

DOKUMENT PRO ZAŠKOLENÍ SPRÁVCE V RÁMCI PŘEDÁNÍ JAZYKOVÉ UČEBNY ROBOTEL

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

Tento dokument slouží jako podklad pro předání jazykové učebny Robotel SmartClass technické autoritě/správci učebny klienta.

Informace zde uvedené jsou určeny k její správě, pochopení základní technické obsluhy a diagnostice základních závad mimo záruční servis.

Dokument obsahuje tematické bloky potřebné pro získání základní technické kompetence správce učebny (technické autoritě klienta) Robotel SmartClass.

Zároveň, potvrzení tohoto dokumentu stvrzuje, že správce učebny byl seznámen s uvedenými tematickými body a přebírá učebnu po technické stránce pod svoji správu.

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

Obsah dokumentu

Technické vybavení učebny – seznámení s dodanou technikou 5

Návaznost IT komponent systému, vliv změn sítě na jednotlivé prvky systému . 7

- Základní fungování SmartClass z pohledu síťové komunikace – komunikace PC v rámci učebny, dostupnost síťového úložiště, Homework server8
- Změny IP adres, názvů IT techniky změny v síťových nastavení pro fungování systému SmartClass8
- Doménové a lokální účty IT techniky a testovací doménové účty9
- Problematika a princip LDAP včetně. Požadavku na pevný účet v10
- Veřejná IP školy a port přesměrování pro službu HOMEWORK10
- Výhody, nevýhody a princip nastavení omezení práv studentů v prostředí domény a mimo doménu11
- Webové odkazy pro připojení do systému, fungování z internetu a LAN (Loopback)12
- HUB klienti na zařízení učitelů – princip fungování z pohledu IT a jejich konfigurace12

Přístup do administrátorského módu SmartClass HUB 14

- Administrátorský přístup do SmartClass HUB pro založení nových uživatelů14

Nejčastější dotazy a komplikace v učebnách smartclass 14

- Pořadí monitorů (primární/sekundární), rozlišení a interaktivita na primárním zobrazovači14
- Komunikace SmartClass s hardwarem v učebně15
- Nefunkčnost SmartClass HUB při přihlašování – nedostupnost databáze15
- Nemožnost připojení k systému SmartClass mimo školu z webu či externích HUB klientů16

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

• Nefunkční sluchátka, mikrofon, nahrávání či poslechy.....	16
Určení kompetence správce učebny a servisu AV Media Systems, a.s.....	17
• Kompetence správce učebny Robotel	17
• Otestování učebny dle IT checklistu.....	17
• IT dokumentace k učebně	17
Záloha dat systému Smartclass (DŮLEŽITÉ!).....	7
• Problematika zálohování systému SmartClass a postup zálohy	7
SW Maintenance systému Smartclass.....	18
• Co je systém SW Maintenance	18
• Jak prodloužit SW Maintenance	18
Instalace antivirových Softwaru, případně firewallu na PC.....	19
IT Výjimky pro software Smartclass pro provoz systému v síti školy	20
• Výjimky aplikací pro software SmartClass v síti školy	Chyba! Záložka není definována.
• TCP porty pro provoz SmartClass v rámci LAN sítě	Chyba! Záložka není definována.
• Výjimky pro SmartClass v rámci dostupnosti služeb z/do Internetu	Chyba! Záložka není definována.
Školení uživatelů pro práci se systémem Robotel SmartClass	25
Hlášení poruch a technických potíží	25

Technické vybavení učebny – seznámení s dodanou technikou

✓ **Specifické technické vybavení učebny SmartClass – seznámení s dodanou technikou**

Systém SmartClass je založen na propojení audio jednotek studentů (BiL-S) a učitele (BiL-T) pomocí audio matice, která je hlavní řídicí jednotkou zvukového systému. Tato matice zajišťuje:

- Propojení uživatelských audio jednotek pomocí kabeláže CAT5e/CAT6, těmi jsou připojeny jednotky BiL-S a BiL-T na pracovištích studentů a učitele.
- Napájení přes PoE, audio matice napájí jednotky přímo přes tento síťový kabel (nejedná se sítí Ethernet!)
- Připojení k učitelskému počítači přes komunikační port RS-232 (případně přes USB převodník) propojuje matici s PC učitele.

Funkce jednotek BiL-T a BiL-S:

- Jednotky distribuují zvuk a umožňují uživatelům upravit hlasitost sluchátek přímo na zařízení, nezávisle na nastavení hlasitosti ve Windows.
- Sluchátka jsou připojena přes tyto BiL jednotky, které jsou napojeny na zvukovou kartu počítače.
- Celkové zapojení učebny z pohledu počítačového vybavení odpovídá běžnému uspořádání standardní PC učebny, doplněné o tuto technologii

✓ **IT Technika v učebně SmartClass – Počítač učitele a studentů, server pro systém Homework, datové úložiště NAS, systém s UPS a vysvětlení základních funkcí systému**

Učitelův PC v učebně obsahuje zpravidla dva monitory:

- **Primární monitor** je klonován na projekci v učebně (pokud je k dispozici projektor či displej) a je standardně připojen přes HDMI rozbočovač, pokud není řešeno jinak.
- **Sekundární monitor** je připojen přímo k PC učitele.

Na obou monitorech je třeba nastavit stejné rozlišení, shodné s rozlišením studentských PC a je třeba dát pozor na správné nastavení parametrů v systému Windows

Studentská PC jsou standardní počítače v síti školy s jedním monitorem. Všechny počítače byly zařazena do školní sítě dle specifikace uvedené v IT dokumentu, který byl součástí přípravy projektu.

Jakékoli změny v konfiguraci je nutné konzultovat s dodavatelem AV Media Systems, a.s., aby byla zajištěna funkčnost a kompatibilita systému. Toto obecně platí i pro PC učitele a ostatní nastavení dodané techniky

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

Další IT vybavení v učebně

Součástí učebny je standardně sestava IT prvků pro vzdálenou práci mimo učebnu a úložiště systému SmartClass. Tato sestava se může lišit dle typu učebny a požadavků na systém, přičemž lze využít vlastní prostředky v síti.

Standardní sestava (zpravidla nemusí být fyzicky umístěna v učebně, ale např. v serverovně nebo místním racku), sestava standardně zahrnuje:

- **Server**
- **NAS úložiště**
- **UPS zálohu**
- **Malý switch**

Celá tato sestava je provozována v režimu 24/7. Je nutné zajistit, aby všechny její součásti byly stále zapnuté a připojené do sítě LAN/internetu.

Napájení a UPS zajišťuje neustálé napájení sestavy v případě výpadku napájení (230V):

- UPS zajistí zálohu napájení.
- Celá sestava se automaticky vypne po vybití baterie.
- Po obnově napájení se systém opět automaticky zapne.

Kontrola při potížích

Obecná kontrola v případě problémů s přihlášením se do systému je třeba:

- Zkontrolovat, zda je celá sestava zapnutá
- Otestovat připojení do sítě/internetu.
- V případě trvajících potíží kontaktovat technickou podporu.

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

Záloha dat systému Smartclass (DŮLEŽITÉ!)

✓ *Problematika zálohování systému SmartClass a postup zálohy*

Systém SmartClass ukládá všechna data na **centrální úložiště** (NAS nebo jiné datové zařízení v síti školy). Pokud je úložiště umístěno jinde (např. na PC učitele), je nutné tuto konfiguraci respektovat. Pro ochranu dat před ztrátou (kolize disku, závada) je nezbytné pravidelné zálohování tohoto úložiště!

- **Uživatelská data systému SmartClass na úložišti obsahují:**

- Aktivita studentů.
- Hodnocení a známkování od učitelů.
- Vytvořené úlohy a soubory.
- Přístupové údaje a konfigurace.

Složka k pravidelnému zálohování je umístěna v síti na adrese: \\IP_adresa_úložiště\Robotel
(Přesná adresa je uvedena v IT dokumentaci a může se lišit podle místních nastavení).

Doporučené zálohy učitelského PC

Pro ochranu dat na učitelském PC doporučujeme:

- **Jednorázovou zálohu složky:**
Po předání učebny a nastavení systému proveďte kopii složky C:\SmartClass-Teacher na učitelském PC.
- **Vytvoření diskového obrazu (IMAGE):**
 - Zálohujte obraz systému Windows pro učitelské PC a jedno studentské PC.
 - Tato záloha umožní rychlou obnovu po kolizi disku, havárii OS nebo jiných problémech.

Pravidelnost zálohování

- Zálohujte složku s databází systému v pravidelných intervalech podle správy IT
- Ujistěte se, že máte vždy aktuální kopii dat pro případ obnovy.

Návaznost IT komponent systému, vliv změn sítě na jednotlivé prvky systému

- ✓ ***Základní fungování SmartClass z pohledu síťové komunikace – komunikace PC v rámci učebny, dostupnost síťového úložiště, Homework server***

Základní fungování SmartClass z pohledu síťové komunikace

- Všechna PC v učebně musí být v rámci jedné společné LAN, případně musí být provedena patřičná opatření a nastavena síťová pravidla, aby systém fungoval
- PC učitele a PC studentů v učebně spolu komunikují na pevně daných portech uvedených na konci tohoto dokumentu.
- Každý PC/přihlášený uživatel v učebně musí síťově "vidět" na sdílenou složku v úložišti systému SmartClass. Zpravidla se jedná o složku \\IP_adresa_úložiště\Robotel (přesná adresa je součástí dodané IT dokumentace) s oprávněním R/W.

Homework Server

- Homework server musí síťově vidět na sdílenou složku v úložišti systému SmartClass s oprávněním R/W
- Na Homework server je směřována komunikace z veřejné IP školy a zvoleného venkovního portu na jeho vnitřní port 443, jak bylo definováno v dokumentu IT v rámci přípravy projektu.
- Server zajišťuje datovou komunikaci na úložiště (445 Samba), čímž tvoří "bránu" mezi internetem a datovým úložištěm z pohledu přístupu uživatelů zvenčí mimo školu

- ✓ ***Změny IP adres, názvů IT techniky změny v síťových nastavení pro fungování systému SmartClass***

Systém SmartClass je obvykle nakonfigurován tak, aby počítače v učebně komunikovaly prostřednictvím Host-Name (pokud není z důvodu místního DNS nastaveno jinak). Z tohoto důvodu není možné měnit názvy počítačů v učebně bez předchozí dohody, protože by to mohlo narušit funkčnost systému.

Komunikace se systémovým úložištěm (NAS nebo jiným lokálním úložištěm) je obvykle vázána na nastavenou pevnou IP adresu tohoto úložiště, proto není možné tuto adresu měnit bez předchozí dohody a příslušné úpravy konfigurace.

Stejná situace platí pro IP adresu serveru Homework. Je nezbytné zachovat pevnou IP konfiguraci serveru, protože jeho správná funkce závisí na přesměrování portů z veřejné IP adresy a nastavení pravidel v routeru.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat následujícím změnám:

- Konfiguraci nebo výměně routeru (zejména pravidlům pro port forwarding).
- Změně poskytovatele internetu, která může způsobit změnu veřejné IP adresy.
- Jakýmkoli jiným úpravám, které by mohly ovlivnit komunikaci se serverem Homework nebo ostatními prvky systému.

Dodržení těchto pravidel je klíčové pro zajištění správné funkce systému SmartClass do budoucna

✓ *Doménové a lokální účty IT techniky a testovací doménové účty*

Pokud je vaše učebna součástí domény školy, doménové účty dodané v rámci dokumentace učebny nejsou přímo vázány na její funkčnost. Sloužily především k testování v rámci vaší sítě či domény, případně k provádění specifických nastavení. Přesto doporučujeme tyto testovací účty v systému zachovat pro potřeby servisních zásahů během záručního i pozáručního servisu. Lokální uživatelské účty na PC nejsou nezbytné při provozu v rámci domény.

V prostředí bez domény slouží lokální účty k přihlašování a práci s PC, a proto v systému bez domény není možné účty libovolně měnit bez předchozí domluvy – na tyto účty je funkčnost systému přímo vázaná.

Administrátorský lokální účet s názvem „**adminrobo**“ doporučujeme zachovat jako servisní účet i v doménovém prostředí.

Pro správnou funkčnost sdílení, nastavení přístupů a oprávnění je nutné zachovat lokální účty na serveru a úložišti NAS (pokud bylo v rámci učebny dodáno). V případě potřeby změny nebo deaktivace těchto účtů kontaktujte společnost AV Media Systems, a.s. Změny v těchto účtech mohou ovlivnit návaznosti na další služby systému.

✓ **Problematika a princip LDAP včetně. Požadavku na pevný účet v**

Pokud je vaše učebna součástí domény školy a splňuje podmínky pro propojení systému SmartClass s Active Directory (AD) školy prostřednictvím protokolu LDAP, mohou se uživatelé přihlašovat do systému stejnými účty a hesly, jaká používají pro přihlášení do OS Windows.

Systém SmartClass je v takovém případě nakonfigurován tak, aby pomocí definovaného pevného účtu (uvedeného v IT dokumentaci k učebně) přistupoval a komunikoval s vaším AD serverem. Tento účet má pro systém klíčovou funkci a musí splňovat následující požadavky:

- **Neměnnost:** Účet nesmí být změněn nebo deaktivován.
- **Stálost hesla:** Heslo účtu nesmí být pravidelně měněno, ani automaticky generováno podle nastavení politik AD.
- **Trvalost:** Účet musí být vytvořen jako neměnný a trvalý pro účely komunikace systému.

Dodržení těchto pravidel je zcela zásadní pro správnou funkčnost propojení systému SmartClass s AD.

✓ **Veřejná IP školy a port přesměrování pro službu HOMEWORK**

Veřejná IP adresa školy (případně DNS název) a port uvedené v IT dokumentaci k učebně slouží k zajištění komunikace se systémem mimo učebnu či školu. Tyto údaje jsou použity k nastavení přesměrování v routeru, které směřuje komunikaci z veřejné IP adresy a venkovního portu na vnitřní IP adresu serveru Homework (typicky na port 443).

Je důležité dbát na následující:

- **Výměna nebo konfigurace routeru:** Přesměrování portů musí být vždy zachováno.
- **Změna poskytovatele internetu:** Nový poskytovatel může přidělit jinou veřejnou IP adresu, což vyžaduje aktualizaci nastavení.
- **Změny IP adres v LAN:** Tyto změny mohou narušit komunikaci systému.

Přístup k systému mimo školu/učebnu je pak možný následujícími způsoby:

- **Webový přístup** prostřednictvím webových stránek školy (pro učitele a studenty).
- **Desktopová aplikace** pro učitele instalovaná na PC nebo notebooky (v počtu podle dostupných licencí).

✓ *Výhody, nevýhody a princip nastavení omezení práv studentů v prostředí domény a mimo doménu*

Omezení práv studentů na počítačích s OS Windows se v praxi ukazuje jako velmi přínosné. Tato opatření minimalizují zásahy do nastavení, která mohou ovlivnit funkčnost systému SmartClass, a snižují riziko vzniku problémů vyžadujících servisní zásah.

Mimo doménu

Pokud učebna není součástí domény, jsou základní funkce na studentských pracovištích standardně omezeny prostřednictvím lokálního uživatelského účtu „Student“ a lokálních politik. Tato omezení zpravidla zahrnují:

- Zákaz přístupu do **ovládacích panelů**.
- Omezení možnosti změny **nastavení zvuku a pozadí plochy**.
- Deaktivaci vybraných **klávesových zkratk** (např. Alt+F4, Alt+TAB).
- Blokaci přístupu k **příkazovému řádku** a omezení funkcí spojených se zkratkou **Ctrl+Alt+Del**.

Tato omezení zajišťují, že studenti nemohou měnit klíčová nastavení, která mohou narušit funkčnost jazykové učebny. Další omezení může nastavit místní správce podle potřeb a zkušeností školy tak, aby ale neovlivňovala funkčnost systému SmartClass.

V prostředí domény

Pokud je učebna začleněna do školní domény, musí tato omezení nastavit místní IT správa na úrovni doménového administrátora. Doporučuje se aplikovat příslušné politiky na:

- **Studentské účty** v rámci domény.
- **Počítače v učebně**.

Tato opatření zajišťují, že studenti nebudou mít možnost měnit parametry počítače, které by mohly způsobit nefunkčnost systému. Pokud tato omezení nejsou nastavena, a studenti provedou úpravy, které způsobí problémy, nelze uplatnit záruční servis.

Doporučení:

Důrazně doporučujeme provést nastavení omezení práv studentů **ihned po instalaci a předání učebny**. Tím se minimalizuje riziko přenastavení OS Windows uživateli a zajišťuje dlouhodobá stabilita systému.

✓ **Webové odkazy pro připojení do systému, fungování z internetu a LAN (Loopback)**

Na webových stránkách školy by měly být zveřejněny webové odkazy, které umožní přihlášení do systému SmartClass pro učitele i studenty. Tyto odkazy slouží k práci s úlohami odkudkoli, a jejich správná funkce závisí na následujících podmínkách:

- **Veřejná IP adresa a port:** Odkazy využívají veřejnou IP adresu školy (nebo DNS název) a konkrétní port, který je přesměrován na vnitřní IP adresu serveru Homework na port 443.
- **Dostupnost serveru Homework a NAS úložiště:** Server Homework a NAS musí být plně funkční a připojené do sítě a internetu.
- **Funkčnost NAT Loopback v LAN:** Pro zajištění funkčnosti odkazů v lokální síti školy musí být povolen přístup z LAN na veřejnou IP adresu školy (tzv. NAT Loopback). To zajišťuje, že odkazy budou fungovat stejně v interní i externí síti.

Důležité kroky při změnách

- **Změna poskytovatele internetu:** Při změně poskytovatele a tím i veřejné IP adresy je nutné aktualizovat IP adresu v odkazech a správně rekonfigurovat pravidlo přesměrování portů v routeru nebo jiném hlavním síťovém prvku.
- **Ověření nastavení:** Po jakékoli změně IP adresy nebo síťové konfigurace je třeba otestovat funkčnost odkazů jak z internetu, tak z LAN.

✓ **HUB klienti na zařízení učitelů – princip fungování z pohledu IT a jejich konfigurace**

Na zařízení kolegů jazykářů/učitelů byl instalován přístupový software (v počtu dostupných licencí) pro práci s jazykovou učebnou. Tento software funguje jako obdoba přístupu přes webové stránky, ale nabízí více možností. Je provozován jako standardní aplikace instalovaná na PC/NTB.

Princip fungování HUB klienta

1. Lokální připojení ze sítě školy (LAN):

- HUB klient se po spuštění pokusí připojit k zadané IP adrese úložiště SmartClass na portu **445** (Samba). IP adresa úložiště je definováno v IT dokumentaci k učebně
- Pokud se připojení nezdaří, může být důvodem:

- zařízení není nalezeno v LAN síti
- HUB klient nedokáže komunikovat s IP adresou úložiště
- chybí oprávnění k čtení a zápisu (R/W) do sdílené složky na tomto úložišti.

2. Připojení mimo učebnu/školu z internetu:

- Pokud selže připojení k lokálnímu úložišti z nějakého výše uvedeného důvodu, klient automaticky přepne na konfiguraci pro veřejnou IP adresu a příslušný port (zadaný v nastavení).
- Pokud ani toto připojení neuspěje, zobrazí se uživateli dialog s výzvou ke kontrole a opravě nastavení.

Požadavky pro funkci HUB klienta v LAN

1. Dostupnost sdílené složky:

- HUB klient vyžaduje dostupnost složky Robotel (Robotel\$) na úložišti SmartClass
- Oprávnění: uživatel musí mít přístup pro čtení a zápis (R/W).

2. Test dostupnosti:

- Otestujte připojení příkazem ping IP na IP adresu úložiště SmartClass.
- Pokud ping projde, otestujte přístup do složky pomocí příkazu \\IP adresa úložiště\Robotel (případně Robotel\$).

3. VLAN/WLAN připojení:

- Pokud je zařízení připojeno do oddělené VLAN nebo WLAN sítě, je třeba zajistit propojení s příslušnou LAN, kde je umístěno úložiště Smartclass minimálně portem 445 (Samba).

Požadavky pro připojení z internetu

1. Veřejná IP adresa a port:

- HUB klient v tomto případě přistupuje přes veřejnou IP adresu školy a definovaný port
- Veřejná IP adresa je na routeru přesměrována na interní IP adresu serveru (HOMEWORK server) zpravidla na port 443

2. Zajištění funkčnosti:

- Otestujte nastavení příslušného NAT pravidla na routeru.

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

- Otestujte dostupnost serveru HOMEWORK na příslušném portu (interně i externě) pomocí instalované desktopové aplikace HUB

Přístup do administrátorského módu SmartClass Teacher HUB

✓ *Administrátorský přístup do SmartClass HUB pro založení nových uživatelů*

Pro přidání nových uživatelů (učitelů) do administrátorského módu učitelského modulu softwaru SmartClass je nutné se přihlásit jako administrátor. Toto lze provést z jakéhokoli zařízení, kde je nainstalován SmartClass Teacher HUB klient (plná administrace zejména pro LDAP systém není plně dostupný přes webové rozhraní, protože zde jsou možnosti omezené). Na zařízení s nainstalovaným softwarem je na ploše zobrazena oranžová ikona aplikace.

Po spuštění aplikace je třeba zadat potřebné administrátorské přihlašovací údaje. Ty mohou být buď výchozí (pokud je nikdo dosud nezměnil), nebo individuální, pokud již byly v minulosti upraveny.

Výchozí přístupy administrátora do SmartClass



Bez LDAP: spravce / spravce

S LDAP: administrator / robotel

Nejčastější dotazy a komplikace v učebnách smartclass

✓ *Pořadí monitorů (primární/sekundární), rozlišení a interaktivita na primárním zobrazovači*

Každé učitelské PC v učebně Robotel je vybaveno dvěma monitory:

- **Primární monitor** zobrazuje hlavní plochu a je klonován/rozbočen na externí zobrazovač (projektor nebo displej).
- **Sekundární monitor** slouží jako rozšířená plocha a musí být správně nastaven v ovládacích panelech OS Windows.

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

Toto nastavení ovlivňuje zobrazení aplikace SmartClass LIVE, zejména při sdílení obrazovek. Pokud monitory učitele a studentů mají různé rozlišení, může to způsobit problémy se zobrazením. V případě, že externí zobrazovač podporuje **interaktivitu**, je nutné tuto funkci vždy kalibrovat na primární monitor učitele.

Detailní nastavení a parametry ke správnému zobrazení naleznete na webu www.robotel.cz v technické sekci webu

✓ **Komunikace SmartClass s hardwarem v učebně**

Pro kontrolu správné funkčnosti mezi hardwarem (řídící PC učitele) a softwarem SmartClass slouží **kontrolka** ve spodní části aplikace SmartClass LIVE (modrá ikona na ploše).

- Kontrolka **Audio** (a případně **KVM** pro hardwarové přepínání obrazu) musí svítit **zeleně**.
- Pokud svítí **šedě nebo červeně**, znamená to problém v komunikaci a je nutné diagnostikovat závadu. V takovém případě učebna nebude plně funkční.

✓ **Nefunkčnost SmartClass HUB při přihlašování – nedostupnost databáze**

Pokud není dostupná databáze systému SmartClass, projeví se to následujícím způsobem:

- Nelze se přihlásit do systému z žádné aplikace (učitelské ani studentské).
- Aplikace může zamrzat (velmi typické chování systému)
- Není možné ukládat nahrávky nebo cvičení.
- Systém funguje pouze v anonymním režimu.

Postup při diagnostice:

1. Ověřte dostupnost sdílené složky databáze pomocí příkazu \\IP_adresa_úložiště\Robotel (Robotel\$, nebo jiná cesta uvedená v IT dokumentaci k učebně).
2. Zkontrolujte, zda je úložiště zapnuté, dostupné na síti a má správně nastavená oprávnění.

Další kroky již závisí na konkrétní závadě a stavu systému.

✓ **Nemožnost připojení k systému SmartClass mimo školu z webu či externích HUB klientů**

Pokud uživatelé hlásí problémy s připojením z internetu (mimo LAN školy), příčina je pravděpodobně v nastavení:

Přesměrování služeb serveru Homework:

- Zkontrolujte stav serveru Homework a jeho dostupnost na jeho původní IP adrese.
- Ověřte správnost nastavení přesměrování (portforwarding) na routeru k tomu serveru
- Zjistěte, zda nedošlo ke změně veřejné IP adresy (např. vlivem změn poskytovatele).
- Ujistěte se, že všechny odkazy a konfigurace externích HUB klientů jsou aktualizované a mají správně nastaveny IP adresy pro připojení

✓ **Nefunkční sluchátka, mikrofon, nahrávání či poslechy**

V případě potíží se zvukem (např. u studentů) postupujte následovně:

1. Kontrola nastavení v OS Windows:

- Zkontrolujte hlasitost, funkci **mute**, nastavení citlivosti mikrofonu apod. v nastavení systému Windows
- Proveďte testovací nahrávku prostřednictvím aplikace WIN „záznam zvuku“

2. Zapojení kabeláže:

- Ověřte správné připojení sluchátek/mikrofonu k PC a zvukové kartě
- Ujistěte se, že kabely nejsou odpojené nebo poškozené.

Nejčastější příčiny těchto problémů bývají odpojení kabeláže nebo přenastavení zvukových parametrů v systému. Věnujte zvýšenou pozornost k těmto aspektům především u stanic studentů

Určení kompetence správce učebny a servisu AV Media Systems, a.s

✓ *Kompetence správce učebny Robotel*

Správce učebny Robotel zajišťuje správný chod technologie SmartClass podle následujících bodů:

- Ověřovat základní funkčnost sítě pro provoz učebny.
- Zabránit změnám v konfiguraci, zapojení nebo nastavení IT prvků učebny, úložiště a serveru, pokud nejsou v souladu s IT dokumentací.
- Respektovat, že jakákoli neodsouhlasená změna (např. v IP konfiguraci, síťových prvcích, nastavení domény nebo antivirovém SW) může ovlivnit funkčnost systému a nemusí být uznána jako záruční servis.

Příklady rizikových změn:

- Úpravy sítě bez konzultace s AV Media Systems.
- Vypínání nebo odpojování zařízení SmartClass.
- Blokování portů nebo neprovedení výjimek v antivirovém SW.
- Změny fyzického zapojení systému.

✓ *Otestování učebny dle IT checklistu*

Pro kontrolu funkčnosti učebny Robotel slouží **IT checklist**, který byl zaslán s ostatními dokumenty po předání učebny. Tento checklist obsahuje kroky pro diagnostiku problémů. Postupujte bod po bodu podle checklistu a ověřte, zda problém nesouvisí se změnami provedenými v síti nebo v konfiguraci z vaší strany. Pokud problém přetrvává, kontaktujte záruční servis.

✓ *IT dokumentace k učebně*

IT dokumentace k učebně Robotel je klíčový dokument, který obsahuje:

- Kontakty na odpovědné osoby
- Informace o nastavení celé sítě, domény, IP adresách a konfiguraci systému.
- Veřejná IP a port pro služby systému SmartClass HOMEWORK
- Lokální přístupové údaje k IT technice.

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

Důležité:

Jakákoli změna oproti této IT dokumentaci musí být **předem konzultována** s AV Media Systems. Změny provedené v rozporu s touto dokumentací a bez konzultace mohou způsobit nefunkčnost systému a ohrožit záruční servis.

SW Maintenance systému Smartclass

✓ *Co je systém SW Maintenance*

SW Maintenance je služba poskytovaná výrobcem SmartClass (Robotel), která zahrnuje:

- Přístup k **aktuálním verzím softwaru SmartClass**.
- Podporu výrobce při problémech s kompatibilitou softwaru (např. aktualizace OS Windows nebo změny třetích stran, jako HTML5, Java, Flash Player apod.).
- Online funkce platformy SmartClass, jako je překlad řeči v reálném čase, online aktivity s umělou inteligencí AI, výukové materiály Let's Talk a další, pokud jsou vázané na platnost licence.

Doba platnosti SW Maintenance je stanovena při nákupu produktu (obvykle 1-5 let). Po jejím vypršení:

- Nelze získat nové verze softwaru SmartClass
- Není garantována kompatibilita s novými verzemi OS nebo IT prostředím.
- Veškeré online služby platformy SmartClass a AI přestanou být dostupné.

✓ *Jak prodloužit SW Maintenance*

Službu je nutné **prodloužit před jejím vypršením**, aby nedošlo k přerušení platnosti této služby. Přesné datum ukončení naleznete:

- V Certifikátu SW Maintenance zaslaném společně s dokumentací k učebně
- Kontaktováním AV Media Systems, a.s.
-

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

Pokud služba vyprší:

- Je nutné obnovu služby řešit co nejdříve, v případě prodlevy od vypršení může být účtován doplatek za přerušení služby výrobcem
- Nová platnost začne až po úhradě doplatku a sjednání nové smlouvy SW Maintenance

Doporučení: Sledujte prosím termín ukončení služby a zajistěte její včasnou obnovu, aby systém zůstal plně funkční.

Instalace antivirových Softwaru, případně firewallu na PC

Při dodatečné instalaci antivirových programů, firewallů nebo webových filtrů v síti školy je nutné brát v úvahu správné fungování softwaru SmartClass. Tyto bezpečnostní programy mohou blokovat jeho komunikaci nebo chybně detekovat jeho činnost jako podezřelou.

Klíčové kroky:**1. Výjimky v detekci:**

- Přidejte SmartClass do seznamu výjimek antivirového softwaru, aby nebyl blokován nebo označen jako hrozba.

2. Komunikační porty:

- Povolit specifické porty používané softwarem SmartClass pro komunikaci v rámci LAN i při připojení k internetu.
- Seznam portů a IP adres je uveden na konci tohoto dokumentu i v IT dokumentaci k učebně.

3. Zohlednění změn:

- Při jakýchkoli úpravách síťové infrastruktury nebo instalaci nového bezpečnostního softwaru je nutné prověřit, zda zůstávají pravidla pro SmartClass správně nastavena.

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

IT Výjimky pro software Smartclass pro provoz systému v síti školy

<https://robotel.cz/technicka-sekce/zakladni-doporuceni/vyjimky-pro-smartclass/>



PC UČITELE:

Kompletní složka pro vyloučení z detekce:

C:\SmartClass-Teacher

*Jednotlivé *.exe soubory ve složce pro vyloučení z detekce:*

C:\SmartClass-Teacher\Flash-Teacher.exe
C:\SmartClass-Teacher\SmartClass-Server.exe
C:\SmartClass-Teacher\SmartClass-Teacher.exe
C:\SmartClass-Teacher\Host-guest\Flash-Student.exe
C:\SmartClass-Teacher\Host-guest\SmartClass-HostGuest.EXE
C:\SmartClass-Teacher\Media-Teacher\SC_Teacher_Server.exe
C:\SmartClass-Teacher\Media-Teacher SC_Teacher_Server-WEB.exe
C:\SmartClass-Teacher\Media-Teacher SmartClass-HTTP-WebServer.EXE
C:\SmartClass-Teacher\Media-Teacher SmartClass-WebServer.EXE
C:\SmartClass-Teacher\Media-Teacher\xdh_1_xrb_app_01_0.exe
C:\SmartClass-Teacher\Media-Teacher\xdh_1_xrb_app_03_1.exe
C:\SmartClass-Teacher\Media-Teacher\xdh_1_xrb_app_auto.exe

Zařízení PC UČITELE pro externího klienta Teacher HUB:

Kompletní složka pro vyloučení z detekce:

C:\SmartClass-Teacher-MAD

*Jednotlivé *.exe soubory ve složce pro vyloučení z detekce:*

C:\SmartClass-Teacher-MAD\SmartClass-Server.exe

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

C:\SmartClass-Teacher\Media-Teacher\xdh_1_xrb_app_01_0.exe
C:\SmartClass-Teacher\Media-Teacher\xdh_1_xrb_app_03_1.exe
C:\SmartClass-Teacher\Media-Teacher\xdh_1_xrb_app_auto.exe
C:\SmartClass-Teacher-MAD\Media-Teacher\SmartClass-HTTP-WebServer.EXE
C:\SmartClass-Teacher-MAD\Media-Teacher\SmartClass-WebServer.EXE
C:\SmartClass-Teacher\Host-guest\smartclass-hostguest.exe
C:\SmartClass-Teacher\SmartClass-Teacher.exe
C:\SmartClass-Teacher\Media-Teacher\SC_Teacher_Server.exe

PC STUDENT:

Kompletní složka pro vyloučení z detekce:

C:\SmartClass-Student

*Jednotlivé *.exe soubory ve složce pro vyloučení z detekce*

C:\SmartClass-Student\Flash-Student.exe
C:\SmartClass-Student\SmartClass-Student.exe
C:\SmartClass-Student\Media-Student\xdh_1_xrb_app.exe
C:\SmartClass-Student\Media-Student\xdh_1_xrb_app_02_0.exe
C:\SmartClass-Student\Media-Student\xdh_1_xrb_app_03_1.exe
C:\SmartClass-Student\Media-Student\SmartClass-HTTP-WebServer.exe
C:\SmartClass-Student\Media-Student\SC_Teacher_Server-WEB.exe

SERVER HOMEWORK:

Kompletní složka pro vyloučení z detekce:

C:\SmartClass-WEB-Manager

*Jednotlivé *.exe soubory ve složce pro vyloučení z detekce:*

C:\SmartClass-WEB-Manager\Flash-WEB-Manager.EXE
C:\SmartClass-WEB-Manager\SmartClass-WEB-Manager.EXE
C:\SmartClass-WEB-Manager\Media-Teacher\SC_Teacher_Server.exe
C:\SmartClass-WEB-Manager\Media-Teacher\SmartClass-HTTP-WebServer.EXE
C:\SmartClass-WEB-Manager\Media-Teacher\SmartClass-WebServer.exe
C:\SmartClass-WEB-Manager\Media-Teacher\xdh_1_xrb_app_01_0.exe
C:\SmartClass-WEB-Manager\Media-Teacher\xdh_1_xrb_app_03_1.exe
C:\SmartClass-WEB-Manager\Media-Teacher\xdh_1_xrb_app_auto.exe

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

KOMUNIKAČNÍ PORTY PRO UČEBNU SMARTCLASS V RÁMCI INTERNÍ KOMUNIKACE MEZI PC UČITELEM A STUDENTY

Komunikační porty slouží k zajištění správné interní síťové komunikace mezi učitelským počítačem a stanicemi studentů v rámci učebny SmartClass. Tyto porty musí být povoleny na všech relevantních síťových prvcích (firewall, bezpečnostní software), aby byla zajištěna plná funkčnost výuky, přenosu obrazu, zvuku a ovládacích dat.

Komunikační porty mezi učitelským PC a stanicemi studentů:

80, 33359, 33370, 33378, 33379, 33389

VÝJIMKY PRO UČEBNU SMARTCLASS V RÁMCI DOSTUPNOSTI SLUŽEB Z/DO VEŘEJNÉHO INTERNETU (IP + URL)

Uvedené veřejné IP adresy a URL domény slouží k zajištění dostupnosti cloudových a online služeb systému Robotel SmartClass, včetně licence, aktualizací, webových aplikací, rozpoznávání řeči a služby Web-Access. Tyto adresy musí být povoleny pro odchozí komunikaci z interní sítě školy směrem do internetu na všech relevantních síťových prvcích (firewall, proxy, bezpečnostní brána).

Veřejné IP adresy v internetu nutné k provozu Smartclass:

104.196.227.65
82.192.84.41
192.175.117.197
184.107.3.12

Veřejné URL adresy v internetu nutné k provozu Smartclass:

www.SmartClassPlus.com
www.roboteltest.com
www.robotelapps.com
speech.googleapis.com
api.ispeech.org
ondigitalocean.app
scwa-gc-canada-1.com
scwa-gc-europe-1.ca
robotel.com (domain)

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

Výjimka pro nastavení přístupu pro Web-Access SmartClass

Příchozí komunikace z IP adresy 46.101.226.206 (relay server SmartClass HUB pro Evropu) je nutná pro funkci vzdáleného přístupu a webových služeb SmartClass. Tato IP adresa musí být výslovně povolena pro příchozí připojení na veřejnou IP adresu školy na úrovni routeru nebo poskytovatele internetového připojení.

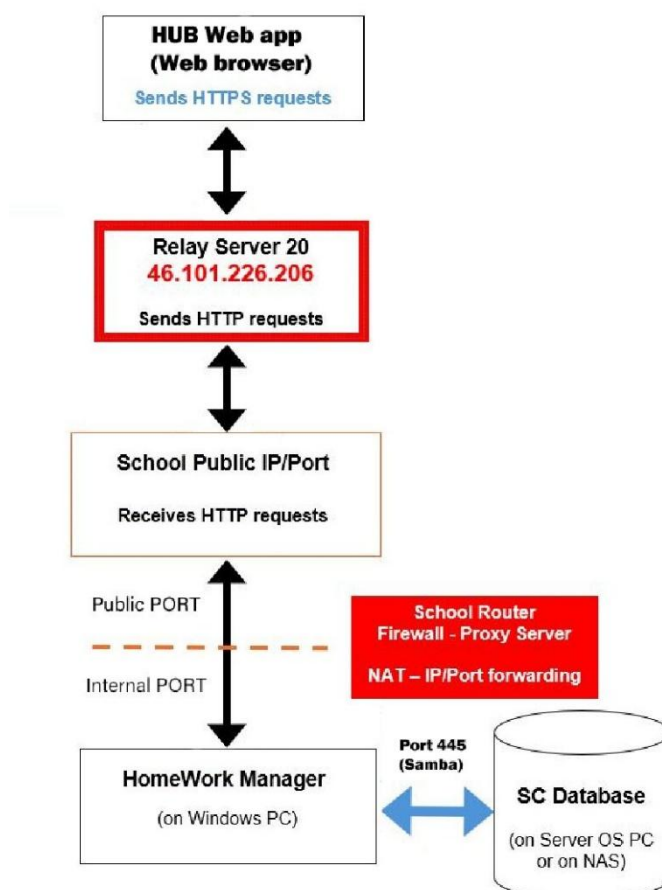
Příchozí komunikace ze zahraniční IP adresy pro Evropu **46.101.226.206**

Výjimka pro nastavení přístupu web-Access SmartClass (přístup z webových stránek)

Příchozí zahraniční IP adresa:

- **IP adresa pro Evropu (Relay server, Frankfurt - Německo): 46.101.226.206**

Při připojení k systému SmartClass prostřednictvím Web-Access (např. přes webové rozhraní na stránkách školy) je příchozí komunikace směřována z této IP adresy na veřejnou IP adresu školy.



AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

Důležité kroky pro nastavení:

- **Povolení zahraniční IP adresy:**

Zajistěte, aby na vstupním síťovém prvku (routeru nebo u poskytovatele internetu) byla povolena příchozí komunikace z IP adresy **46.101.226.206**.

- **Omezení přístupu na konkrétní IP adresu:**

Pokud omezíte přístup pouze na tuto konkrétní zahraniční IP adresu, bude možné využívat pouze **webový přístup do systému SmartClass**. Aplikace SmartClass Student či SmartClass HUB instalované na zařízení uživatelů nebudou funkční

Důsledek omezení přístupu:

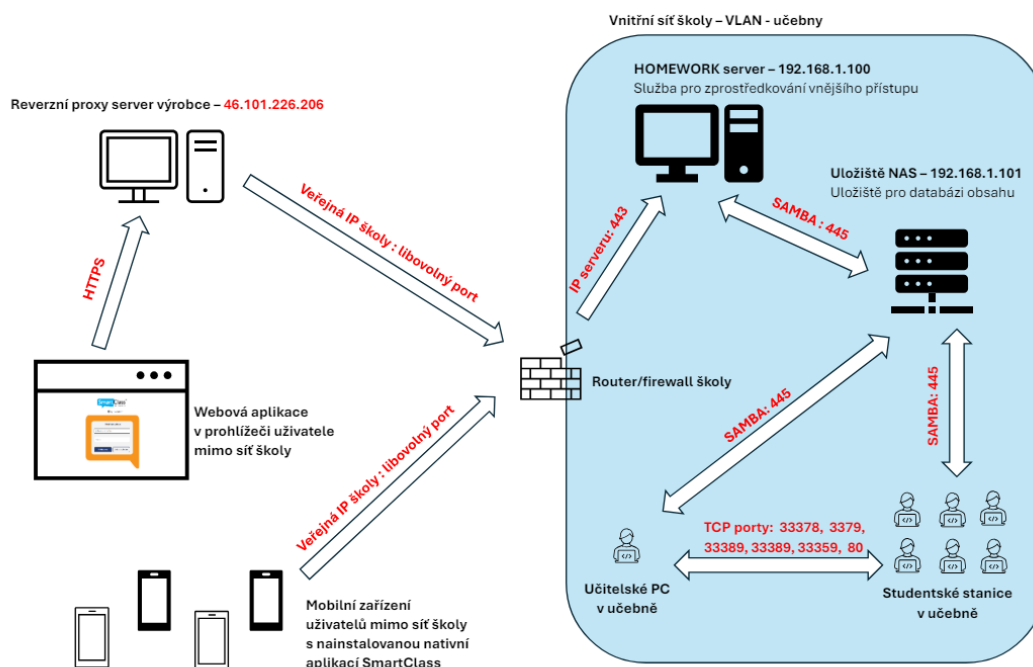
- **Webový přístup:**

Funguje bez problémů, pokud je IP **46.101.226.206** povolena.

- **Aplikace SmartClass:**

Klienti SmartClass HUB Teacher a jiné aplikace budou k připojení využívat své vlastní IP adresy. Pokud je přístup omezen pouze na jednu IP, tyto aplikace nebudou moci komunikovat se systémem SmartClass.

Princip komunikace vzdáleného přístupu „HOMEWORK“ systému Robotel SmartClass



AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz

Školení uživatelů pro práci se systémem Robotel SmartClass

V rámci zakázky máte nárok na školení uživatelů, jehož rozsah je definován v projektu. Pro zajištění plného využití učebny si co nejdříve domluvte termín a podrobnosti školení s naším lektorem.

Pro sjednání školení kontaktujte kolegyni odpovědnou za plánování uživatelského školení na e-mailu: skoleni@avmedia.cz

Hlášení poruch a technických potíží

V případě technických potíží se prosím obraťte na naše servisní středisko nahlášením události na stránkách AV MEDIA SYSTEMS, a.s. [zde](#)
(https://avmedia.taskpool.net/servlet/HelpdeskDynamic?eid=helpdesk_avmedia&lang=cs)

Pokud máte technické dotazy týkající se systému SmartClass, můžete nás kontaktovat kdykoli na adrese robotel.support@avmedia.cz, anebo využít stránky www.robotel.cz pro další informace v technické sekci tohoto webu

Název školy:

Dne:

Potvrzením tohoto dokumentu prohlašuji, že jsem byl jako správce učebny seznámen se všemi výše uvedenými body, rozumím jim a přebírám učebnu po technické stránce pod svoji správu.

Za AV Media Systems, a.s.:

Za správce učebny:

AV MEDIA SYSTEMS, a.s .

Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10

IČ: 48108375; DIČ: CZ48108375

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
číslo účtu: 1388073015/2700

Petr Hendrich
petr.hendrich@avmedia.cz