

Projekt N4C

N4C (7. Okvirni program) www.n4c.eu

(opis is lahko ogledate v brošuri) Komunikacije za zahtevna podro ja::

Arhitektura, testirno okolje in inovativne povezave N4C – kratek opis N4C je namenjen razvoju interneta za oddaljena obmoja kjer so običajni na in povezovanja, ki jih ljudje priakujejo, bodisi prezapleteni, predragi ali pa sploh niso možni. N4C je raziskovalni projekt z uspešno razvitimi rešitvami za osnovno internetno povezavo na takšnih podrojih. Rešitve temeljijo na novem pristopu odložljivih omrežij. Odložljiva omrežja omogoajo izmenjavo podatkov med izvorom in ponorom tudi z zamudo; kadar ni neprekinjene poti od izvora do ponora v asu pošiljanja podatkov, se podatki zadržijo na enem od vmesnih vozliš (ki je lahko katerikoli računalnik ali strežnik) na poti, dokler povezava ni ponovno vzpostavljena in edino ob tako vzpostavljeni povezavi lahko »potujejo« naprej. Zelo pomembno in v nasprotju s klasičnim internetom pa je, da odložljiva omrežja ne priakujejo osnovno stalne povezanosti. V nasprotju s tem lahko vzpostavlja spremenljive povezave oz. poti preko mobilnih vozliš. Ljudje, avtomobili, helikopteri in ostale premikajo »podatkovne mule«, ki potujejo v oddaljena obmoja, dejansko nosijo podatke s seboj in jih oddajo naslednjemu vozlišu v omrežnem »oblaku«. Premikajo se se podatkovne mule skupaj z vozliši na stalnih mestih skupaj tvorijo oblak odložljivega omrežja. Povezave med vozliši so »priložnostne«: vozliša komunicirajo med seboj ob srečanjih; podatki se prenesejo, e se pokaže, da bodo s temi podatki bližje njim namenjenemu ponoru. To je očitno precej drugačen tip interneta, kot smo ga vajeni v urbanih obmojih. Zaradi tega je bilo potrebno razviti in prilagoditi programske in strojne rešitve, ki bodo ustrezale novim potrebam. Ta razvoj pokriva celotno pot od teorije do aplikacij in kar je najpomembnejše: razvojni poskusi v »testnih okoljih«; na terenu so vključevali tudi končne uporabnike. Testna okolja so bila na prizoriših, ki bodo v prihodnosti »odložljiva omrežja za oddaljena obmoja«; v manjšem obsegu, vendar z realističnimi pogoji in scenariji, ki odražajo življenje v teh krajih. Naše delo je bilo razdeljeno v več »delovnih paketov«; (WP). Upamo, da bo pri ujo i zapisov vzpodbudil vaše zanimanje in da boste ob prebiranju naših obsežnih znanstvenih in tehničnih zapisov našli nadaljne informacije: WP1 - usklajevanje in vodenje projekta - kako smo delali skupaj WP2 - arhitektura - teoretične osnove za naš razvoj odložljivih omrežij WP3 - aplikacije - razvoj uporabnih programskih aplikacij, ki delujejo na temeljih infrastrukture odložljivih omrežij in zagotavljajo uporabnikom osnovni internetni dostop WP4 - implementacija programske opreme za infrastrukturo odložljivih omrežij (samo omrežja) WP5 - razvijanje avtonomnih, energijsko varnih strojnih platform za oblak odložljivih omrežij - prilagojenih računalnikov različnih vrst (vključno z osebnimi računalniki, prenosniki, Wi-Fi dostopnimi točkami, nizko porabnimiškimi računalniki na eni ploši in pametnimi telefoni) uporabljenimi kot mobilna ali fiksna vozliša WP6 - razvoj infrastrukture odložljivih omrežij preko radijskih povezav na dolge razdalje in aplikacije za sledenje živali z uporabo odložljivih omrežij WP7 - integracija strojne opreme, infrastrukturne programske opreme odložljivih omrežij in aplikacij, ki uporabljajo navidezni oblak WP8 - testiranje in eksperimentiranje s celovitimi rešitvami v švedskih in slovenskih testnih okoljih WP9 – opisi za znanstveno skupnost in laike, kaj je bilo narejeno Ob zaključku projekta smo ponosni, da so se naše prvotne zamisli razvile v zrele rešitve, ki so se izkazale za uspešne tudi v resnih testih v testnih okoljih.

Poglejte si tudi opise testnih okolij, kjer je obširneje predstavljen oblak odložljivih omrežij v »pomajšani obliki«. Ostali podatki o projektu številka pogodbe: 223994

Koordinator: Maria Udén, Luleå tehniska universitet (LTU), Sweden Podjetje MEIS je nosilec WP8 (delovnega paketa številka 8):

Testiranje in validacija na dveh odmaknjenih podrojih Podjetje MEIS sodeluje tudi v vseh ostalih delovnih paketih. Septembra 2008 smo v Grosuplju skupaj z LTU organizirali uvodni tehnični sestanek. Oglejte si obširen opis dogodka. PARTNERJI PROJEKTA

- Luleå tehniska universitet, švedska (koordinator)
- Albentia Systems, S.A., španija
- Universidad Politécnica de Madrid, španija
- INTEL Performance Learning Solutions Ltd., Irska
- Trinity College Dublin, Irska
- Norut IT AS, Norveška
- ITTI Ltd., Poljska
- Instituto Pedro Nunes, Portugalska
- MEIS storitve za okolje d.o.o., Slovenija
- Tannak AB, švedska
- Power Lake AB, švedska
- Folly Consulting Ltd., Velika Britanija