας γνησιότητας των φαρμάκων

Ιούνιος 2013

- Εισαγωγή μηδενικής συμμετοχής για 50.000 ασφαλισμένους με το χαμηλότερο εισόδημα

Ιούλιος 2013

- Κοινωνικό Εισιτήριο (voucher). Δωρεάν διαγνωστικές εξετάσεις για 200.000 ανέργους

- **Εισαγωγή Θεραπευτικών Πρωτοκόλλων**
- **Διασύνδεση πληροφοριακών συστημάτων ιατρείων και ERP's νοσοκομείων**
- **Διαρκής Βελτιστοποίηση του Συστήματος Επιχειρησιακής Ευφυΐας (BI & Reporting Systems)**
- **Εφαρμογή του Ηλεκτρονικού φακέλου ασθενή**
- **Disaster Recovery**

