

Ευέλικτες μεθοδολογίες Ανάπτυξης Λογισμικού σε κατανεμημένα περιβάλλοντα

Παναγιώτης Καμπάνης,
Ερρίκος Καλτσόπουλος,
Θεοφανίδης Ηρακλής




Περιεχόμενα

1. Τι είναι η κατανεμημένη ανάπτυξη λογισμικού;
2. Τι κάνει τη κατανεμημένη ανάπτυξη ενδιαφέρουσα;
3. Η προσέγγιση "Follow-the-Sun"
4. Ποιές οι δυσκολίες στην κατανεμημένη ανάπτυξη λογισμικού
5. Ποιες οι προκλήσεις σε κατανεμημένα περιβάλλοντα;
- 6. Ποιες είναι οι λύσεις ;**



Τι είναι η κατανεμημένη ανάπτυξη λογισμικού;

- ❑ Ένα κατανεμημένο αναπτυξιακό έργο ορίζεται ως μια ομάδα μελών που συνεργάζονται ενεργά σε ένα κοινό πρόγραμμα λογισμικού και χωρίζονται από τη
 - Απόσταση
 - Διαφορά ώρας
 - Κουλτούρα




Τι κάνει τη κατανεμημένη ανάπτυξη ενδιαφέρουσα;

- ❑ Ειδικευμένο ταλέντο
- ❑ Διαφορές κόστους
- ❑ Η προσέγγιση "Follow-the-Sun"
- ❑ Συνάντηση της ομάδας από απομακρυσμένα μέρη
- ❑ Εικονική Οργάνωση



Η προσέγγιση "Follow-the-Sun"

- ❑ Η προσέγγιση "Follow-the-Sun" είναι μια εναλλακτική λύση για τα παγκόσμια περιβάλλοντα λογισμικού όταν μια ομάδα προσπαθεί να διαχειριστεί προβλήματα που σχετίζονται με τη χρονική απόσταση
- ❑ Ο κύριος σκοπός της είναι να μειώσει τη διάρκεια του κύκλου ζωής ανάπτυξης του λογισμικού
- ❑ Ωστόσο, ενώ η έννοια του FTS φαίνεται να είναι υποσχόμενη θεωρητικά, φαίνεται να είναι δύσκολη στην πράξη



Ποιές οι δυσκολίες στην κατανεμημένη ανάπτυξη λογισμικού


- ❑ Αδυναμία ταύτισης με το έργο
- ❑ Λιγότερη ταύτιση με τον εργοδότη
- ❑ Μικρότερη ευθύνη

=> μπορεί να είναι λιγότερη η ομαδική εργασία

Ποιες οι προκλήσεις σε κατανεμημένα περιβάλλοντα;

1. Προκλήσεις επικοινωνίας
2. Έλλειψη ελέγχου
3. Έλλειψη εμπιστοσύνης





Προκλήσεις επικοινωνίας

- ❑ Δύσκολο να ξεκινήσει η επικοινωνία
- ❑ Παρανόηση / κακή επικοινωνία
- ❑ Δραματικά μειωμένη συχνότητα επικοινωνίας
- ❑ Αυξημένο κόστος επικοινωνίας - χρόνος, χρήμα και προσωπικό
- ❑ Διαφορά ώρας



Έλλειψη ελέγχου

- ❑ Δύσκολο να ελέγχετε τη διαδικασία και την ποιότητα σε όλες τις κατανεμημένες ομάδες
- ❑ Στην ευέλικτη ανάπτυξη, η διαδικασία είναι προσανατολισμένη στον άνθρωπο και χρησιμοποιούνται ανεπίσημες μέθοδοι για τον καθορισμό του ελέγχου, ενώ στην κατανεμημένη ανάπτυξη η διαδικασία επιτυγχάνεται με επίσημες μεθόδους



Έλλειψη εμπιστοσύνης

- ❑ Έλλειψη εμπιστοσύνης μεταξύ των διανεμημένων μελών της ομάδας
- ❑ Έλλειψη ομαδικής συνοχής
 - ➔ Στην κατανεμημένη ανάπτυξη, οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε απομακρυσμένες τοποθεσίες είναι λιγότερο πιθανό να αντιληφθούν τους εαυτούς τους ως μέλος της ίδιας ομάδας .
- ❑ Έλλειψη κοινού στόχου

Ποιες είναι οι λύσεις ;





Προγραμματισμός ζευγών

Ο προγραμματισμός των ζευγαριών μπορεί να επιτευχθεί :


- ❑ με τη χρήση εργαλείων επικοινωνίας,
- ❑ ώρας εμφάνισης (κάθε μέλος της ομάδας επιδεικνύει τη δουλειά του σε ολόκληρη την ομάδα και λαμβάνει ανατροφοδότηση)
- ❑ και ένα καθημερινό scrum developer (οι προγραμματιστές συναντώνται σύντομα για να συνεργαστούν σε τεχνικά θέματα ή προσεγγίσεις) .



Πολιτισμικές διαφορές

Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την ανταλλαγή:

- ❑ πρακτικών εργασίας,
- ❑ την κατανόηση των πολιτισμικών διαφορών,
- ❑ τη διαχείριση των γλωσσικών εμποδίων,
- ❑ την εκ περιτροπής πρεσβευτών της ομάδας και
- ❑ τη δημιουργία πολιτιστικής συνείδησης.



Διαφορετικές ώρες εργασίας

Τα ευκίνητα μέλη της ομάδας που εργάζονται σε διαφορετικές τοποθεσίες αντιμετωπίζουν κάποιες προκλήσεις επικοινωνίας λόγω διαφορετικών ζωνών ώρας.

Παρόλο που οι τακτικές επιδείξεις και οι αλληλοεπικαλυπτόμενες ώρες εργασίας συμβάλλουν στην ελαχιστοποίηση αυτού του προβλήματος, εξακολουθούν όμως να υπάρχουν καθυστερήσεις στην εργασία. Διότι ορισμένες φορές απαιτούνται διευκρινίσεις ή πρέπει να γίνει επαναδιατύπωση.

Μερικές φορές οι αλλαγές που πραγματοποιούνται από ένα άτομο επηρεάζουν το έργο άλλων ατόμων σε διαφορετική τοποθεσία και οι αλλαγές αυτές δεν προωθούνται σωστά.



Ομαδική Συνοχή

Αυτό το πρόβλημα μπορεί να αντιμετωπιστεί με την οικοδόμηση εμπιστοσύνης. Η εμπιστοσύνη μεταξύ των μελών της ομάδας είναι πολύ σημαντική λόγω του ονομαστικού επίσημου ελέγχου.

Ορισμένες πρακτικές χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή της εμπιστοσύνης μεταξύ των ομάδων όπως :

- ❑ Συχνές επισκέψεις από κατανεμημένους συνεργάτες
- ❑ Επισκέψεις χορηγού
- ❑ Δημιουργία συνεκτικής ομαδικής κουλτούρας.



Ρόλος του ειδικού

- ❑ Απαιτούνται ειδικές γνώσεις ανεξάρτητα από το τι μεθοδολογία ανάπτυξης λογισμικού θα χρησιμοποιηθεί.
- ❑ Τα μέλη της ομάδας πρέπει για να αναλάβουν το έργο επίσης να έχουν:
 - ❑ έναν υψηλό βαθμό τεχνικής γνώσης και
 - ❑ ωριμότητας



Η ανησυχία του προγραμματιστή σχετικά με την έκθεση στις ελλείψεις δεξιοτήτων

Οι προγραμματιστές πρέπει να εργάζονται σε ένα περιβάλλον όπου αισθάνονται ασφαλείς να εκθέσουν τις αδυναμίες τους. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με:

- ❑ Να επιτρέπεται η ανατροφοδότηση εκτός των stand-up για να τεκμηριώνονται οι φόβοι, τα θέματα ή οι ανησυχίες ακατάλληλοι για συζήτηση σε ανοιχτό φόρουμ.
- ❑ Δημιουργία εθελοντικών συναντήσεων για τους νέους προγραμματιστές.
- ❑ Συνεργασία των αδύναμων προγραμματιστών με πιο έμπειρους προγραμματιστές



Προκλήσεις πρόσληψης

Αυτές οι προκλήσεις μπορούν να επιλυθούν:

- ❑ με την ανάπτυξη πρακτικών πρόσληψης για ευέλικτες μεθόδους πρόσληψης ανθρώπων και
- ❑ με την τοποθέτηση νεοπροσληφθέντων μεταπτυχιακών φοιτητών σε ευέλικτα προγράμματα για να αποκτήσουν hands-experience



Βιβλιογραφία

1. https://ksiresearchorg.ipage.com/seke/seke14paper/seke14paper_195.pdf
2. <http://www.cin.ufpe.br/~cct/sbes2008/Ramesh2006.pdf>
3. <https://pdfs.semanticscholar.org/c596/ecf8de1b2fd79e4f2c600f8dbf0642a8cab4.pdf>
4. <https://pdfs.semanticscholar.org/c596/ecf8de1b2fd79e4f2c600f8dbf0642a8cab4.pdf>
5. <https://agileindia.org/uploads/downloads/IntroductionToDistributedAgileDevelopment.pdf>