Príloha č. 4 Zmluvy – Proces spracovania Incidentov a poskytovania podpory

# Ciele podpory, vymedzenie pojmov

Cieľom podpory zo strany Poskytovateľa je poskytovanie podporných služieb pri prevádzke informačného systému Elektronické služby informačných systémov na úseku Policajného zboru, informačného systému Rozšírenie projektu elektronických služieb informačných systémov na úseku policajného zboru (oba realizované ako súčasť rovnomenných projektov) a informačného systému Centrálna evidencia správnych deliktov a priestupkov (realizovaného ako súčasť projektu Elektronické služby na úseku verejného poriadku, bezpečnosti osôb a majetku) (ďalej len „**IS**“). Podpora zo strany Poskytovateľa nie je poskytovaná priamo používateľovi, ale tým zložkám Objednávateľa, ktoré sú zodpovedné za prevádzku IS.

Na účely tohto dokumentu sa definujú nasledovné pojmy:

**Incident** – odchýlka fungovania/správania sa IS od očakávaného stavu

**Priorita** **Incidentu** – úroveň závažnosti, ktorá určuje naliehavosť riešenia Incidentu, podľa definície nižšie

**Kategória Incidentu** – skupina Incidentov, ktoré sa svojim obsahom týkajú jednej aplikácie, alebo jej ucelenej časti, prípadne vymedzenej problematiky, podľa rozdelenia v prílohe č. 1

**Riešenie Incidentu** – súbor činností, ktorých cieľom je identifikovať príčinu vzniku Incidentu, vyhodnotiť jeho dopady a zabezpečiť odstránenie príčin a následkov Incidentu.

**Stav Incidentu** – stavový atribút popisujúci, v akej etape riešenia sa Incident nachádza

**Oznámenie Incidentu** – súbor činností Objednávateľa aplikácie pozostávajúci z činnosti používateľov a pracovníkov zodpovedných za prevádzku IS (OT SITB, OA SITB, OSK SITB), ktorými oznámi vznik Incidentu. Oznámenie vzniku Incidentu je v súlade s internými pravidlami Objednávateľa zaznamenané v aplikácii CA Service Desk (SD).

**Aktéri – n**a poskytovaní podpory sa zúčastňujú aktéri uvedení nižšie:

**Pracovníci podpory 1. úrovne (L1 support)** – sú to pracovníci Objednávateľa, ktorí sú zodpovední za príjem oznámenia o Incidente, zistenie prvotných údajov o povahe Incidentu a za primárnu identifikáciu príčiny Incidentu.

**Pracovníci podpory 2. úrovne (L2 support)** – sú to pracovníci Objednávateľa, ktorí sú zodpovední za vyriešenie Incidentu. Postupujú pri tom podľa interných pravidiel pre riešenie Incidentov a poskytovanie aplikačnej podpory.

**Pracovníci podpory 3. úrovne (L3 support)** – sú to pracovníci Poskytovateľa, ktorí poskytujú odbornú pomoc pri riešení Incidentov pre pracovníkov podpory 2. úrovne.

**Oznamovateľ incidentov** – osoba, resp. rola zo strany Objednávateľa zodpovedná za oznámenie incidentu poskytovateľovi. Zodpovedá tiež za obsahovú správnosť incidentu a správne určené atribúty (kategória, priorita a pod.)

**Dispečer incidentov** – zo strany Poskytovateľa zodpovedá za prevzatie incidentu, určenie riešiteľa a komunkáciu s Oznamovateľom

**Riešiteľ incidentov** – zo strany Poskytovateľa zodpovedá za analýzu incidentov, obnovu prevádzky po incidente, resp. vyriešenie incidentu spôsobom a v lehotách podľa SLA

**Servisný (SLA) manažér** – zo strany Objednávateľa i Poskytovateľa zodpovedá za dohľad nad procesom riešenia incidentov, zaistenie kvality a reporting incidentov

**Gestor IS** – je pracovník Objednávateľa, ktorý zastupuje používateľské požiadavky, určuje funkčný rozsah aplikácie a preberá aplikáciu do používania (schvaľuje jej nasadenie).

# Predpoklady poskytovania podpory zo strany Objednávateľa

Predpokladom pre poskytovanie podpory zo strany Objednávateľa na účely tohto dokumentu sú:

1. Menovité určenie aktérov a poskytnutie ich kontaktných údajov a údajov o dobe dosažiteľnosti.
2. Zaznamenávanie riešenia Incidentov výlučne v aplikácii SD
3. Umožnenie napojenia Poskytovateľa na aplikáciu SD, tak aby Incidenty mohli byť automatizovane prenesené do SD u Poskytovateľa
4. Spôsobilosť včas poskytovať obsah prevádzkových záznamov aplikácií (Logs and Traces) podľa požiadaviek Poskytovateľa
5. Spôsobilosť včas poskytovať obsah databáz podľa technického zadania Poskytovateľa
6. V prípade potreby umožnenie vzdialeného prístupu Poskytovateľovi k aplikačnej infraštruktúre za účelom diagnostiky problému, návrhu riešenia incidentu a obnovy prevádzky.

# Predpoklady poskytovania podpory zo strany Poskytovateľa

Predpokladom pre poskytovanie podpory zo strany Poskytovateľa na účely tohto dokumentu sú:

1. Menovité určenie aktérov a poskytnutie ich kontaktných údajov a údajov o dobe dosažiteľnosti.
2. Zaznamenávanie postupu riešenia Incidentov výlučne v aplikácii SD
3. Napojenie SD Poskytovateľa na SD Objednávateľa, tak aby požiadavky na riešenie Incidentov mohli byť automaticky prenášané a včas riešené
4. Poskytnúť Objednávateľovi všetky potrebné podporné nástroje na zisťovanie stavu aplikácií, databáz, serverov a ďalších komponentov informačného systému.
5. Spôsobilosť riešiť Incidenty aj bez prístupu k aplikáciám, databázam, serverom a ďalším komponentom informačného systému.

# Všeobecné zásady poskytovania podpory

Definujú sa nasledovné zásady poskytovania podpory:

1. Zásada včasnej identifikácie – L1 a L2 support vynaloží všetko úsilie na to, aby bol Incident zistený včas, aby bola včas identifikovaná jeho najpravdepodobnejšia príčina a kvalifikovane nastavená priorita. L3 support poskytne odbornú asistenciu pri identifikácii príčiny, ak je o to požiadaná.
2. Zásada úplnosti – všetky úrovne podpory úplne a pravdivo zaznamenávajú priebeh riešenia Incidentov do SD. Pri príjme Incidentu L1 prípadne neskôr L2 doplní všetky údaje, ktoré sú relevantné k riešeniu Incidentu.
3. Zásada minimalizácie intervencií – každý Incident je nutné riešiť tak, aby údaje menil len ten používateľ, ktorý ich vytvoril, ale má právo ich zmeniť v súlade so pravidlami užívania aplikácie. Všetky úrovne podpory vynaložia maximálne úsilie, aby nebolo potrebné vykonávať zmeny v údajoch mimo riadneho pracovného postupu používania aplikácie.
4. Zásada dôvernosti – všetky úrovne podpory sa zdržia získavania alebo zisťovania údajov, ktoré nie sú potrebné pre riešenie Incidentu. V prípade, že boli získané nepotrebné údaje, potom je nevyhnutné ich zničiť bez zbytočného odkladu. Všetky údaje získané na účely riešenia Incidentu (snímky obrazovky, údaje o používateľoch, používateľské vstupy a výstupy, prevádzkové záznamy, údaje z databáz a pod.) sú dôverné a uchovávajú sa len po dobu nevyhnutnú na odstránenie Incidentu.
5. Zásada postupnosti – všetky úrovne podpory postupujú tak, aby najprv aplikovali najmenej invazívne postupy. Najprv sa zisťujú informácie o pracovnom postupe používateľa a o jeho oprávneniach, a ak nie sú pre riešenie Incidentu postačujúce, potom sa od používateľa zisťujú vstupné a výstupné údaje. Ak nie je možné riešiť Incident ani na základe týchto údajov, potom sa využijú možnosti získania údajov z prevádzkových záznamov, potom údajov z databáz a až po vyčerpaní týchto možností sa umožní núdzový prístup riešiteľovi Poskytovateľa k aplikácii alebo komponentu IS, resp. aplikačnej architektúry.

# Všeobecné postupy poskytovania podpory

Definujú sa nasledovné všeobecné postupy:

1. Komunikácia medzi Objednávateľom a Poskytovateľom – primárnym komunikačným kanálom pri riešení Incidentov je SD. V núdzových prípadoch sa môžu subjekty, ktoré Incident riešia, kontaktovať telefonicky, prípadne emailom. Pracovníci Objednávateľa vždy zaznamenajú čas a obsah komunikácie, ktorá prebehla mimo SD do aktivít riešenia Incidentu v SD, tak aby bolo možné objektívne a pravdivo zisťovať priebeh riešenia Incidentu. Telefonickú komunikáciu pracovníci Objednávateľa zachytia vo forme komentára k Incidentu, mailovú komunikáciu vo forme prílohy k Incidentu (kópia obsahu emailu vrátane adresátov a časov). Požiadavky na poskytnutie prevádzkových záznamov alebo údajov z databáz, zadania na zmenu údajov alebo požiadavku na zriadenie núdzového prístupu Poskytovateľ uplatňuje výlučne prostredníctvom SD.
2. Získanie prevádzkových záznamov – pre získanie prevádzkových záznamov Poskytovateľ presne a úplne špecifikuje:

* z ktorého prevádzkového záznamu majú byť údaje poskytnuté (názov servera, aplikácie, logu a pod.),
* identifikátory alebo kľúčové slová, podľa ktorých sú z prevádzkových záznamov vybraté požadované údaje.

Pri zadávaní požiadavky na získanie údajov z prevádzkového záznamu Poskytovateľ rešpektuje najmä zásadu dôvernosti.

Objednávateľ sprístupní údaje z prevádzkového záznamu na osobitnej webovej lokalite Objednávateľa, ku ktorej bude Poskytovateľovi zriadený prístup.

1. Získanie údajov z databáz – pre získanie údajov z databáz Poskytovateľ presne a úplne špecifikuje:

* z ktorej databázy majú byť údaje poskytnuté (názov servera a databázy),
* SQL príkazy (môžu obsahovať len príkazy SELECT obsahujúce názvy tabuliek vrátane názvu schémy), ktorými budú získané údaje,
* Verbálny, zrozumiteľný popis, aké údaje budú získavané

Pri zadávaní požiadavky na získanie údajov z databáz Poskytovateľ rešpektuje najmä zásadu dôvernosti.

Objednávateľ sprístupní údaje z databáz na osobitnej webovej lokalite Objednávateľa, ku ktorej bude Poskytovateľovi zriadený prístup. Údaje budú sprístupnené až po schválení gestorom, pokiaľ v danom prípade nebude Objednávateľom určený alternatívny postup (napr. z dôvodu nedostupnosti gestora).

1. Zmena údajov mimo riadne používateľské rozhranie (tzv. dátová intervencia) – v prípadoch, kedy je potrebné vykonať zmenu údajov mimo riadne používateľské rozhranie, tzn. úpravu údajov vykonať priamo v databáze aplikácie, Poskytovateľ spracuje nasledovné podklady:

* špecifikuje, v ktorej databáze majú byť údaje spracované (názov servera a databázy),
* SQL príkazy, ktorými budú údaje zmenené (názvy tabuliek sú uvádzané vrátane názvov schém),
* Verbálny, zrozumiteľný popis, aké údaje budú zmenené a čo zmena v aplikácii spôsobí.

Pri vytváraní zadania na dátovú intervenciu Poskytovateľ rešpektuje najmä zásadu minimalizácie intervencií.

Objednávateľ realizuje intervenciu podľa zadania až po schválení gestorom. Poskytovateľa informuje o vykonaní intervencie len v prípadoch, ak pri vykonávaní SQL príkazov došlo k chybám.

Vo výnimočných prípadoch (napr. v prípade vážneho ohrozenia kontinuity prevádzky) môže Objednávateľ povoliť priamu ad-hoc dátovú intervenciu Poskytovateľa v produkčnej databáze. Takáto intervencia vždy prebieha pod dohľadom a za účasti odborného personálu Objednávateľa.

1. Zriadenie núdzového prístupu k aplikáciám – v prípadoch, keď sú vyčerpané všetky možnosti identifikácie príčiny a možnosti riešenia Incidentu zo strany Poskytovateľa, požiada Poskytovateľ prostredníctvom SD o zriadenie núdzového prístupu k aplikácii alebo komponentu IS. V žiadosti uvedie:

* pre ktorú skupinu rolí žiada zriadenie prístupu
* dobu trvania prístupu
* verbálne, zrozumiteľne popíše účel, pre ktorý je nevyhnutné zriadiť prístup.

Prístup sa zriaďuje výlučne na obmedzenú dobu, ktorá nesmie presiahnuť 60 minút. Prístup sa zriaďuje výlučne v read-only móde. Poskytovateľ rešpektuje najmä zásady dôvernosti a postupnosti. Počas núdzového prístupu Poskytovateľ nesmie kopírovať žiadne údaje z prostredia Objednávateľa, a to ani s prípadným súhlasom pracovníkov Objednávateľa, ktorí Incident riešia. Pre získanie potrebných údajov využije výlučne postupy popísané v bodoch „Získanie prevádzkových záznamov“ a „Získanie údajov z databáz“. Po ukončení činností počas núdzového prístupu, toto bezodkladne oznámi pracovníkom Objednávateľa prostredníctvom SD, ktorí zabezpečia odobratie núdzového prístupu. Poskytovateľ formou komentáru k Incidentu v SD popíše všetky úkony, ktoré počas prístupu vykonával. Incidenty, u ktorých pre ich riešenie bolo potrebné zriadiť núdzový prístup, sa vždy riešia s vysokou prioritou.

# Scenáre poskytovania podpory

Všetky úrovne podpory pri riešení Incidentov postupujú podľa jedného z nasledovných scenárov:

1. Riešenie chyby používania aplikácie – chybou pri používaní aplikácie sa rozumie taký postup používateľa, ktorý nie je v zhode s postupom na použitie aplikácie, resp. s prevádzkovým postupom uvedeným v dokumentácii, alebo má používateľ nesprávne (nedostatočne) nastavené oprávnenia. V tomto scenári poskytne Poskytovateľ kvalifikovanú radu, ako má používateľ postupovať, resp. aké oprávnenia používateľ k ním požadovanej funkčnosti musí mať. Rada na používanie aplikácie sa vždy musí odkazovať na platnú používateľskú, resp. prevádzkovú dokumentáciu. Incident sa považuje za vyriešený poskytnutím správnej rady na používanie aplikácie. Incidenty riešené v tomto scenári majú spravidla nízku prioritu.
2. Riešenie chyby aplikácie – chybou aplikácie sa rozumie také správanie aplikácie, ktoré nie je v súlade so zadaním, príručkou na používanie alebo príručkou na prevádzku. V tomto scenári sa riešia len také Incidenty, ktoré svojou povahou neznemožňujú používanie celej aplikácie a chyba aplikácie nevytvára chybné údaje. Poskytovateľ po zistení príčiny potvrdí výskyt chyby v aplikácii, popíše dopady, ktoré táto chyba spôsobuje, a ak je to možné, popíše aj náhradný pracovný postup ktorým je možné chybu eliminovať alebo obmedziť jej dopady. Poskytovateľ odhadne dobu odstránenia chyby a pravidelne informuje pracovníkov Objednávateľa o stave riešenia chyby. Incident sa považuje za vyriešený až vtedy, keď je chyba odstránená aj v produkčnom prostredí. Incidenty riešené v tomto scenári majú spravidla nízku alebo strednú prioritu podľa povahy chyby aplikácie.
3. Riešenie nedostupnosti aplikácie – nedostupnosťou aplikácie sa rozumie taký stav, kedy časť aplikácie, alebo celá aplikácia nie je dostupná používateľom vo viac ako jednej používateľskej lokalite. Lokalitou sa na účely tohto dokumentu rozumie priestor pôsobenia príslušnej organizačnej zložky Policajného zboru (napr. Obvodné oddelenie PZ, Krajské operačné stredisko PZ, Prezidiálny útvar a pod.). V tomto scenári sa najprv 2. úroveň podpory presvedčí, či nedostupnosť aplikácie nie je spôsobená faktormi mimo aplikáciu alebo mimo komponenty IS (napr. výpadok sieťovej komunikácie, výpadok infraštruktúrnej vrstvy). V prípadoch, kedy sú vylúčené iné faktory, prvá úroveň zisťuje rozsah výpadku a zároveň presúva Incident Poskytovateľovi na riešenie 3. úrovňou podpory. Po odoslaní Incidentu kontaktuje Poskytovateľa aj telefonicky na dohodnutom Hotline telefónnom čísle. Dispečer incidentov zo strany Poskytovateľa bezodkladne vydá pokyny na ďalšie zisťovanie stavu, vydá pokyny na úkony, ktoré majú vykonať zložky Objednávateľa zodpovedné za prevádzku IS s cieľom obnoviť chod aplikácie. Ak nie je možné obnoviť chod aplikácie zložkami Objednávateľa, môže požiadať o núdzový prístup aj v rozpore so zásadou postupnosti. Po obnovení dostupnosti aplikácie sa následne postupuje podľa scenára „Riešenie chyby aplikácie“. Incidenty riešené v tomto scenári majú spravidla vysokú prioritu.
4. Riešenie požiadaviek na zmenu aplikácie – v prípade že Poskytovateľ pri „Riešení chyby používania aplikácie“ alebo pri „Riešení chyby aplikácie“ identifikuje, že nejde o chyby (t. j. o rozpor s očakávaným správaním aplikácie v súlade s používateľskou, resp. prevádzkovou dokumentáciou) informuje o svojom zistení Objednávateľa (najmä pracovníkov 1. úrovne podpory a príslušného Gestora IS), podá vysvetlenie, v ktorom popíše skutočnosti, ktoré ho viedli k záverom, a ak je to možné, vyjadrí sa aj k technickej uskutočniteľnosti prípadnej zmeny aplikácie. Incident sa považuje za vyriešený poskytnutím vysvetlenia zo strany Poskytovateľa. Ak Objednávateľ príde k záveru, že navrhovaná zmena je účelná/užitočná, môže podať žiadosť o realizáciu zmeny podľa čl. 3 zmluvy 3.1.3.

# Priority

Incidentu prideľuje alebo mení prioritu pracovník Objednávateľa (L1 alebo L2 support) :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Priorita Incidentu | Popis priority | Priorita v SD |
| A – vysoká | Kritická chyba (havária aplikácie) – ohrozuje zabezpečenie základných činností aplikácií v rámci vyvinutého riešenia IS. Znemožňuje využívanie vyvinutého riešenia IS, alebo jeho časti, spôsobuje vážne prevádzkové problémy. Jeho prechodné riešenie organizačným opatrením nie je možné. Incident znemožňuje prácu všetkým používateľom alebo používateľom vo viac ako jednej lokalite, Incident je potrebné riešiť bezodkladne. | 1 |
| B – stredná | Vážna chyba – neohrozuje základné činnosti aplikácií v rámci vyvinutého riešenia IS. Spôsobuje problémy pri využívaní a prevádzkovaní vyvinutého riešenia IS, alebo jeho časti. Umožňuje prevádzku bez dôsledkov na konzistenciu dát a výsledky spracovania. Je možné ju dočasne vyriešiť organizačným opatrením na strane Objednávateľa. | 2,3,4 |
| C - nízka | Bežná chyba – neobmedzuje zabezpečenie základných činností vyvinutého riešenia IS, alebo jeho častí a nespôsobuje vážne dôsledky na využívanie a prevádzku vyvinutého riešenia IS. Používateľ je schopný aplikáciu používať.  Incident môže byť zapríčinený i chybným ovládaním aplikácie zo strany používateľa, alebo nedostatočnými oprávneniami používateľa. | 5 |

Poskytovateľ môže prostredníctvom SD navrhnúť zmenu priority, pracovník Objednávateľa však tento návrh nemusí rešpektovať.

# Eskalácie

V prípade neriešenia Incidentov na strane Poskytovateľa L2 support eskaluje problém na SLA manažéra. SLA manažér Objednávateľa osloví SLA manažéra Poskytovateľa.

V prípade ak je SLA manažér Objednávateľa neúspešný a Incident sa stále nerieši, eskaluje problém na projektového manažéra Objednávateľa. Projektový manažér rieši eskaláciu prostredníctvom projektového manažéra Poskytovateľa.

Postup pri eskalácii:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TESTOVACIE PROSTREDIE** | | |
| **Priorita Incidentu** | **Čas bez reakcie** | **Činnosť** |
| C | Podľa potreby | Eskalácia emailom na SLA manažéra Objednávateľa |
| B | 50% času SLA po uplynutí dohodnutej SLA pre obnovu prevádzky, resp. vyriešenie incidentu | Eskalácia emailom na SLA manažéra Objednávateľa |
| 100% času SLA po uplynutí dohodnutej SLA pre obnovu prevádzky, resp. vyriešenie incidentu | Eskalácia emailom na Projektového manažéra Objednávateľa |
| 200% času SLA po uplynutí dohodnutej SLA pre obnovu prevádzky, resp. vyriešenie incidentu | Eskalácia emailom na štatutárneho zástupcu Objednávateľa |
| A | 50% času SLA po uplynutí dohodnutej SLA pre obnovu prevádzky, resp. vyriešenie incidentu | Eskalácia emailom na SLA manažéra Objednávateľa |
| 100% času SLA po uplynutí dohodnutej SLA pre obnovu prevádzky, resp. vyriešenie incidentu | Eskalácia emailom na Projektového manažéra Objednávateľa |
| 200% času SLA po uplynutí dohodnutej SLA pre obnovu prevádzky, resp. vyriešenie incidentu | Eskalácia emailom na štatutárneho zástupcu Objednávateľa |
| **PRODUKČNÉ PROSTREDIE** | | |
| **Priorita Incidentu** | **Čas bez reakcie** | **Činnosť** |
| C | Podľa potreby | Eskalácia emailom na SLA manažéra Objednávateľa |
| B | 50% času SLA po uplynutí dohodnutej SLA pre obnovu prevádzky, resp. vyriešenie incidentu | Eskalácia emailom na SLA manažéra Objednávateľa |
| 100% času SLA po uplynutí dohodnutej SLA pre obnovu prevádzky, resp. vyriešenie incidentu | Eskalácia emailom na Projektového manažéra Objednávateľa |
| 200% času SLA po uplynutí dohodnutej SLA pre obnovu prevádzky, resp. vyriešenie incidentu | Eskalácia emailom na štatutárneho zástupcu Objednávateľa |
| A | 50% času SLA po uplynutí dohodnutej SLA pre obnovu prevádzky, resp. vyriešenie incidentu | Eskalácia emailom na SLA manažéra Objednávateľa |
| 100% času SLA po uplynutí dohodnutej SLA pre obnovu prevádzky, resp. vyriešenie incidentu | Eskalácia emailom na Projektového manažéra Objednávateľa |
| 200% času SLA po uplynutí dohodnutej SLA pre obnovu prevádzky, resp. vyriešenie incidentu | Eskalácia emailom na štatutárneho zástupcu Objednávateľa |

# Kontaktné údaje Objednávateľa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aktér | Organizačná jednotka | Kontakt |
| L1 support |  |  |
| L2 support |  |  |
| L3 support |  |  |
| Incident dispečer |  |  |
| SLA manažér |  |  |
| Projektový manažér |  |  |
| Gestor IS |  |  |
| Gestor IS |  |  |
| Gestor IS |  |  |
| Gestor IS |  |  |
| Gestor IS |  |  |
| HOTLINE |  |  |

# Kontaktné údaje Poskytovateľa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aktér | Organizačná jednotka | Kontakt |
| Incident dispečer |  |  |
| SLA manažér |  |  |
| Projektový manažér |  |  |
| HOTLINE |  |  |

# Skupiny rolí núdzového prístupu

Pre núdzový prístup k aplikáciám zriaďuje Objednávateľ dočasný prístup pre Poskytovateľa pre tieto skupiny:

|  |  |
| --- | --- |
| Skupina | Účel |
| VPN\_GIS\_KONZULTANT |  |
| VPN\_SAP\_PC1\_BAZA |  |
| VPN\_SAP\_PC1\_BOPA\_KONZULTANT |  |
| VPN\_SAP\_PC1\_IC\_KONZULTANT |  |
| VPN\_SAP\_PC1\_ZZS\_KONZULTAN |  |
| VPN\_SAP\_PJ5\_BAZA |  |
| VPN\_SAP\_PJ5\_DP\_KONZULTANT |  |
| VPN\_SAP\_PJ5\_OS\_SS\_KONZULTANT |  |